KATALOG **VIII**

GEWINDEN BOHREN FRÄSEN

INDEX

EINLEITUNG ..... SEITE 4 -15

A. GEWINDEN ..... SEITE A.16 - A.417

B. BOHREN ..... SEITE B.418 - B.679

C. FRÄSEN ..... SEITE C.680 - C.1185

TECHNISCHE ANGABEN ..... SEITE D.1186 - D.1221

ALPHABETISCHER INDEX ..... SEITE E.1222 - E.1223

KURZZEICHENERKLÄRUNG ..... A.18 - A.19
WERKSTOFFGRUPPEN A.20
PRODUKTSCHAUFENSTER ..... A.22 - A.33
AUSWAHL NACH WERKSTOFF ..... A.34 - A.45
AUSWAHL NACH ABMESSUNG ..... A.46 - A.68
INDEX ..... A.69 - A.91
ISO 13399 LEGENDE A.92
GEWINDEBOHRER ..... A.93 - A.375
WEITERE WERKZEUGE (GEWINDESCHNEIDFUTTER, GEWINDEFRÄSER, GEWINDELEHREN, GEWINDESCHNEIDEISEN) ..... A.376 - A.411
SCHNITTDATEN (GEWINDEBOHRER) ..... A.412 - A.417

KURZZEICHENERKLÄRUNG ..... B.420 - B.421
WERKSTOFFGRUPPEN B.422
SCHNEIDSTOFFSORTEN & SPANBRECHER B.424
PRODUKTSCHAUFENSTER ..... B.426 - B.433
AUSWAHL NACH WERKSTOFF ..... B.434 - B.443
AUSWAHL NACH ABMESSUNG ..... B.444 - B.455
INDEX ..... B.456 - B.464
ISO 13399 LEGENDE B.465
VOLLBOHRER ..... B.467 - B.597
WENDEPLATTENWERKZEUGE ..... B.642 - B.678
REIBAHLEN ..... B.598 - B.611
SCHNITTDATEN ..... B.612 - B.639

KURZZEICHENERKLÄRUNG ..... C.682 - C.683
WERKSTOFFGRUPPEN C.684
SCHNEIDSTOFFSORTEN & SPANBRECHER C.686
PRODUKTSCHAUFENSTER ..... C.688 - C.695
AUSWAHL NACH ANWENDUNG SCHAFTFRÄSER ..... C.696 - C.701
AUSWAHL NACH ANWENDUNG WENDEPLATTENWERKZEUGE ..... C.702 - C.709
INDEX ..... C.710 - C.724
ISO 13399 LEGENDE C.725
SCHAFTFRÄSER ..... C.726 - C.939
BEZEICHNUNGEN ..... C.941 - C.943
ISO 13399 LEGENDE C.945
WENDEPLATTENWERKZEUGE ..... C.946 - C.1014
SCHNITTDATEN SCHAFTFRÄSER ..... C.1016 - C.1158
SCHNITTDATEN WENDEPLATTENFRÄSER ..... C.1160 - C.1184

GEWINDEN ..... D.1188 - D.1200
BOHREN ..... D.1204 - D.1215
FRÄSEN ..... D.1218 - D.1220

EINLEITUNG

OSG ist der weltweit größte börsennotierte Hersteller von Schaftwerkzeugen und hat sich weltweit einen hervorragenden Ruf in der gesamten verarbeitenden Industrie erarbeitet.

OSG ist die Nummer 1 auf dem Markt für Zerspanungswerkzeuge in Japan und nimmt weltweit eine führenden Position ein mit einem Netzwerk aus Produktion, Vertrieb und Technik, das bereits 33 Länder umfasst.

Beyond the Limit

OSG ist führender Hersteller von Schneidwerkzeugen, der für seine weltweit angesehenen Gewindebohrer und andere Produkte wie Schaftfräser, Bohrer und Walzwerkzeuge bekannt ist. Auf dem Weg in ein klimaneutrales Zeitalter strebt OSG nach weiterem Wachstum als wichtiger Partner für die globale Fertigungsindustrie und die Verwirklichung einer nachhaltigen Gesellschaft auf der Grundlage seiner Unternehmensphilosophie der “globalen Präsenz”.

shaping your dreams

Wir hören genau hin, was unsere Kunden zu sagen haben, wir denken aus der Perspektive des Kunden, entwickeln und vermarkten Produkte, die den Anforderungen unserer Kunden entsprechen. Darüber hinaus bieten wir maßgeschneiderte Kundenbetreuung, wobei wir unsere Kunden tatkräftig unterstützen.

Die Stärke von OSG liegt in einem Geschäftsmodell, das die technologische Entwicklung, die Herstellung sowie den Vertrieb unserer Produkte umfasst. Zudem setzen wir aktiv unser Know-how ein, das wir durch enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden gewonnen haben.

PRODUKTGRUPPEN

Unterstützung der globalen Fertigungsindustrie mit erstklassigen Produkten und Technologien

OSG strebt danach, produzierende Betriebe weltweit beim Wachstum zu unterstützen, indem wir Ihnen durch unser hohes technologisches Know-How, hochpräzise und effiziente Produkte zur Verfügung stellen. Mit unseren nach höchsten Qualitätsmaßstäben gefertigten Produkten bieten wir maßgeschneiderte Lösungen für unsere Kunden.

Gewindebohrer

Mit über 80 Jahren Erfahrung bei der Herstellung von Gewindewerkzeugen hat OSG das Know-How, um Ihnen die Werkzeuge für Ihre Anforderungen zu liefern. Höchste Präzision und Qualität setzen wir voraus. Wir bieten Ihnen eine große Auswahl, die speziell auf Ihre Bearbeitung abgestimmt ist. Wir sind stolz darauf, in diesem Bereich einen Marktanteil von über 32 Prozent zu halten.

Bohrer

Bohrer werden zur Herstellung von Bohrungen in vielen verschiedenen Oberflächen benötigt. OSG hat einen ausgezeichneten Ruf in der Automobilindustrie, in deren fortschrittliche Prozesstechniken und Null-Fehler-Toleranz entscheidend sind. Wir entwickeln unsere Produkte stetig weiter, um Ihnen höchste Präzision und Produktivität bieten zu können.

Fräser

Fräsen bezeichnet das spanabhebende Bearbeiten von Metallen. Die Anforderung an die Werkzeuge sind hoch und müssen Kundenbedürfnisse wie Bearbeitungsgenauigkeit und hohe Standzeit erfüllen.

Gewindewalzbacken

Gewindewalzbacken werden für die spanlose Herstellung von Außengewinden (Schrauben, Bolzen, etc.) eingesetzt. Bei dieser Technik walzt man das Gewinde statt es zu schneiden oder zu schleifen. Die Werkzeuge werden, je nach Anwendungsfall, flach (Walzbacken) oder rund (Rollierwerkzeuge) hergestellt.

Wendeschneid-platten

Wendeplattenwerkzeuge werden für die spanabhebende Bearbeitung von Metallen genützt. Während Fräser meist für die Endbearbeitung und für Schlichtoperationen verwendet werden, finden Wendeplattenwerkzeuge Ihren Einsatz in der Schruppbearbeitung und Formgebung des Werkstückes. Sie besitzen auswechselbare Schneiden, die an einem Halter befestigt sind.

Gewindelehren

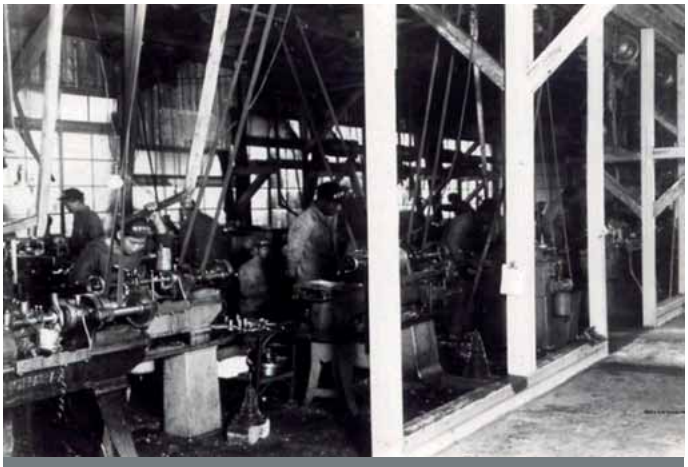
Gewindelehren werden benötigt um die Maßhaltigkeit fertiger Gewinde und Bohrungen zu prüfen. OSG war eines der ersten Unternehmen, die Änderungen im “Japan Industrial Standard” (JIS) umsetzten, und bieten heute eine große Auswahl an Gewindelehren nach ISO Standard an. Eine genaue Kontrolle ist im Produktionsprozess äußerst wichtig, da der Trend zu immer höheren Präzision nach internationalen Standards geht.

UNTERNEHMENSDATEN

Kapital	13.044 million yen
FY2023 Umsatz	147.703 Millionen Yen (konsolidiert)
Angestellte	7,563 (gesamt)
Börsennotierung	Börse Tokyo & Nagoya
Börsencode	6136

OSG ist unser Firmenname und Markenzeichen

"O" steht für OSAWA, den Namen unseres Gründers
"S" steht für SCREW, also Schrauben
"G" steht für GRINDING, also Schleifen



Die erste Fabrik von OSG im Jahr 1938

MEILENSTEINE

1938 – OSG Screw Grinding
Hideo Osawa gründet Osawa Screw Grinding Co., Ltd.

1963 – OSG Corporation
Gründung der Firmenzentrale von OSG Corporation in der Präfektur Aichi, Japan.

1968 – OSG USA
Gründung von OSG USA, Inc. in Chicago, USA, Zentrale Nordamerika.

1974 – OSG Südamerika
Gründung von OSG Ferramentas De Precisao Ltda. in Sao Paulo, Brasilien, als Zentrale in Südamerika.

1990 – OSG Asien
Gründung von OSG Asia PTE. Ltd. in Singapur, Zentrale Asien.

1999 – OSG Europa
Gründung von OSG Europe S.A. in Belgien als Europazentrale.

2001 – OSG Shanghai
Gründung von OSG (Shanghai) Corporation in Shanghai, China, Zentrale China Festland.

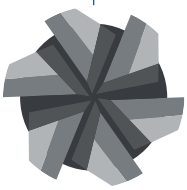
2018 – OSG 80. Firmenjubiläum
80-jähriges Bestehen des Unternehmens.

ZEITACHSE PRODUKTENTWICKLUNG

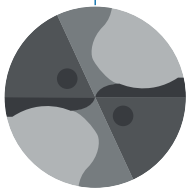
1938 – GEWINDEBOHRER
Nr.1 Marktanteil in Japan
Nr.1 Marktanteil weltweit (ca. 30%)

1975 – FRÄSER VOLLHARTMETALL
Nr.1 Marktanteil in Japan

1965 – FRÄSER HSS
Nr.1 Marktanteil in Japan



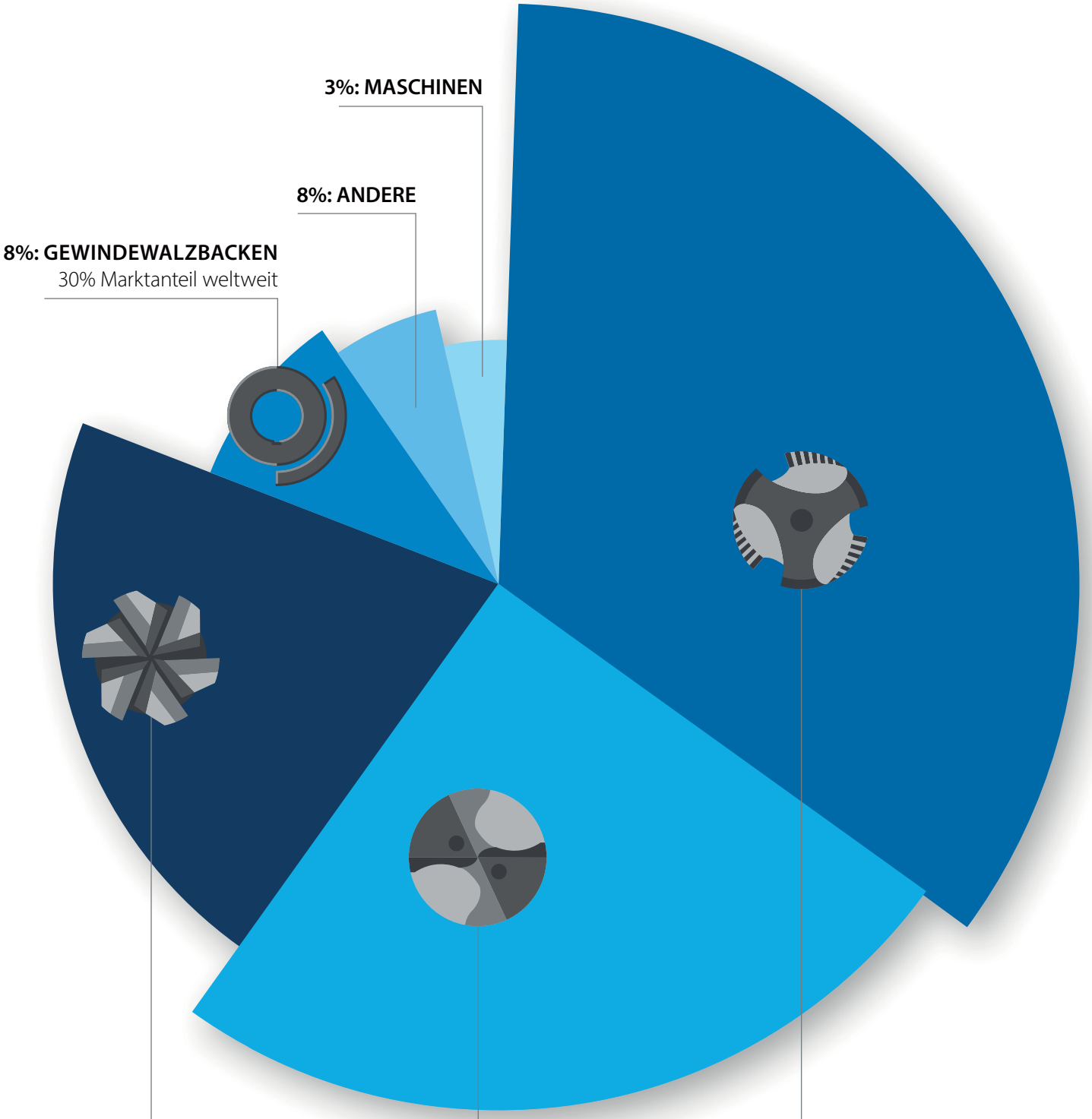
1980 – BOHRER
Nr.2 Marktanteil in Japan



UMSATZ NACH PRODUKT

In den vier Kernmärkten Gewinden, Bohren, Fräsen und Rollierwerkzeuge hat OSG weltweit einen hohen Marktanteil.

Ergebnisse kumuliert
Firmeneigene Daten



OSG- WIR SIND IHRE EXPERTEN

OSG setzt auf die eigenen Stärken: Von der Entwicklung bis zum fertigen Produkt findet die komplette Wertschöpfung im Haus statt. Die Beherrschung verschiedener Prozessketten und Technologien ist für uns der Erfolgsgarant und sorgt für kontinuierlichen Wissens- und Erfahrungszuwachs.

GEOMETRIE

Entscheidend für Stabilität und Leistung

Im OSG Design Center & Global Technologiecenter werden die optimale Geometrie und Schleiftechnolgie erforscht und festgelegt.

SCHNEIDSTOFF

Entscheidend für Härte und Zähigkeit

OSG entwickelt und produziert seine eigenen Rohmaterialien in Zusammenarbeit mit der OSG-Tochter Nihon-Hard-Material.

BESCHICHTUNG

Entscheidend für Hitze- und Verschleißfestigkeit

OSG Beschichtungsservice (OCS) entwickelt und verwendet eigene Beschichtungen.

The *A*-Brand

"A Brand" ist die Premium-Marke von OSG. Die hier enthaltenen Werkzeuge spiegeln die aktuellsten Innovationen der OSG wieder und tragen weltweit zur Verbesserung der verarbeitenden Industrie bei.

A-SERIE GEWINDEBOHRER

AT-1 - 1-Schnitt Gewindefräser
AT-2 - Gewindefräser für gehärtete Stähle
A-SFT & A-POT - Hochleistungsgewindebohrer für allgemeine Anwendungen
A-CSF & A-CHT - Gewindebohrer aus Vollhartmetall
XPF - X-Performer Gewindeformer

A-SERIE BOHRER

ADF - Flachbohrer aus Vollhartmetall
AD & ADO - Vollhartmetallbohrer
ADO-SUS - Vollhartmetallbohrer für Edelstahl und Titanlegierungen
ADO-TRS - Vollhartmetallbohrer mit 3 Schneiden
ADO-MICRO - Mikro-Vollhartmetallbohrer

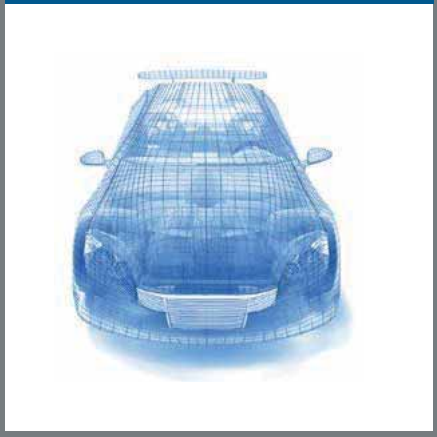
A-SERIE FRÄSER

AE-VM Serie - Zur Unterdrückung von Vibrationen
AE-N Serie - DLC VHM Schaftfräser für Nichteisenmetalle
AE-H Serie - VHM Fräser für gehärtete Stähle

GESCHÄFTSFELDER

OSG hat traditionell eine starke Marktpräsenz in der Fertigungsindustrie, insbesondere in den Bereichen Automotive, Luftfahrt und Formenbau. OSG beliefert auch energieintensive Industriezweige, darunter die Schiffsindustrie und die Baumaschinenindustrie, sowie Hersteller von Präzisionsgeräten, etwa in der Medizintechnik.

AUTOMOBILINDUSTRIE



OSG produziert nicht nur Werkzeuge für die Automobilindustrie, sondern bietet auch maßgeschneiderte Lösungen zur Steigerung von Effizienz und Dauerhaftigkeit.

LUFT- UND RAUMFAHRT

Die Herausforderung für die Luft- und Raumfahrtindustrie besteht unter anderem in der Herstellung umweltfreundlicherer, sparsamerer und schnellerer Flugzeuge. Die Werkzeuge von OSG teilen diese Herausforderung.

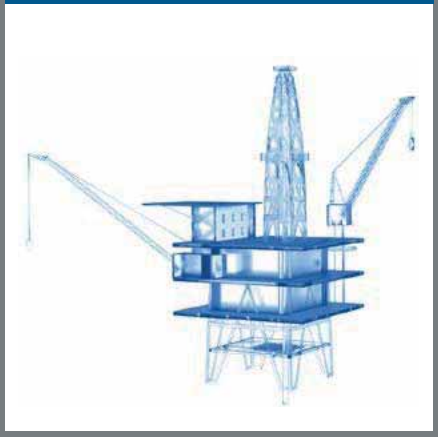
WERKZEUG- UND FORMENBAU

Im Werkzeug- und Formenbau besteht ein enger Zusammenhang zwischen der Qualität eines Bauteils und der Leistungsfähigkeit des ganzen Produkts. Die Premiumfräser von OSG erfüllen selbst höchste Anforderungen, sind für die Bearbeitung mit hohen Schnittgeschwindigkeiten bestens geeignet und in einer Vielzahl von Abmessungen erhältlich.

MEDIZINTECHNIK

Die Werkzeuge von OSG erzielen höchste Präzision und Genauigkeit in der Bearbeitung von Titanlegierungen, Kobalt-Chrom und Edelstahl, also Werkstoffen, die sehr häufig in der Medizintechnik verwendet werden.

ENERGIEBRANCHE



Die Energiewirtschaft liefert Treibstoff für unseren Alltag und erfordert Präzisionsbearbeitung von Großteilen und schwer zugänglichen Werkstoffen, die verschiedenen schwierigen Bedingungen standhalten können. OSG bietet maßgeschneiderte Lösungen für die anspruchsvollsten Herausforderungen in der Energieerzeugung.

SCHWERINDUSTRIE

OSG stellt Werkzeuge mit großen Durchmessern her, die zur Bearbeitung großer Bauteile eingesetzt werden, z.B. in der Schwerindustrie, dem Schiffsbau oder bei der Herstellung von Baumaschinen. Durch ein breites Spektrum verschiedenster Werkzeuge unterstützt OSG den Kunden dabei, die bestmöglichen Ergebnisse in einer Vielzahl von Anwendungen zu erzielen.

GEWINDEN

KURZZEICHENERKLÄRUNG

Gewindeart

M	Metrisch	G	G	EG UNJC	HELICOIL UNJC	EG M	HELICOIL M
UN	UN	Pg	PG	BSF	BSF	EG UNJF	HELICOIL UNJF
UNJC	UNJC	MF	Metrisch Fein	Rc (PT)	Rc (PT)	BA	BA
EG MJ	HELICOIL MJ	UNF	UNF	UNC	UNC	NPSF	NPSF
NPT	NPT	BSW	BSW	UNJF	UNJF	MJ	MJ

Schneidstoff

CARBIDE	Vollhartmetall	HSS-Co	HSS Cobalt (Co8)	XPM	Spezial Pulvermetall HSS (XPM) (Co10+V5)
HSSE	HSSE (3% Vanadium) (V3)	PM	Pulvermetall HSS (PM-T15)¬†	HSS	HSS

Beschichtung / Oberflächenbehandlung

CrN	Chromnitrit	HR	HR-Beschichtung	NI-OX	Gasnitriert & Dampfangelassen	OX	Dampfangelassen
WX	Mehrlagenbeschichtung TiAlN	SC	WXL-Dünnschicht	V	Mehrlagenbeschichtung TiCN	TiN	TiN-Beschichtung
DLC-IGUSS	DLC IGUSS Beschichtung	DUROREY	DUROREY-Beschichtung	WXS	Mehrlagenbeschichtung WXS	VI	VI Beschichtung
EgiAs	EgiAs-Beschichtung						

Drallwinkel

30°	Drallwinkel

Werkzeugtoleranz

ISO 2 6H	Werkzeugtoleranz	6H +0.1	Für 6H Toleranz mit +0,1mm Aufmaß

Anschnittlänge

A/6	Form A (6 Gänge)	B/5	Form B (5 Gänge)	C/3	Form C (3 Gänge)
D/5	Form D (5 Gänge)	E/1,5	Form E (1,5 Gänge)	8 THDS	8 Gänge

KURZZEICHENERKLÄRUNG

Schaft

h7 — Toleranz Schaftdurchmesser

SHRINK FIT — Zum Einschrumpfen geeignet

DIN 376 — Überlaufschaft

DIN 371 — Verstärkter Schaft

HB — Weldonschaft

Spezifikation Kernloch / Gewindetiefe

Für Sacklöcher

Für Durchgangslöcher

Gewindetiefe

Für Sacklöcher - Einsatzgewinde

Für Durchgangslöcher - Einsatzgewinde

Standard DIN

DIN 371 — Standard DIN

Linksgewinde

Kühlschmiermittel

Axialer Kühlmittelaustritt

Radialer Kühlmittelaustritt

Empfehlung

P ◉ — Stahl Hervorragend geeignet

M ◉ — Edelstahl Hervorragend geeignet

K ◉ — Gusseisen Hervorragend geeignet

P ○ — Stahl Geeignet

M ○ — Edelstahl Geeignet

K ○ — Gusseisen Geeignet

N ◉ — Nichteisenmetalle Hervorragend geeignet

S ◉ — Superlegierungen Hervorragend geeignet

H ◉ — Gehärtete Stähle Hervorragend geeignet

N ○ — Nichteisenmetalle Geeignet

S ○ — Superlegierungen Geeignet

H ○ — Gehärtete Stähle Geeignet

A-Brand

A — A-Brand Produkt

Seitenangabe

Schnittdaten Seitenangabe

Produktgruppe

Gewindebohrer

Gewindefräser

Gewindelehren

Gewindeformer

Gewindeschneideisen

Gewindespannfutter

WERKSTOFFGRUPPEN

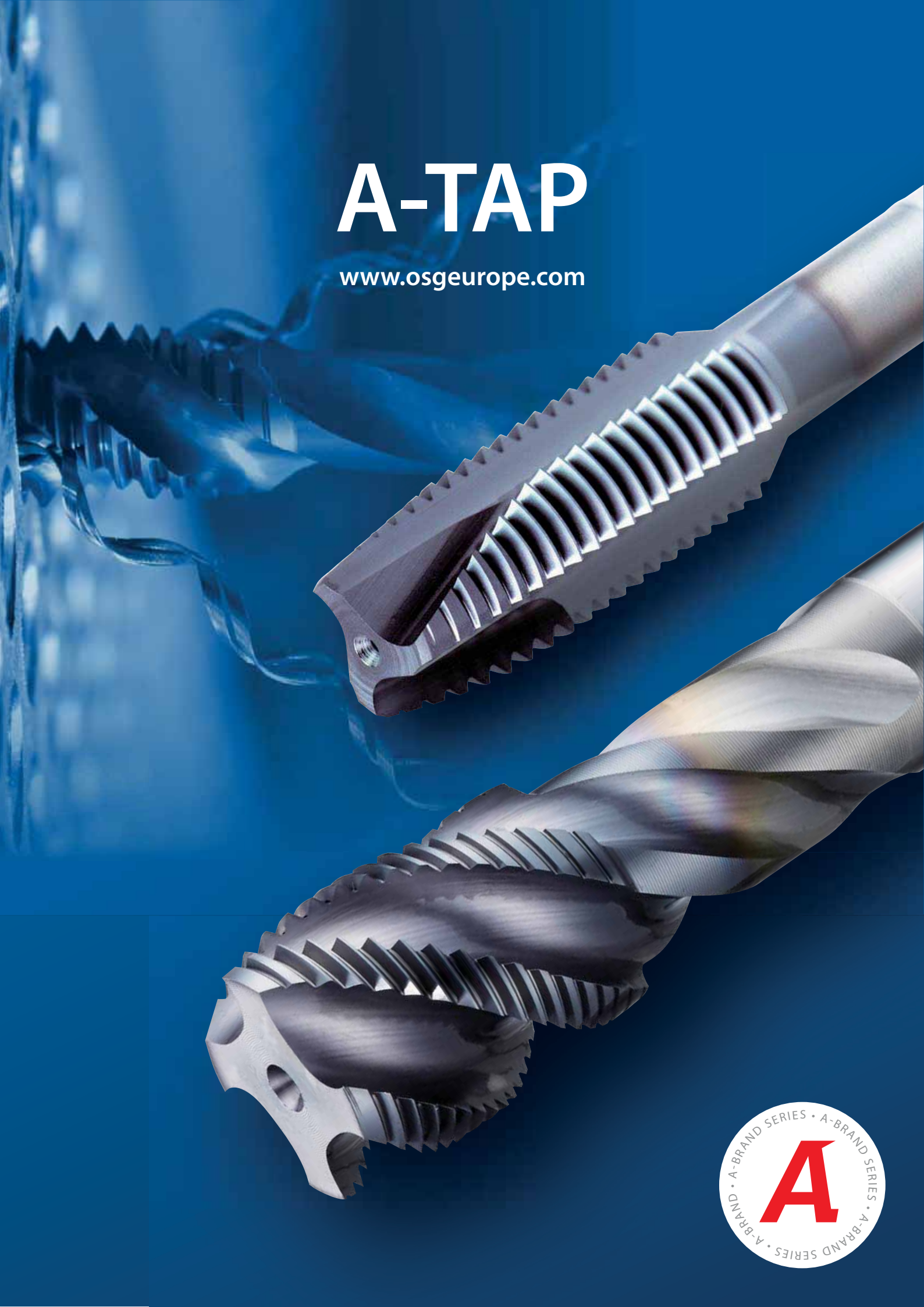
Gewinden | Überblick DIN ISO 513

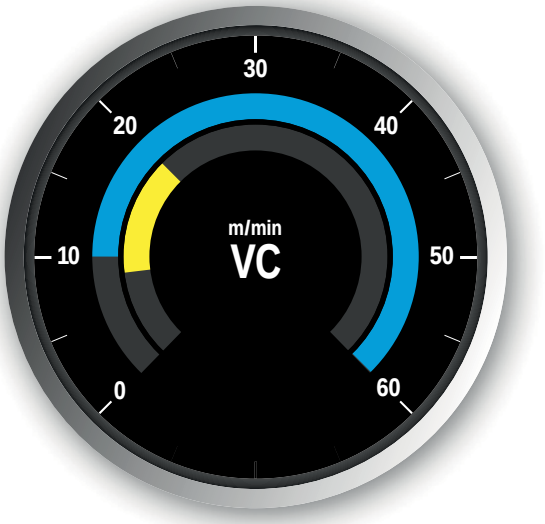
		Werkstoff	DIN
P	C: ≤0,2%	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	**1.0116** (S235J2G3) **1.0401** (C15)
	C: 0,25-0,45%	Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt	**1.0501** (C35)
	C: ≥0,45%	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt	**1.0535** (C55) **1.0553** (S355J0)
	SCM	Legierte Stähle	**1.7225** (42CrMo4)
M	INOX	Edelstahl	**1.4301** (X5CrNi18-10)
K	GG	Gusseisen	**0.6025** (EN-GJL-250/GG25)
	GGG	Duktiles Gusseisen	**0.7040** (EN-GJS-400-15/GGG-40)
N	Al	Aluminium	**3.0205** (Al99)
	AC, ADC	Alu-Guss-Legierungen	**3.2581** (G-AlSi12)
S	Ti	Titan	**3.7164** (Ti6Al4V)
	Ni	Nickellegierungen	**2.4816** (NiCr15Fe/Inconel® 600)
H	25-35HRC	Gehärteter Stahl	
	35-45HRC		
	45-52HRC		
	52-62HRC		

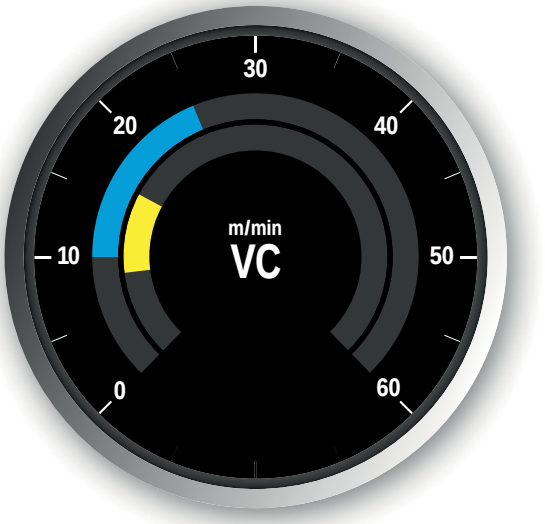
CFRP	CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)
Honeycomb	Wabenmaterial
Graphite	Graphit

A-TAP

www.osgeurope.com







A V PM

A-TAP Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Gewindebohrer aus Pulvermetall

Hohe Verschleißfestigkeit; V-Beschichtung

Hochgeschwindigkeits-Gewindeschneiden in allgemeinen Stählen, Aluminium, Edelstählen

M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
A.127	A.232	A.277	A.290	A.340	A.344

BA	G	Rc (PT)	Rc (ISO)	NPSF	NPT
A.348	A.353	A.368	A.367	A.370	A.371

M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
A.93	A.222	A.274	A.287	A.338	A.342

BA	G
A.346	A.350

OX HSSE

S-TAP Serie

HSSE-Gewindebohrer

Dampfangelassen

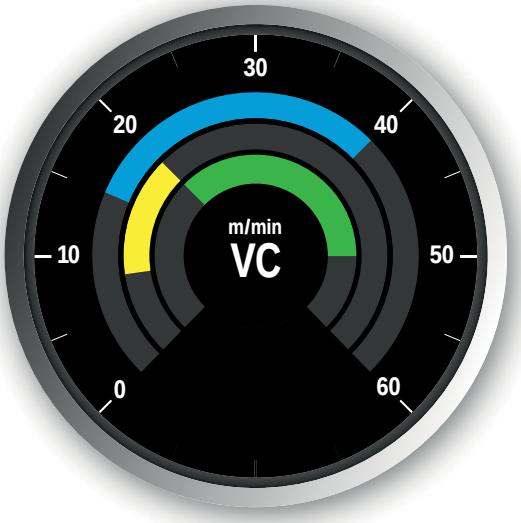
Für universelles Gewindeschneiden in Stählen und Edelstählen

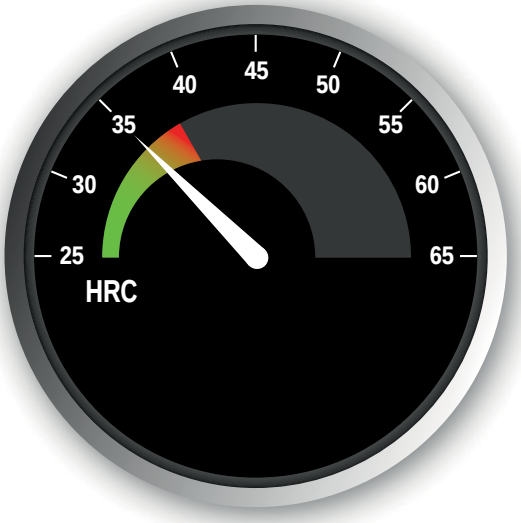
M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
A.138	A.238	A.278	A.291	A.341	A.345

BA	G	Rc (PT)
A.349	A.354	A.369

M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
A.101	A.225	A.275	A.288	A.339	A.343

BA	G
A.347	A.351





A | VI | PM

A-XPF Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher

Hohe Verschleißfestigkeit: VI-Beschichtung

Hochgeschwindigkeits-Gewindeschneiden in allgemeinen Stählen, Aluminium, Edelstählen

M A.194 | MF A.257

A | V | HSS-Co

S-XPF Serie

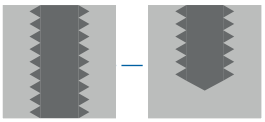
Erste Wahl in Qualität und Leistung

HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher

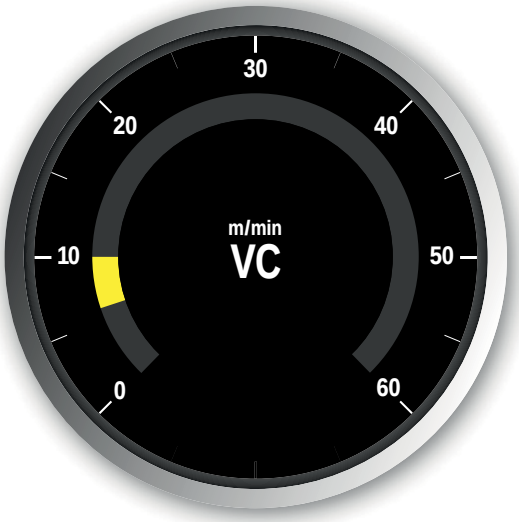
Hohe Verschleißfestigkeit; V-Beschichtung

Für allgemeine Stähle, Edelstähle und Aluminium

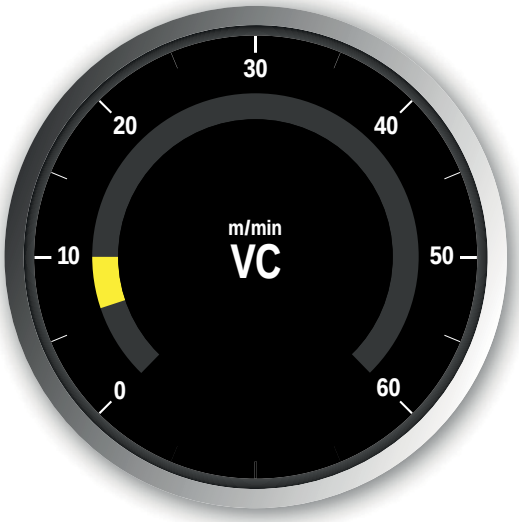
M A.196 | MF A.259 | UNC A.285 | UNF A.296 | G A.363



304 ▪ 304L ▪ 410 ▪ 430



316 ▪ 316L ▪ 17-4PH ▪ Super Duplex



A | V | PM

A-TAP Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Gewindebohrer aus Pulvermetall

Hohe Verschleißfestigkeit; V-Beschichtung

Hochgeschwindigkeits-Gewindeschneiden in allgemeinen Stählen, Aluminium, Edelstählen

M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
A.127	A.232	A.277	A.290	A.340	A.344
BA	**G**	**Rc (PT)**	**Rc (ISO)**	**NPSF**	**NPT**
A.348	A.353	A.368	A.367	A.370	A.371

M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
A.93	A.222	A.274	A.287	A.338	A.342
BA	**G**				
A.346	A.350				

TiN | PM

M-SFT-DUPLEX

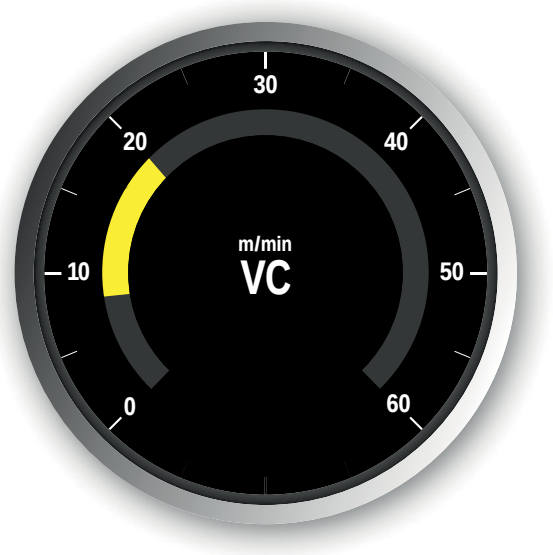
Gewindebohrer aus Pulvermetall

TiN-Beschichtung

Für Edelstahl, DUPLEX und SUPER DUPLEX

Ungleicher Drall für verbesserte Spanabfuhr

M	MF	UNC	UNF
A.160	A.244	A.282	A.293
UNJC	**UNJF**	**UN**	**G**
A.307	A.318	A.282	A.358



TiN PM

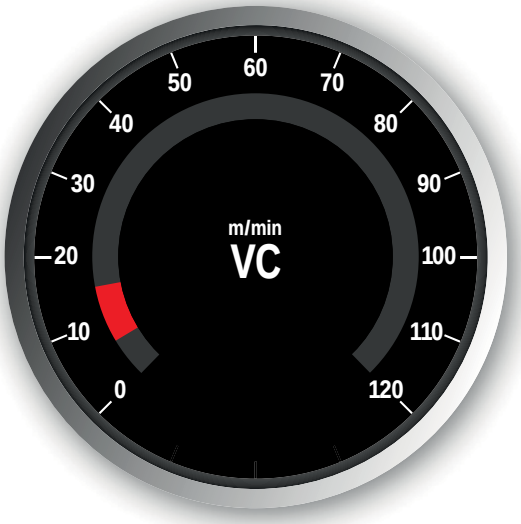
M-NRT Serie

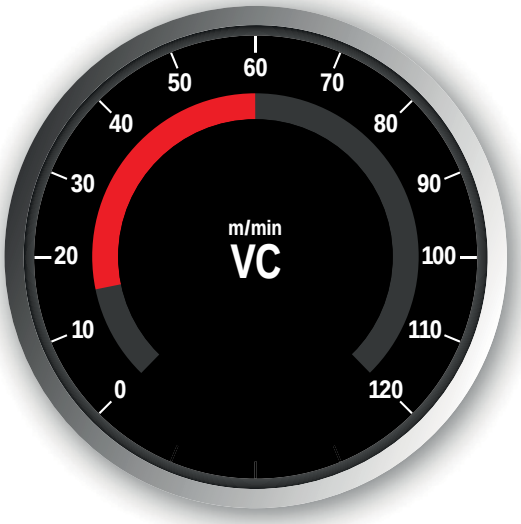
Pulvermetall-HSS Gewindeformer
für Durchgangs- und Sacklöcher

TiN-Beschichtung

Für rostfreie Stähle und Aluminium

M A.217 MF A.273 G A.366





NI-OX HSSE

GG-MT

HSSE-Gewindebohrer mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher

NiOx-Beschichtung

Für Gusseisen

M MF G

A.186 A.256 A.361

V PM

VP-DC

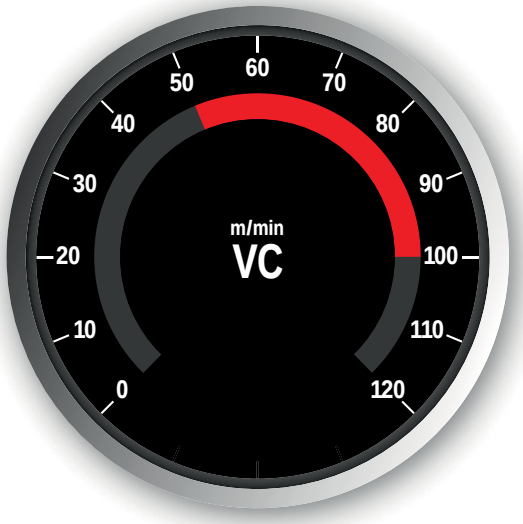
Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher

V-Beschichtung

Für Gusseisen und Aluminiumguss

M MF UNC UNF G

A.178 A.250 A.283 A.294 A.360



A FX CARBIDE

A-CHT

Erste Wahl in Qualität und Leistung

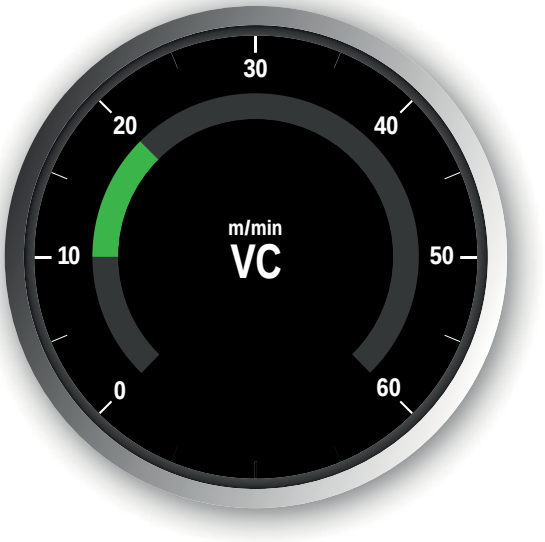
Gewindebohrer aus Vollhartmetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher

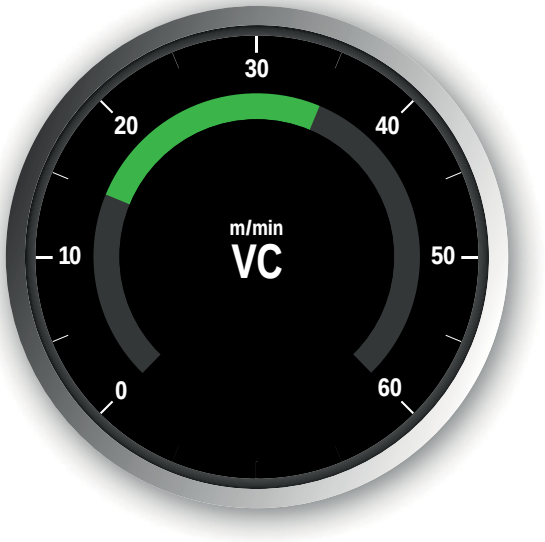
TiAlN-Beschichtung

Für Gusseisen und Aluminiumguss

Mit radialem oder axialem Kühlmittelaustritt

M A.183 MF A.253





HSSE

AL Serie

HSSE-Gewindebohrer

Unbeschichtet

Für Aluminium und Aluminiumguss

M A.168 | MF A.248

M A.119

CrN HSSE

CC Serie

HSSE-Gewindebohrer

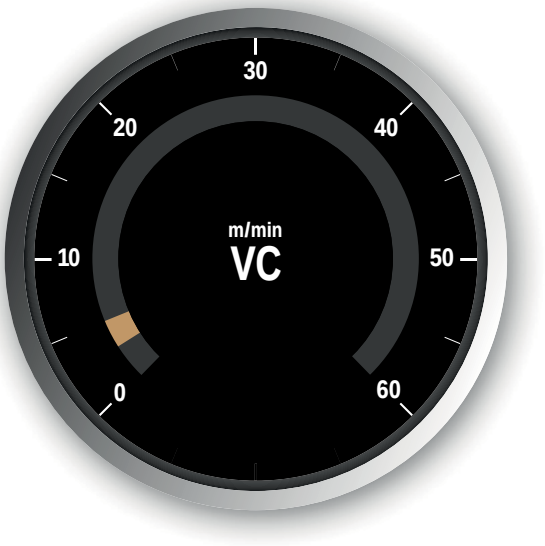
CrN-Beschichtung

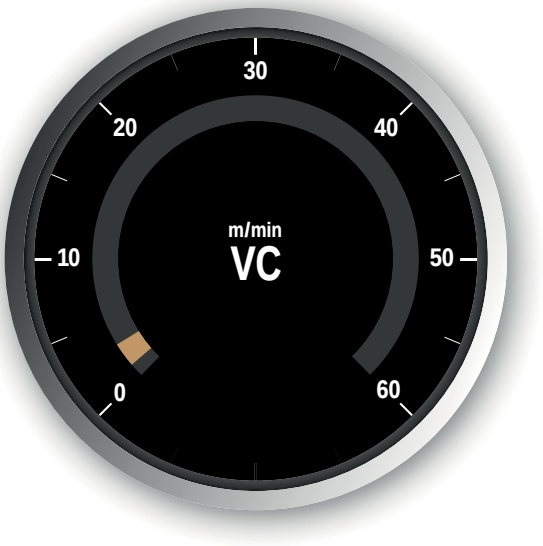
Für allgemeine Stähle, Edelstähle und Aluminium

Entwickelt für starres Gewindeschneiden auf CNC-Maschinen

M A.163 | MF A.246 | UNJC A.306 | UNJF A.319 | EG M A.324 | EG UNJF A.335 | G A.359

M A.116 | MF A.230





V PM

V-TI Serie

Gewindebohrer aus Pulvermetall für Durchgangs- und Sacklöcher

V-Beschichtung

Für Titanlegierungen

M A.170 | MJ A.299 | UNJC A.308 | UNJF A.320

M A.120 | UNJC A.301 | UNJF A.313

HR PM

WHR-NI Serie

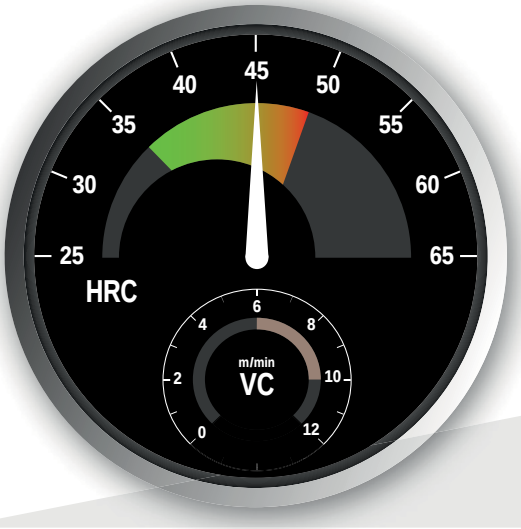
Gewindebohrer aus Pulvermetall für Durchgangs- und Sacklöcher

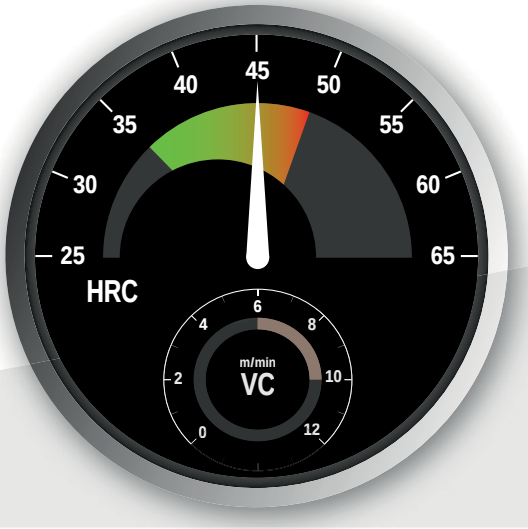
HR-Beschichtung

Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

M A.172 | UNJC A.310 | UNJF A.322

M A.122 | UNJC A.303 | UNJF A.315





0X PM

H-TAP

Gewindebohrer aus Pulvermetall für Durchgangs- und Sacklöcher

Dampfangelassen

Für gehärtete Stähle bis 45 HRC

M A.174 | MF A.249 | UNJC A.311 | UNJF A.323

EG MJ A.328 | EG UNJC A.332 | EG UNJF A.337

M A.124 | MF A.231 | UNJC A.304 | UNJF A.316

EG MJ A.326 | EG UNJC A.330 | EG UNJF A.334

V PM

VP-H

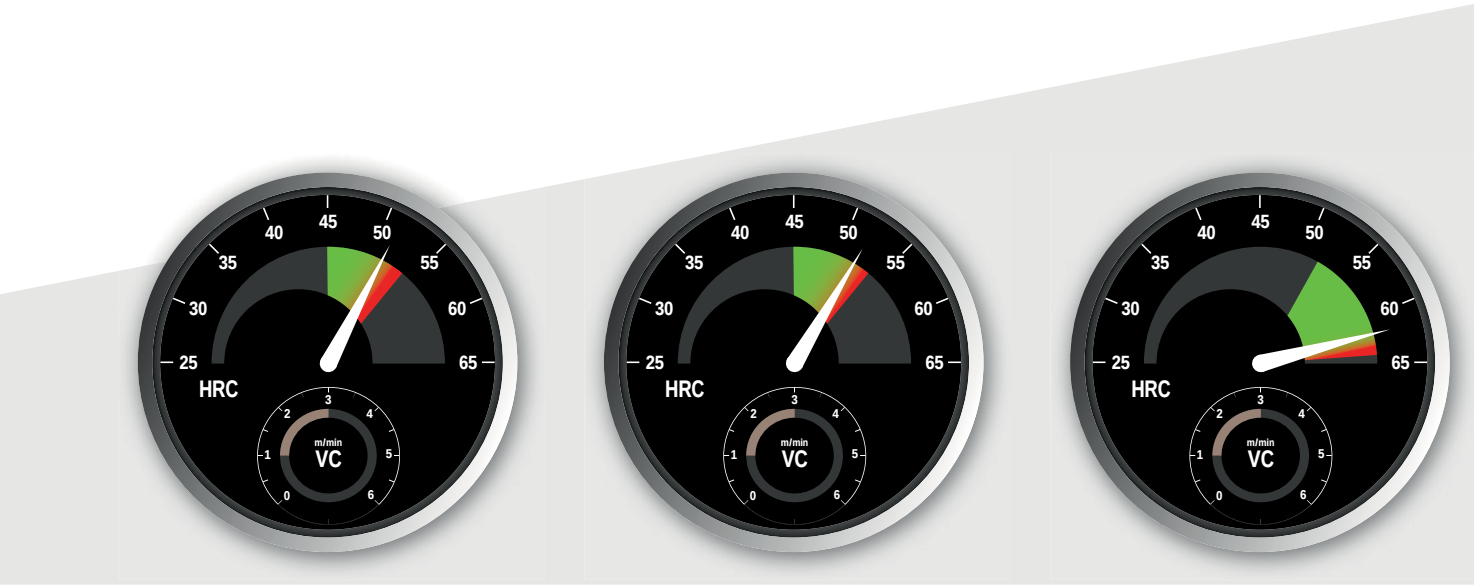
Gewindebohrer aus Pulvermetall für Durchgangs- und Sacklöcher

V-Beschichtung

Für gehärtete Stähle bis 45 HRC

M A.175

M A.125



V XPM

V-XPM-HT

Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher

V-Beschichtung

Für gehärteten Stahl bis 52 HRC

M

A.190

V CARBIDE

WH55-OT

Gewindebohrer aus Vollhartmetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher

V-Beschichtung

Für gehärteten Stahl bis 55 HRC

M

A.191

V CARBIDE

VX-OT

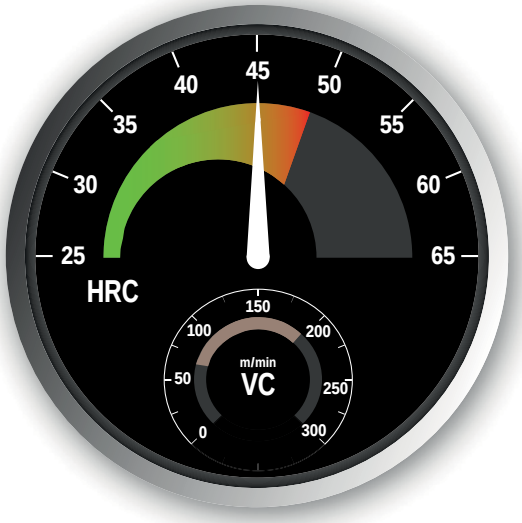
Gewindebohrer aus Vollhartmetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher

V-Beschichtung

Für gehärteten Stahl bis 62 HRC

M G

A.193 A.362



A EgiAs CARBIDE

AT-1

Erste Wahl in Qualität und Leistung

1-Schnitt Gewindefräser

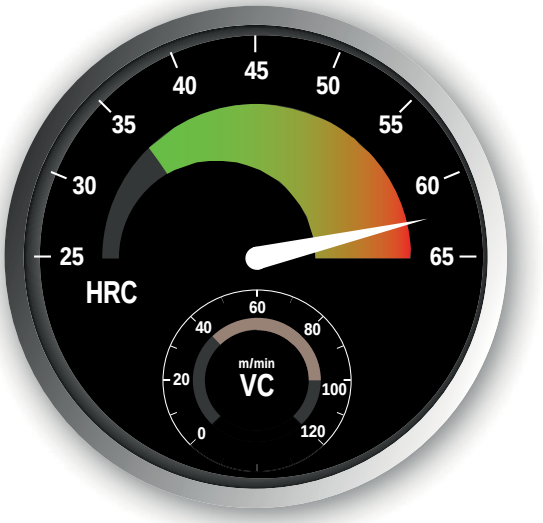
EgiAs-Beschichtung

Ungleicher Drall ungleiche Teilung

M A.378 | MF A.378 | MJ A.378 | UNC A.387 | UNJC A.387

UNF A.387 | UNJF A.387 | R (PT) A.394 | Rc (PT) A.394 | Rp (PS) A.397

G (PF) A.397 | NPT A.398



A DUROREY CARBIDE

AT-2

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Bohr-Zirkular-Gewindefräser für gehärtete Werkstoffe

DUROREY-Beschichtung

Bis zu 65HRC

M	UNC	UNJC	UNF	UNJF
A.379	A.388	A.388	A.388	A.388

Rc (PT)	NPT
A.395	A.399

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Werkstoff

Gewinden | Gewindebohrer | Durchgangsloch

			Toleranz			A-Brand	Produktserie	M	MF	UNC	UNF	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
-		FORM B	6HX	PM	-	V	A	A-POT	A.93	A.222	A.274	A.287						
-		FORM B	6HX	PM		V	A	A-OIL-POT	A.94	A.223								
-		FORM B	**6GX**	PM	-	V	A	A-POT 6GX NEUE ABMESSUNGEN	A.95	A.224								
-		FORM B	**7GX**	PM	-	V	A	A-POT 7GX NEUE ABMESSUNGEN	A.96									
-		FORM B	**6H +0.1**	PM	-	V	A	A-POT +0.1	A.97									
-		FORM B	6HX	PM	-	V	A	A-LT-POT	A.98									
-		FORM B	6HX	PM	-	V	A	A-POT-LH	A.99									
-		FORM B	6HX	PM	-	V	A	A-POT-HB Weldon	A.100									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		S-POT	A.101	A.225	A.275	A.288						
-		FORM B	**6G**	HSSE	-	OX		S-POT 6G	A.102	A.226								
-		FORM B	**7G**	HSSE	-	OX		S-POT 7G	A.103									
-		FORM B	**6H +0.1**	HSSE	-	OX		S-POT +0.1	A.104									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		S-LT-POT	A.105									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		S-POT-LH	A.106									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		S-POT-HB Weldon	A.107									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		VA-POT	A.108	A.227	A.276	A.289			A.300	A.312			
-		FORM B	**6G**	HSSE	-	OX		VA-POT 6G	A.109									
-		FORM B	6HX	PM	-	V		Z-POT	A.110	A.228								
-		FORM B	6HX	PM		V		Z-OIL-POT	A.111									
-		FORM B	6H	HSSE	-	-		POT	A.112	A.229								
-		FORM B	6H	HSSE	-	TiN		TIN-POT	A.114									
-		FORM B	6H	HSSE	-	V		TICN-POT	A.115									
-		FORM B	6HX	HSSE	-	CrN		CC-POT	A.116	A.230								
-		FORM B	6HX	HSSE	-	CrN		CC-LT-POT	A.117									
-		FORM A	6H	HSSE	-	TiN		HS-RFT-TIN	A.118									
-		FORM B	6H	HSSE	-	-		AL-POT	A.119									
-		FORM B	6H	PM	-	V		V-TI-POT	A.120						A.301	A.313			
-		FORM B	6H	PM	-	-		E-(HL)-POT	A.121						A.302	A.314		A.325	A.329
-		FORM B	6HX	PM	-	HR		WHR-NI-POT	A.122						A.303	A.315			
-		FORM B	6H	PM	-	-		CPM-POT	A.123									
-		FORM B	6H	PM	-	OX		H-(HL)-POT	A.121	A.231					A.304	A.316		A.326	A.330
-		FORM B	6HX	PM	-	V		VP-H-POT	A.125									
-		FORM B	6HX	PM		V		VPO-H-POT	A.126									

EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	NPSF	NPT	PG	P				M	K		N		S		H			
									C <0,2%	0,25 < C <0,4	0,25<C <0,4	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC
	A.338	A.342	A.346	A.350					15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20			
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20			
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20			
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20			
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20			
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20			
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20			
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20			
	A.339	A.343	A.347	A.351					15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15								
									15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15								
									15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15								
									15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15								
									15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15								
									15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15								
									15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15								
									15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15								
									15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15								
									15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15								
									15-24	15-24	15-24	8-20	8-20			20-40	20-40	10-15		8-15			
									15-24	15-24	15-24	8-20	8-20			20-40	20-40	10-15		8-15			
				A.352					12-20	8-12	8-12	8-12			8-12	15-25	15-20						
									15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15	15-25	15-20						
									15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15	15-25	15-20						
									15-25	15-25	10-25	10-25	6-15			20-40							
									15-25	15-25	10-25	10-25	6-15			20-40							
									27-32	27-32	22-27	22-27	15-20			50-100	40-100						
																15-25	15-20						
																		4-6					
A.333																			2-4				
																			2-4				
											8-13				10-15					6-10	6-10		
A.334											8-13				10-15			4-6	2-4	6-10	6-10		
											8-13				10-15			4-6	2-4	6-10	6-10		
											8-13				10-15			4-6	2-4	6-10	6-10		

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Werkstoff

Gewinden | Gewindebohrer | Sackloch

			Toleranz			A-Brand	Produktserie	M	MF	UNC	UNF	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
	-	FORM C	6HX	PM	-	V	A	A-SFT NEUE ABMESSUNGEN	A.127	A.232	A.277	A.290						
	-	FORM C	6HX	PM		V	A	A-OIL-SFT	A.128	A.233								
	-	FORM C	**6GX**	PM	-	V	A	A-SFT 6GX NEUE ABMESSUNGEN	A.129	A.234								
	-	FORM C	**7GX**	PM	-	V	A	A-SFT 7GX NEUE ABMESSUNGEN	A.130									
	-	FORM C	**6H +0.1**	PM	-	V	A	A-SFT +0.1	A.131									
	-	**FORM E**	6HX	PM	-	V	A	A-SFT FORM E NEUE ABMESSUNGEN	A.132	A.235								
	-	FORM C	6HX	PM	-	V	A	A-LT-SFT	A.133									
	-	FORM C	6HX	PM	-	V	A	A-SFT-LH	A.134									
	-	FORM C	6HX	PM	-	V	A	A-SFT-HB Weldon	A.135									
	-	FORM C	6HX	VHM		FX	A	A-CSF OIL	A.136	A.236								
	-	**FORM E**	6HX	VHM		FX	A	A-CSF OIL FORM E	A.137	A.237								
	-	FORM C	6H	HSSE	-	OX		S-SFT	A.138	A.238	A.278	A.291						
	-	FORM C	**6G**	HSSE	-	OX		S-SFT 6G	A.139	A.239								
	-	FORM C	**7G**	HSSE	-	OX		S-SFT 7G	A.140									
	-	FORM C	**6H +0.1**	HSSE	-	OX		S-SFT +0.1	A.141									
	-	**FORM E**	6H	HSSE	-	OX		S-SFT FORM E NEUE ABMESSUNGEN	A.142	A.240								
	-	FORM C	6H	HSSE	-	OX		S-LT-SFT	A.143									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	OX		S-SFT-LH	A.144									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	OX		S-SFT-HB Weldon	A.145									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	OX		VA-SFT	A.146	A.241	A.279	A.292			A.305	A.317		
	-	FORM C	**6G**	HSSE	-	OX		VA-SFT 6G	A.147									
	-	**FORM E**	6H	HSSE	-	OX		VA-SFT FORM E	A.148									
	-	FORM C	6H	PM	-	V		Z-SFT	A.149	A.242								
	-	FORM C	6H	PM		V		Z-OIL-SFT	A.150									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	-		SFT	A.151	A.243								
	-	FORM C	6H	HSSE	-	TiN		TIN-SFT	A.153									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	V		TICN-SFT	A.154									
	-	FORM C	6HX	HSSE	-	OX		HXL-SFT	A.155		A.280							
	-	FORM C	6HX	HSSE		OX		OIL-HXL-SFT	A.156									
	-	FORM C	6HX	HSSE	-	OX		VXL-SFT	A.157		A.281							
	-	FORM C	6HX	HSSE		OX		OIL-VXL-SFT	A.158									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	-		SH-SFT	A.159									
	-	FORM C	6HX	PM	-	TiN		M-SFT-DUPLEX NEUE ABMESSUNGEN	A.160	A.244	A.282	A.293	A.282		A.307	A.318		
	-	FORM C	6HX	PM		TiN		M-OIL-SFT-DUPLEX NEU	A.161	A.245								

EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	NPSF	NPT	PG	P				M	K		N		S				H	
																				INCONEL 625	TI GR.2	25-35 HRC	35-45 HRC
	A.340	A.344	A.348	A.353	A.367		A.371		15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10				8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10				8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10				8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10				8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10				8-20	
						A.370			15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10				8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10				8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10				8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10				8-20	
														10-100	10-100		10-100						
														10-100	10-100		10-100						
	A.341	A.345	A.349	A.354					10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14								
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14								
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14								
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14								
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14								
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14								
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14								
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14								
				A.355					10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14								
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14								
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14								
									10-25	10-25	10-25	8-20	8-20			15-35	15-35	5-10				8-15	
									10-25	10-25	10-25	8-20	8-20			15-35	15-35	5-10				8-15	
				A.356					8-13	7-12	7-12	6-9			6-8	10-20	10-15						
									8-13	7-12	7-12	6-9	5-8		7-12	10-20	10-15						
									8-13	7-12	7-12	6-9	5-8		7-12	10-20	10-15						
									8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12							3-5	
									8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12							3-5	
									8-13	7-12	7-12	6-9	5-8									3-5	
									8-13	7-12	7-12	6-9	5-8									3-5	
				A.357						7-12	7-12	6-9		7-12	6-8		10-15						
				A.358									3-15							2-3	3-6		
													3-15							2-3	3-6		

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Werkstoff

Gewinden | Gewindebohrer | Sackloch

			Toleranz				A-Brand	Produktserie	M	MF	UNC	UNF	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
	-	FORM C	6HX	PM	-	TiN		M-LT-SFT-DUPLEX NEU	A.162										
	-	FORM C	6HX	HSSE	-	CrN		CC-(HL)-SFT	A.163	A.244					A.306	A.319	A.324		
	-	FORM C	6HX	HSSE	-	CrN		CC-LT-SFT	A.164										
	-	FORM C	6HX	HSSE	-	TiN		CC-NEO-SFT	A.165					A.298					
	-	FORM C	6HX	HSSE	-	OX		SUS-SFT	A.166	A.247									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	TiN		HS-SFT-TIN	A.167										
	-	FORM C	6H	HSSE	-	-		AL-SFT	A.168	A.248									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	V		US-AL-SFT	A.169										
	-	FORM C	6H	PM	-	V		V-TI-SFT	A.170					A.299	A.308	A.320			
	-	FORM C	6H	PM	-	-		E-(HL)-SFT	A.171						A.300	A.321		A.327	A.331
	-	FORM C	6HX	PM	-	HR		WHR-NI-SFT	A.172						A.310	A.322			
	-	FORM C	6H	PM	-	-		CPM-SFT	A.173										
	-	FORM C	6H	PM	-	OX		H-(HL)-SFT	A.174	A.249					A.311	A.323		A.328	A.332
	-	FORM C	6HX	PM	-	V		VP-H-SFT	A.175										
	-	FORM C	6HX	PM		V		VPO-H-SFT	A.176										
	-	FORM C	6H	HSSE		V		V-EM-SFT	A.177										

EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	NPSF	NPT	PG	P				M	K		N		S				H	
									C <0,2%	0,25 < C <0,4	0,25<C <0,4	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	INCONEL 625	TI GR.2	25-35 HRC	35-45 HRC
													3-15							2-3	3-6		
A.335				A.359					15-25	15-25	10-25	10-25	6-10			15-35							
									15-25	15-25	10-25	10-25	6-10			15-35							
									15-25	15-25	10-25	10-25	6-10			15-35							
													6-10										
									27-32	27-32	22-27	22-27	15-20			50-100	40-100						
																10-20	10-15						
																100-400	100-400						
																		3-5					
A.336																			1-3				
																			1-3				
											7-12	7-12		7-12	7-12							4-8	4-8
A.337											7-12	7-12			7-12			3-5	1-3			4-8	4-8
											7-12	7-12			7-12			3-5	1-3			4-8	4-8
											7-12	7-12			7-12			3-5	1-3			4-8	4-8
																	10-15						

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Werkstoff

Gewinden | Gewindebohrer | Durchgangs- & Sackloch

			Toleranz				A-Brand	Produktserie	M	MF	UNC	UNF	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
		FORM C	6HX	PM	-	V		VP-DC-MT	A.178	A.250	A.283	A.294							
		FORM E	6HX	PM	-	V		VP-DC-MT FORM E	A.179										
	-	FORM C	6HX	PM		V		VPO-DC-MT Center	A.180	A.251									
-		FORM C	6HX	PM		V		VPO-DC-MT Side	A.181	A.252									
	-	**FORM E**	6HX	PM		V		VPO-DC-MT FORM E NEU	A.182		A.284	A.295							
	-	FORM C	6HX	VHM		FX	A	A-CHT OIL Center	A.183	A.253									
-		FORM C	6HX	VHM		FX	A	A-CHT OIL Side	A.184	A.254									
	-	**FORM E**	6HX	VHM		FX	A	A-CHT OIL FORM E	A.185	A.255									
		FORM C	6HX	HSSE	-	NI-OX		GG-MT	A.186	A.256									
		FORM C	6HX	HSSE		OX		OIL-TXL-MT	A.187										
		FORM C	6H	HSSE	-	OX		EX-MCT	A.188										
		FORM C	6HX	XPM	-	V		V-XPM-HT	A.189										
-		**FORM D**	6HX	XPM	-	V		V-XPM-HT FORM D	A.190										
		FORM C	6HX	VHM	-	V		WH55-OT	A.191										
-		**FORM D**	6HX	VHM	-	V		WH55-OT FORM D	A.192										
		FORM C	6HX	VHM	-	V		VX-OT	A.193										
		FORM C	-	PM	-	V	A	A-TPT											
		FORM C	-	HSSE	-	OX		S-TPT											
		FORM C	-	HSSE	-	-		NPT											
		FORM C	-	HSSE	-	-		PG											

EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	NPSF	NPT	PG	P				M	K		N		S		H			
									C <0,2%	0,25 < C <0,4	0,25<C <0,4	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC
				A.360							10-25	10-20		15-60	15-40		25-70			8-20	8-20		
											10-25	10-20		15-60	15-40		25-70			8-20	8-20		
											10-25	10-20		15-60	15-40		25-70			8-20	8-20		
											10-25	10-20		15-60	15-40		25-70			8-20	8-20		
											10-25	10-20		15-60	15-40		25-70			8-20	8-20		
														10-100	10-100		10-100						
														10-100	10-100		10-100						
														10-100	10-100		10-100						
				A.361										10-15	7-12								
									8-13	7-12	7-12	6-9		10-15	7-12					3-5			
									8-13	7-12	7-12	6-9		10-15	7-12		10-15						
																						1-3	
																						1-3	
																						2-4	1-3
																						2-4	1-3
				A.362																			1-3
					A.368				5-10	5-10	5-10	5-10				5-10	10-15						
					A.369				5-10	5-10	5-10	5-10				5-10	10-15						
							A.372		3-6	3-6	2-5	2-5		2-5	4-8	5-10	10-15						
								A.373	8-13	7-12	6-9				7-12	10-20	10-15						

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Werkstoff

Gewinden | Gewindeformer | Durchgangs- & Sackloch

			Toleranz				A-Brand	Produktserie	M	MF	UNC	UNF	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
		FORM C	6HX	PM	-	VI	A	A-XPF	A.194	A.257									
		FORM C	6HX	PM		V	A	A-OIL-XPF	A.195	A.258									
		FORM C	6HX	HSS-Co	-	V	A	S-XPF	A.196	A.259	A.285	A.296							
		FORM C	6HX	HSS-Co		V	A	S-OIL-XPF	A.197	A.260	A.286	A.297							
		FORM C	**6GX**	HSS-Co	-	V	A	S-XPF 6GX	A.198	A.261									
		FORM C	**6GX**	HSS-Co		V	A	S-OIL-XPF 6GX	A.199	A.262									
		FORM C	**7GX**	HSS-Co	-	V	A	S-XPF 7GX	A.200										
		FORM C	**6H +0.1**	HSS-Co	-	V	A	S-XPF +0.1	A.201										
-		**FORM D**	6HX	HSS-Co	-	V	A	S-XPF FORM D	A.202	A.263									
	-	**FORM E**	6HX	HSS-Co	-	V	A	S-XPF FORM E	A.203	A.264									
	-	**FORM E**	6HX	HSS-Co		V	A	S-OIL-XPF FORM E	A.204	A.265									
		FORM C	6HX	HSS-Co	-	V	A	S-LT-XPF	A.205										
		FORM C	6HX	HSS-Co		V	A	S-OIL-LT-XPF	A.206	A.266									
		FORM C	6HX	HSS-Co	-	V	A	S-XPF-LH	A.207										
		FORM C	6HX	HSS-Co	-	V	A	S-XPF-HB Weldon	A.208										
		FORM C	6HX	HSS-Co	-	V	A	S-XPF-GL	A.209	A.267									
		FORM C	**6GX**	HSS-Co	-	V	A	S-XPF-GL 6GX	A.210	A.268									
	-	FORM C	6HX	VHM		EgiAs		P-OIL-CXPF NEU	A.211	A.269									
		FORM C	6HX	VHM		V	A	C-OIL-XPF	A.212	A.270									
		FORM C	6HX	HSS-Co	-	V		V-NRT	A.213	A.271									
		FORM C	**6GX**	HSS-Co	-	V		V-NRT 6GX	A.214										
-		**FORM D**	6HX	HSS-Co	-	V		V-NRT FORM D	A.215	A.272									
-		**FORM D**	**6GX**	HSS-Co	-	V		V-NRT 6GX FORM D	A.216										
		FORM C	6HX	PM	-	TiN		M-NRT	A.217	A.273									
		FORM C	6HX	PM		TiN		M-OIL-NRT	A.218										
		FORM C	**6GX**	PM	-	TiN		M-NRT 6GX	A.219										
		FORM E	6HX	PM	-	TiN		M-NRT FORM E	A.220										
	-	**FORM E**	6HX	PM		TiN		M-OIL-NRT FORM E	A.221										

EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	NPSF	NPT	PG	P				M	K		N			S		H		
									C <0,2%	0,25 < C <0,4	0,25<C <0,4	SCM	INOX	GG	GGG		Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
				A.363					15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
				A.364					15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
				A.365					15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30				15-30	20-50	20-40			5-20	5-20	5-20
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20	5-20	5-20
									10-15	10-15	10-15	8-12	5-10				10-20	10-20					
									10-15	10-15	10-15	8-12	5-10				10-20	10-20					
									10-15	10-15	10-15	8-12	5-10				10-20	10-20					
									10-15	10-15	10-15	8-12	5-10				10-20	10-20					
				A.366					20-30	20-30	15-30	10-20	6-12				10-25	15-40					
									20-30	20-30	15-30	10-20	6-12				10-25	15-40					
									20-30	20-30	15-30	10-20	6-12				10-25	15-40					
									20-30	20-30	15-30	10-20	6-12				10-25	15-40					
									20-30	20-30	15-30	10-20	6-12				10-25	15-40					

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Gewindefräser | Durchgangs- & Sackloch

			Toleranz				A-Brand	Produktserie	M	MF	UNJ	UN	UNC	UNF	UNJC	UNJF	EG-MJ	EG-UNJC
		-	-	VHM	-	EgiAs	A	AT-1	A.378	A.378	A.387		A.387	A.387	A.387	A.387		
		-	-	VHM		DUROREY	A	AT-2	A.379		A.388		A.388	A.388	A.388	A.388		
		-	-	VHM		DLC-IGUSS	A	AT-2 R-SPEC	A.380									
		-	-	VHM	-	WXS		WH-EM-PNC	A.381									
		-	-	VHM		WXS		WHO-EM-PNC NEUE ABMESSUNGEN	A.382									
		-	-	VHM	-	SC		WX-ST-PNC-3P	A.383	A.383								
		-	-	VHM	-	SC		WH-VM-PNC	A.384	A.384	A.384		A.389	A.389	A.389	A.389		
		-	-	VHM	-	WX		WX-PNC	A.385	A.385	A.390		A.390	A.390	A.390	A.390		
		-	-	VHM		WX		WXO-ST-PNC	A.386	A.386								

Rp	BSW	BSF	BA	G	NPSF	Rc	NPSF	NPT	PG	P				M	K		N		S		H			
										C <0,2%	0,25 < C <0,4	0,25<C <0,4	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC
A.397						A.394		A.398		80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300			80-200	80-200		
						A.395		A.399		35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-75	35-65	35-55
																	100-300	100-300						
										35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-75	35-65	35-55
										35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-75	35-65	35-55
				A.392						60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	30-60	
										60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	30-60	
				A.393		A.396		A.400		50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30		
										80-120	80-120	80-120	80-120	40-80	50-100	50-65	50-70	65-130			60-100	60-100		

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

M

Produktserie			A-POT		A-OIL-POT		A-POT 6GX		A-POT 7GX		A-POT +0.1		A-LT-POT		A-POT-LH		A-POT-HB Weldon		S-POT		S-POT 6G		S-POT 7G		S-POT +0.1		S-LT-POT		S-POT-LH		S-POT-HB Weldon		VA-POT	
A-Brand			A		A		A		A		A		A		A		A															
Seite			A.93		A.94		A.95		A.96		A.97		A.98		A.99		A.100		A.101		A.102		A.103		A.104		A.105		A.106		A.107		A.108	
Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	-	-	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	-	-	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376
1	0,25	0,75	•																•															
1,1	0,25	0,85	•																•															
1,2	0,25	0,95	•																•															
1,4	0,3	1,1	•																•															
1,6	0,35	1,25	•																•															
1,7	0,35	1,35	•																•															
1,8	0,35	1,45	•																•															
2	0,4	1,6	•				•		•				•						•		•		•				•						•	
2,2	0,45	1,75	•																•														•	
2,3	0,4	1,85	•																•															
2,5	0,45	2,05	•				•		•				•						•		•		•				•						•	
2,6	0,45	2,15	•																•															
3	0,5	2,5	•	•			•		•		•		•		•		•		•	•	•		•		•		•		•		•		•	•
3,5	0,6	2,9	•																•														•	
4	0,7	3,3	•	•			•		•		•		•		•		•		•	•	•		•		•		•		•		•		•	•
4,5	0,75	3,7	•																•															
5	0,8	4,2	•	•			•		•		•		•		•		•		•	•	•		•		•		•		•		•		•	•
5,5	0,9	4,6	•																•															
6	1	5	•	•	•		•		•		•		•	•	•		•		•	•	•		•		•		•	•	•		•		•	•
7	1	6	•	•															•	•														
8	1,25	6,8	•	•	•		•		•		•		•	•	•		•		•	•	•		•		•		•	•	•		•		•	•
9	1,25	7,8	•	•															•	•														
10	1,5	8,5	•	•	•		•		•		•		•	•	•		•		•	•	•		•		•		•	•	•		•		•	•
11	1,5	9,5		•																•														
12	1,75	10,2		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•
14	2	12		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•
16	2	14		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•
18	2,5	15,5		•		•								•		•				•								•		•				•
20	2,5	17,5		•		•								•		•				•								•		•				•
22	2,5	19,5		•		•										•				•										•				•
24	3	21		•		•										•				•										•				•
27	3	24																																•
30	3,5	26,5																																•
33	3,5	29,5																																•
36	4	32																																•
39	4	35																																
42	4,5	37,5																																
45	4,5	40,5																																
48	5	43																																
52	5	47																																
56	5,5	50,5																																
Sack- / Durchgangsloch																																		
			V		V		V		V		V		V		V		V		OX		OX		OX		OX		OX		OX		OX		OX	
			PM		PM		PM		PM		PM		PM		PM		PM		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE	
			FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B	
Toleranz			6HX		6HX		**6GX**		**7GX**		**6H +0.1**		6HX		6HX		6HX		6H		**6G**		**7G**		**6H +0.1**		6H		6H		6H		6H	
P			•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•	
M			•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•	
K																			•		•		•		•		•		•		•		•	
N			•		•		•		•		•		•		•		•																	
S			•		•		•		•		•		•		•		•																	
H			•		•		•		•		•		•		•		•																	

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

M

Produktserie			VA-POT 6G	Z-POT		Z-OIL-POT		POT		POT D352	TIN-POT		TICN-POT		CC-POT		CC-LT-POT		HS-RFT-TIN		AL-POT		V-TI-POT		E-POT		WHR-NI-POT		CPM-POT	
A-Brand																														
Seite			A.109	A.110		A.111		A.112		A.113	A.114		A.115		A.116		A.117		A.118		A.119		A.120		A.121		A.122		A.123	
Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 352	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	-	-	-	-	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376
1	0,25	0,75																												
1,1	0,25	0,85																												
1,2	0,25	0,95																												
1,4	0,3	1,1																												
1,6	0,35	1,25																												
1,7	0,35	1,35																												
1,8	0,35	1,45																												
2	0,4	1,6	•	•				•			•		•		•		•				•									
2,2	0,45	1,75																												
2,3	0,4	1,85																												
2,5	0,45	2,05	•	•				•			•				•		•				•									
2,6	0,45	2,15																												
3	0,5	2,5	•	•	•			•	•	•	•	•	•		•	•	•		•		•		•		•		•		•	
3,5	0,6	2,9						•			•																			
4	0,7	3,3	•	•	•			•	•	•	•	•	•		•	•	•		•		•		•		•		•		•	
4,5	0,75	3,7																												
5	0,8	4,2	•	•	•			•	•	•	•	•	•		•	•	•		•		•		•		•		•		•	
5,5	0,9	4,6																												
6	1	5	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•		•		•		•		•		•		•	•
7	1	6																												
8	1,25	6,8	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•		•		•		•		•		•		•	•
9	1,25	7,8																												
10	1,5	8,5	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•		•		•		•		•		•		•	•
11	1,5	9,5																												
12	1,75	10,2		•		•		•				•		•		•	•		•			•		•		•		•		•
14	2	12		•		•		•				•		•		•						•								•
16	2	14		•		•		•				•		•		•						•								•
18	2,5	15,5				•		•				•		•		•						•								•
20	2,5	17,5				•		•				•		•		•						•								•
22	2,5	19,5				•		•				•		•		•														
24	3	21				•		•				•		•		•														
27	3	24				•		•				•				•														
30	3,5	26,5				•		•				•				•														
33	3,5	29,5						•																						
36	4	32						•																						
39	4	35																												
42	4,5	37,5																												
45	4,5	40,5																												
48	5	43																												
52	5	47																												
56	5,5	50,5																												
Sack- / Durchgangsloch																														
			OX	V		V		-		-	TIN		V		CrN		CrN		TIN		-		V		-		HR		-	
			HSSE	PM		PM		HSSE		HSSE	HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		PM		PM		PM		PM	
			FORM B	FORM B		FORM B		FORM B		FORM B	FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM A		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B		FORM B	
Toleranz			6G	6HX		6HX		6H		6H	6H		6H		6HX		6HX		6H		6H		6H		6H		6HX		6H	
P			•	•		•		•		•	•		•		•		•		•										•	
M			•	•		•					•		•		•		•		•											
K			•					•		•	•		•																•	
N				•		•		•		•	•		•		•		•		•		•									
S				•		•					•		•										•		•		•			
H				•		•																							•	

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

M

Produktserie			H-POT		VP-H-POT		VPO-H-POT		A-SFT		A-OIL-SFT		A-SFT 6GX		A-SFT 7GX		A-SFT +0.1		A-SFT FORM E		A-LT-SFT		A-SFT-LH		A-SFT-HB Weldon		A-CSF OIL		A-CSF OIL FORM E		S-SFT		S-SFT 6G	
A-Brand									A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A					
Seite			A.124		A.125		A.126		A.127		A.128		A.129		A.130		A.131		A.132		A.133		A.134		A.135		A.136		A.137		A.138		A.139	
Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	-	-	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376
1	0,25	0,75							•																						•			
1,1	0,25	0,85							•																						•			
1,2	0,25	0,95							•																						•			
1,4	0,3	1,1							•																						•			
1,6	0,35	1,25							•																						•			
1,7	0,35	1,35							•																						•			
1,8	0,35	1,45							•																						•			
2	0,4	1,6	•		•				•				•		•				•		•										•		•	
2,2	0,45	1,75							•										•												•			
2,3	0,4	1,85							•										•												•			
2,5	0,45	2,05	•		•				•				•		•				•		•										•		•	
2,6	0,45	2,15							•										•												•			
3	0,5	2,5	•		•				•	•			•		•		•		•	•	•		•		•						•	•	•	
3,5	0,6	2,9							•										•												•			
4	0,7	3,3	•		•				•	•			•		•		•		•	•	•		•		•						•	•	•	
4,5	0,75	3,7							•										•												•			
5	0,8	4,2	•		•				•	•			•		•		•		•	•	•		•		•		•		•		•	•	•	
5,5	0,9	4,6							•										•												•			
6	1	5	•		•		•		•	•	•		•		•		•		•	•	•	•	•		•		•		•		•	•	•	
7	1	6							•	•									•	•											•	•		
8	1,25	6,8	•		•		•		•	•	•		•		•		•		•	•	•	•	•		•		•		•		•	•	•	
9	1,25	7,8							•	•									•	•											•	•		
10	1,5	8,5	•		•		•		•	•	•		•		•		•		•	•	•	•	•		•		•		•		•	•	•	
11	1,5	9,5								•										•												•		
12	1,75	10,2		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•
14	2	12		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•								•		•
16	2	14		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•								•		•
18	2,5	15,5		•		•		•		•		•								•		•										•		
20	2,5	17,5		•		•		•		•		•								•		•										•		
22	2,5	19,5				•		•		•		•								•		•										•		
24	3	21				•		•		•		•								•		•										•		
27	3	24				•		•				•																						
30	3,5	26,5				•		•				•																						
33	3,5	29,5				•		•				•																						
36	4	32				•		•				•																						
39	4	35										•																						
42	4,5	37,5										•																						
45	4,5	40,5										•																						
48	5	43										•																						
52	5	47										•																						
56	5,5	50,5										•																						
Sack- / Durchgangsloch																																		
			OX		V		V		V		V		V		V		V		V		V		V		V		FX		FX		OX		OX	
			PM		PM		PM		PM		PM		PM		PM		PM		PM		PM		PM		PM		VHM		VHM		HSSE		HSSE	
			FORM B		FORM B		FORM B		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		**FORM E**		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		**FORM E**		FORM C		FORM C	
Toleranz			6H		6HX		**6H**		6HX		6HX		**6GX**		**7GX**		**6H +0.1**		6HX		6HX		6HX		6HX		6HX		6HX		6H		**6G**	
P			•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•						•		•	
M									•		•		•		•		•		•		•		•		•						•		•	
K			•		•		•																				•		•		•		•	
N									•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•					
S			•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•									
H			•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•									

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

M

Produktserie			S-SFT 7G		S-SFT +0.1		S-SFT FORM E		S-LT-SFT		S-SFT-LH		S-SFT-HB Weldon		VA-SFT		VA-SFT 6G		VA-SFT FORM E		Z-SFT		Z-OIL-SFT		SFT		SFT D352	TIN-SFT		TICN-SFT		HXL-SFT
A-Brand																																
Seite			A.140		A.141		A.142		A.143		A.144		A.145		A.146		A.147		A.148		A.149		A.150		A.151		A.152	A.153		A.154		A.155
Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	-	-	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 352	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	
1	0,25	0,75																														
1,1	0,25	0,85																														
1,2	0,25	0,95																														
1,4	0,3	1,1																														
1,6	0,35	1,25																														
1,7	0,35	1,35																														
1,8	0,35	1,45																														
2	0,4	1,6	•				•		•						•		•				•				•			•		•		
2,2	0,45	1,75					•								•																	
2,3	0,4	1,85					•																									
2,5	0,45	2,05	•				•		•						•		•				•				•			•				
2,6	0,45	2,15					•																									
3	0,5	2,5	•		•		•	•	•		•		•		•	•	•		•		•	•			•	•	•	•	•	•		
3,5	0,6	2,9					•								•										•			•				
4	0,7	3,3	•		•		•	•	•		•		•		•	•	•		•		•	•			•	•	•	•	•	•		
4,5	0,75	3,7					•																									
5	0,8	4,2	•		•		•	•	•		•		•		•	•	•		•		•	•			•	•	•	•	•	•		
5,5	0,9	4,6					•																									
6	1	5	•		•		•	•	•	•	•		•		•	•	•		•		•	•	•		•	•	•	•	•	•		
7	1	6					•	•																								
8	1,25	6,8	•		•		•	•	•	•	•		•		•	•	•		•		•	•	•		•	•	•	•	•	•		
9	1,25	7,8					•	•																								
10	1,5	8,5	•		•		•	•	•	•	•		•		•	•	•		•		•	•	•		•	•	•	•	•	•		
11	1,5	9,5						•																								
12	1,75	10,2		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•			•		•	
14	2	12		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•			•		•	
16	2	14		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•			•		•	
18	2,5	15,5						•		•		•				•						•		•		•			•		•	
20	2,5	17,5						•		•		•				•						•		•		•			•		•	•
22	2,5	19,5						•				•				•						•				•			•		•	
24	3	21						•				•				•						•				•			•		•	•
27	3	24														•						•				•			•			•
30	3,5	26,5														•						•				•			•			•
33	3,5	29,5														•										•						•
36	4	32														•										•						•
39	4	35																														•
42	4,5	37,5																														•
45	4,5	40,5																														
48	5	43																														•
52	5	47																														•
56	5,5	50,5																														•
Sack- / Durchgangsloch																																
			OX		OX		OX		OX		OX		OX		OX		OX		OX		V		V		-		-	TIN		V		OX
			HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		PM		PM		HSSE		HSSE	HSSE		HSSE		HSSE
			FORM C		FORM C		**FORM E**		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		**FORM E**		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C	FORM C		FORM C		FORM C
Toleranz			**7G**		**6H+0.1**		6H		6H		6H		6H		6H		**6G**		6H		6H		6H		6H		6H	6H		6H		6HX
P			•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•	•		•		•
M			•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•					•		•		•
K			•		•		•		•		•		•		•		•		•						•		•	•		•		•
N																					•		•		•		•	•		•		
S																					•		•					•		•		
H																					•		•									•

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

M

Produktserie			OIL-HXL-SFT	VXL-SFT	OIL-VXL-SFT	SH-SFT		M-SFT-DUPLEX		M-OIL-SFT-DUPLEX		M-LT-SFT-DUPLEX		CC-SFT		CC-LT-SFT		CC-NEO-SFT		SUS-SFT		HS-SFT-TIN	AL-SFT		US-AL-SFT	V-TI-SFT	
A-Brand																											
Seite			A.156	A.157	A.158	A.159		A.160		A.161		A.162		A.163		A.164		A.165		A.166		A.167	A.168		A.169	A.170	
Ø	I	Ø				DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	-	-	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376		DIN 371	DIN 376		DIN 371	DIN 376
1	0,25	0,75																									
1,1	0,25	0,85																									
1,2	0,25	0,95																									
1,4	0,3	1,1																									
1,6	0,35	1,25																					•			•	
1,7	0,35	1,35																									
1,8	0,35	1,45																									
2	0,4	1,6						•				•		•		•		•		•			•			•	
2,2	0,45	1,75																		•			•				
2,3	0,4	1,85																									
2,5	0,45	2,05						•				•		•		•		•		•			•			•	
2,6	0,45	2,15																									
3	0,5	2,5				•		•				•		•	•	•		•		•		•	•		•	•	
3,5	0,6	2,9																		•			•				
4	0,7	3,3				•		•				•		•	•	•		•		•		•	•		•	•	
4,5	0,75	3,7																									
5	0,8	4,2				•		•				•		•	•	•		•		•		•	•		•	•	
5,5	0,9	4,6																									
6	1	5				•		•		•		•	•	•	•	•		•		•		•	•		•	•	
7	1	6																									
8	1,25	6,8				•		•		•		•	•	•	•	•		•		•		•	•		•	•	
9	1,25	7,8																									
10	1,5	8,5				•		•		•		•	•	•	•	•		•		•		•	•		•	•	
11	1,5	9,5																									
12	1,75	10,2					•		•		•		•		•		•		•		•	•		•	•		•
14	2	12					•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		
16	2	14					•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		
18	2,5	15,5					•		•		•		•		•				•				•				
20	2,5	17,5	•	•	•		•		•		•		•		•				•				•				
22	2,5	19,5							•		•				•				•								
24	3	21	•	•	•				•		•				•				•								
27	3	24	•	•	•										•												
30	3,5	26,5	•	•	•										•												
33	3,5	29,5	•	•	•																						
36	4	32	•	•	•										•												
39	4	35	•	•	•																						
42	4,5	37,5	•	•	•																						
45	4,5	40,5																									
48	5	43	•	•	•																						
52	5	47	•	•	•																						
56	5,5	50,5	•	•	•																						
Sack- / Durchgangsloch																											
			OX	OX	OX	-		TIN		TIN		TIN		CrN		CrN		TIN		OX		TIN	-		V	V	
			HSSE	HSSE	HSSE	HSSE		PM		PM		PM		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE	HSSE		HSSE	PM	
			FORM C	FORM C	FORM C	FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C	FORM C		FORM C	FORM C	
Toleranz			6HX	6HX	6HX	6H		6HX		6HX		6HX		6HX		6HX		6HX		6HX		6H	6H		6H	6H	
P			•	•	•	•		•		•		•		•		•		•				•					
M			•	•	•			•		•		•		•		•		•		•		•					
K						•																					
N						•								•		•		•					•		•		
S								•		•		•														•	
H			•	•	•																						

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

M

Produktserie			E-SFT		WHR-NI-SFT		CPM-SFT		H-SFT		VP-H-SFT		VPO-H-SFT		V-EM-SFT	VP-DC-MT		VP-DC-MT FORM E		VPO-DC-MT Centre		VPO-DC-MT Side		VPO-DC-MT FORM E		A-CHT OIL Centre		A-CHT OIL Side		A-CHT OIL FORM E		GG-MT	
A-Brand																											A		A		A			
Seite			A.171		A.172		A.173		A.174		A.175		A.176		A.177	A.178		A.179		A.180		A.181		A.182		A.183		A.184		A.185		A.186	
Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376		DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376
1	0,25	0,75																														
1,1	0,25	0,85																														
1,2	0,25	0,95																														
1,4	0,3	1,1																														
1,6	0,35	1,25																														
1,7	0,35	1,35																														
1,8	0,35	1,45																														
2	0,4	1,6							•		•					•																
2,2	0,45	1,75																														
2,3	0,4	1,85																														
2,5	0,45	2,05							•		•					•																
2,6	0,45	2,15																														
3	0,5	2,5	•		•		•		•		•					•		•														
3,5	0,6	2,9														•																
4	0,7	3,3	•		•		•		•		•				•	•		•													•	•
4,5	0,75	3,7																														
5	0,8	4,2	•		•		•		•		•				•	•		•							•		•		•		•	•
5,5	0,9	4,6																														
6	1	5	•		•		•		•		•		•		•	•		•		•		•		•		•		•		•	•	•
7	1	6														•																
8	1,25	6,8	•		•		•	•	•		•		•		•	•		•		•		•		•		•		•		•	•	•
9	1,25	7,8																														
10	1,5	8,5	•		•		•	•	•		•		•		•	•		•		•		•		•		•		•		•	•	•
11	1,5	9,5															•															
12	1,75	10,2		•		•		•		•		•		•	•		•		•		•		•			•		•		•		•
14	2	12						•		•		•		•	•		•		•		•		•									•
16	2	14						•		•		•		•	•		•		•		•		•									•
18	2,5	15,5						•		•		•		•			•		•		•		•									•
20	2,5	17,5						•		•		•		•			•		•		•		•									•
22	2,5	19,5										•		•			•		•				•									
24	3	21										•		•			•		•				•									
27	3	24										•		•																		
30	3,5	26,5										•		•			•															
33	3,5	29,5										•		•																		
36	4	32										•		•																		
39	4	35																														
42	4,5	37,5																														
45	4,5	40,5																														
48	5	43																														
52	5	47																														
56	5,5	50,5																														
Sack- / Durchgangsloch																																
			-		HR		-		OX		V		V		V	V		V		V		V		V		FX		FX		FX		NI-OX	
			PM		PM		PM		PM		PM		PM		HSSE	PM		PM		PM		PM		PM		VHM		VHM		VHM		HSSE	
			FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C	FORM C		**FORM E**		FORM C		FORM C		**FORM E**		FORM C		FORM C		**FORM E**		FORM C	
Toleranz			6H		6HX		6H		6H		6HX		6HX		6H	6HX		6HX		6HX		6HX		6HX		6HX		6HX		6HX		6HX	
P							•		•		•		•			•		•		•		•		•									
M																																
K							•		•		•		•			•		•		•		•		•		•		•		•		•	
N															•	•		•		•		•		•		•		•		•			
S			•		•				•		•		•																			
H							•		•		•		•			•		•		•		•		•									

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

M

Produktserie			OIL-TXL-MT	EX-MCT	V-XPM-HT	V-XPM-HT FORM D	WH55-OT	WH55-OT FORM D	VX-OT	Produktserie				A-XPF	A-OIL-XPF	S-XPF	S-OIL-XPF	S-XPF 6GX
A-Brand										A-Brand				A	A	A	A	A
Seite			A.187	A.188	A.189	A.190	A.191	A.192	A.193	Seite				A.194	A.195	A.196	A.197	A.198
Ø	I	Ø								Ø	I min.	Ø max.	Ø					
1	0,25	0,75								1	0,25	0,89	0,90	•		•		
1,1	0,25	0,85								1,1	0,25	0,99	1,00	•		•		
1,2	0,25	0,95								1,2	0,25	1,09	1,10	•		•		
1,4	0,3	1,1								1,4	0,3	1,26	1,28	•		•		
1,6	0,35	1,25								1,6	0,35	1,45	1,48	•		•		
1,7	0,35	1,35								1,7	0,35	1,55	1,58	•		•		
1,8	0,35	1,45								1,8	0,35	1,65	1,68	•		•		
2	0,4	1,6								2	0,4	1,82	1,85	•		•		•
2,2	0,45	1,75								2,2	0,45	2,00	2,04	•		•		
2,3	0,4	1,85								2,3	0,4	2,12	2,15	•		•		
2,5	0,45	2,05								2,5	0,45	2,30	2,34	•		•		•
2,6	0,45	2,15								2,6	0,45	2,40	2,44	•		•		
3	0,5	2,5			•	•	•	•	•	3	0,5	2,77	2,82	•		•		•
3,5	0,6	2,9								3,5	0,6	3,23	3,28	•		•		•
4	0,7	3,3			•	•	•	•	•	4	0,7	3,67	3,72	•		•		•
4,5	0,75	3,7								4,5	0,75	4,14	4,20	•		•		
5	0,8	4,2			•	•	•	•	•	5	0,8	4,62	4,68	•	•	•	•	•
5,5	0,9	4,6								5,5	0,9	5,06	5,13	•		•		
6	1	5		•	•	•	•	•	•	6	1	5,51	5,59	•	•	•	•	•
7	1	6								7	1	6,51	6,59	•		•		
8	1,25	6,8		•	•	•	•	•	•	8	1,25	7,37	7,45	•	•	•	•	•
9	1,25	7,8								9	1,25	8,37	8,45	•		•		
10	1,5	8,5		•	•	•	•	•	•	10	1,5	9,24	9,33	•	•	•	•	•
11	1,5	9,5								11	1,5	10,24	10,33	•			•	
12	1,75	10,2		•	•	•	•	•	•	12	1,75	11,1	11,2		•	•	•	•
14	2	12		•						14	2	12,96	13,08		•	•	•	•
16	2	14		•						16	2	14,96	15,08		•	•	•	•
18	2,5	15,5		•						18	2,5	16,66	16,81		•	•	•	
20	2,5	17,5	•	•						20	2,5	18,66	18,81		•	•	•	
22	2,5	19,5								22	2,5	20,66	20,81		•	•	•	
24	3	21	•							24	3	22,39	22,56		•	•	•	
27	3	24	•							27	3	25,39	25,56		•	•	•	
30	3,5	26,5	•							30	3,5	28,09	28,28		•	•	•	
33	3,5	29,5	•							33	3,5	31,09	31,28			•	•	
36	4	32	•							36	4	33,8	34,01			•	•	
39	4	35	•							39	4	36,8	37,01			•	•	
42	4,5	37,5	•							42	4,5	39,52	39,73			•	•	
45	4,5	40,5								45	4,5	42,52	42,73			•	•	
48	5	43	•															
52	5	47	•															
56	5,5	50,5	•															
Sack- / Durchgangsloch										Sack- / Durchgangsloch								
			OX	OX	V	V	V	V	V					V	V	V	V	V
			HSSE	HSSE	XPM	XPM	VHM	VHM	VHM					PM	PM	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
			FORM C	FORM C	FORM C	FORM D	FORM C	**FORM D**	FORM C					FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C
Toleranz			6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	Toleranz				6HX	6HX	6HX	6HX	**6GX**
P			•	•						P				•	•	•	•	•
M										M				•	•	•	•	•
K			•	•						K								
N				•						N				•	•	•	•	•
S										S								
H			•		•	•	•	•	•	H				•	•	•	•	•

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

M

Produktserie				S-OIL-XPF 6GX	S-XPF 7GX	S-XPF +0.1	S-XPF FORM D	S-XPF FORM E	S-OIL-XPF FORM E	S-LT-XPF	S-OIL-LT-XPF	S-XPF-LH	S-XPF-HB Weldon	S-XPF-GL	S-XPF-GL 6GX	P-OIL-CXPF	C-OIL-XPF	V-NRT	V-NRT 6GX
A-Brand				A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		A		
Seite				A.199	A.200	A.201	A.202	A.203	A.204	A.205	A.206	A.207	A.208	A.209	A.210	A.211	A.212	A.213	A.214
Ø	I	Ø min.	Ø max.																
1	0,25	0,89	0,90															•	
1,1	0,25	0,99	1,00																
1,2	0,25	1,09	1,10															•	
1,4	0,3	1,26	1,28															•	
1,6	0,35	1,45	1,48															•	
1,7	0,35	1,55	1,58																
1,8	0,35	1,65	1,68																
2	0,4	1,82	1,85		•			•		•								•	•
2,2	0,45	2,00	2,04															•	•
2,3	0,4	2,12	2,15																
2,5	0,45	2,30	2,34		•			•		•								•	•
2,6	0,45	2,40	2,44																
3	0,5	2,77	2,82		•	•	•	•		•		•	•	•	•			•	•
3,5	0,6	3,23	3,28		•			•										•	•
4	0,7	3,67	3,72		•	•	•	•		•		•	•	•	•			•	•
4,5	0,75	4,14	4,20																
5	0,8	4,62	4,68	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
5,5	0,9	5,06	5,13																
6	1	5,51	5,59	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7	1	6,51	6,59																
8	1,25	7,37	7,45	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1,25	8,37	8,45																
10	1,5	9,24	9,33	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1,5	10,24	10,33																
12	1,75	11,1	11,2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
14	2	12,96	13,08		•	•		•	•	•		•	•			•	•		
16	2	14,96	15,08		•	•	•	•	•	•		•	•			•	•		
18	2,5	16,66	16,81									•							
20	2,5	18,66	18,81									•							
22	2,5	20,66	20,81									•							
24	3	22,39	22,56									•							
27	3	25,39	25,56																
30	3,5	28,09	28,28																
33	3,5	31,09	31,28																
36	4	33,8	34,01																
39	4	36,8	37,01																
42	4,5	39,52	39,73																
45	4,5	42,52	42,73																
Sack- / Durchgangsloch																			
				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	EgiAs	V	V	V
				HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	VHM	VHM	HSS-Co	HSS-Co
				FORM C	FORM C	FORM C	**FORM D**	**FORM E**	**FORM E**	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C
Toleranz				**6GX**	**7GX**	**6HX +0.1**	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	**6GX**	6HX	6HX	6HX	**6GX**
P				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
K																			
N				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S																			
H				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

M

MF

Produktserie				V-NRT FORM D	V-NRT 6GX FORM D	M-NRT	M-OIL-NRT	M-NRT 6GX	M-NRT FORM E	M-OIL-NRT FORM-E	Produktserie			A-POT		A-OIL-POT	A-POT 6GX	S-POT	S-POT 6G
A-Brand											A-Brand			A		A	A		
Seite				A.215	A.216	A.217	A.218	A.219	A.220	A.221	Seite			A.222		A.223	A.224	A.225	A.226
Ø	I	Ø min.	Ø max.								Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374
1	0,25	0,89	0,90			•					2,5	0,35	2,15	•					
1,1	0,25	0,99	1,00								2,6	0,35	2,25	•					
1,2	0,25	1,09	1,10								3	0,35	2,65	•				•	
1,4	0,3	1,26	1,28			•					3,5	0,35	3,15	•					
1,6	0,35	1,45	1,48			•					4	0,35	3,65	•					
1,7	0,35	1,55	1,58								4	0,5	3,5	•				•	
1,8	0,35	1,65	1,68								4,5	0,5	4	•					
2	0,4	1,82	1,85	•		•	•		•	•	5	0,5	4,5	•				•	
2,2	0,45	2,00	2,04	•		•					6	0,5	5,5	•	•			•	
2,3	0,4	2,12	2,15								6	0,75	5,25	•	•		•	•	•
2,5	0,45	2,30	2,34	•		•	•		•	•	7	0,75	6,25	•					
2,6	0,45	2,40	2,44								8	0,75	7,25	•	•		•	•	•
3	0,5	2,77	2,82	•		•	•		•	•	8	1	7	•	•	•	•	•	•
3,5	0,6	3,23	3,28	•		•	•		•	•	9	1	8	•	•			•	
4	0,7	3,67	3,72	•		•	•		•	•	10	0,75	9,25	•	•			•	
4,5	0,75	4,14	4,20				•				10	1	9	•	•	•	•	•	•
5	0,8	4,62	4,68	•		•	•	•	•	•	10	1,25	8,75	•	•	•	•	•	•
5,5	0,9	5,06	5,13				•				11	1	10		•			•	
6	1	5,51	5,59	•		•	•	•	•	•	12	1	11		•		•	•	•
7	1	6,51	6,59				•				12	1,25	10,75		•		•	•	•
8	1,25	7,37	7,45	•		•	•	•	•	•	12	1,5	10,5		•	•	•	•	•
9	1,25	8,37	8,45				•				14	1	13		•			•	
10	1,5	9,24	9,33	•		•	•	•	•	•	14	1,25	12,75		•			•	
11	1,5	10,24	10,33				•				14	1,5	12,5		•	•	•	•	•
12	1,75	11,1	11,2		•		•	•	•	•	16	1	15		•			•	
14	2	12,96	13,08				•	•	•	•	16	1,5	14,5		•	•	•	•	•
16	2	14,96	15,08				•	•	•	•	18	1	17		•			•	
18	2,5	16,66	16,81				•	•			18	1,5	16,5		•	•	•	•	•
20	2,5	18,66	18,81				•	•			18	2	16						
22	2,5	20,66	20,81				•	•			20	1	19		•			•	
24	3	22,39	22,56				•	•			20	1,5	18,5		•	•	•	•	•
27	3	25,39	25,56								20	2	18		•			•	
30	3,5	28,09	28,28								22	1	21		•			•	
33	3,5	31,09	31,28								22	1,5	20,5		•		•	•	•
36	4	33,8	34,01								22	2	20		•			•	
39	4	36,8	37,01								24	1	23		•			•	
42	4,5	39,52	39,73								24	1,5	22,5		•		•	•	•
45	4,5	42,52	42,73								24	2	22		•			•	
											30	2	28						
Sack- / Durchgangsloch											Sack- / Durchgangsloch								
				V	V	TIN	TIN	TIN	TIN	TIN				V	V	V	OX	OX	
				HSS-Co	HSS-Co	PM	PM	PM	PM	PM				PM	PM	PM	HSSE	HSSE	
				FORM D	**FORM D**	FORM C	FORM C	FORM C	**FORM E**	**FORM E**				FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	
Toleranz				6HX	**6GX**	6HX	6HX	**6GX**	6HX	6HX	Toleranz			6HX	6HX	**6GX**	6H	**6G**	
P				•	•	•	•	•	•	•	P			•	•	•	•	•	
M				•	•	•	•	•	•	•	M			•	•	•	•	•	
K											K						•	•	
N				•	•	•	•	•	•	•	N			•	•	•			
S											S			•	•	•			
H											H			•	•	•			

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

MF

Produktserie			VA-POT	Z-POT	POT	CC-POT	H-POT	A-SFT		A-OIL-SFT	A-SFT 6GX	A-SFT FORM E		A-CSF OIL	A-CSF OIL FORM E	S-SFT	S-SFT 6G	S-SFT FORM E	VA-SFT
A-Brand								A		A	A	A		A	A				
Seite			A.227	A.228	A.229	A.230	A.231	A.232		A.233	A.234	A.235		A.236	A.237	A.238	A.239	A.240	A.241
Ø	I	Ø	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 371	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 371	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374
2,5	0,35	2,15						•				•							
2,6	0,35	2,25						•				•							
3	0,35	2,65	•	•			•	•				•				•		•	•
3,5	0,35	3,15						•				•							
4	0,35	3,65						•				•							
4	0,5	3,5	•	•	•		•	•				•				•		•	•
4,5	0,5	4						•				•							
5	0,5	4,5	•	•	•		•	•				•				•		•	•
6	0,5	5,5	•	•			•	•	•			•	•			•		•	•
6	0,75	5,25	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	•
7	0,75	6,25						•				•							
8	0,75	7,25	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	•
8	1	7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1	8						•	•			•	•			•		•	
10	0,75	9,25			•			•	•			•	•			•		•	
10	1	9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	1,25	8,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•
11	1	10							•				•			•		•	
12	1	11	•	•	•	•	•		•		•		•	•	•	•	•	•	•
12	1,25	10,75	•	•	•	•	•		•		•		•			•	•	•	•
12	1,5	10,5	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
14	1	13			•				•				•			•		•	
14	1,25	12,75			•				•				•			•		•	
14	1,5	12,5	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
16	1	15			•				•				•			•		•	
16	1,5	14,5	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
18	1	17			•				•				•			•		•	
18	1,5	16,5	•	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•	•	•
18	2	16			•														
20	1	19			•				•				•			•		•	
20	1,5	18,5	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•		•	•	•	•
20	2	18			•				•				•			•		•	
22	1	21							•				•			•		•	
22	1,5	20,5	•	•	•	•	•		•		•		•			•	•	•	•
22	2	20			•				•				•			•		•	
24	1	23							•				•			•		•	
24	1,5	22,5	•	•	•	•	•		•		•		•			•	•	•	•
24	2	22			•				•				•			•		•	
30	2	28			•														
Sack- / Durchgangsloch																			
			OX	V	-	CrN	OX	V		V	V	V		FX	FX	OX	OX	OX	OX
			HSSE	PM	HSSE	HSSE	PM	PM		PM	PM	PM		VHM	VHM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
			FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM C		FORM C	FORM C	**FORM E**		FORM C	**FORM E**	FORM C	FORM C	**FORM E**	FORM C
Toleranz			6H	6HX	6H	6HX	6H	6HX		6HX	**6GX**	6HX		6HX	6HX	6H	**6G**	6H	6H
P			•	•	•	•	•	•		•	•	•				•	•	•	•
M			•	•		•		•		•	•	•				•	•	•	•
K			•		•		•							•	•	•	•	•	•
N				•	•	•		•		•	•	•		•	•				
S				•			•	•		•	•	•							
H				•			•	•		•	•	•							

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

MF

Produktserie			Z-SFT	SFT	M-SFT-DUPLEX	M-OIL-SFT-DUPLEX	CC-SFT	SUS-SFT	AL-SFT	H-SFT	VP-DC-MT	VPO-DC-MT Centre	VPO-DC-MT Side	A-CHT OIL Centre	A-CHT OIL Side
A-Brand														A	A
Seite			A.242	A.243	A.244	A.245	A.246	A.247	A.248	A.249	A.250	A.251	A.252	A.253	A.254
Ø	I	Ø	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374
2,5	0,35	2,15													
2,6	0,35	2,25													
3	0,35	2,65	•							•	•				
3,5	0,35	3,15													
4	0,35	3,65													
4	0,5	3,5	•	•						•	•				
4,5	0,5	4													
5	0,5	4,5	•	•						•	•				
6	0,5	5,5	•		•		•			•	•				
6	0,75	5,25	•	•	•		•			•	•				
7	0,75	6,25													
8	0,75	7,25	•	•	•		•	•		•	•				
8	1	7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1	8													
10	0,75	9,25		•											
10	1	9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	1,25	8,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
11	1	10													
12	1	11	•	•	•		•	•	•	•	•			•	•
12	1,25	10,75	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		
12	1,5	10,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	1	13		•											
14	1,25	12,75		•											
14	1,5	12,5	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
16	1	15		•											
16	1,5	14,5	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
18	1	17		•											
18	1,5	16,5	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		
18	2	16		•											
20	1	19		•											
20	1,5	18,5	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
20	2	18		•											
22	1	21													
22	1,5	20,5	•	•	•		•	•		•	•				
22	2	20		•											
24	1	23													
24	1,5	22,5	•	•	•		•	•		•	•				
24	2	22		•											
30	2	28		•											
Sack- / Durchgangsloch															
			V	-	TiN	TiN	CrN	OX	-	OX	V	V	V	FX	FX
			PM	HSSE	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM	VHM	VHM
			FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C
Toleranz			6H	6H	**6HX**	**6HX**	6HX	**6HX**	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
P			•	•	•	•	•			•	•	•	•		
M			•		•	•	•	•							
K				•						•	•	•	•	•	•
N			•	•			•		•		•	•	•	•	•
S			•		•	•				•					
H			•							•	•	•	•		

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

MF

Produktserie			A-CHT OIL FORM E	GG-MT	Produktserie				A-XPF	A-OIL-XPF	S-XPF	S-OIL-XPF	S-XPF 6GX	S-OIL-XPF 6GX	S-XPF FORM D	S-XPF FORM E	S-OIL-XPF FORM E	S-OIL-LT-XPF
A-Brand			A		A-Brand				A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Seite			A.255	A.256	Seite				A.257	A.258	A.259	A.260	A.261	A.262	A.263	A.264	A.265	A.266
Ø	I	Ø	DIN 374		Ø	I	Ø min.	Ø max.	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174
2,5	0,35	2,15			4	0,5	3,77	3,82	•		•							
2,6	0,35	2,25			5	0,5	4,77	4,82	•		•							
3	0,35	2,65		•	6	0,5	5,79	5,83	•		•							
3,5	0,35	3,15		•	6	0,75	5,65	5,71	•		•							
4	0,35	3,65			7	0,75	6,65	6,71	•		•							
4	0,5	3,5		•	8	0,5	7,79	7,83	•		•							
4,5	0,5	4			8	0,75	7,65	7,71	•		•							
5	0,5	4,5		•	8	1	7,51	7,59	•	•	•	•	•	•	•		•	•
6	0,5	5,5		•	10	1	9,51	9,59	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	0,75	5,25		•	10	1,25	9,37	9,45	•	•	•	•	•	•	•		•	•
7	0,75	6,25			12	1	11,52	11,60	•	•	•	•	•	•	•		•	•
8	0,75	7,25		•	12	1,25	11,39	11,46	•	•	•	•	•	•	•		•	•
8	1	7		•	12	1,5	11,25	11,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1	8			14	1	13,52	13,60	•		•	•						
10	0,75	9,25			14	1,25	13,39	13,46	•	•	•	•	•	•			•	•
10	1	9	•	•	14	1,5	13,25	13,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	1,25	8,75		•	16	1	15,52	15,60	•		•	•						
11	1	10			16	1,5	15,25	15,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
12	1	11	•	•	18	1	17,52	17,60	•		•	•						
12	1,25	10,75		•	18	1,5	17,25	17,34	•	•	•	•	•	•	•		•	
12	1,5	10,5	•	•	20	1	19,52	19,60	•		•	•						
14	1	13		•	20	1,5	19,25	19,34	•	•	•	•	•	•	•		•	
14	1,25	12,75			22	1,5	21,25	21,34	•	•	•	•	•	•			•	
14	1,5	12,5	•	•	24	1,5	23,25	23,34	•	•	•	•	•	•			•	
16	1	15		•														
16	1,5	14,5	•	•														
18	1	17																
18	1,5	16,5		•														
18	2	16		•														
20	1	19																
20	1,5	18,5		•														
20	2	18																
22	1	21																
22	1,5	20,5		•														
22	2	20																
24	1	23																
24	1,5	22,5		•														
24	2	22																
30	2	28																
Sack- / Durchgangsloch					Sack- / Durchgangsloch													
			FX	NI-OX					V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
			VHM	HSSE					PM	PM	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
			FORM E	FORM C					FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	**FORM D**	**FORM E**	**FORM E**	FORM C
Toleranz			6HX	6HX	Toleranz				6HX	6HX	6HX	6HX	**6GX**	**6GX**	6HX	6HX	6HX	6HX
P					P				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M					M				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K			•	•	K													
N			•		N				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S					S													
H					H				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

MF **UNC** **UN**

Produktserie				S-XPF-GL	S-XPF-GL 6GX	P-OIL-CXPF	C-OIL-XPF	V-NRT	V-NRT FORM D	M-NRT	Produktserie			A-POT	S-POT	VA-POT	A-SFT	S-SFT
A-Brand				A	A		A				A-Brand			A			A	
Seite				A.267	A.268	A.269	A.270	A.271	A.272	A.273	Seite			A.274	A.275	A.276	A.277	A.278
Ø	I	Ø min.	Ø max.	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	Ø	I	Ø	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1
4	0,5	3,77	3,82							•	N°.2	56	1,85	•	•		•	•
5	0,5	4,77	4,82							•	N°.3	48	2	•	•		•	•
6	0,5	5,79	5,83							•	N°.4	40	2,35	•	•	•	•	•
6	0,75	5,65	5,71							•	N°.5	40	2,65	•	•	•	•	•
7	0,75	6,65	6,71							•	N°.6	32	2,7	•	•	•	•	•
8	0,5	7,79	7,83							•	N°.8	32	3,5	•	•	•	•	•
8	0,75	7,65	7,71							•	N°.10	24	3,8	•	•	•	•	•
8	1	7,51	7,59	•	•	•	•	•	•	•	N°.12	24	4,5	•	•		•	•
10	1	9,51	9,59	•	•	•	•	•	•	•	1/4	20	5,1	•	•	•	•	•
10	1,25	9,37	9,45	•	•			•	•	•	5/16	18	6,5	•	•	•	•	•
12	1	11,52	11,60	•	•			•	•	•	3/8	16	7,9	•	•	•	•	•
12	1,25	11,39	11,46	•	•			•	•	•	7/16	14	9,3		•	•	•	•
12	1,5	11,25	11,34	•	•	•	•	•	•	•	1/2	13	10,7		•	•	•	•
14	1	13,52	13,60							•	9/16	12	12,3		•	•	•	•
14	1,25	13,39	13,46	•	•					•	5/8	11	13,5		•	•	•	•
14	1,5	13,25	13,34	•	•	•	•			•	3/4	10	16,5		•	•	•	•
16	1	15,52	15,60							•	7/8	9	19,3		•	•	•	•
16	1,5	15,25	15,34	•	•	•	•			•	1	8	22,25		•	•	•	•
18	1	17,52	17,60							•	1 1/8	7	25					•
18	1,5	17,25	17,34	•	•					•	1 1/8	8	25					
20	1	19,52	19,60							•	1 1/4	7	28					•
20	1,5	19,25	19,34	•	•					•	1 1/4	8	28					
22	1,5	21,25	21,34	•	•					•	1 3/8	6	30					
24	1,5	23,25	23,34	•	•					•	1 3/8	8	30					
											1 1/2	6	34					•
											1 1/2	8	34					
											1 5/8	8	38,1					
											1 3/4	8	41,5					
											1 7/8	8	44,45					
											2	8	48					
											2 1/2	8	60,5					
Sack- / Durchgangsloch											Sack- / Durchgangsloch							
				V	V	EgiAs	V	V	V	TIN				V	OX	OX	V	OX
				HSS-Co	HSS-Co	VHM	VHM	HSS-Co	HSS-Co	PM				PM	HSSE	HSSE	PM	HSSE
				FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	**FORM D**	FORM C				FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C
Toleranz				6HX	**6GX**	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	Toleranz			2BX	2B	2B	2BX	2B
P				•	•	•	•	•	•	•	P			•	•	•	•	•
M				•	•		•	•	•	•	M			•	•	•	•	•
K											K				•	•		•
N				•	•	•	•	•	•	•	N			•			•	
S											S			•			•	
H						•	•				H			•			•	

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

UNC **UN**

UNC

Produktserie			VA-SFT	HXL-SFT	VXL-SFT	M-SFT-DUPLEX	VP-DC-MT	VPO-DC-MT FORM E
A-Brand								
Seite			A.279	A.280	A.281	A.282	A.283	A.284
Ø	I	Ø	DIN 2184-1			DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1
N°.2	56	1,85				•	•	
N°.3	48	2				•	•	
N°.4	40	2,35	•			•	•	
N°.5	40	2,65	•			•	•	
N°.6	32	2,7	•			•	•	
N°.8	32	3,5	•			•	•	
N°.10	24	3,8	•			•	•	
N°.12	24	4,5				•	•	
1/4	20	5,1	•			•	•	•
5/16	18	6,5	•			•	•	•
3/8	16	7,9	•			•	•	•
7/16	14	9,3		•		•		•
1/2	13	10,7		•		•		•
9/16	12	12,3		•		•		•
5/8	11	13,5		•		•		•
3/4	10	16,5		•	•	•		•
7/8	9	19,3		•	•	•		•
1	8	22,25		•	•	•		•
1 1/8	7	25			•			
1 1/8	8	25			•	•		
1 1/4	7	28			•			
1 1/4	8	28			•	•		
1 3/8	6	30			•			
1 3/8	8	30			•	•		
1 1/2	6	34			•			
1 1/2	8	34			•	•		
1 5/8	8	38,1			•	•		
1 3/4	8	41,5			•	•		
1 7/8	8	44,45			•	•		
2	8	48			•	•		
2 1/2	8	60,5			•			
Sack- / Durchgangsloch								
			OX	OX	OX	TIN	V	V
			HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	PM
			FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E
Toleranz			2B	2B	2B	2BX	2BX	2BX
P			•	•	•	•	•	•
M			•	•	•	•		
K			•	•			•	•
N							•	•
S						•		
H				•	•		•	•

Produktserie					S-XPF	S-OIL-XPF
A-Brand					A	A
Seite					A.285	A.286
Ø	I	Ø min.	Ø max.	DIN 2184-1	DIN 2184-1	
N°.5	40	2,86	2,93	•		
N°.6	32	3,09	3,17	•		
N°.8	32	3,76	3,84	•		
N°.10	24	4,26	4,35	•		
1/4	20	5,66	5,76	•	•	
5/16	18	7,18	7,29	•	•	
3/8	16	8,66	8,78	•	•	
7/16	14	10,12	10,27	•		•
1/2	13	11,62	11,78	•		•
9/16	12	13,14	13,28	•		•
5/8	11	14,61	14,76	•		•
3/4	10	17,65	17,80	•		•
7/8	9	20,66	20,84	•		•
1	8	23,63	23,84	•		•
Sack- / Durchgangsloch						
					V	V
					HSS-Co	HSS-Co
					FORM C	FORM C
Toleranz					2BX	2BX
P					•	•
M					•	•
K						
N					•	•
S						
H					•	•

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

UNF

UNF

Produktserie			A-POT		S-POT		VA-POT		A-SFT		S-SFT		VA-SFT		M-SFT-DUPLEX		VP-DC-MT		VPO-DC-MT FORM E	
A-Brand			A						A											
Seite			A.287		A.288		A.289		A.290		A.291		A.292		A.293		A.294		A.295	
Ø	I	Ø	DIN 2184-1				DIN 2184-1		DIN 2184-1						DIN 2184-1				DIN 2184-1	
N°.2	64	1,85	•		•				•		•				•		•			
N°.3	56	2,15	•		•				•		•				•		•			
N°.4	48	2,4	•		•				•		•				•		•			
N°.5	44	2,7	•		•				•		•				•		•			
N°.6	40	2,95	•		•		•		•		•		•		•		•			
N°.8	36	3,5	•		•				•		•				•		•			
N°.10	32	4,1	•		•		•		•		•		•		•		•			
N°.12	28	4,6	•		•				•		•				•		•			
1/4	28	5,5	•		•		•		•		•		•		•		•		•	
5/16	24	6,9	•		•		•		•		•		•		•		•		•	
3/8	24	8,5	•		•		•		•		•		•		•		•		•	
7/16	20	9,9		•		•		•		•		•		•		•		•		•
1/2	20	11,5		•		•		•		•		•		•		•		•		•
9/16	18	12,9		•		•		•		•		•		•		•		•		•
5/8	18	14,5		•		•		•		•		•		•		•		•		•
3/4	16	17,5		•		•		•		•		•		•		•		•		•
7/8	14	20,4		•		•		•		•		•		•		•		•		•
1	12	23,25		•		•		•		•		•		•		•		•		•
Sack- / Durchgangsloch																				
			V		OX		OX		V		OX		OX		TiN		V		V	
			PM		HSSE		HSSE		PM		HSSE		HSSE		PM		PM		PM	
			FORM B		FORM B		FORM B		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		FORM C		FORM E	
Toleranz			2BX		2B		2B		2BX		2B		2B		2BX		2BX		2BX	
P			•		•		•		•		•		•		•		•		•	
M			•		•		•		•		•		•		•					
K					•		•				•		•				•		•	
N			•						•								•		•	
S			•						•						•					
H			•						•								•		•	

Produktserie					S-XPF	S-OIL-XPF
A-Brand					A	A
Seite					A.296	A.297
Ø	I	$Ø_{min.}$	$Ø_{max.}$			
N°.6	40	3,19	3,26		•	
N°.10	32	4,41	4,47		•	
1/4	28	5,87	5,94		•	•
5/16	24	7,39	7,47		•	•
3/8	24	8,98	9,06		•	•
7/16	20	10,45	10,55		•	•
1/2	20	12,04	12,14		•	•
9/16	18	13,56	13,64		•	•
5/8	18	15,15	15,23		•	•
3/4	16	18,22	18,30		•	•
7/8	14	21,27	21,38		•	•
1	12	24,26	24,37		•	•
Sack- / Durchgangsloch						
					V	V
					HSS-Co	HSS-Co
					FORM C	FORM C
Toleranz					2BX	2BX
P					•	•
M					•	•
K						
N					•	•
S						
H					•	•

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

MJ

UNJC

Produktserie			CC-NEO-SFT		V-TI-SFT		Produktserie			VA-POT	V-TI-POT	E-POT	WHR-NI-POT	H-POT	VA-SFT	CC-SFT	M-SFT-DUPLEX	V-TI-SFT	E-SFT	WHR-NI-SFT	H-SFT
A-Brand							A-Brand														
Seite			A.298		A.299		Seite			A.300	A.301	A.302	A.303	A.304	A.305	A.306	A.307	A.308	A.309	A.310	A.311
Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	Ø	I	Ø	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1
2	0,4	1,610 - 1,722	•		•		N°.4	40	2,35	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	0,5	2,513 - 2,653	•		•		N°.6	32	2,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	0,7	3,318 - 3,498	•		•		N°.8	32	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5	0,8	4,221 - 4,421	•		•		N°.10	24	3,8			•	•			•	•		•	•	
6	1	5,026 - 5,216	•		•		N°.12	24									•				
8	1,25	6,782 - 6,994	•		•		1/4	20	5,1			•	•			•	•		•	•	
10	1,5	8,539 - 8,775	•		•		5/16	18	6,5			•	•			•	•		•	•	
12	1,75	10.295 - 10,560		•		•	3/8	16	7,9			•	•			•	•		•	•	
							7/16	14	9,3			•	•			•		•	•	•	
							1/2	13	10,7			•	•			•		•	•	•	
							9/16	12	12,3							•		•			
							5/8	11	13,5			•	•			•		•	•	•	
							3/4	10	16,5			•	•			•		•	•	•	
							7/8	9	19,3			•	•			•		•	•	•	
							1	8	22,25			•	•			•		•	•	•	
Sack- / Durchgangsloch							Sack- / Durchgangsloch														
			TiN		V					OX	V	-	HR	OX	OX	CrN	TiN	V	-	HR	OX
			HSSE		PM					HSSE	PM	PM	PM	PM	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM	PM
			FORM C		FORM C					FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C
Toleranz			4H		4H		Toleranz			3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3BX	3B	3B	3B	3B
P			•				P			•				•	•	•	•				•
M			•				M			•					•	•	•				
K							K			•				•	•						•
N			•				N									•					
S					•		S				•	•	•	•			•	•	•	•	•
H							H							•							•

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

UNJF

Produktserie			VA-POT	V-TI-POT	E-POT	WHR-NI-POT	H-POT	VA-SFT	M-SFT-DUPLEX	CC-SFT	V-TI-SFT	E-SFT	WHR-NI-SFT	H-SFT
A-Brand														
Seite			A.312	A.313	A.314	A.315	A.316	A.317	A.318	A.319	A.320	A.321	A.322	A.323
Ø	I	Ø	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1
N°4	48								•					
N°6	40								•					
N°8	36								•					
N°.10	32	4,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N°.12	28								•					
1/4	28	5,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5/16	24	6,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3/8	24	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7/16	20	9,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1/2	20	11,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9/16	18	12,9			•	•			•	•		•	•	
5/8	18	14,5			•	•			•	•		•	•	
3/4	16	17,5			•	•			•	•		•	•	
7/8	14	20,4			•	•			•	•		•	•	
1	12	23,25							•	•				
Sack- / Durchgangsloch														
			OX	V	-	HR	OX	OX	TiN	CrN	V	-	HR	OX
			HSSE	PM	PM	PM	PM	HSSE	PM	HSSE	PM	PM	PM	PM
			FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C
Toleranz			3B	3B	3B	3B	3B	3B	3BX	3B	3B	3B	3B	3B
P			•				•	•	•	•				•
M			•					•	•	•				
K			•				•	•						•
N										•				
S				•	•	•	•		•		•	•	•	•
H							•							•

AUSWAHLTABELLE

EG M

EG MJ

EG UNJC

Produktserie			CC-HL-SFT		Produktserie			E-HL-POT	H-HL-POT	E-HL-SFT	H-HL-SFT	Produktserie			E-HL-POT	H-HL-POT	E-HL-SFT	H-HL-SFT
A-Brand					A-Brand							A-Brand						
Seite			A.324		Seite			A.325	A.326	A.327	A.328	Seite			A.329	A.330	A.331	A.332
Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 376	Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	Ø	I	Ø	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1
3	0,5	3,2	•		2	0,4	2,1	•	•	•	•	4	40	3	•	•	•	•
4	0,7	4,2	•		2,5	0,45	2,6	•	•	•	•	6	32	3,7	•	•	•	•
5	0,8	5,2	•		3	0,5	3,2	•	•	•	•	8	32	4,4	•	•	•	•
6	1	6,3	•		4	0,7	4,2	•	•	•	•							
8	1,25	8,4	•		5	0,8	5,2	•	•	•	•							
10	1,5	10,4	•		6	1	6,3	•	•	•	•							
12	1,75	12,5		•	8	1,25	8,4	•	•	•	•							
16	2	16,6		•	10	1,5	10,4	•	•	•	•							
20	2,5	20,7		•														
Sack- / Durchgangsloch					Sack- / Durchgangsloch							Sack- / Durchgangsloch						
			CrN					-	OX	-	OX				-	OX	-	OX
			HSSE					PM	PM	PM	PM				PM	PM	PM	PM
			FORM C					FORM B	FORM B	FORM C	FORM C				FORM B	FORM B	FORM C	FORM C
Toleranz			6H		Toleranz			4H	4H	4H	4H	Toleranz			3B	3B	3B	3B
P			•		P				•		•	P				•		•
M			•		M							M						
K					K				•		•	K				•		•
N			•		N							N						
S					S			•	•	•	•	S			•	•	•	•
H					H				•		•	H				•		•

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

EG UNJF

BSW

Produktserie			E-HL-POT	H-HL-POT	CC-HL-SFT	E-HL-SFT	H-HL-SFT	Produktserie			A-POT	S-POT	A-SFT	S-SFT
A-Brand								A-Brand			A		A	
Seite			A.333	A.334	A.335	A.336	A.337	Seite			A.338	A.339	A.340	A.341
Ø	I	Ø	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	Ø	I	Ø	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1
10	32	5,1	•	•	•	•	•	1/8	40	2,5	•	•	•	•
1/4	28	6,6	•	•	•	•	•	3/16	24	3,6	•	•	•	•
5/16	24	8,3	•	•	•	•	•	1/4	20	5	•	•	•	•
3/8	24	9,8	•	•	•	•	•	5/16	18	6,5	•	•	•	•
7/16	20	11,5	•	•		•	•	3/8	16	7,9	•	•	•	•
1/2	20	13,1	•	•		•	•	7/16	14	9,2	•	•	•	•
								1/2	12	10,5	•	•	•	•
								5/8	11	13,4	•	•	•	•
								3/4	10	16,4	•	•	•	•
								7/8	9	19,25	•	•	•	•
								1	8	22	•	•	•	•
Sack- / Durchgangsloch								Sack- / Durchgangsloch						
			-	OX	CrN	-	OX				V	OX	V	OX
			PM	PM	HSSE	PM	PM				PM	HSSE	PM	HSSE
			FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C				FORM B	FORM B	FORM C	FORM C
Toleranz			3B	3B	3B	3B	3B	Toleranz			MED	MED	MED	MED
P				•	•		•	P			•	•	•	•
M					•			M			•	•	•	•
K				•				K				•		•
N					•			N			•		•	
S			•	•		•	•	S			•		•	
H				•			•	H			•		•	

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

BSF

BA (BS93)

Produktserie			A-POT	S-POT	A-SFT	S-SFT	Produktserie			A-POT	S-POT	A-SFT	S-SFT
A-Brand			A		A		A-Brand			A		A	
Seite			A.342	A.343	A.344	A.345	Seite			A.346	A.347	A.348	A.349
Ø	I	Ø	DIN 2184-1		DIN 2184-1		Ø	I	Ø				
1/4	26	5,3	•	•	•	•	0	1	5	•	•	•	•
5/16	22	6,8	•	•	•	•	1	0,9	4,4	•	•	•	•
3/8	20	8,3	•	•	•	•	2	0,81	3,9	•	•	•	•
7/16	18	9,7	•	•	•	•	3	0,73	3,4	•	•	•	•
1/2	16	11	•	•	•	•	4	0,66	3	•	•	•	•
5/8	14	14	•	•	•	•	5	0,59	2,6	•	•	•	•
3/4	12	16,8	•	•	•	•	6	0,53	2,3	•	•	•	•
1	10	22,7	•	•	•	•	7	0,48	2	•	•	•	•
							8	0,43	1,8	•	•	•	•
							9	0,39	1,5	•	•	•	•
							10	0,35	1,3	•	•	•	•
							11	0,31	1,2	•	•	•	•
							12	0,28	1	•	•	•	•
Sack- / Durchgangsloch							Sack- / Durchgangsloch						
			V	OX	V	OX				V	OX	V	OX
			PM	HSSE	PM	HSSE				PM	HSSE	PM	HSSE
			FORM B	FORM B	FORM C	FORM C				FORM B	FORM B	FORM C	FORM C
Toleranz			MED	MED	MED	MED	Toleranz			-	-	-	-
P			•	•	•	•	P			•	•	•	•
M			•	•	•	•	M			•	•	•	•
K				•		•	K				•		•
N			•				N			•		•	
S			•		•		S			•		•	
H			•		•		H			•		•	

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

G

Produktserie			A-POT	S-POT	POT	A-SFT	S-SFT	VA-SFT	SFT	SH-SFT	M-SFT DUPLEX	CC-SFT	VP-DC-MT	GG-MT	VX-OT
A-Brand			A			A									
Seite			A.350	A.351	A.352	A.353	A.354	A.355	A.356	A.357	A.358	A.359	A.360	A.361	A.362
Ø	I	Ø	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	–
1/16	28	6,8				•							•		
1/8	28	8,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1/4	19	11,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3/8	19	15,25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1/2	14	19	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5/8	14	21	•	•	•	•	•	•	•		•		•		
3/4	14	24,5	•	•	•	•	•	•	•		•		•		
7/8	14	28,25	•	•	•	•	•	•	•		•		•		
1	11	30,75	•	•	•	•	•	•	•		•		•		
1 1/8	11	35,5											•		
1 1/4	11	39,5											•		
1 1/2	11	45,25											•		
1 3/4	11	51											•		
2	11	57											•		
Sack- / Durchgangsloch															
			V	OX	-	V	OX	OX	-	-	TIN	CrN	V	NI-OX	V
			PM	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	HSSE	PM	HSSE	VHM
			FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C
Toleranz			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P			•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		
M			•	•		•	•	•			•	•			
K				•	•		•	•	•	•			•	•	
N			•		•	•			•	•		•	•		
S			•			•					•				
H			•			•							•		•

AUSWAHLTABELLE

G

Rc (PT)

NPSF

Produktserie				S-XPF	S-OIL-XPF	S-XPF-GL	M-NRT	Produktserie			A-SFT	A-TPT	S-TPT	Produktserie			A-SFT FORM E
A-Brand				A	A	A		A-Brand			A	A		A-Brand			A
Seite				A.363	A.364	A.365	A.366	Seite			A.367	A.368	A.369	Seite			A.370
Ø	I	Ø min.	Ø max.	DIN 2189	DIN 2189	DIN 2189	DIN 2189	Ø	I	Ø	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	Ø	I	Ø	DIN 5156
1/8	28	9,24	9,35	•		•	•	1/16	28	6,15	•			1/16	27	6,15	•
1/4	19	12,41	12,62	•	•	•	•	1/8	28	8,3	•	•	•	1/8	27	8,4	•
3/8	19	15,92	16,12	•	•	•	•	1/4	19	11	•	•	•	1/4	18	11,1	•
1/2	14	19,93	20,15	•	•	•	•	3/8	19	14,5	•	•	•	3/8	18	14,3	•
5/8	14	21,89	22,11	•	•	•	•	1/2	14	18,1	•	•	•	1/2	14	17,9	•
3/4	14	25,42	25,64	•	•	•	•	3/4	14	23,5	•	•	•	3/4	14	23,3	•
7/8	14	29,18	29,40	•	•	•		1	11	29,6	•	•	•	1	11,5	29	•
1	11	31,92	32,20	•	•	•											
Sack- / Durchgangsloch								Sack- / Durchgangsloch						Sack- / Durchgangsloch			
				V	V	V	TIN				V	V	OX				V
				HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	PM				PM	PM	HSSE				PM
				FORM C	FORM C	FORM C	FORM C				FORM C	FORM C	FORM C				FORM C
Toleranz				-	-	-	-	Toleranz			-	-	-	Toleranz			-
P				•	•	•	•	P			•	•	•	P			•
M				•	•	•	•	M						M			•
K								K						K			
N				•	•	•	•	N			•	•		N			•
S								S						S			•
H				•	•	•		H						H			•

AUSWAHLTABELLE

Gewinden | Auswahltabelle | Nach Abmessung

NPT

Pg

Produktserie			A-SFT NPT	NPT	Produktserie			PG
A-Brand			A		A-Brand			
Seite			A.371	A.372	Seite			A.373
Ø	I	Ø	DIN 5156	DIN 2181	Ø	I	Ø	DIN 5156
1/16	27	6,15	•	•	7	20	11,4	•
1/8	27	8,4	•	•	9	18	14	•
1/4	18	11,1	•	•	11	18	17,25	•
3/8	18	14,3	•	•	13,5	18	19	•
1/2	14	17,9	•	•	16	18	21,25	•
3/4	14	23,3	•	•	21	16	27	•
1	11,5	29	•	•	29	16	35,5	•
					36	16	45,5	•
					42	16	52,5	•
					48	16	58	•
Sack- / Durchgangsloch					Sack- / Durchgangsloch			
			V	-				-
			PM	HSSE				HSSE
			FORM C	FORM C				FORM C
Toleranz			-	-	Toleranz			-
P			•	•	P			•
M					M			
K				•	K			•
N			•	•	N			•
S					S			
H					H			

INDEX

Gewinden

Metrisch - Durchgangsloch

Gewindebohrer

	Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	A-POT	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	M1 - M24	A.93
	A-OIL-POT	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Radialer Kühlmittelaustritt	M6 - M24	A.94
	A-POT 6GX	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Für 6G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.95
	A-POT 7GX	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Für 7G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.96
	A-POT+0.1	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Für 6H Toleranz mit +0,1mm Aufmaß	M3 - M16	A.97
	A-LT-POT	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Langer Schaft für tief liegende Gewinde	M2 - M20	A.98
	A-POT-LH	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Für Linksgewinde	M3 - M24	A.99
	A-POT-HB Weldon	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Mit Weldonschaft	M3 - M16	A.100
	S-POT	0X		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	M1 - M24	A.101
	S-POT 6G	0X		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Für 6G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.102
	S-POT 7G	0X		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Für 7G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.103
	S-POT+0.1	0X		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Für 6H Toleranz mit +0,1mm Aufmaß	M3 - M16	A.104
	S-LT-POT	0X		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Langer Schaft für tief liegende Gewinde	M2 - M20	A.105
	S-POT-LH	0X		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Für Linksgewinde	M3 -M24	A.106
	S-POT-HB Weldon	0X		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Mit Weldonschaft	M3 -M16	A.107
	VA-POT	0X		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	M2 - M36	A.108
	VA-POT 6G	0X		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Für 6G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.109
	Z-POT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Edelstahl	M2 - M30	A.110
	Z-OIL-POT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Edelstahl Radialer Kühlmittelaustritt	M6 - M20	A.111

INDEX

Gewinden

Metrisch - Durchgangsloch

Gewindebohrer

	Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	POT			HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Stähle allgemein	M2 - M36	A.112
	POT			HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Stähle allgemein DIN 352 verkürzter Schaft	M3 - M10	A.113
	TIN-POT	TiN		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Stähle bis 850 N/mm²	M2 - M30	A.114
	TICN-POT	V		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Stähle bis 1000 N/mm²	M2 - M24	A.115
	CC-POT	CrN		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Stahl und Edelstahl Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln	M2 - M30	A.116
	CC-LT-POT	CrN		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Stahl und Edelstahl Langer Schaft für tief liegende Gewinde	M2 - M12	A.117
	HS-RFT-TIN	TiN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Durchgangslöcher Für Hochgeschwindigkeits-Gewinden in verschiedenen Werkstoffen Rechtsschneidend, linksspiralisiert für Spanabfuhr nach vorn	M3 - M12	A.118
	AL-POT			HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Aluminium und Aluminiumguss	M2 - M20	A.119
	V-TI-POT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Titanlegierungen	M3 - M12	A.120
	E-POT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718	M3 - M12	A.121
	WHR-NI-POT	HR		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718	M3 - M12	A.122
	CPM-POT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Stahl bis zu 900 N/mm² und Gusseisen	M3 - M20	A.123
	H-POT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC	M2 - M20	A.124
	VP-H-POT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC	M2 - M36	A.125
	VPO-H-POT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC Radialer Kühlmittelaustritt	M6 - M36	A.126

INDEX

Gewinden

Metrisch - Sackloch

Gewindebohrer

	Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	A-SFT	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	M1 - M24	A.127
	A-OIL-SFT	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Axialer Kühlmittelaustritt	M6 - M56	A.128
	A-SFT 6GX NEUE ABMESSUNGEN	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Für 6G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.129
	A-SFT 7GX NEUE ABMESSUNGEN	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Für 7G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.130
	A-SFT +0.1	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Für 6H Toleranz mit +0,1mm Aufmaß	M3 - M16	A.131
	A-SFT FORM E NEUE ABMESSUNGEN	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Anschnitt Form E	M2 - M24	A.132
	A-LT-SFT	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Langer Schaft für tief liegende Gewinde	M2 - M20	A.133
	A-SFT-LH	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Für Linksgewinde	M3 - M24	A.134
	A-SFT-HB Weldon	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Mit Weldonschaft	M3 - M16	A.135
	A-CSF OIL	FX	A	VHM spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Axialer Kühlmittelaustritt	M5 - M12	A.136
	A-CSF OIL FORM E	FX	A	VHM spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Axialer Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E	M5 - M12	A.137
	S-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	M1 - M24	A.138
	S-SFT 6G	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Für 6G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.139
	S-SFT 7G	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Für 7G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.140
	S-SFT+0.1	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Für 6H Toleranz mit +0,1mm Aufmaß	M3 - M16	A.141
	S-SFT FORM E NEUE ABMESSUNGEN	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Anschnitt Form E	M2 - M24	A.142
	S-LT-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Langer Schaft für tief liegende Gewinde	M2 -M20	A.143
	S-SFT-LH	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Für Linksgewinde	M3 - M24	A.144
	S-SFT-HB Weldon	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Mit Weldonschaft	M3 - M16	A.145

INDEX

Gewinden

Metrisch - Sackloch

Gewindebohrer

	Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	VA-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	M2 - M36	A.146
	VA-SFT 6G	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Für 6G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.147
	VA-SFT FORM E	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Anschnitt Form E	M3 - M16	A.148
	Z-SFT	V		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Edelstahl	M2 - M30	A.149
	Z-OIL-SFT	V		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Edelstahl Axialer Kühlmittelaustritt	M6 - M20	A.150
	SFT			HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein	M2 - M36	A.151
	SFT			HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein DIN 352 verkürzter Schaft	M3 - M10	A.152
	TIN-SFT	TiN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle bis 850 N/mm²	M2 - M30	A.153
	TICN-SFT	V		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle bis 850 N/mm²	M2 - M24	A.154
	HXL-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Stähle und Gusseisen Für horizontale Anwendungen in Öl- und Schwerindustrie	M20 - M56	A.155
	OIL-HXL-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Stähle und Gusseisen Axialer Kühlmittelaustritt, für horizontale Anwendungen in Öl- und Schwerindustrie	M20 - M56	A.156
	VXL-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit hohem Drall für Sacklöcher Für Stähle allgemein Für vertikale Anwendungen in Öl- und Schwerindustrie	M20 - M56	A.157
	OIL-VXL-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit hohem Drall für Sacklöcher Für Stähle allgemein Axialer Kühlmittelaustritt, für vertikale Anwendungen in Öl- und Schwerindustrie	M20 - M56	A.158
	SH-SFT			HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für legierte Stähle ≥ 1100N/mm² Kurze Spanbildung	M3 - M20	A.159
	M-SFT-DUPLEX NEUE ABMESSUNGEN	TiN		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher TIN-Beschichtung Für Edelstahl, Duplex, Super Duplex	M2 - M24	A.160
	M-OIL-SFT-DUPLEX NEU	TiN		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher TIN-Beschichtung Für Edelstahl, Duplex, Super Duplex Axialer Kühlmittelaustritt	M6 - M24	A.161
	M-LT-SFT-DUPLEX NEU	TiN		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher TIN-Beschichtung Für Edelstahl, Duplex, Super Duplex Langer Schaft für tief liegende Gewinde, bis zu 3XD	M2 - M20	A.162
	CC-SFT	CrN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln	M2 - M36	A.163
	CC-LT-SFT	CrN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium Langer Schaft für tief liegende Gewinde	M2 - M12	A.164
	CC-NEO-SFT	TiN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium Ungleicher Drall und ungleiche Teilung	M2 - M16	A.165

INDEX

Gewinden

Metrisch - Sackloch

Gewindebohrer

	Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	SUS-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit hohem Drall für Sacklöcher Für Edelstahl	M2 - M24	A.166
	HS-SFT-TIN	TiN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Hochgeschwindigkeits-Gewinden in verschiedenen Werkstoffen	M3 - M12	A.167
	AL-SFT			HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Aluminium und Aluminiumguss	M1,6 - M20	A.168
	US-AL-SFT	V		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Aluminium und Aluminiumguss Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln	M3 - M12	A.169
	V-TI-SFT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Titanlegierungen	M1,6 - M12	A.170
	E-SFT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718	M3 - M12	A.171
	WHR-NI-SFT	HR		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718	M3 - M12	A.172
	CPM-SFT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Stahl bis zu 900 N/mm² und Gusseisen	M3 - M20	A.173
	H-SFT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC	M2 - M20	A.174
	VP-H-SFT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC	M2 - M36	A.175
	VPO-H-SFT	V		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC Axialer Kühlmittelaustritt	M6 - M36	A.176
	V-EM-SFT	V		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Aluminiumdruckguss Axialer Kühlmittelaustritt, mit Stirnschneide zum Aufbohren von vorgegossenen Bohrungen.	M4 - M16	A.177

Metrisch - Durchgangs- & Sackloch

Gewindebohrer

	Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	VP-DC-MT	V		Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min	M2 - M30	A.178
	VP-DC-MT FORM E	V		Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min, Anschnitt Form E	M3 - M24	A.179
	VPO-DC-MT Centre	V		Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer bei Schnittgeschwindigkeiten > 30 m/min, mit axialem Kühlmittelaustritt	M6 - M20	A.180
	VPO-DC-MT Side	V		Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer bei Schnittgeschwindigkeiten > 30 m/min, mit radialem Kühlmittelaustritt	M6 - M20	A.181
	VPO-DC-MT FORM E	V		Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer bei Schnittgeschwindigkeiten > 30 m/min, mit axialem Kühlmittelaustritt, Fase Form E	M6 - M24	A.182

INDEX

Gewinden

Metrisch - Durchgangs- & Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-CHT OIL Centre	FX	A	VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Axialer Kühlmittelaustritt	M5 - M12	A.183
A-CHT OIL Side	FX	A	VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Radialer Kühlmittelaustritt	M5 - M12	A.184
A-CHT OIL FORM E	FX	A	VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Axialer Kühlmittelaustritt Anschnitt Form E	M5 - M12	A.185
GG-MT	NI-OX		HSSE-Gewindebohrer mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen	M4 - M20	A.186
OIL-TXL-MT	OX		HSSE-Gewindebohrer mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen und Stahl allgemein Für vertikale und horizontale Anwendungen, radialer Kühlmittelaustritt Bis zu M56	M20 - M56	A.187
EX-MCT	OX		HSSE linksspiralisierter Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen, Aluminiumguss und Stahl allgemein Langer Schaft für tief liegende Gewinde	M6 - M20	A.188
V-XPM-HT	V		Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für gehärteten Stahl bis 52 HRC Schneidstoff XPM mit hoher Verschleißfestigkeit	M3 - M12	A.189
V-XPM-HT FORM D NEU	V		Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für gehärteten Stahl bis 52 HRC, Anschnitt Form D Schneidstoff XPM mit hoher Verschleißfestigkeit	M3 - M12	A.190
WH55-OT	V		Gewindebohrer aus Vollhartmetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für gehärteten Stahl bis 55 HRC	M3 - M12	A.191
WH55-OT FORM D	V		VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangslöcher Für gehärteten Stahl bis 55 HRC Anschnitt Form D	M3 - M12	A.192
VX-OT	V		Gewindebohrer aus Vollhartmetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für gehärteten Stahl bis 62 HRC	M3 - M12	A.193

Metrisch - Gewindeformen

Gewindeformer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-XPF NEUE ABMESSUNGENS	VI	A	Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Pulvermetall für hohe Standzeit	M1 - M30	A.194
A-OIL-XPF	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Radialer Kühlmittelaustritt	M5 - M45	A.195
S-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium	M1 - M30	A.196
S-OIL-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Radialer Kühlmittelaustritt	M5 - M45	A.197
S-XPF 6GX	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Für 6G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.198

INDEX

Gewinden

Metrisch - Gewindeformen

Gewindeformer

	Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	S-OIL-XPF 6GX	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Für 6G Innengewindetoleranz, radialer Kühlmittelaustritt	M5 - M16	A.199
	S-XPF 7GX	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Für 7G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.200
	S-XPF+0.1	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Für 6H Toleranz mit +0,1mm Aufmaß	M3 - M16	A.201
	S-XPF FORM D	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangslöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Anschnitt Form D	M3 - M16	A.202
	S-XPF FORM E	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Anschnitt Form E	M2 - M16	A.203
	S-OIL-XPF FORM E	V	A	HSSE-Gewindeformer für Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Radialer Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E	M5 - M16	A.204
	S-LT-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Langer Schaft für tief liegende Gewinde	M2 - M12	A.205
	S-OIL-LT-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Langer Schaft für tief liegende Gewinde, radialer Kühlmittelaustritt	M6 - M12	A.206
	S-XPF-LH	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Für Linksgewinde	M3 - M24	A.207
	S-XPF-HB Weldon	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Mit Weldonschaft	M3 - M16	A.208
	S-XPF-GL	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Ohne Schmiernuten, höhere Steifigkeit	M3 - M12	A.209
	S-XPF-GL 6GX	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Ohne Schmiernuten, höhere Steifigkeit, Für 6G Innengewindetoleranz	M3 - M12	A.210
	P-OIL-CXPF NEU	EgiAs		VHM Gewindeformer für Sacklöcher EgiAs-Beschichtung Axialer Kühlmittelaustritt	M5 - M16	A.211
	C-OIL-XPF	V	A	VHM Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Mit radialem Kühlmittelaustritt	M5 - M16	A.212
	V-NRT	V		HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium	M1 - M12	A.213
	V-NRT 6GX	V		HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Für 6G Innengewindetoleranz	M2 - M10	A.214
	V-NRT FORM D	V		HSSE-Gewindeformer für Durchgangslöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Anschnitt Form D	M2 - M12	A.215
	V-NRT 6GX FORM D	V		HSSE-Gewindeformer für Durchgangslöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Für 6G Innengewindetoleranz, Anschnitt Form D	M2 - M10	A.216
	M-NRT	TiN		Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Edelstahl und Aluminium	M1 - M24	A.217

INDEX

Gewinden

Metrisch - Gewindeformen

Gewindeformer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
M-OIL-NRT	TiN		Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Edelstahl und Aluminium Radialer Kühlmittelaustritt	M5 - M24	A.218
M-NRT 6GX	TiN		Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Edelstahl und Aluminium Für 6G Innengewindetoleranz	M2 - M16	A.219
M-NRT FORM E	TiN		Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Edelstahl und Aluminium Anschnitt Form E	M2 - M16	A.220
M-OIL-NRT FORM E	TiN		Langer Schaft für tief liegende Gewinde, Nutlänge 3D Für Edelstahl und Aluminium Axialer Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E	M5 - M16	A.221

Metrisch Fein - Durchgangsloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-POT	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	MF2,5 - MF24	A.222
A-OIL-POT	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Radialer Kühlmittelaustritt	MF8 - MF20	A.223
A-POT 6GX	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Für 6G Innengewindetoleranz	MF6 - MF24	A.224
S-POT	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	MF3 - MF24	A.225
S-POT 6G	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Für 6G Innengewindetoleranz	MF6 - MF24	A.226
VA-POT	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	MF3 - MF24	A.227
Z-POT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeitsbearbeitung in Stahl und Edelstahl	MF3 - MF24	A.228
POT	-		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Stähle allgemein	MF4 - MF30	A.229
CC-POT	CrN		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Stahl und Edelstahl Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln	MF6 - MF24	A.230
H-POT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC	MF3 - MF24	A.231

INDEX

Gewinden

Metrisch Fein - Sackloch

Gewindebohrer

	Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	A-SFT	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	MF2,5 - MF24	A.232
	A-OIL-SFT	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Axialer Kühlmittelaustritt	MF8 - MF20	A.233
	A-SFT 6GX	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Für 6G Innengewindetoleranz	MF6 - MF24	A.234
	A-SFT FORM E NEU	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Anschnitt Form E	MF2,5 - MF24	A.235
	A-CSF OIL	FX	A	VHM spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Axialer Kühlmittelaustritt	MF8 - MF20	A.236
	A-CSF OIL FORM E	FX	A	VHM spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Axialer Kühlmittelaustritt Anschnitt Form E	MF8 - MF16	A.237
	S-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	MF3 - MF24	A.238
	S-SFT 6G	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl Für 6G Innengewindetoleranz	MF6 - MF24	A.239
	S-SFT FORM E NEU	OX		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Anschnitt Form E	MF3 - MF24	A.240
	VA-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	MF3 - MF24	A.241
	Z-SFT	V		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Edelstahl	MF3 - MF24	A.242
	SFT			HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein	MF4 - MF30	A.243
	M-SFT-DUPLEX NEU	TiN		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher TiN-Beschichtung Fur Edelstahl, Duplex, Super Duplex	M6 - M24	A.244
	M-OIL-SFT-DUPLEX NEU	TiN		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher TIN-Beschichtung Für Edelstahl, Duplex, Super Duplex Axialer Kühlmittelaustritt	M8 - M20	A.245
	CC-SFT	CrN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln	MF6 - MF24	A.246
	SUS-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit hohem Drall für Sacklöcher Für Edelstahl	MF8 - MF24	A.247
	AL-SFT			HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Aluminium und Aluminiumguss	MF8 - MF12	A.248
	H-SFT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC	MF3 - MF24	A.249

INDEX

Gewinden

Metrisch Fein - Durchgangs- & Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
VP-DC-MT	V		Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min	MF3 - MF24	A.250
VPO-DC-MT Centre	V		Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min Axialer Kühlmittelaustritt	MF8 - MF20	A.251
VPO-DC-MT Side	V		Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangslöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min Radialer Kühlmittelaustritt	MF8 - MF20	A.252
A-CHT OIL Centre	FX	A	VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Axialer Kühlmittelaustritt	MF8 - MF20	A.253
A-CHT OIL Side	FX	A	VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangslöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Radialer Kühlmittelaustritt	MF8 -MF20	A.254
A-CHT OIL FORM E	FX	A	VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Axialer Kühlmittelaustritt Anschnitt Form E	MF10 - MF16	A.255
GG-MT	NI-OX		HSSE-Gewindebohrer mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen	MF3 - MF24	A.256

Metrisch Fein - Gewindeformen

Gewindeformer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-XPF NEUE ABMESSUN-GEN	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Pulvermetall für hohe Standzeit	MF4 - MF24	A.257
A-OIL-XPF	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl Radialer Kühlmittelaustritt	MF8 - MF24	A.258
S-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium	MF4 - MF24	A.259
S-OIL-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Radialer Kühlmittelaustritt	MF8 - MF24	A.260
S-XPF 6GX	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Für 6G Innengewindetoleranz	MF8 - MF24	A.261
S-OIL-XPF 6GX	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Radialer Kühlmittelaustritt Für 6G Innengewindetoleranz	MF8 - MF24	A.262

INDEX

Gewinden

Metrisch Fein - Gewindeformen

Gewindeformer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
S-XPF FORM D	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangslöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Anschnitt Form D	MF8 - MF20	A.263
S-XPF FORM E	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Anschnitt Form E	MF10 - MF16	A.264
S-OIL-XPF FORM E	V	A	HSSE-Gewindeformer für Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Axialer Kühlmittelaustritt Anschnitt Form E	MF8 - MF24	A.265
S-OIL-LT-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Langer Schaft für tief liegende Gewinde, radialer Kühlmittelaustritt	MF8 - MF14	A.266
S-XPF-GL	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Ohne Schmiernuten, höhere Steifigkeit	MF8 - MF24	A.267
S-XPF-GL 6GX	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Ohne Schmiernuten, höhere Steifigkeit, Für 6G Innengewindetoleranz	MF8 - MF24	A.268
P-OIL-CXPF NEU	EgiAs		VHM Gewindeformer für Sacklöcher EgiAs-Beschichtung Axialer Kühlmittelaustritt	MF8 - MF16	A.269
C-OIL-XPF	V	A	VHM Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Radialer Kühlmittelaustritt	MF8 - MF16	A.270
V-NRT	V		HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium	MF8 - MF12	A.271
V-NRT FORM D	V		HSSE-Gewindeformer für Durchgangslöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Anschnitt Form D	MF8 - MF12	A.272
M-NRT	TiN		Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Edelstahl und Aluminium	MF4 - MF24	A.273

UNC - Durchgangsloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-POT	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	N.2 - 1"	A.274
S-POT	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.2 - 1"	A.275
VA-POT	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.4 - 1"	A.276

INDEX

Gewinden

UNC - Sacklöcher

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-SFT	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	N.2 - 1"	A.277
S-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.2 - 1 1/2	A.278
VA-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.4 - 1"	A.279
HXL-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Stähle und Gusseisen Für horizontale Anwendungen in Öl- und Schwerindustrie	3/4 - 2 1/2	A.280
VXL-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit hohem Drall für Sacklöcher Für Stähle allgemein Für vertikale Anwendungen in Öl- und Schwerindustrie	3/4 - 2 1/2	A.281
M-SFT-DUPLEX NEU	TiN		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher TIN-Beschichtung Für Edelstahl, Duplex, Super Duplex	N.2 - 2"	A.282
VPO-DC-MT FORM E NEU	V		Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min	1/4 - 1"	A.284

UNC - Durchgangs- & Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
VP-DC-MT	V		Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min	N.2 - 1"	A.283

UNC - Gewindeformen

Gewindeformer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
S-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium	N.5 - 1"	A.285
S-OIL-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Radialer Kühlmittelaustritt	1/4 - 1"	A.286

INDEX

Gewinden

UNF - Durchgangsloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-POT	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	N.2 - 1"	A.287
S-POT	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.2 - 1"	A.288
VA-POT	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.6 - 1"	A.289

UNF - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-SFT	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	N.2 - 1"	A.290
S-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.2 - 1"	A.291
VA-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.6 - 1"	A.292
M-SFT-DUPLEX NEU	TiN		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher TIN-Beschichtung Für Edelstahl, Duplex, Super Duplex	N.2 - 1"	A.293
VPO-DC-MT FORM E NEU	V		Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min	1/4 - 1"	A.295

UNF - Durchgangs- & Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
VP-DC-MT	V		Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min	N.2 - 1"	A.294

UNF - Gewindeformen

Gewindeformer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
S-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium	N.6 - 1"	A.296
S-OIL-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Radialer Kühlmittelaustritt	1/4 - 1"	A.297

INDEX

Gewinden

MJ - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
CC-NEO-SFT	TiN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium Ungleicher Drall und ungleiche Teilung	MJ2 - MJ12	A.298
V-TI-SFT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Titanlegierungen	MJ2 - MJ12	A.299

UNJC - Durchgangsloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
VA-POT	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.4 - N.8	A.300
V-TI-POT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Titanlegierungen	N.4 - N.8	A.301
E-POT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718	N.4 - 1"	A.302
WHR-NI-POT	HR		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718	N.4 - 1"	A.303
H-POT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC	N.4 - N.8	A.304

UNJC - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
VA-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.4 - N.8	A.305
CC-SFT	CrN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln	N.4 - 1"	A.306
M-SFT-DUPLEX NEU	TiN		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher TIN-Beschichtung Für Edelstahl, Duplex, Super Duplex	N.4- 1"	A.307
V-TI-SFT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Titanlegierungen	N.4 - N.8	A.308
E-SFT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718	N.4 - 1"	A.309
WHR-NI-SFT	HR		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718	N.4 - 1"	A.310
H-SFT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC	N.4 - N.8	A.311

INDEX

Gewinden

UNJF - Durchgangsloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
VA-POT	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.10 - 1/2	A.312
V-TI-POT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Titanlegierungen	N.10 - 1/2	A.313
E-POT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718	N.10 - 7/8	A.314
WHR-NI-POT	HR		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718	N.10 - 7/8	A.315
H-POT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC	N.10 - 1/2	A.316

UNJF - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
VA-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.10 - 1/2	A.317
M-SFT-DUPLEX NEU	TiN		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher TIN-Beschichtung Für Edelstahl, Duplex, Super Duplex	N.4 - 1"	A.318
CC-SFT	CrN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln	N.10 - 1"	A.319
V-TI-SFT	V		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Titanlegierungen	N.10 - 1/2	A.320
E-SFT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718	N.10 - 7/8	A.321
WHR-NI-SFT	HR		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718	N.10 - 7/8	A.322
H-SFT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC	N.10 - 1/2	A.323

HELICOIL M - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
CC-HL-SFT	CrN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln, für Gewindeeinsätze	M3 - M20	A.324

INDEX

Gewinden

HELICOIL MJ - Durchgangsloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
E-HL-POT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718 Für Gewindeeinsätze	MJ2 - MJ10	A.325
H-HL-POT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC Für Gewindeeinsätze	MJ2 - MJ10	A.326

HELICOIL MJ - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
E-HL-SFT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718 Für Gewindeeinsätze	MJ2 - MJ10	A.327
H-HL-SFT	OX		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC Für Gewindeeinsätze	MJ2 - MJ10	A.328

HELICOIL UNJC - Durchgangsloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
E-HL-POT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718 Für Gewindeeinsätze	N.4 -N.8	A.329
H-HL-POT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC Für Gewindeeinsätze	N.4 -N.8	A.330

HELICOIL UNJC - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
E-HL-SFT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718 Für Gewindeeinsätze	N.4 -N.8	A.331
H-HL-SFT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC Für Gewindeeinsätze	N.4 -N.8	A.332

INDEX

Gewinden

HELICOIL UNJF - Durchgangsloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
E-HL-POT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718 Für Gewindeeinsätze	N.10 - 1/2	A.333
H-HL-POT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC Für Gewindeeinsätze	N.10 - 1/2	A.334

HELICOIL UNJF - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
CC-HL-SFT	CrN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln, für Gewindeeinsätze	N.10 - 3/8	A.335
E-HL-SFT			Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718 Für Gewindeeinsätze	N.10 - 1/2	A.336
H-HL-SFT	OX		Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für gehärtete Stähle bis 45 HRC Für Gewindeeinsätze	N.10 - 1/2	A.337

BSW - Durchgangsloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-POT	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	1/8 - 1"	A.338
S-POT	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	1/8 - 1"	A.339

BSW - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-SFT	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	1/8 - 1"	A.340
S-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	1/8 - 1"	A.341

INDEX

Gewinden

BSF - Durchgangsloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-POT	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	1/4 - 1"	A.342
S-POT	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	1/4 - 1"	A.343

BSF - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-SFT	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	1/4 - 1"	A.344
S-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	1/4 - 1"	A.345

BA - Durchgangsloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-POT	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	N.0 - N.12	A.346
S-POT	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.0 - N.12	A.347

BA - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-SFT	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	N.0 - N.12	A.348
S-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	N.0 - N.12	A.349

INDEX

Gewinden

G - Durchgangsloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-POT	V	A	Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	1/8 - 1"	A.350
S-POT	OX		HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	1/8 - 1"	A.351
POT			HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher Für Stähle allgemein	1/8 - 1"	A.352

G - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-SFT NEUE ABMESSUN-GEN	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	1/16 - 1"	A.353
S-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	1/8 - 1"	A.354
VA-SFT	OX		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl	1/8 - 1"	A.355
SFT			HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein	1/8 - 1"	A.356
SH-SFT			HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher Für legierte Stähle ≥ 1100N/mm² Kurze Spanbildung	1/8 - 1/2	A.357
M-SFT-DUPLEX	TiN		Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher TiN-Beschichtung für höhere Hitzebeständigkeit Fur Edelstahl, Duplex, Super Duplex	1/8 - 1"	A.358
CC-SFT	CrN		HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln	1/8 - 1/2	A.359

G - Durchgangs- & Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
VP-DC-MT	V		Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für Gusseisen und Aluminiumguss Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min	1/16 - 2"	A.360
GG-MT	Ni-Ox		HSSE-Gewindebohrer mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher NiOx-Beschichtung Für Gusseisen	1/8 - 1/2	A.361
VX-OT	V		Gewindebohrer aus Vollhartmetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Für gehärteten Stahl bis 62 HRC	1/8 - 1/2	A.362

INDEX

Gewinden

G - Gewindeformen

Gewindeformer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
S-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium	1/8 - 1"	A.363
S-OIL-XPF	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Radialer Kühlmittelaustritt	1/4 - 1"	A.364
S-XPF-GL	V	A	HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl, Edelstahl und Aluminium Ohne Schmiernuten, höhere Steifigkeit	1/8 - 1"	A.365
M-NRT	TiN		Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Edelstahl und Aluminium	1/8 - 3/4	A.366

Rc (BSPT) - Durchgangs- & Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-SFT RC	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Aluminium RC (BSPT) Kegelform 1:16	1/16 - 1"	A.367
A-TPT	V	A	Gewindebohrer aus Pulvermetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Aluminium RC (BSPT) Kegelform 1:16	1/8 - 1"	A.368
S-TPT	OX		HSSE geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs-und Sacklöcher Für Stahl allgemein und Aluminium RC (BSPT) Kegelform 1:16	1/8 - 1"	A.369

NPSF - Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-SFT FORM E NEU	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl	1/16 - 1"	A.370

NPT - Durchgangs- & Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
A-SFT NPT NEU	V	A	Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Aluminium Kegelform 1:16	1/16 - 1"	A.371
NPT			HSSE geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs-und Sacklöcher Für Stahl allgemein, Aluminium und Gusseisen Kegelform 1:16	1/16 - 1"	A.372

INDEX

Gewinden

PG - Durchgangs- & Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
PG			HSSE geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs-und Sacklöcher Für Stahl allgemein, Aluminium und Gusseisen Für PG-Gewinde	7 - 48	A.373

Satzgewindebohrer - Durchgangs- & Sackloch

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
HT			HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher Für Stahl allgemein, Aluminium und Gusseisen Satzgewindebohrer, kurze Ausführung	M2 - M20	A.374
HT-VA-OX	OX		HSSE geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs-und Sacklöcher Für Stahl allgemein, Aluminium und Gusseisen Satzgewindebohrer, kurze Ausführung	M2 - M20	A.375

Gewindeschneidfutter

Gewindebohrer

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
SynchroMaster			Synchro - Gewindeschneidfutter mit radialer Schnittdruckkom-pensation Für Gewinde von M3 bis M12 HSK und BT Schaft, für Spannzangen ER16	-	A.376
SynchroMaster			Synchro - Gewindeschneidfutter mit radialer Schnittdruckkom-pensation Für Gewinde von M3 bis M12 BT Type, für ER 16	-	A.376
SynchroMaster			Synchro - Gewindeschneidfutter mit radialer Schnittdruckkom-pensation Für Gewinde von M3 bis M12 Zylinderschaft (HB/HE), für Spannzangen ER16	-	A.376

Gewindefräsen

Gewindefräsen

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
AT-1	EgiAs	A	VHM 1-Schnitt Gewindefräser Fräser für Innengewinde	M6 - M24	A.378
AT-2	DUROREY	A	Bohr-Zirkular-Gewindefräser Werkzeug ist linksschneidend (Spindeldrehrichtung links) Bis zu 65HRC	M3 - M20	A.379
AT-2 R-SPEC	DLC-IGUSS	A	VHM Gewindefräser für kleine Durchmesser Linksschneidend (Spindel Richtung links), 2 Schneiden Für Aluminium	M3 - M12	A.380
WH-EM-PNC	WXS		Bohr-Zirkular-Gewindefräser Werkzeug ist linksschneidend (Spindeldrehrichtung links) Bis zu 62HRC	M3 - M12	A.381
WHO-EM-PNC NEUE ABMESSUNGEN	WXS		Bohr-Zirkular-Gewindefräser Werkzeug ist linksschneidend (Spindeldrehrichtung links) Axialer Kühlmittelaustritt Bis zu 62HRC	M3 - M16	A.382
WX-ST-PNC-3P	SC WXS		VHM Gewindefräser mit 3 Gängen am Anschnitt Für alle Werkstoffe und gehärtete Stähle bis 50 HRC	M1,8 - M20	A.383

Gewindefräsen
Gewindefräsen

	Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	WH-VM-PNC	SC WXS		VHM Gewindefräser für kleine Durchmesser Für alle Werkstoffe und gehärtete Stähle bis 50 HRC	M1 - M5	A.384
	WX-PNC	WX		VHM Gewindefräser Für alle Werkstoffe	M6 - M27	A.385
	WXO-ST-PNC	WX		VHM Gewindefräser mit axialem Kühlmittelaustritt Für alle Werkstoffe und gehärteten Stahl bis 45 HRC	M6 - M27	A.386
	AT-1	EgiAs	A	VHM 1-Schnitt Gewindefräser Fräser für Innengewinde	1/4 - 1	A.387
	AT-2	DUROREY	A	Bohr-Zirkular-Gewindefräser Werkzeug ist linksschneidend (Spindeldrehrichtung links) Bis zu 65HRC	No.8 - 1/2	A.388
	WH-VM-PNC	WXS		VHM Gewindefräser für kleine Durchmesser Für alle Werkstoffe und gehärtete Stähle bis 50 HRC	N.8	A.389
	WX-PNC	WX		VHM Gewindefräser Für alle Werkstoffe	1/4 - 7/8	A.390
	WHO-EM-PNC NEU	WXS		Bohr-Zirkular-Gewindefräser Werkzeug ist linksschneidend (Spindeldrehrichtung links) Axialer Kühlmittelaustritt Bis zu 62HRC	G1/16 - G1/2	A.391
	WX-ST-PNC-3P	WXS		VHM Gewindefräser mit 3 Gängen am Anschnitt Für alle Werkstoffe und gehärtete Stähle bis 50 HRC	G1/8 - G2	A.392
	WX-PNC	WX		VHM Gewindefräser Für alle Werkstoffe	1/16 - 3/8	A.393
	AT-1	EgiAs	A	VHM 1-Schnitt Gewindefräser Fräser für Innengewinde	1/16 - 2	A.394
	AT-2	DUROREY		Bohr-Zirkular-Gewindefräser Werkzeug ist linksschneidend (Spindeldrehrichtung links) Bis zu 65HRC	Rc 1/16 - Rc 1	A.395
	WX-PNC	WX	A	VHM Gewindefräser Für alle Werkstoffe	Rc1/8 - Rc 2	A.396
	AT-1	EgiAs		VHM 1-Schnitt Gewindefräser Fräser für Innengewinde	Rp 1/16 - Rp 2	A.397
	AT-1	EgiAs	A	VHM 1-Schnitt Gewindefräser Fräser für Innengewinde	NPT 1/16 - NPT 2	A.398
	AT-2	DUROREY	A	Bohr-Zirkular-Gewindefräser Werkzeug ist linksschneidend (Spindeldrehrichtung links) Bis zu 65HRC	NPT 1/16 -NPT 1	A.399
	WX-PNC	WX	A	VHM Gewindefräser Für alle Werkstoffe	NPT 1/16 -NPT 2	A.400

INDEX

Gewinden

Gewindelehren

Gewindelehren

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
E-DCT			Einstelllehre für das Gewindefräsen Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit	M(J)3 - M(J)20	A.401
E-DCT			Einstelllehre für das Gewindefräsen Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit	1/4 - 3/4 UNJC 1/4 - 3/4 UNJF	A.402
E-DCT			Einstelllehre für das Gewindefräsen Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit	1/4 - 3/4 EG-UNJC 1/4 - 3/4 EG-UNJF	A.402
DCT			Einstelllehre für das Gewindefräsen Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit Messbereich von +100% bis -50% der Gewindetoleranz 6H	M6 - M24	A.403
DCT			Einstelllehre für das Gewindefräsen Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit Messbereich von +100% bis -50% der Gewindetoleranz 3B	5/16UNJF	A.404
DCT75			Einstelllehre für das Gewindefräsen Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit Messbereich von +100% bis -50% der Gewindetoleranz 6H	M6 - M16	A.405
DCT75			Einstelllehre für das Gewindefräsen Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit Messbereich von +100% bis -50% der Gewindetoleranz 3B	1/4UNC - 1/2UNC 1/4UNF - 1/2UNF	A.406
DCT75			Einstelllehre für das Gewindefräsen Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit Messen von R und PT Gewinde	Rc1/16 - Rc3/8	A.407

Gewindeschneideisen

Gewindeschneideisen

Produktserie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
DIN 223B			HSS Gewindeschneideisen DIN223B Drallnut für frontale Spanabfuhr Doppelseitige Verwendung	M3 - M20	A.410
DIN 223B			HSS Gewindeschneideisen DIN223B Drallnut für frontale Spanabfuhr Doppelseitige Verwendung	1/8 - 1/2	A.411

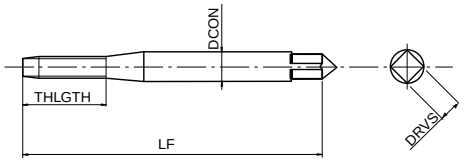
ISO 13399 LEGENDE

ISO code	Beschreibung
APMX	Schnitttiefe, max.
BD	Körperdurchmesser
DC	Schneidendurchmesser
DCON	Aufnahmedurchmesser, werkstückseitig
DCONMS	Aufnahmedurchmesser, maschinenseitig
DCONWS	Aufnahmedurchmesser, werkstückseitig
DN	Halsdurchmesser
DRVS	Vierkantmaß
LF	Funktionslänge
LH	Kopflänge
LS	Schaftlänge
LU	Nutzlänge, max.
NOF	Anzahl Nuten
OAL	Gesamtlänge
P	Steigung (P)
PHD	Vorbohrdurchmesser
TD	Gewindenenndurchmesser, metrisch
THCHL	Anschnittlänge
THCHT	Anschnitt
THLGTH	Gewindelänge
TP_TPI	Gewindesteigung

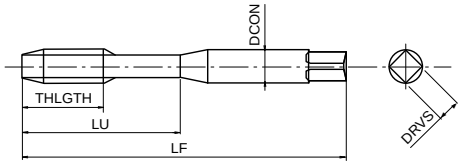
A-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

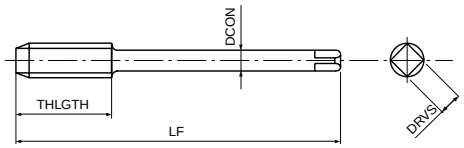
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

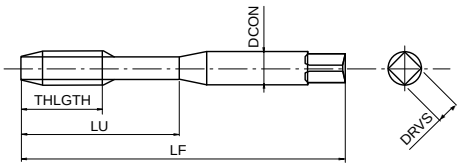
A	M	PM	V	ISO 2 6HX	ISO 2 5HX ≤M1,4	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48145111	1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48145112	1,1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48145113	1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48145115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	2	1	371
48145118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48145119	1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48145120	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48145125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48145127	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48145128	2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48145133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48145136	2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48145138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48145142	3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	2	371
48145144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48145147	4,5	0,75	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48145149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48145152	5,5	0,9	80	17	30	6	4,9	3	2	371
48145155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48145158	7	1	80	19	30	7	5,5	3	2	371
48145161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48145165	9	1,25	90	22	35	9	7	3	2	371
48145169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	2	371
48145139	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
48145185	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
48145150	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
48145187	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
48145159	7	1	80	19	-	5,5	4,3	3	3	376
48145188	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
48145166	9	1,25	90	22	-	7	5,5	3	3	376
48145189	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
48145175	11	1,5	100	24	-	8	6,2	3	3	376
48145179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
48145191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
48145202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
48145214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
48145228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
48145238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
48145247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376

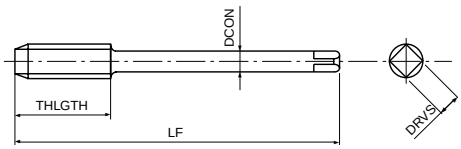
A-OIL-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Radialer Kühlmittelaustritt

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

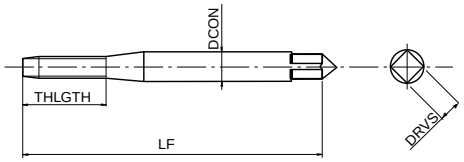
A	M	PM	V	ISO 2 6HX	B/4			DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48214155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48214161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48214169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48214179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48214191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48214202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376
48214214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	376
48214228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	376
48214238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	376
48214247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	376

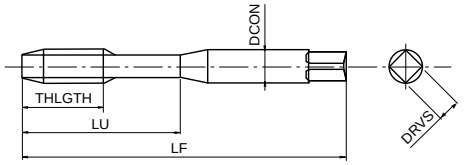
A-POT 6GX NEUE ABMESSUNGEN

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

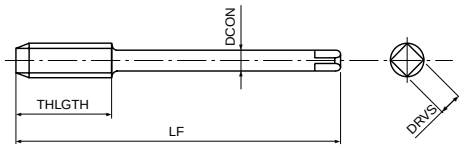
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Für 6G Innengewindetoleranz

P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

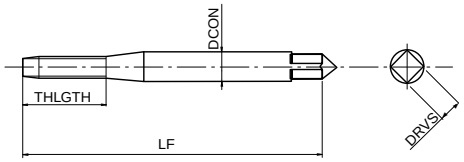
A	M	PM	V	ISO 3 6GX	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48205125	2	0,4	0,019	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48205133	2,5	0,45	0,02	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48205138	3	0,5	0,02	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48205144	4	0,7	0,022	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48205149	5	0,8	0,024	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48205155	6	1	0,026	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48205161	8	1,25	0,028	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48205169	10	1,5	0,032	100	24	39	10	8	3	2	371
48205179	12	1,75	0,034	110	28	-	9	7	3	3	376
48205191 NEW	14	2	0,038	110	30	-	11	9	3	3	376
48205202	16	2	0,038	110	32	-	12	9	3	3	376

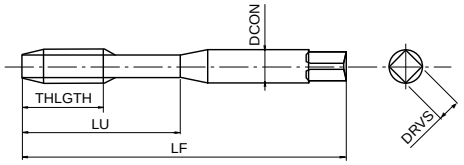
A-POT 7GX NEUE ABMESSUNGEN

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

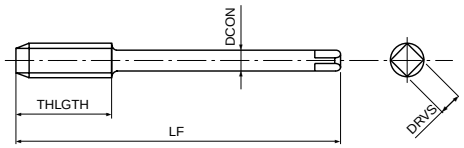
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Für 7G Innengewindetoleranz

P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	N ○	N ○	S ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

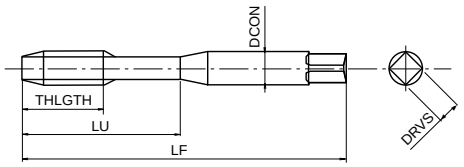
A	M	PM	V	7GX	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48206125	2	0,4	0,038	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48206133	2,5	0,45	0,04	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48206138	3	0,5	0,04	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48206144	4	0,7	0,044	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48206149	5	0,8	0,048	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48206155	6	1	0,052	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48206161	8	1,25	0,056	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48206169	10	1,5	0,064	100	24	39	10	8	3	2	371
48206179	12	1,75	0,068	110	28	-	9	7	3	3	376
48206191 NEW	14	2	0,076	110	30	-	11	9	3	3	376
48206202	16	2	0,076	110	32	-	12	9	3	3	376

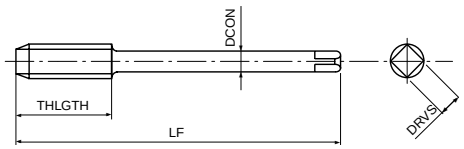
A-POT +0.1

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Für 6H Toleranz mit +0,1mm Aufmaß

P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

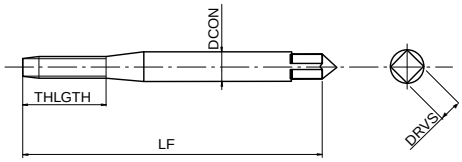
A	M	PM	V	6H +0.1	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48259138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	371
48259144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	371
48259149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48259155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48259161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48259169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48259179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48259202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376

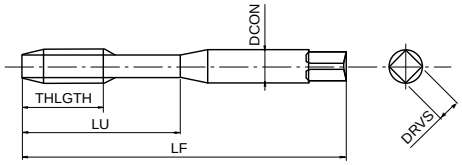
A-LT-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

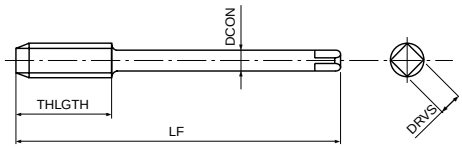
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Langer Schaft für tief liegende Gewinde

P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	N ○	N ○	S ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

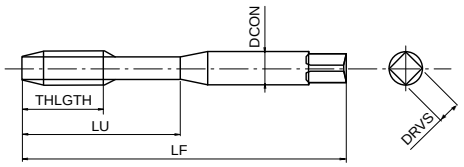
A	M	PM	V	ISO 2 6HX	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48210125	2	0,4	80	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48210133	2,5	0,45	100	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48210138	3	0,5	100	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48210144	4	0,7	125	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48210149	5	0,8	160	16	25	6	4,9	3	2	371
48210155	6	1	160	19	30	6	4,9	3	2	371
48210161	8	1,25	180	22	35	8	6,2	3	2	371
48210169	10	1,5	200	24	39	10	8	3	2	371
48211155	6	1	160	19	-	4,5	3,4	3	3	376
48211161	8	1,25	180	22	-	6	4,9	3	3	376
48211169	10	1,5	200	24	-	7	5,5	3	3	376
48211179	12	1,75	200	28	-	9	7	3	3	376
48211191	14	2	200	30	-	11	9	3	3	376
48211202	16	2	200	32	-	12	9	3	3	376
48211214	18	2,5	200	34	-	14	11	3	3	376
48211228	20	2,5	200	34	-	16	12	3	3	376

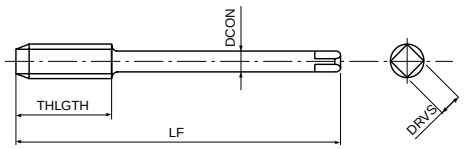
A-POT-LH

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Für Linksgewinde

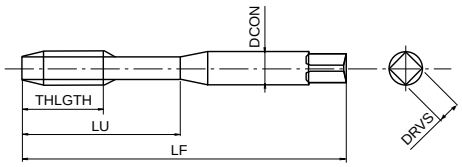
P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	N ○	N ○	S ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	M	PM	V	ISO 2 6HX	B/4		DIN 371	DIN 376	LH

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48218138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	371
48218144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	371
48218149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48218155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48218161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48218169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48218179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48218191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48218202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376
48218214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	376
48218228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	376
48218238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	376
48218247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	376

A-POT-HB Weldon

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Mit Weldonschaft

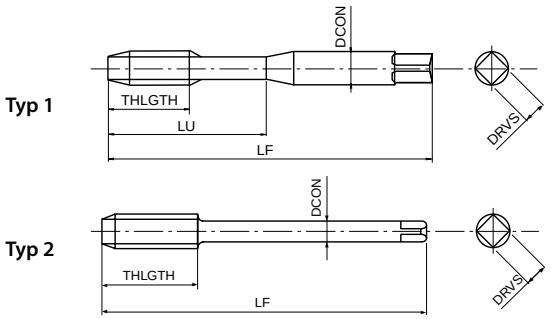
P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	M	PM	V	ISO 2 6HX	B/4		DIN 371	DIN 376	DIN 1835	HB

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48221138	3	0,5	56	11	18	6	4,9	3	371/1835
48221144	4	0,7	63	13	21	6	4,9	3	371/1835
48221149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	371/1835
48221155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	371/1835
48221161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	371/1835
48221169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	371/1835
48221179	12	1,75	110	28	46	12	9	3	376/1835
48221191	14	2	110	30	49	14	11	3	376/1835
48221202	16	2	110	32	56	16	12	3	376/1835

S-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P C<0,2%	P 0,25<C<0,4	P C≥0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

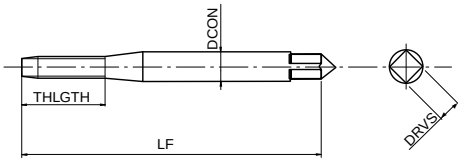
M	HSSE	0X	ISO 2 6H	ISO 2 5H≤M1,4	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48224111	1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48224112	1,1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48224113	1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48224115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	2	1	371
48224118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48224119	1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48224120	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48224125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48224127	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48224128	2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48224133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48224136	2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48224138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	371
48224142	3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	1	371
48224144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	371
48224147	4,5	0,75	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48224149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48224152	5,5	0,9	80	17	30	6	4,9	3	1	371
48224155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48224158	7	1	80	19	30	7	5,5	3	1	371
48224161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48224165	9	1,25	90	22	35	9	7	3	1	371
48224169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48224140	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	2	376
48224185	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	2	376
48224150	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	2	376
48224187	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	2	376
48224159	7	1	80	19	-	5,5	4,3	3	2	376
48224188	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	2	376
48224166	9	1,25	90	22	-	7	5,5	3	2	376
48224189	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	2	376
48224175	11	1,5	100	24	-	8	6,2	3	2	376
48224179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48224191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48224202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376
48224214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	376
48224228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	376
48224238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	376
48224247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	376

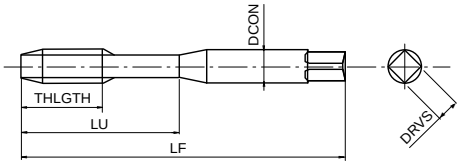
S-POT 6G

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

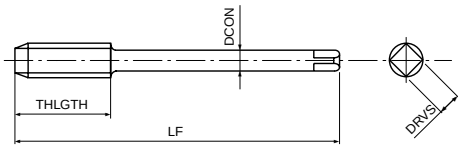
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Für 6G Innengewindetoleranz

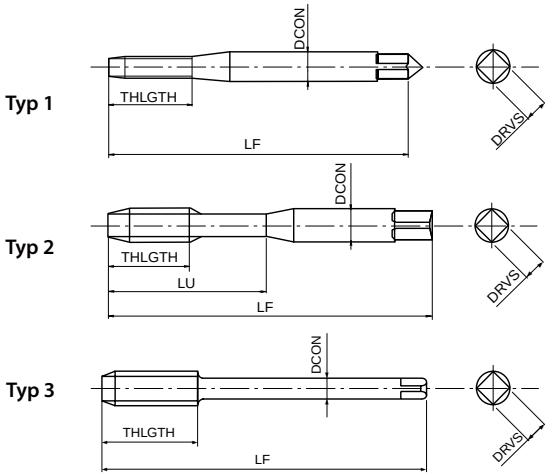
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

M	HSSE	OX	ISO 3 6G	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48272125	2	0,4	0,019	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48272133	2,5	0,45	0,02	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48272138	3	0,5	0,02	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48272144	4	0,7	0,022	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48272149	5	0,8	0,024	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48272155	6	1	0,026	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48272161	8	1,25	0,028	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48272169	10	1,5	0,032	100	24	39	10	8	3	2	371
48272179	12	1,75	0,034	110	28	-	9	7	3	3	376
48272191	14	2	0,038	110	30	-	11	9	3	3	376
48272202	16	2	0,038	110	32	-	12	9	3	3	376

S-POT 7G

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Für 7G Innengewindetoleranz

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

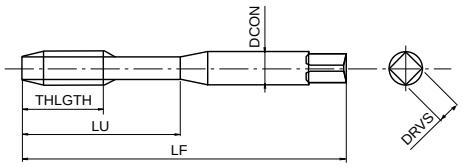
M	HSSE	OX	7G	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48273125	2	0,4	0,038	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48273133	2,5	0,45	0,04	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48273138	3	0,5	0,04	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48273144	4	0,7	0,044	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48273149	5	0,8	0,048	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48273155	6	1	0,052	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48273161	8	1,25	0,056	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48273169	10	1,5	0,064	100	24	39	10	8	3	2	371
48273179	12	1,75	0,068	110	28	-	9	7	3	3	376
48273191	14	2	0,076	110	30	-	11	9	3	3	376
48273202	16	2	0,076	110	32	-	12	9	3	3	376

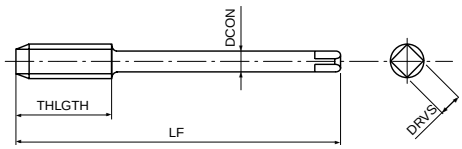
S-POT +0.1

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Für 6H Toleranz mit +0,1mm Aufmaß

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

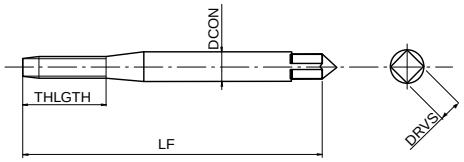
M	HSSE	0X	6H +0.1	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48271138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	371
48271144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	371
48271149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48271155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48271161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48271169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48271179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48271191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48271202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376

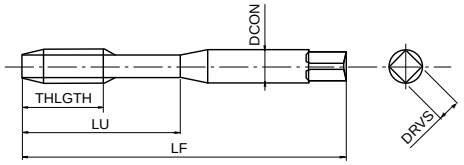
S-LT-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

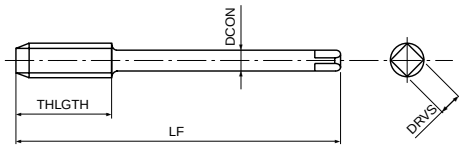
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Langer Schaft für tief liegende Gewinde

P	P	P	P	M	K	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

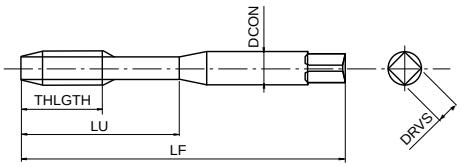
M	HSSE	0X	ISO 2 6H	B/4	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ
48278125	2	0,4	80	8	-	2,8	2,1	2	1
48278133	2,5	0,45	100	9	-	2,8	2,1	2	1
48278138	3	0,5	100	11	18	3,5	2,7	3	2
48278144	4	0,7	125	13	21	4,5	3,4	3	2
48278149	5	0,8	160	16	25	6	4,9	3	2
48278155	6	1	160	19	30	6	4,9	3	2
48278187	6	1	160	19	-	4,5	3,4	3	2
48278161	8	1,25	180	22	35	8	6,2	3	2
48278188	8	1,25	180	22	-	6	4,9	3	2
48278169	10	1,5	200	24	39	10	8	3	2
48278189	10	1,5	200	24	-	7	5,5	3	2
48278179	12	1,75	200	28	-	9	7	3	3
48278191	14	2	200	30	-	11	9	3	3
48278202	16	2	200	32	-	12	9	3	3
48278214	18	2,5	200	34	-	14	11	3	3
48278228	20	2,5	200	34	-	16	12	3	3

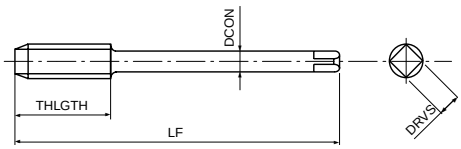
S-POT-LH

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Für Linksgewinde

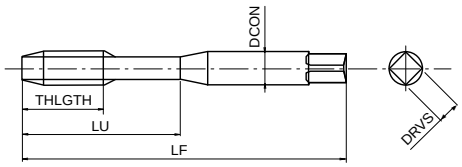
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

M	HSSE	0X	ISO 2 6H	B/4		DIN 371	DIN 376	LH

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48280138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	371
48280144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	371
48280149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48280155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48280161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48280169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48280179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48280191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48280202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376
48280214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	376
48280228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	376
48280238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	376
48280247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	376

S-POT-HB Weldon

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Mit Weldonschaft

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

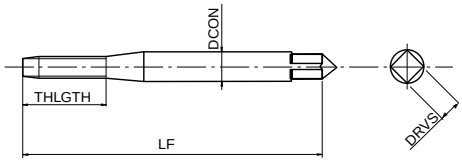
M	HSSE	0X	ISO 2 6H	B/4		DIN 371	DIN 1835	HB

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48279138	3	0,5	56	11	18	6	4,9	3	371/1835
48279144	4	0,7	63	13	21	6	4,9	3	371/1835
48279149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	371/1835
48279155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	371/1835
48279161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	371/1835
48279169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	371/1835
48279179	12	1,75	110	28	46	12	9	3	371/1835
48279191	14	2	110	30	49	14	11	3	371/1835
48279202	16	2	110	32	56	16	12	3	371/1835

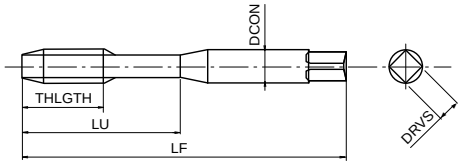
VA-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

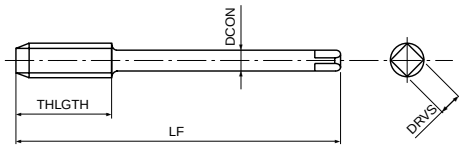
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

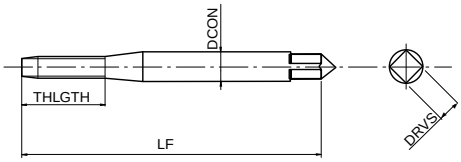
M	HSSE	0X	ISO 2 6H	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
63812560	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
63812860	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
63813360	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
63813860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
63814060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
63814460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
63814960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
63815560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
63816160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
63816960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
63913860	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
63914460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
63914960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
63915560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
63916160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
63916960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
63917960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
63919160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
63920260	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
63921460	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
63922860	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
63923860	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
63924760	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
63926260	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
63927160	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376
63928160	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	376
63929460	36	4	200	56	-	28	22	4	3	376

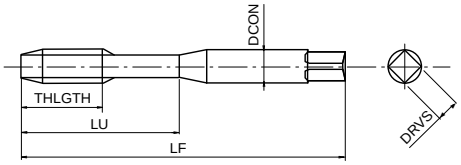
VA-POT 6G

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

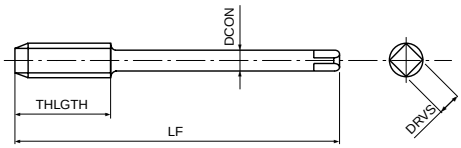
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Für 6G Innengewindetoleranz

P	P	P	P	M	K	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

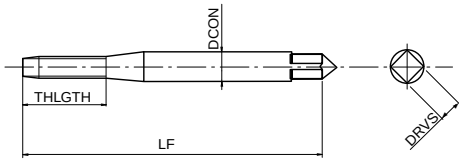
M	HSSE	OX	ISO 3 6G	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
63812599	2	0,4	0,019	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
63813399	2,5	0,45	0,02	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
63813899	3	0,5	0,02	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
63814499	4	0,7	0,022	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
63814999	5	0,8	0,024	70	-	25	6	4,9	3	2	371
63815599	6	1	0,026	80	-	30	6	4,9	3	2	371
63816199	8	1,25	0,028	90	-	35	8	6,2	3	2	371
63816999	10	1,5	0,032	100	-	39	10	8	3	2	371
63917999	12	1,75	0,034	110	28	-	9	7	3	3	376
63919199	14	2	0,038	110	30	-	11	9	3	3	376
63920299	16	2	0,038	110	32	-	12	9	3	3	376

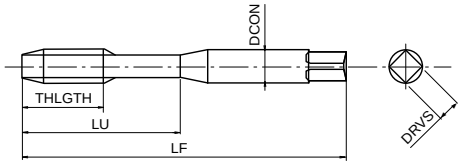
Z-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

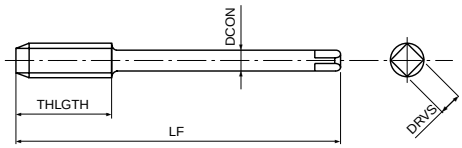
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-24	15-24	15-24	8-20	8-20	20-40	20-40	10-15	8-15	m/min

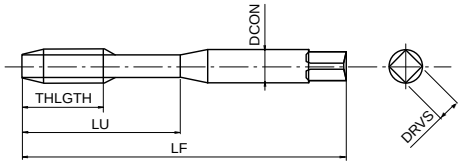
M	PM	V	ISO 2 6HX	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
83812568	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
83813368	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
83813868	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
83814468	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
83814968	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
83815568	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
83816168	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
83816968	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
83913868	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
83914468	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
83914968	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
83915568	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
83916168	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
83916968	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
83917968	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
83919168	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
83920268	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
83921468	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
83922868	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
83923868	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
83924768	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
83926268	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
83927168	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376

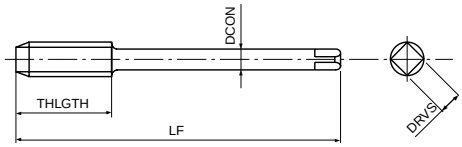
Z-OIL-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Edelstahl
- Radialer Kühlmittelaustritt

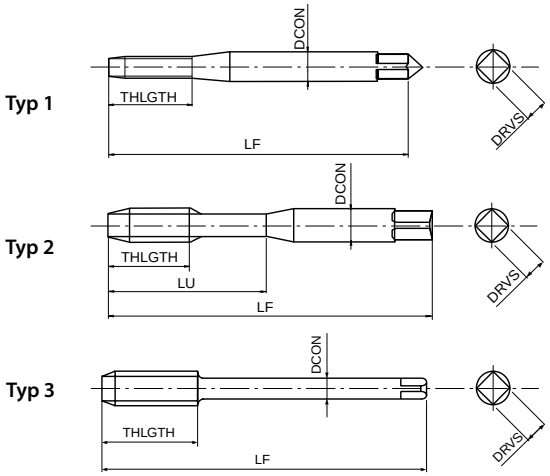
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-24	15-24	15-24	8-20	8-20	20-40	20-40	10-15	8-15	m/min

M	PM	V	ISO 2 6HX	B/4			DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
83815588	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
83816188	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
83816988	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
83917988	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
83919188	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
83920288	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376
83921488	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	376
83922888	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	376

POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Unbeschichtet
- Für Stähle allgemein

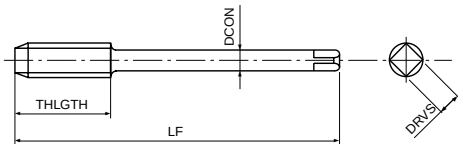
P ○	P ○	P ○	P ○	K ○	N ○	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Al	AC, ADC	
12-20	8-12	8-12	8-12	8-12	15-25	15-20	m/min

M	HSSE	ISO 2 6H	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
60712560	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
60713360	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
60713860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
60714060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
60714460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
60714960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
60715560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
60716160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
60716960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
60813860	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
60814460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
60814960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
60815560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
60816160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
60816960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
60817960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
60819160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
60820260	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
60821460	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
60822860	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
60823860	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
60824760	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
60826260	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
60827160	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376
60828160	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	376
60829460	36	4	200	56	-	28	22	4	3	376

POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Unbeschichtet
- Für Stähle allgemein
- DIN 352 verkürzter Schaft

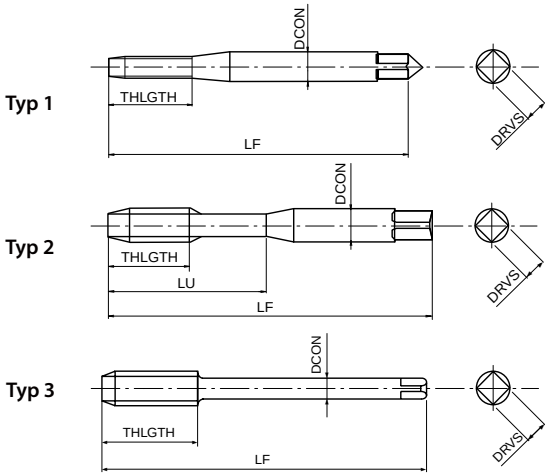
P ○	P ○	P ○	P ○	K ○	N ○	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Al	AC, ADC	
12-20	8-12	8-12	8-12	8-12	15-25	15-20	m/min

M	HSSE	ISO 2 6H	B/4		DIN 352

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
60513860	3	0,5	40	11	3,5	2,7	3	352
60514460	4	0,7	45	13	4,5	3,4	3	352
60514960	5	0,8	50	24	6	4,9	3	352
60515560	6	1	50	27	6	4,9	3	352
60516160	8	1,25	63	22	6	4,9	3	352
60516960	10	1,5	70	24	7	5,5	3	352

TIN-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Stähle bis 850 N/mm²

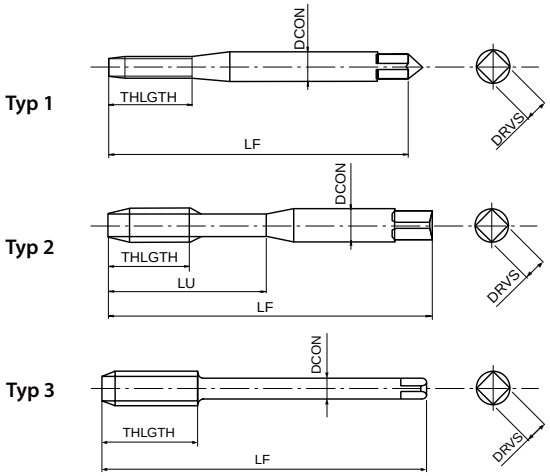
P ○	P ○	P ◉	P ○	M ◉	K ○	N ○	N ○	S ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	Al	AC, ADC	Ti	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	15-25	15-20	6-9	m/min

M	HSSE	TiN	ISO 2 6H	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
6071256001	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
6071336001	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
6071386001	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6071406001	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
6071446001	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6071496001	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6071556001	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
6071616001	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
6071696001	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
6081386001	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
6081446001	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
6081496001	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
6081556001	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
6081616001	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
6081696001	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
6081796001	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
6081916001	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
6082026001	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
6082146001	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
6082286001	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
6082386001	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
6082476001	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
6082626001	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
6082716001	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376

TICN-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl bis zu 1000 N/mm²

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	N Al	N AC, ADC	S Ti	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	15-25	15-20	6-9	m/min

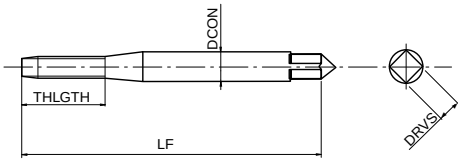
M	HSSE	V	ISO 2 6H	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
6071256002	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
6071386002	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6071446002	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6071496002	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6071556002	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
6071616002	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
6071696002	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
6081796002	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
6081916002	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
6082026002	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
6082146002	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
6082286002	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
6082386002	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
6082476002	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376

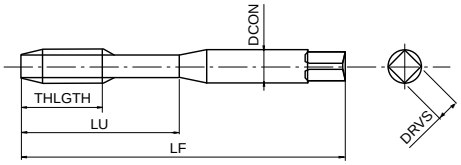
CC-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

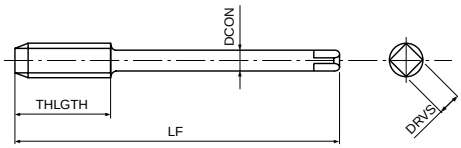
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- CrN-Beschichtung
- Für Stahl und Edelstahl
- Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln

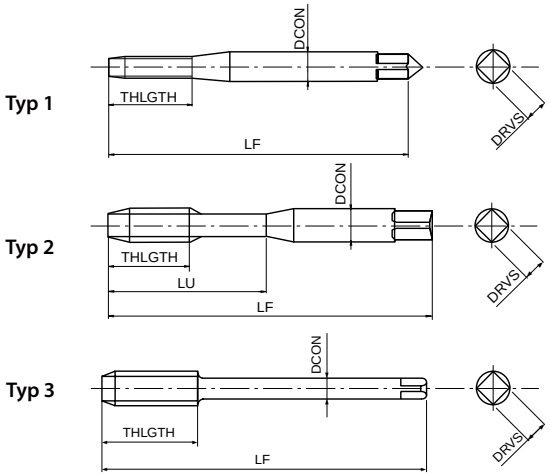
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-15	20-40	m/min

M	HSSE	CrN	ISO 2 6HX	B/4		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48059125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48059133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48059138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
48059144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
48059149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
48059155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
48059161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48059169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48060138	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
48060144	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
48060149	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
48060155	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
48060161	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
48060169	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
48060179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
48060191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
48060202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
48060214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
48060228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
48060238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
48060247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
48060262	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
48060271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376

CC-LT-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- CrN-Beschichtung
- Für Stahl und Edelstahl
- Langer Schaft für tief liegende Gewinde

P	P	P	P	M	N	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-15	20-40	m/min

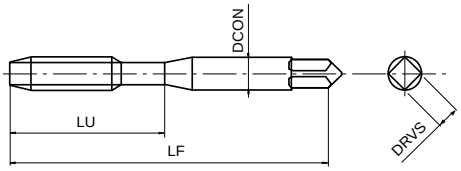
M	HSSE	CrN	ISO 2 6HX	B/4	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ
48114125	2	0,4	80	8	-	2,8	2,1	2	1
48114133	2,5	0,45	100	9	-	2,8	2,1	2	1
48114138	3	0,5	100	-	18	3,5	2,7	3	2
48114144	4	0,7	125	-	21	4,5	3,4	3	2
48114149	5	0,8	140	-	25	6	4,9	3	2
48114155	6	1	160	-	30	6	4,9	3	2
48114161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	3	2
48114169	10	1,5	200	-	39	10	8	3	2
48114179	12	1,75	200	28	-	9	7	3	3

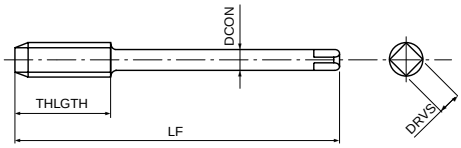
HS-RFT-TIN

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Durchgangslöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Hochgeschwindigkeits-Gewinden in verschiedenen Werkstoffen
- Rechtsschneidend, linksspiralisiert für Spanabfuhr nach vorn

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	
27-32	27-32	22-27	22-27	15-20	50-100	40-100	m/min

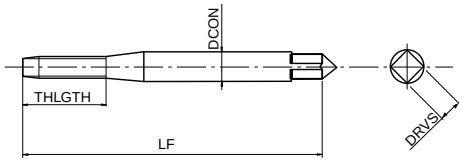
M	HSSE	TiN	20°	ISO 2 6H	A/6	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ
20710	3	0,5	46	11	19	4	3,2	3	1
20714	4	0,7	52	13	21	6	4,5	3	1
20718	5	0,8	60	16	24	6	4,5	3	1
20722	6	1	62	19	29	6	4,5	3	1
20728	8	1,25	70	22	37	8	6	3	1
20734	10	1,5	75	24	41	8	6	3	2
20739	12	1,75	82	29	48	10	8	3	2

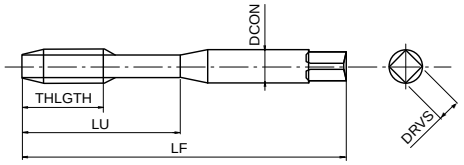
AL-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

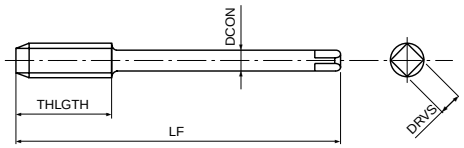
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Unbeschichtet
- Für Aluminium und Aluminiumguss

15-25 | 15-20 | m/min

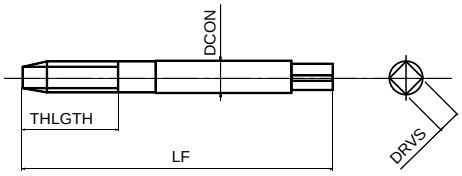
M | HSSE | ISO 2 6H | B/4 | DIN 371 | DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48019125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48019133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
66113860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
66114460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
66114960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
66115560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
66116160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
66116960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48019179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
48019191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
48019202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
48019214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
48019228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376

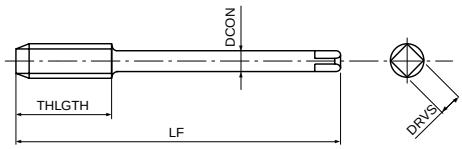
V-TI-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Titanlegierungen

S
Ti

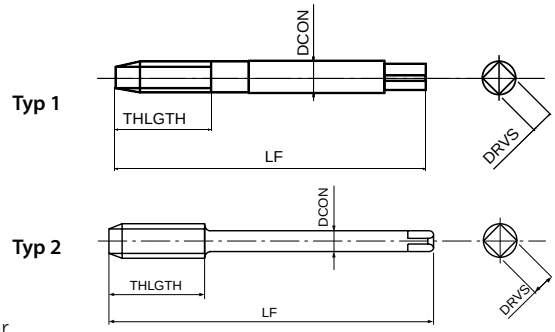
4-6 m/min

M | PM | V | ISO 2 6H | B/5 | DIN 371

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48012138	3	0,5	56	12	3,5	2,7	3	1	371
48012144	4	0,7	63	16	4,5	3,4	3	1	371
48012149	5	0,8	70	19	6	4,9	3	1	371
48012155	6	1	80	23	6	4,9	3	1	371
48012161	8	1,25	90	30	8	6,2	3	1	371
48012169	10	1,5	100	38	10	8	3	1	371
48012179	12	1,75	110	28	10	8	3	2	-

E-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Unbeschichtet
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

S
Ni

2-4 m/min

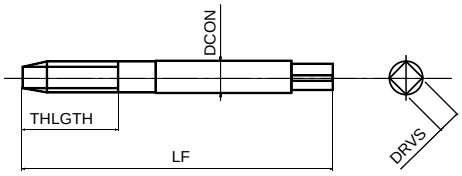
M | PM | ISO 2 6H | B/5 | DIN 371

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
89313860	3	0,5	56	12	3,5	2,7	3	1	371
89314460	4	0,7	63	16	4,5	3,4	3	1	371
89314960	5	0,8	70	19	6	4,9	3	1	371
89315560	6	1	80	23	6	4,9	3	1	371
89316160	8	1,25	90	30	8	6,2	3	1	371
89316960	10	1,5	100	38	10	8	3	1	371
89417960	12	1,75	110	28	10	8	3	2	-

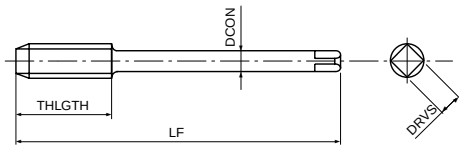
WHR-NI-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- HR-Beschichtung
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

S
Ni

2-4 m/min

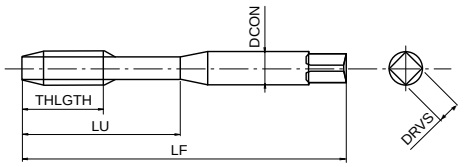
M | PM | HR | ISO 2 6H | B/5 | DIN 371

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48079138	3	0,5	56	12	3,5	2,7	3	1	371
48079144	4	0,7	63	16	4,5	3,4	3	1	371
48079149	5	0,8	70	19	6	4,9	3	1	371
48079155	6	1	80	23	6	4,9	3	1	371
48079161	8	1,25	90	30	8	6,2	3	1	371
48079169	10	1,5	100	38	10	8	3	1	371
48079179	12	1,75	110	28	10	8	3	2	-

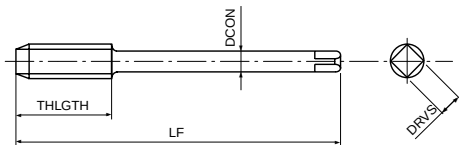
CPM-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Unbeschichtet
- Für Stahl bis zu 900 N/mm² und Gusseisen

P	K	H	H	
C ≥ 0,45%	GGG	25-35 HRC	35-45 HRC	
8-13	10-15	6-10	6-10	m/min

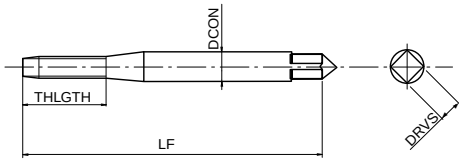
M	PM	ISO 2 6H	B/5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
80713860	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	1	371
80714460	4	0,7	63	-	13	4,5	3,4	3	1	371
80714960	5	0,8	70	-	16	6	4,9	3	1	371
80715560	6	1	80	-	19	6	4,9	3	1	371
80716160	8	1,25	90	-	22	8	6,2	3	1	371
80716960	10	1,5	100	-	24	10	8	3	1	371
80815560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	2	376
80816160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	2	376
80816960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	2	376
80817960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
80819160	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
80820260	16	2	110	32	-	12	9	4	2	376
80821460	18	2,5	125	34	-	14	11	4	2	376
80822860	20	2,5	140	34	-	16	12	4	2	376

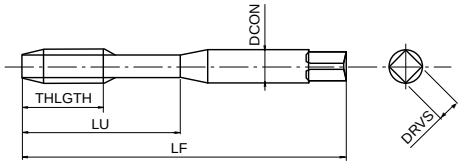
H-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

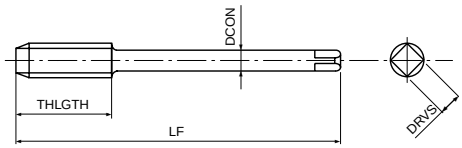
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC

P	K	S	S	H	H	
C ≥ 0,45%	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

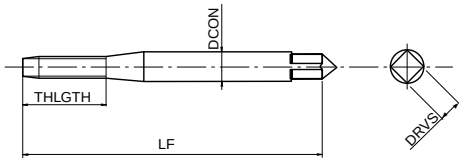
M	PM	OX	ISO 2 6H	B/5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
88412560	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
88413360	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
88413860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
88414460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
88414960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
88415560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
88416160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
88416960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
88517960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
88519160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
88520260	16	2	110	32	-	12	9	4	3	376
88521460	18	2,5	125	34	-	14	11	4	3	376
88522860	20	2,5	140	34	-	16	12	4	3	376

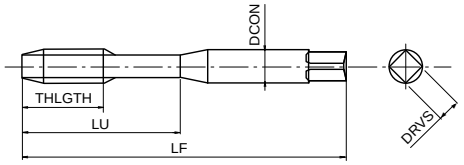
VP-H-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

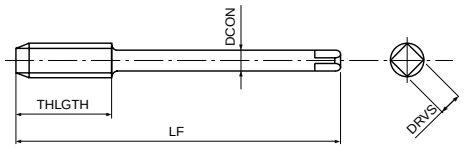
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC

P	K	S	S	H	H	
C ≥ 0,45%	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

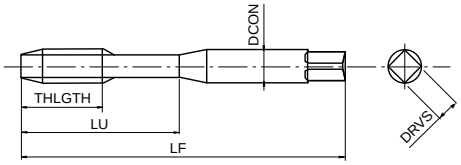
M	PM	V	ISO 2 6HX	B/5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48084125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48084133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48084138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
48084144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
48084149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
48084155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
48084161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48084169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48084179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
48084191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
48084202	16	2	110	32	-	12	9	4	3	376
48084214	18	2,5	125	34	-	14	11	4	3	376
48084228	20	2,5	140	34	-	16	12	4	3	376
48084238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	4	3	376
48084247	24	3	160	38	-	18	14,5	4	3	376
48084262	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
48084271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376
48084281	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	376
48084294	36	4	200	56	-	28	22	4	3	376

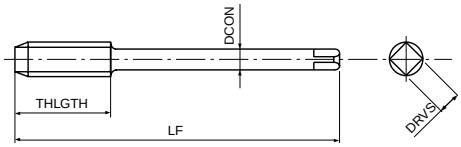
VPO-H-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC
- Radialer Kühlmittelaustritt

P ◉	K ○	S ○	S ○	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

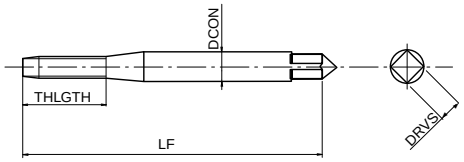
M	PM	V	ISO 2 6HX	B/5			DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48085155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
48085161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
48085169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
48085179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48085191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48085202	16	2	110	32	-	12	9	4	2	376
48085214	18	2,5	125	34	-	14	11	4	2	376
48085228	20	2,5	140	34	-	16	12	4	2	376
48085238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	4	2	376
48085247	24	3	160	38	-	18	14,5	4	2	376
48085262	27	3	160	38	-	20	16	4	2	376
48085271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	2	376
48085281	33	3,5	180	50	-	25	20	4	2	376
48085294	36	4	200	56	-	28	22	4	2	376

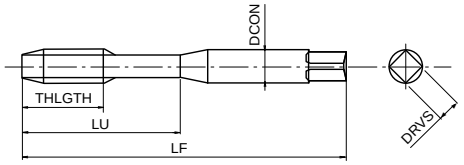
A-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

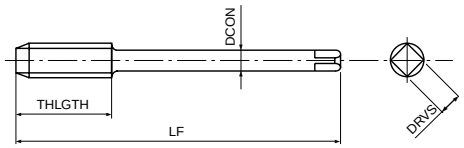
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

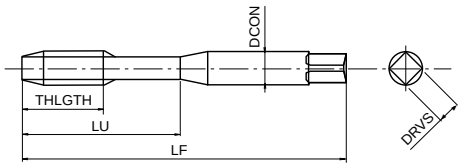
A	M	PM	V	45°	ISO 2 6HX	ISO 2 5HX ≤M1,4	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48139111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48139112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48139113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48139115	1,4	0,3	40	-	6	2,5	2,1	2	1	371
48139118	1,6	0,35	40	-	7	2,5	2,1	2	1	371
48139119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48139120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48139125	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	2	2	371
48139127	2,2	0,45	45	3,6	11	2,8	2,1	2	2	371
48139128	2,3	0,4	45	3,6	12	2,8	2,1	2	2	371
48139133	2,5	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	2	371
48139136	2,6	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	2	371
48139138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	2	371
48139142	3,5	0,6	56	4,8	20	4	3	3	2	371
48139144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	2	371
48139147	4,5	0,75	70	6	25	6	4,9	3	2	371
48139149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	2	371
48139152	5,5	0,9	80	7,2	30	6	4,9	3	2	371
48139155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	2	371
48139158	7	1	80	8	30	7	5,5	3	2	371
48139161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	2	371
48139165	9	1,25	90	10	35	9	7	3	2	371
48139169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	2	371
48139139	3	0,5	56	4	-	2,2	-	3	3	376
48139185	4	0,7	63	5,6	-	2,8	2,1	3	3	376
48139150	5	0,8	70	6,4	-	3,5	2,7	3	3	376
48139187	6	1	80	8	-	4,5	3,4	3	3	376
48139159	7	1	80	8	-	5,5	4,3	3	3	376
48139188	8	1,25	90	10	-	6	4,9	3	3	376
48139166	9	1,25	90	10	-	7	5,5	3	3	376
48139189	10	1,5	100	12	-	7	5,5	3	3	376
48139175	11	1,5	100	12	-	8	6,2	3	3	376
48139179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	3	376
48139191	14	2	110	16	-	11	9	3	3	376
48139202	16	2	110	16	-	12	9	3	3	376
48139214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
48139228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
48139238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
48139247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376

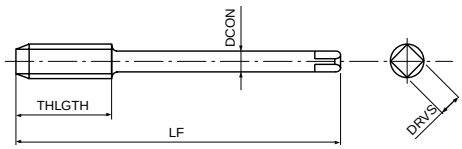
A-OIL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Axialer Kühlmittelaustritt

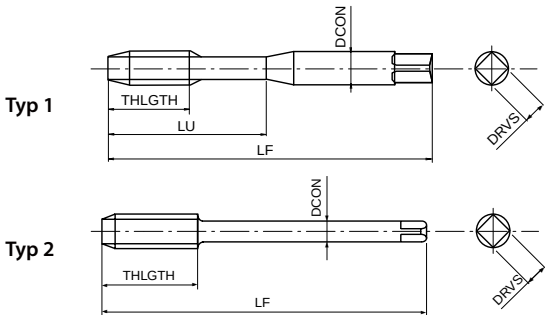
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	M	PM	V	45°	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48140155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48140161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48140169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48140179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48140191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	376
48140202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376
48140214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48140228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48140238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48140247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376
48140262	27	3	160	36	-	20	16	4	2	376
48140271	30	3,5	180	42	-	22	18	4	2	376
48140281	33	3,5	180	42	-	25	20	4	2	376
48140294	36	4	200	48	-	28	22	4	2	376
48140304	39	4	200	48	-	32	24	4	2	376
48140314	42	4,5	200	54	-	32	24	4	2	376
48140319	45	4,5	220	54	-	36	29	4	2	376
48140325	48	5	250	60	-	36	29	4	2	376
48140337	52	5	250	60	-	40	32	4	2	376
48140347	56	5,5	250	66	-	40	32	4	2	376

A-SFT 6GX NEUE ABMESSUNGEN

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Für 6G Innengewindetoleranz

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

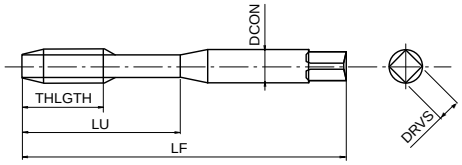
A	M	PM	V	45°	ISO 3 6GX	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48201125	2	0,4	0,019	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48201133	2,5	0,45	0,02	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48201138	3	0,5	0,02	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48201144	4	0,7	0,022	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48201149	5	0,8	0,024	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48201155	6	1	0,026	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48201161	8	1,25	0,028	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48201169	10	1,5	0,032	100	12	39	10	8	3	1	371
48201179	12	1,75	0,034	110	14	-	9	7	3	2	376
48201191 NEW	14	2	0,038	110	16	-	11	9	3	2	376
48201202	16	2	0,038	110	16	-	12	9	3	2	376

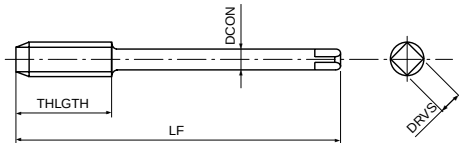
A-SFT 7GX NEUE ABMESSUNGEN

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Für 7G Innengewindetoleranz

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

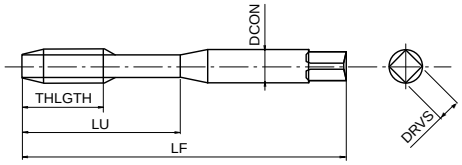
A	M	PM	V	45°	7GX	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48202125	2	0,4	0,038	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48202133	2,5	0,45	0,04	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48202138	3	0,5	0,04	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48202144	4	0,7	0,044	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48202149	5	0,8	0,048	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48202155	6	1	0,052	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48202161	8	1,25	0,056	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48202169	10	1,5	0,064	100	12	39	10	8	3	1	371
48202179	12	1,75	0,068	110	14	-	9	7	3	2	376
48202191 NEW	14	2	0,076	110	16	-	11	9	3	2	376
48202202	16	2	0,076	110	16	-	12	9	3	2	376

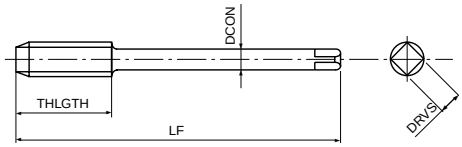
A-SFT +0.1

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Für 6H Toleranz mit +0,1mm Aufmaß

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

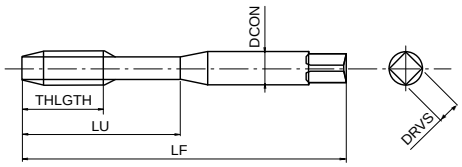
A	M	PM	V	45°	6H +0.1	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48204138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48204144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48204149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48204155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48204161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48204169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48204179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48204202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376

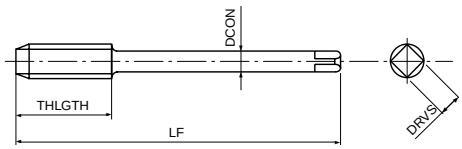
A-SFT FORM E NEUE ABMESSUNGEN

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Anschnitt Form E

P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	N ○	N ○	S ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

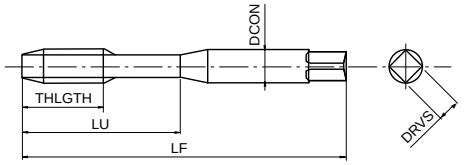
A	M	PM	V	45°	ISO 2 6HX	E/1,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48203125 NEW	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48203127 NEW	2,2	0,45	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	371
48203128 NEW	2,3	0,4	45	3,6	12	2,8	2,1	2	1	371
48203133 NEW	2,5	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48203136 NEW	2,6	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48203138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48203142 NEW	3,5	0,6	56	4,8	20	4	3	3	1	371
48203144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48203147 NEW	4,5	0,75	70	6	25	6	4,9	3	1	371
48203149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48203152 NEW	5,5	0,9	80	7,2	30	6	4,9	3	1	371
48203155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48203158 NEW	7	1	80	8	30	7	5,5	3	1	371
48203161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48203165 NEW	9	1,25	90	10	35	9	7	3	1	371
48203169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48203139 NEW	3	0,5	56	4	-	2,2		3	2	376
48203185 NEW	4	0,7	63	5,6	-	2,8	2,1	3	2	376
48203150 NEW	5	0,8	70	6,4	-	3,5	2,7	3	2	376
48203187 NEW	6	1	80	5	-	4,5	3,4	3	2	376
48203159 NEW	7	1	80	8	-	5,5	4,3	3	2	376
48203188 NEW	8	1,25	90	10	-	6	4,9	3	2	376
48203166 NEW	9	1,25	90	10	-	7	5,5	3	2	376
48203189 NEW	10	1,5	100	12	-	7	5,5	3	2	376
48203175 NEW	11	1,5	100	12	-	8	6,2	3	2	376
48203179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48203191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	376
48203202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376
48203214 NEW	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48203228 NEW	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48203238 NEW	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48203247 NEW	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

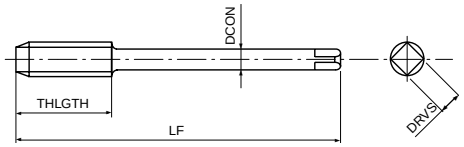
A-LT-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Langer Schaft für tief liegende Gewinde

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

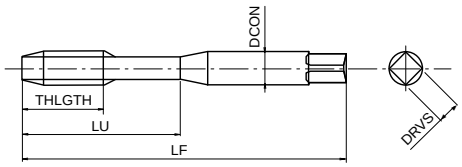
A	M	PM	V	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ
48208125	2	0,4	80	3,2	10	2,8	2,1	2	1
48208133	2,5	0,45	100	3,6	13	2,8	2,1	2	1
48208138	3	0,5	100	4	18	3,5	2,7	3	1
48208144	4	0,7	125	5,6	21	4,5	3,4	3	1
48208149	5	0,8	160	6,4	25	6	4,9	3	1
48208155	6	1	160	8	30	6	4,9	3	1
48209155	6	1	160	10	-	4,5	3,4	3	2
48208161	8	1,25	180	10	35	8	6,2	3	1
48209161	8	1,25	180	11	-	6	4,9	3	2
48208169	10	1,5	200	12	39	10	8	3	1
48209169	10	1,5	200	14	-	7	5,5	3	2
48209179	12	1,75	200	14	-	9	7	3	2
48209191	14	2	200	16	-	11	9	3	2
48209202	16	2	200	16	-	12	9	3	2
48209214	18	2,5	200	25	-	14	11	4	2
48209228	20	2,5	200	25	-	16	12	4	2

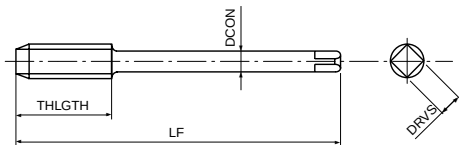
A-SFT-LH

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Für Linksgewinde

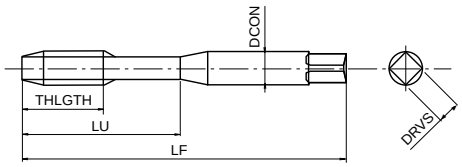
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	M	PM	V	45°	ISO 2 6HX	C/2,5		DIN 371	DIN 376	LH

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48217138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48217144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48217149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48217155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48217161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48217169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48217179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48217191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	376
48217202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376
48217214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48217228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48217238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48217247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

A-SFT-HB Weldon

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Mit Weldonschaft

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

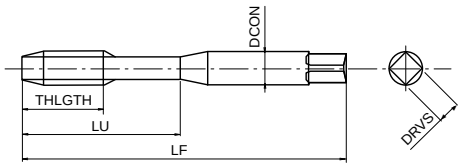
A	M	PM	V	45°	ISO 2 6HX	C/2,5		DIN 371	DIN 1835	HB

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48220138	3	0,5	56	4	18	6	4,9	3	371/1835
48220144	4	0,7	63	5,6	21	6	4,9	3	371/1835
48220149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	371/1835
48220155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	371/1835
48220161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	371/1835
48220169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	371/1835
48220179	12	1,75	110	14	46	12	9	3	371/1835
48220191	14	2	110	16	49	14	11	3	371/1835
48220202	16	2	110	16	56	16	12	3	371/1835

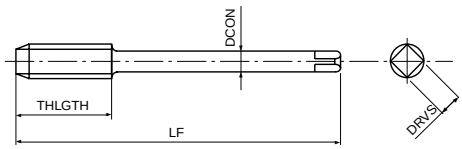
A-CSF OIL

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiAlN-Beschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Axialer Kühlmittelaustritt

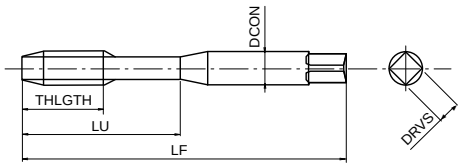
K GG	K GGG	N AC, ADC	
10-100	10-100	10-100	m/min

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48267149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48267155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48267161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	3	1	371
48267169	10	1,5	100	18	39	10	8	3	1	371
48267179	12	1,75	110	21	-	9	7	3	2	376

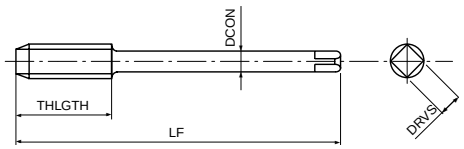
A-CSF OIL FORM E

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiAlN-Beschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Axialer Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E

K GG	K GGG	N AC, ADC	
10-100	10-100	10-100	m/min

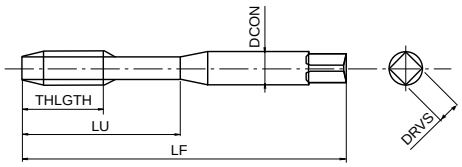
A	M	CARBIDE	FX	h6	15°	ISO 2 6HX	E/1,5			DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48266149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48266155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48266161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	3	1	371
48266169	10	1,5	100	18	39	10	8	3	1	371
48266179	12	1,75	110	21	-	9	7	3	2	376

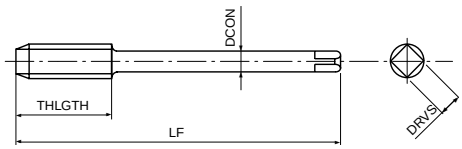
S-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	K ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

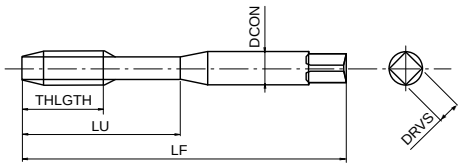
M	HSSE	0X	40°	ISO 2 6H	ISO 2 5H≤M1,4	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48223111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48223112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48223113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48223115	1,4	0,3	40	-	6	2,5	2,1	2	1	371
48223118	1,6	0,35	40	-	7	2,5	2,1	2	1	371
48223119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48223120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48223125	2	0,4	45	4	10	2,8	2,1	2	1	371
48223127	2,2	0,45	45	5	11	2,8	2,1	2	1	371
48223128	2,3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	2	1	371
48223133	2,5	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	371
48223136	2,6	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	371
48223138	3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	1	371
48223142	3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	1	371
48223144	4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	1	371
48223147	4,5	0,75	70	7,5	25	6	4,9	3	1	371
48223149	5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	1	371
48223152	5,5	0,9	80	9	30	6	4,9	3	1	371
48223155	6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	371
48223158	7	1	80	10	30	7	5,5	3	1	371
48223161	8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	371
48223165	9	1,25	90	13	35	9	7	3	1	371
48223169	10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	371
48223140	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	2	376
48223185	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	2	376
48223150	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	2	376
48223187	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	2	376
48223159	7	1	80	10	-	5,5	4,3	3	2	376
48223188	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	376
48223166	9	1,25	90	13	-	7	5,5	3	2	376
48223189	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	376
48223175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	3	2	376
48223179	12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	376
48223191	14	2	110	20	-	11	9	4	2	376
48223202	16	2	110	20	-	12	9	4	2	376
48223214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48223228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48223238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48223247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

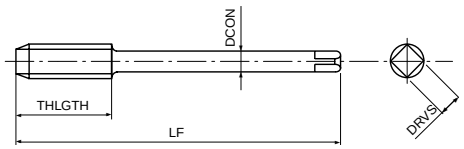
S-SFT 6G

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Für 6G Innengewindetoleranz

P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	K ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

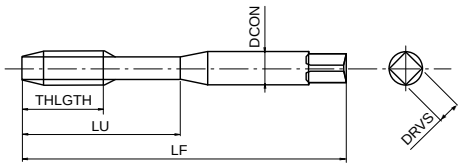
M	HSSE	OX	40°	ISO 2 6G	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48269125	2	0,4	0,019	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48269133	2,5	0,45	0,02	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48269138	3	0,5	0,02	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48269144	4	0,7	0,022	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48269149	5	0,8	0,024	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48269155	6	1	0,026	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48269161	8	1,25	0,028	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48269169	10	1,5	0,032	100	12	39	10	8	3	1	371
48269179	12	1,75	0,034	110	14	-	9	7	4	2	376
48269191	14	2	0,038	110	16	-	11	9	4	2	376
48269202	16	2	0,038	110	16	-	12	9	4	2	376

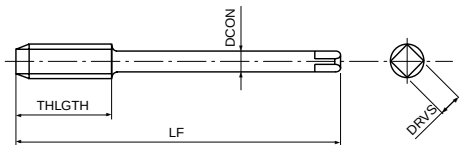
S-SFT 7G

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Für 7G Innengewindetoleranz

P	P	P	P	M	K	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

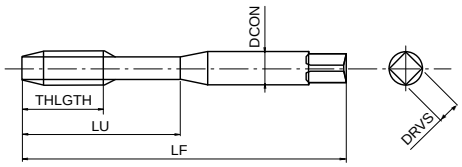
M	HSSE	OX	40°	7G	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48274125	2	0,4	0,038	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48274133	2,5	0,45	0,04	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48274138	3	0,5	0,04	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48274144	4	0,7	0,044	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48274149	5	0,8	0,048	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48274155	6	1	0,052	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48274161	8	1,25	0,056	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48274169	10	1,5	0,064	100	12	39	10	8	3	1	371
48274179	12	1,75	0,068	110	14	-	9	7	4	2	376
48274191	14	2	0,076	110	16	-	11	9	4	2	376
48274202	16	2	0,076	110	16	-	12	9	4	2	376

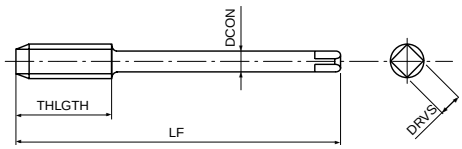
S-SFT +0.1

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Für 6H Toleranz mit +0,1mm Aufmaß

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

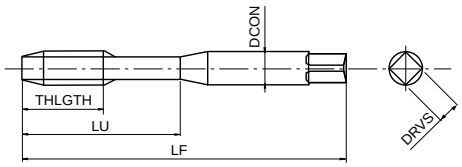
M	HSSE	0X	40°	6H +0.1	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48270138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48270144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48270149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48270155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48270161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48270169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48270179	12	1,75	110	14	-	9	7	4	2	376
48270191	14	2	110	16	-	11	9	4	2	376
48270202	16	2	110	16	-	12	9	4	2	376

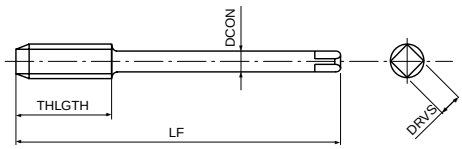
S-SFT FORM E NEUE ABMESSUNGEN

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Anschnitt Form E

P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	K ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

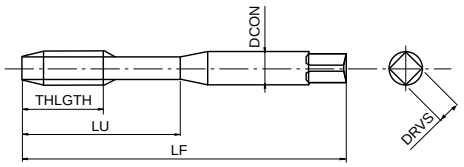
M	HSSE	0X	40°	ISO 2 6H	E/1,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48268125 NEW	2	0,4	45	4	10	2,5	2,1	2	1	371
48268127 NEW	2,2	0,45	45	5	11	2,8	2,1	2	1	371
48268128 NEW	2,3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	2	1	371
48268133 NEW	2,5	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	371
48268136 NEW	2,6	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	371
48268138	3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	1	371
48268142 NEW	3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	1	371
48268144	4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	1	371
48268147 NEW	4,5	0,75	70	7,5	25	6	4,9	3	1	371
48268149	5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	1	371
48268152 NEW	5,5	0,9	80	9	30	6	4,9	3	1	371
48268155	6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	371
48268158 NEW	7	1	80	10	30	7	5,5	3	1	371
48268161	8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	371
48268165 NEW	9	1,25	90	13	35	9	7	3	1	371
48268169	10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	371
48268140 NEW	3	0,5	56	5	-	2,2		3	2	376
48268185 NEW	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	2	376
48268150 NEW	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	2	376
48268187 NEW	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	2	376
48268159 NEW	7	1	80	10	-	5,5	4,3	3	2	376
48268188 NEW	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	376
48268166 NEW	9	1,25	90	13	-	7	5,5	3	2	376
48268189 NEW	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	376
48268175 NEW	11	1,5	100	15	-	8	6,2	3	2	376
48268179	12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	376
48268191	14	2	110	20	-	11	9	4	2	376
48268202	16	2	110	20	-	12	9	4	2	376
48268214 NEW	18	2,5	125	15	-	14	11	4	2	376
48268228 NEW	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48268238 NEW	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48268247 NEW	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

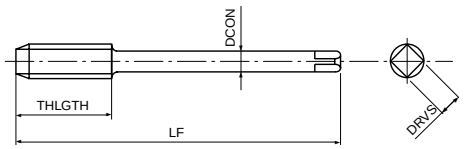
S-LT-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Langer Schaft für tief liegende Gewinde

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

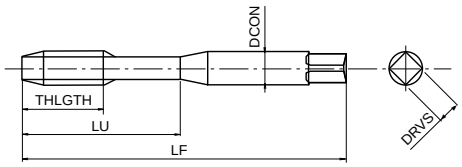
M	HSSE	0X	40°	ISO 2 6H	C/2,5	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ
48275125	2	0,4	80	3,2	10	2,8	2,1	2	1
48275133	2,5	0,45	100	3,6	13	2,8	2,1	2	1
48275138	3	0,5	100	4	18	3,5	2,7	3	1
48275144	4	0,7	125	5,6	21	4,5	3,4	3	1
48275149	5	0,8	160	6,4	25	6	4,9	3	1
48275155	6	1	160	8	30	6	4,9	3	1
48275187	6	1	160	10	-	4,5	3,4	3	2
48275161	8	1,25	180	10	35	8	6,2	3	1
48275188	8	1,25	180	11	-	6	4,9	3	2
48275169	10	1,5	200	12	39	10	8	3	1
48275189	10	1,5	200	14	-	7	5,5	3	2
48275179	12	1,75	200	14	-	9	7	4	2
48275191	14	2	200	16	-	11	9	4	2
48275202	16	2	200	16	-	12	9	4	2
48275214	18	2,5	200	25	-	14	11	4	2
48275228	20	2,5	200	25	-	16	12	4	2

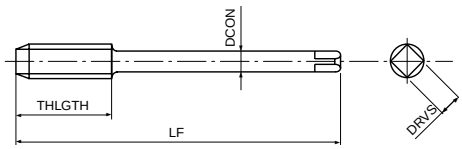
S-SFT-LH

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Für Linksgewinde

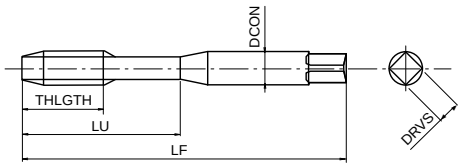
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

M	HSSE	0X	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 371	DIN 376	LH

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48276138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48276144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48276149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48276155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48276161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48276169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48276179	12	1,75	110	14	-	9	7	4	2	376
48276191	14	2	110	16	-	11	9	4	2	376
48276202	16	2	110	16	-	12	9	4	2	376
48276214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48276228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48276238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48276247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

S-SFT-HB Weldon

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Mit Weldonschaft

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

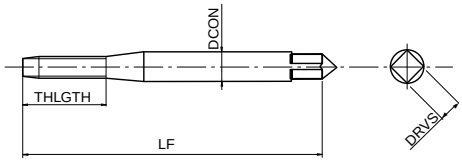
M	HSSE	OX	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 371	DIN 1835	HB

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48277138	3	0,5	56	4	18	6	4,9	3	371/1835
48277144	4	0,7	63	5,6	21	6	4,9	3	371/1835
48277149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	371/1835
48277155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	371/1835
48277161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	371/1835
48277169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	371/1835
48277179	12	1,75	110	14	46	12	9	4	371/1835
48277191	14	2	110	16	49	14	11	4	371/1835
48277202	16	2	110	16	56	16	12	4	371/1835

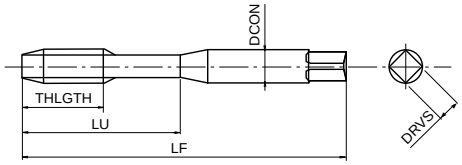
VA-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

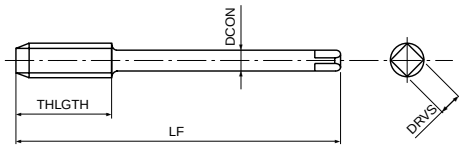
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

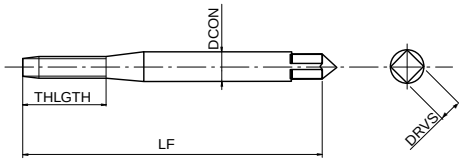
M	HSSE	0X	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
65312560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
65312860	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	371
65313360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
65313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
65314060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
65314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
65314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
65315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
65316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
65316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
65413860	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
65414460	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
65414960	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
65415560	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
65416160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	376
65416960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	376
65417960	12	1,75	110	18	-	9	7	4	3	376
65419160	14	2	110	20	-	11	9	4	3	376
65420260	16	2	110	20	-	12	9	4	3	376
65421460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
65422860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
65423860	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
65424760	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
65426260	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
65427160	30	3,5	180	35	-	22	18	5	3	376
65428160	33	3,5	180	35	-	25	20	5	3	376
65429460	36	4	200	40	-	28	22	5	3	376

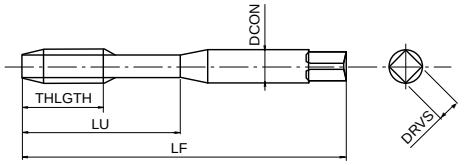
VA-SFT 6G

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

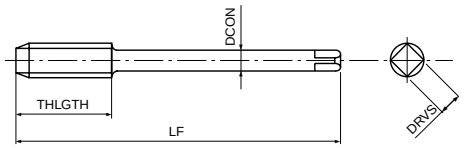
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Für 6G Innengewindetoleranz

P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	K ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

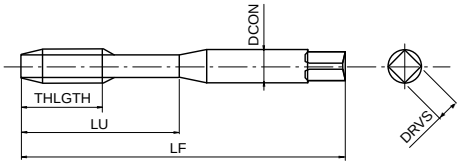
M	HSSE	OX	40°	ISO 3 6G	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
65312599	2	0,4	0,019	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
65313399	2,5	0,45	0,02	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
65313899	3	0,5	0,02	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
65314499	4	0,7	0,022	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
65314999	5	0,8	0,024	70	-	25	6	4,9	3	2	371
65315599	6	1	0,026	80	-	30	6	4,9	3	2	371
65316199	8	1,25	0,028	90	-	35	8	6,2	3	2	371
65316999	10	1,5	0,032	100	-	39	10	8	3	2	371
65417999	12	1,75	0,034	110	18	-	9	7	4	3	376
65419199	14	2	0,038	110	20	-	11	9	4	3	376
65420299	16	2	0,038	110	20	-	12	9	4	3	376

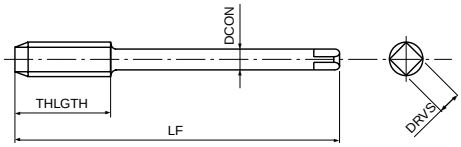
VA-SFT FORM E

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Anschnitt Form E

P	P	P	P	M	K
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14

m/min

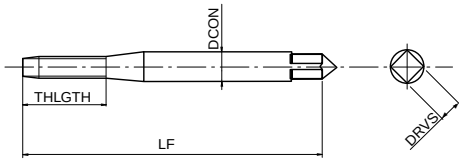
M	HSSE	OX	40°	ISO 2 6H	E/1,5	DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48036138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	371
48036144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
48036149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
48036155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
48036161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
48036169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
48036179	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	376
48036191	14	2	110	20	-	11	9	3	2	376
48036202	16	2	110	20	-	12	9	3	2	376

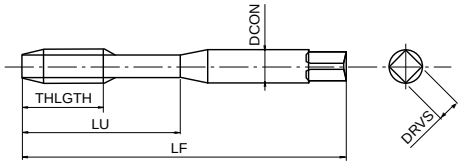
Z-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

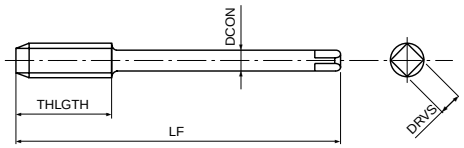
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Edelstahl

P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
10-25	10-25	10-25	8-20	8-20	15-35	15-35	5-10	8-15	m/min

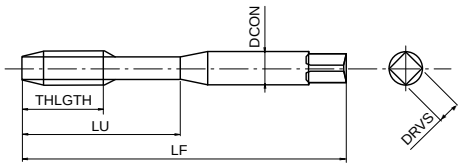
M	PM	V	50°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
80512568	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
80513368	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
80513868	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
80514468	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
80514968	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
80515568	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
80516168	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
80516968	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
80613868	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
80614468	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
80614968	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
80615568	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
80616168	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	376
80616968	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	376
80617968	12	1,75	110	18	-	9	7	4	3	376
80619168	14	2	110	20	-	11	9	4	3	376
80620268	16	2	110	20	-	12	9	4	3	376
80621468	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
80622868	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
81623868	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
81624768	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
81626268	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
81627168	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	376

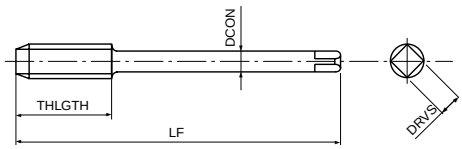
Z-OIL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Edelstahl
- Axialer Kühlmittelaustritt

P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
10-25	10-25	10-25	8-20	8-20	15-35	15-35	5-10	8-15	m/min

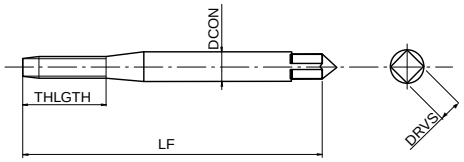
M	PM	V	50°	ISO 2 6H	C/2,5			DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
80515588	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
80516188	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
80516988	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
80617988	12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	376
80619188	14	2	110	20	-	11	9	4	2	376
80620288	16	2	110	20	-	12	9	4	2	376
80621488	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
80622888	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376

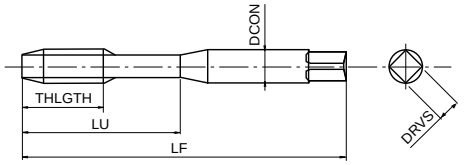
SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

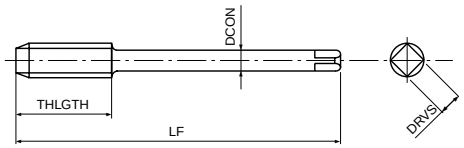
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Stähle allgemein

P ○	P ○	P ○	P ○	K ○	N ○	N ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Al	AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	6-8	10-20	10-15	m/min

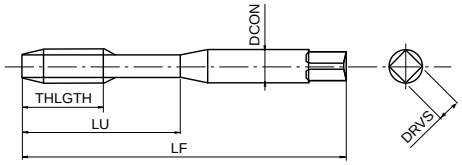
M	HSSE	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
61312560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
61313360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
61313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
61314060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
61314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
61314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
61315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
61316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
61316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
61413860	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
61414460	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
61414960	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
61415560	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
61416160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	376
61416960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	376
61417960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
61419160	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
61420260	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
61421460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
61422860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
61423860	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
61424760	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
61426260	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
61427160	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	376
61428160	33	3,5	180	35	-	25	20	4	3	376
61429460	36	4	200	40	-	28	22	4	3	376

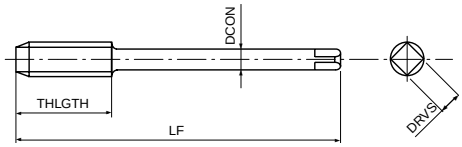
SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Stähle allgemein
- DIN 352 verkürzter Schaft

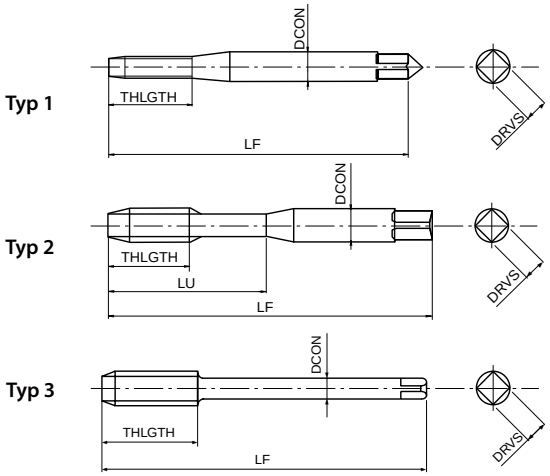
P ○	P ○	P ○	P ○	K ○	N ○	N ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Al	AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	6-8	10-20	10-15	m/min

M	HSSE	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 352

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
60413860	3	0,5	40	18	3,5	2,7	3	1	352
60414460	4	0,7	45	21	4,5	3,4	3	1	352
60414960	5	0,8	50	24	6	4,9	3	1	352
60415560	6	1	50	27	6	4,9	3	1	352
60416160	8	1,25	63	13	6	4,9	3	2	352
60416960	10	1,5	70	15	7	5,5	3	2	352

TIN-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Stähle bis 850 N/mm²

P ○	P ○	P ◉	P ○	M ○	K ○	N ○	N ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	Al	AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	10-20	10-15	m/min

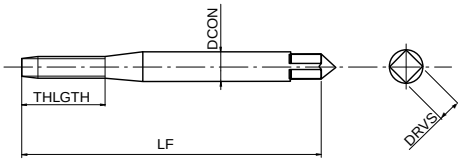
M	HSSE	TiN	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
6131256001	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
6131336001	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
6131386001	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6131406001	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
6131446001	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6131496001	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6131556001	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
6131616001	8	1,25	90	-	36	8	6,2	3	2	371
6131696001	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
6141386001	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
6141446001	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
6141496001	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
6141556001	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
6141616001	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	376
6141696001	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	376
6141796001	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
6141916001	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
6142026001	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
6142146001	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
6142286001	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
6142386001	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
6142476001	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
6142626001	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
6142716001	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	376

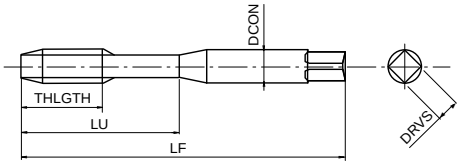
TICN-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

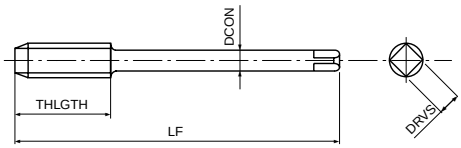
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stähle bis 850 N/mm²

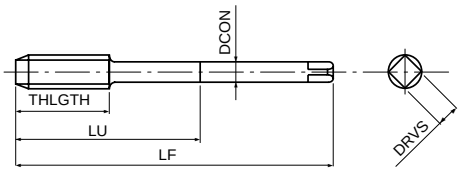
P ○	P ○	P ◉	P ○	M ○	K ○	N ○	N ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	Al	AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	10-20	10-15	m/min

M	HSSE	V	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
6131256002	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
6131386002	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6131446002	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6131496002	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6131556002	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
6131616002	8	1,25	90	-	36	8	6,2	3	2	371
6131696002	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
6141796002	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
6141916002	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
6142026002	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
6142146002	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
6142286002	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
6142386002	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
6142476002	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376

HXL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für Stahl und Gusseisen
- Für horizontale Anwendungen in Öl- und Schwerindustrie

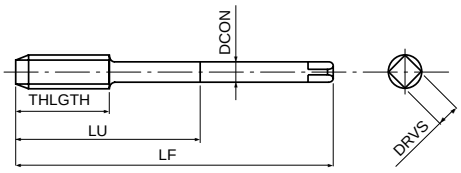
P ○	P ○	P ◉	P ◉	M ○	K ◉	K ◉	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12	3-5	m/min

M	HSSE	0X	15°	ISO 2 6HX	C/2,5	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48045228	20	2,5	140	20	69	16	12	5
48045247	24	3	160	24	81	18	14,5	5
48045262	27	3	160	24	90	20	16	5
48045271	30	3,5	250	28	161	22	18	5
48045281	33	3,5	250	28	176	25	20	5
48045294	36	4	250	32	174	28	22	5
48045304	39	4	300	32	188	32	24	5
48045314	42	4,5	300	36	203	32	24	6
48045325	48	5	300	40	183	36	29	6
48045337	52	5	300	40	197	40	32	6
48045347	56	5,5	300	44	213	45	35	6

OIL-HXL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für Stahl und Gusseisen
- Axialer Kühlmittelaustritt, für horizontale Anwendungen in Öl- und Schwerindustrie

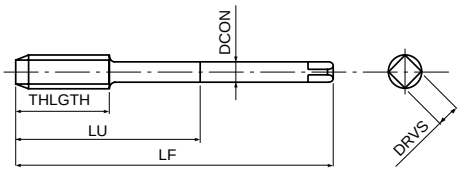
P ○	P ○	P ◉	P ◉	M ○	K ◉	K ◉	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12	3-5	m/min

M	HSSE	0X	15°	ISO 2 6HX	C/2,5		

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48048228	20	2,5	140	20	69	16	12	5
48048247	24	3	160	24	81	18	14,5	5
48048262	27	3	160	24	90	20	16	5
48048271	30	3,5	250	28	161	22	18	5
48048281	33	3,5	250	28	176	25	20	5
48048294	36	4	250	32	174	28	22	5
48048304	39	4	300	32	188	32	24	5
48048314	42	4,5	300	36	203	32	24	6
48048325	48	5	300	40	183	36	29	6
48048337	52	5	300	40	197	40	32	6
48048347	56	5,5	300	44	213	45	35	6

VXL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit hohem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für Stähle allgemein
- Für vertikale Anwendungen in Öl- und Schwerindustrie

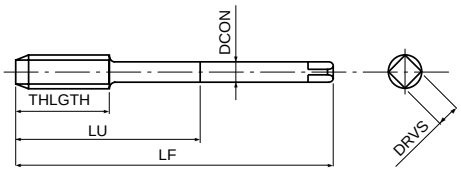
P ○	P ○	P ◉	P ◉	M ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	3-5	m/min

M	HSSE	0X	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48046228	20	2,5	140	20	69	16	12	4
48046247	24	3	160	24	81	18	14,5	4
48046262	27	3	160	24	90	20	16	4
48046271	30	3,5	250	28	161	22	18	5
48046281	33	3,5	250	28	176	25	20	5
48046294	36	4	250	32	174	28	22	5
48046304	39	4	300	32	188	32	24	5
48046314	42	4,5	300	36	203	32	24	6
48046325	48	5	300	40	183	36	29	6
48046337	52	5	300	40	197	40	32	6
48046347	56	5,5	300	44	213	45	35	6

OIL-VXL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit hohem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für Stähle allgemein
- Axialer Kühlmittelaustritt, für vertikale Anwendungen in Öl- und Schwerindustrie

P ○	P ○	P ◉	P ◉	M ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	3-5	m/min

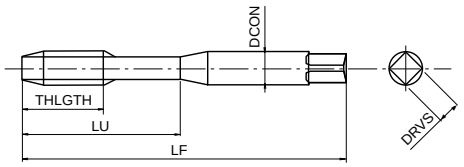
M	HSSE	0X	45°	ISO 2 6HX	C/2,5		

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48049228	20	2,5	140	20	69	16	12	4
48049247	24	3	160	24	81	18	14,5	4
48049262	27	3	160	24	90	20	16	4
48049271	30	3,5	250	28	161	22	18	5
48049281	33	3,5	250	28	176	25	20	5
48049294	36	4	250	32	174	28	22	5
48049304	39	4	300	32	188	32	24	5
48049314	42	4,5	300	36	203	32	24	6
48049325	48	5	300	40	183	36	29	6
48049337	52	5	300	40	197	40	32	6
48049347	56	5,5	300	44	213	45	35	6

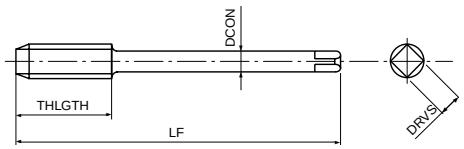
SH-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für legierte Stähle ≥ 1.100N/mm²
- Kurze Spanbildung

P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	K GGG	N AC, ADC	
7-12	7-12	6-9	7-12	6-8	10-15	m/min

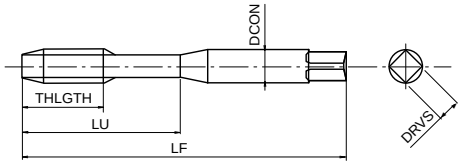
M	HSSE	15°	ISO 2 6H	C/3		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
72313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	371
72314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
72314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
72315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
72316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
72316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
72017960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	376
72019160	14	2	110	20	-	11	9	3	2	376
72020260	16	2	110	20	-	12	9	3	2	376
72021460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
72022860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376

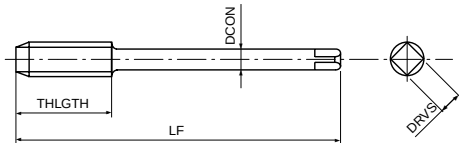
M-SFT-DUPLEX NEUE ABMESSUNGEN

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Edelstahl, DUPLEX und SUPER DUPLEX

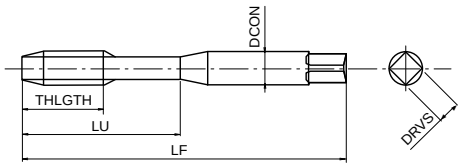
P ○	P ○	P ○	P ○	M ◉	S ◉	S ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Inconel 625	Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
M	PM	TiN	50°	ISO 2 6HX	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48336125	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48336133 NEW	2,5	0,45	50	3,6	13	2,5	2,1	2	1	371
48336138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48336144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48336149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48336155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48336161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48336169	10	1,5	100	12	39	10	8	4	1	371
48336179	12	1,75	110	14	-	9	7	4	2	376
48336191	14	2	110	16	-	11	9	4	2	376
48336202	16	2	110	16	-	12	9	4	2	376
48336214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48336228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48336238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48336247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

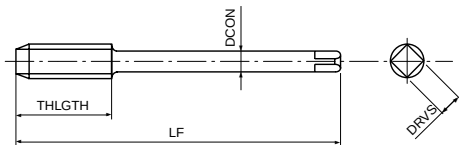
M-OIL-SFT-DUPLEX NEU

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Edelstahl, DUPLEX und SUPER DUPLEX
- Axialer Kühlmittelaustritt

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	S Inconel 625	S Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min

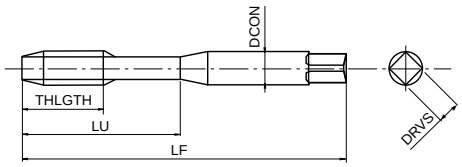
M	PM	TiN	50°	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48380155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48380161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48380169	10	1,5	100	12	39	10	8	4	1	371
48380179	12	1,75	110	14	-	12	7	4	2	376
48380191	14	2	110	16	-	14	9	4	2	376
48380202	16	2	110	16	-	16	9	4	2	376
48380214	18	2,5	125	20	-	18	11	4	2	376
48380228	20	2,5	140	20	-	20	12	4	2	376
48380238	22	2,5	140	20	-	22	14,5	4	2	376
48380247	24	3	160	24	-	24	14,5	4	2	376

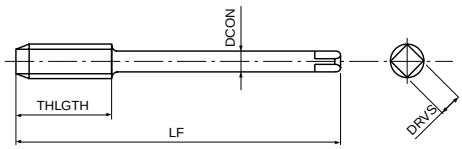
M-LT-SFT-DUPLEX NEU

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Edelstahl, DUPLEX und SUPER DUPLEX
- Langer Schaft für tief liegende Gewinde, bis zu 3XD

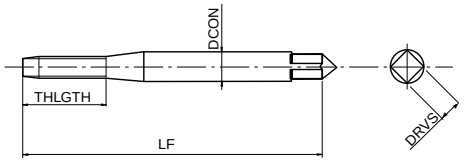
P ○ C <0,2%	P ○ 0,25<C<0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ◉ INOX	S ◉ Inconel 625	S ◉ Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
M	PM	TiN	50°	ISO 2 6HX	C/2,5		

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48381125	2	0,4	80	3,2	12	2,8	2,1	2	1	371
48381133	2,5	0,45	100	3,6	15,5	2,8	2,1	2	1	371
48381138	3	0,5	100	4	21	3,5	2,7	3	1	371
48381144	4	0,7	125	5,6	25	4,5	3,4	3	1	371
48381149	5	0,8	160	6,4	30	6	4,9	3	1	371
48381155	6	1	160	8	36	6	4,9	3	1	371
48381161	8	1,25	180	10	43	8	6,2	3	1	371
48381169	10	1,5	200	12	49	10	8	4	1	371
48381187	6	1	160	8	-	9	3,4	3	2	376
48381188	8	1,25	180	10	-	4,5	4,9	3	2	376
48381189	10	1,5	200	12	-	6	5,5	4	2	376
48381179	12	1,75	200	14	-	7	7	4	2	376
48381191	14	2	200	16	-	11	9	4	2	376
48381202	16	2	200	16	-	12	9	4	2	376
48381214	18	2,5	200	20	-	14	11	4	2	376
48381228	20	2,5	200	20	-	16	12	4	2	376

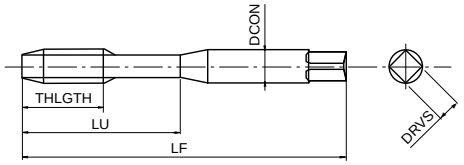
CC-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

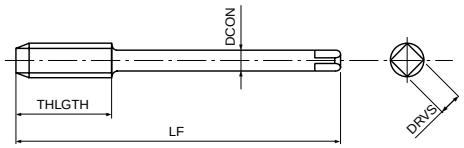
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- CrN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

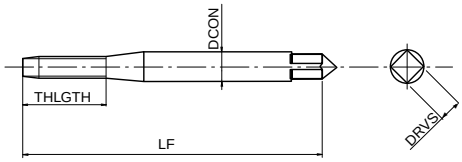
M	HSSE	CrN	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	≥2D	DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48032125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48032133	2,5	0,45	50	-	10	2,8	2,1	2	1	371
48032138	3	0,5	56	-	12	3,5	2,7	3	1	371
48032144	4	0,7	63	-	16	4,5	3,4	3	1	371
48032149	5	0,8	70	-	20	6	4,9	3	1	371
48032155	6	1	80	-	24	6	4,9	3	1	371
48032161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48032169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	2	371
48035138	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
48035144	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
48035149	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
48035155	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
48035161	8	1,25	90	11	-	6	4,9	3	3	376
48035169	10	1,5	100	14	-	7	5,5	4	3	376
48032179	12	1,75	110	16	-	9	7	4	3	376
48032191	14	2	110	18	-	11	9	4	3	376
48032202	16	2	110	18	-	12	9	4	3	376
48032214	18	2,5	125	23	-	14	11	4	3	376
48032228	20	2,5	140	23	-	16	12	4	3	376
48032238	22	2,5	140	23	-	18	14,5	4	3	376
48032247	24	3	160	27	-	18	14,5	4	3	376
48032262	27	3	160	27	-	20	16	4	3	376
48032271	30	3,5	180	32	-	22	18	4	3	376
48032294	36	4	200	36	-	28	22	4	3	376

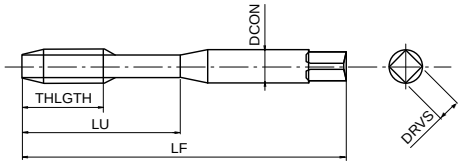
CC-LT-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

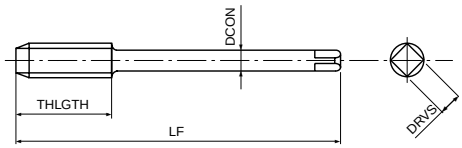
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- CrN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Langer Schaft für tief liegende Gewinde

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

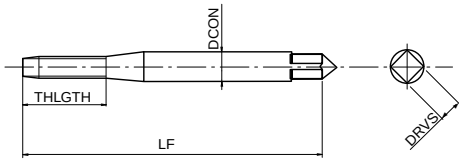
M	HSSE	CrN	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	≥2D

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ
48113125	2	0,4	80	-	8	2,8	2,1	2	1
48113133	2,5	0,45	100	-	10	2,8	2,1	2	1
48113138	3	0,5	100	-	12	3,5	2,7	3	1
48113144	4	0,7	125	-	16	4,5	3,4	3	1
48113149	5	0,8	140	-	20	6	4,9	3	1
48113155	6	1	160	-	24	6	4,9	3	1
48113161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	3	2
48113169	10	1,5	200	-	39	10	8	4	2
48113179	12	1,75	200	16	-	9	7	4	3

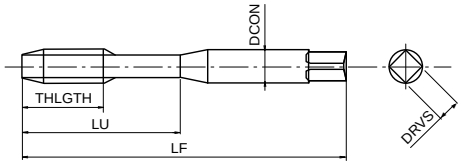
CC-NEO-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

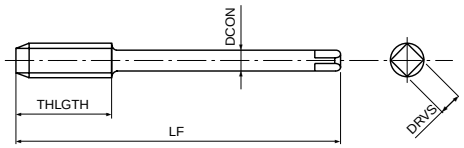
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Ungleicher Drall für verbesserte Spanabfuhr

P C<0,2%	P 0,25<C<0,4	P C≥0,45%	P SCM	M INOX	N Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

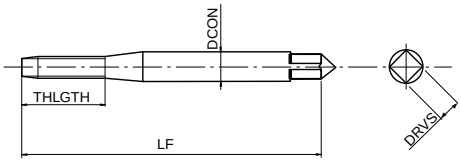
M	HSSE	TiN	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	≥2D	DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48081125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48081133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48081138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	2	2	371
48081144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	2	2	371
48081149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	2	2	371
48081155	6	1	80	-	30	6	4,9	2	2	371
48081161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48081169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48081179	12	1,75	110	13	-	9	7	3	3	376
48081191	14	2	110	14	-	11	9	3	3	376
48081202	16	2	110	14	-	12	9	3	3	376

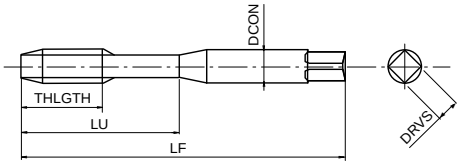
SUS-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

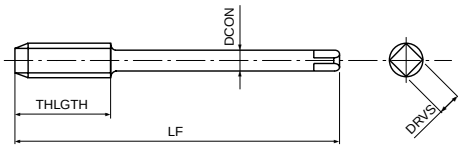
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit hohem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für Edelstahl

M
INOX

6-10 m/min

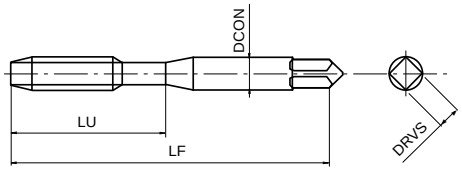
M | HSSE | 0X | 50° | ISO 2 6HX | C/2,5 | <1,5D | DIN 371 | DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48025125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48025128	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48025133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48025138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
48025140	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
48025144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
48025149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
48025155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
48025161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48025169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48026179	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
48026191	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
48026202	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
48026214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
48026228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
48026238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
48026247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376

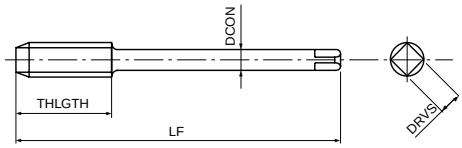
HS-SFT-TIN

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Hochgeschwindigkeits-Gewinden in verschiedenen Werkstoffen

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	
27-32	27-32	22-27	22-27	15-20	50-100	40-100	m/min

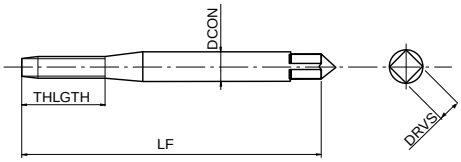
M	HSSE	TiN	45°	ISO 2 6H	C/3	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ
20810	3	0,5	46	4	19	4	3,2	3	1
20814	4	0,7	52	5,6	21	6	4,5	3	1
20818	5	0,8	60	6,4	24	6	4,5	3	1
20822	6	1	62	8	29	6	4,5	3	1
20828	8	1,25	70	10	37	8	6	3	1
20834	10	1,5	75	12	41	8	6	3	2
20839	12	1,75	82	14	48	10	8	3	2

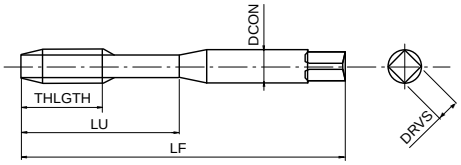
AL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

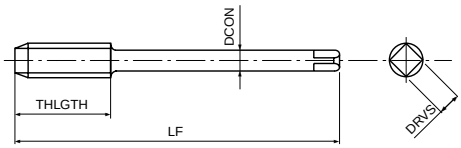
Typ 1



Typ 2

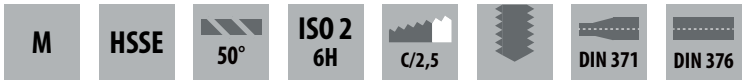


Typ 3



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Aluminium und Aluminiumguss

10-20 | 10-15 | m/min

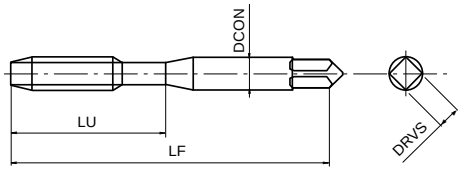


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
70211860	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
70212560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
70212860	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	371
70213360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
70213860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	2	2	371
70214060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	2	2	371
70214460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	2	2	371
70214960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	2	2	371
70215560	6	1	80	-	30	6	4,9	2	2	371
70216160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	2	2	371
70216960	10	1,5	100	-	39	10	8	2	2	371
70317960	12	1,75	110	18	-	9	7	2	3	376
70319160	14	2	110	20	-	11	9	2	3	376
70320260	16	2	110	20	-	12	9	2	3	376
70321460	18	2,5	125	25	-	14	11	2	3	376
70322860	20	2,5	140	25	-	16	12	3	3	376

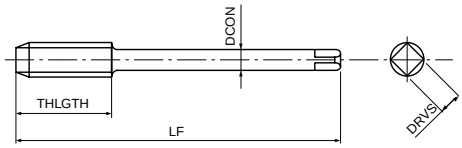
US-AL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Aluminiumund Aluminiumguss
- Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln

N Al | N AC, ADC

100-400 | 100-400 | m/min

M | HSSE | V | ±45° | ISO 2 6H | C/3

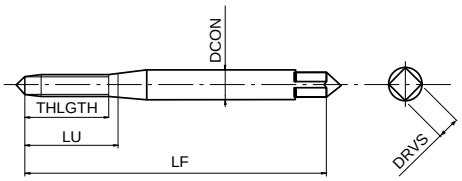
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ
8311669	3	0,5	46	4	19	4	3,2	2	1
8311683	4	0,7	52	5,6	21	6	4,5	2	1
8311697	5	0,8	60	6,4	24	6	4,5	2	1
8311711	6	1	62	8	29	6	4,5	2	1
8311725	8	1,25	70	10	37	8	6	2	1
8311739	10	1,5	75	12	41	8	6	2	2
8311757	12	1,75	82	14	48	10	8	2	2

V-TI-SFT

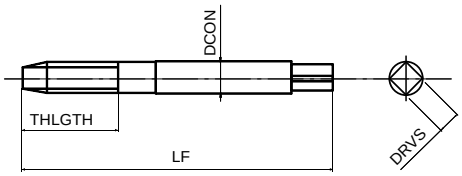
Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Titanlegierungen

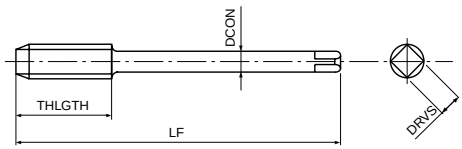
Typ 1



Typ 2



Typ 3



S
Ti

3-5 m/min

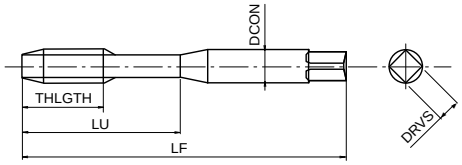
M | PM | V | 10° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48011118	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48011125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48011133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	2	371
48011138	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	2	371
48011144	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	2	371
48011149	5	0,8	70	-	17	6	4,9	3	2	371
48011155	6	1	80	-	21	6	4,9	3	2	371
48011161	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	2	371
48011169	10	1,5	100	-	35	10	8	3	2	371
48011179	12	1,75	110	18	-	10	8	3	3	-

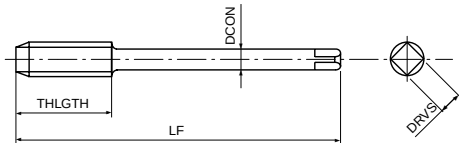
E-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

S
Ni

1-3 m/min

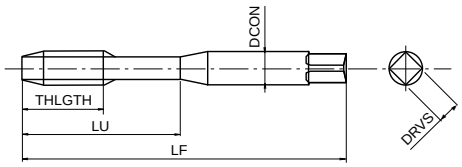
M | PM | 10° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
89513860	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	1	371
89514460	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	1	371
89514960	5	0,8	70	-	18	6	4,9	3	1	371
89515560	6	1	80	-	21	6	4,9	3	1	371
89516160	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	1	371
89516960	10	1,5	100	-	35	10	8	3	1	371
89617960	12	1,75	110	18	-	10	8	3	2	-

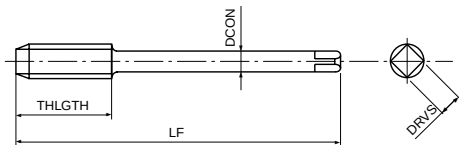
WHR-NI-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- HR-Beschichtung
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

S
Ni

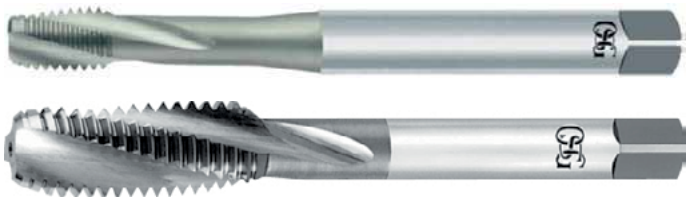
1-3 m/min

M | PM | HR | 11° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371

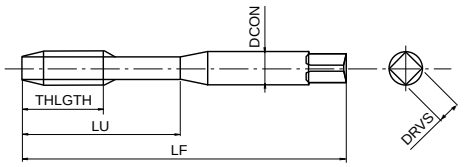
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48078138	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	1	371
48078144	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	1	371
48078149	5	0,8	70	-	18	6	4,9	3	1	371
48078155	6	1	80	-	21	6	4,9	3	1	371
48078161	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	1	371
48078169	10	1,5	100	-	35	10	8	3	1	371
48078179	12	1,75	110	18	-	10	8	3	2	-

CPM-SFT

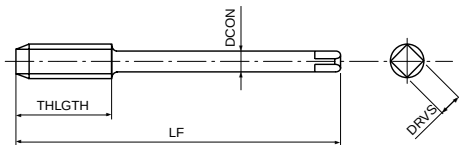
Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Stahl bis zu 900 N/mm² und Gusseisen

P ◉	P ○	K ○	K ○	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	7-12	4-8	4-8	m/min

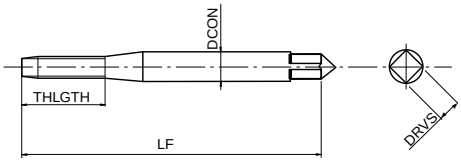
M	PM	15°	ISO 2 6H	C/3		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
81913860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	371
81914460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
81914960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
81915560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
81916160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
81916960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
82016160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	376
82016960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	376
82017960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	376
82019160	14	2	110	20	-	11	9	3	2	376
82020260	16	2	110	20	-	12	9	3	2	376
82021460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
82022860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376

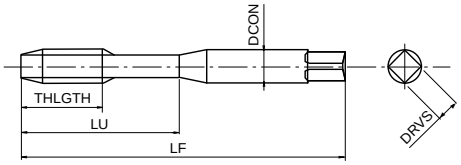
H-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

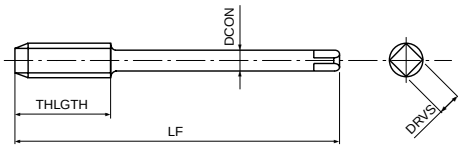
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC

P ◉	P ○	K ○	S ◉	S ◉	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

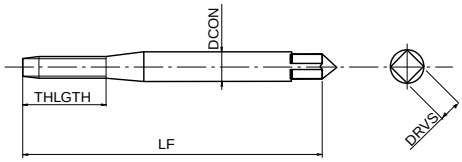
M	PM	OX	15°	ISO 2 6H	C/3		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
83212560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
83213360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
83213860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
83214460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
83214960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
83215560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
83216160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
83216960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
83317960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
83319160	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
83320260	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
83321460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
83322860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376

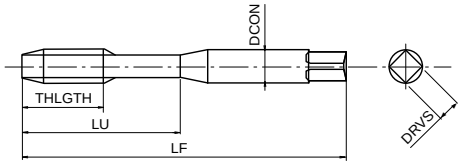
VP-H-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

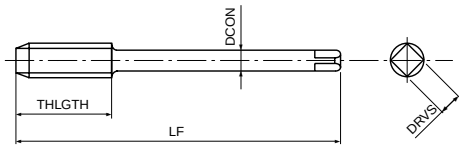
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC

P ◉	P ○	K ○	S ◉	S ◉	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

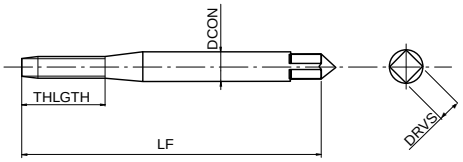
M	PM	V	15°	ISO 2 6HX	C/3		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48082125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48082133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48082138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
48082144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
48082149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
48082155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
48082161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48082169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48082179	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
48082191	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
48082202	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
48082214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
48082228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
48082238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
48082247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
48082262	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
48082271	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	376
48082281	33	3,5	180	35	-	25	20	4	3	376
48082294	36	4	200	40	-	28	22	4	3	376

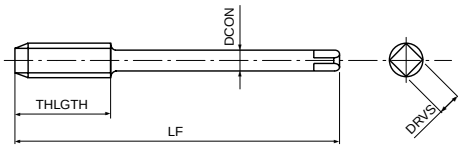
VPO-H-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC
- Axialer Kühlmittelaustritt

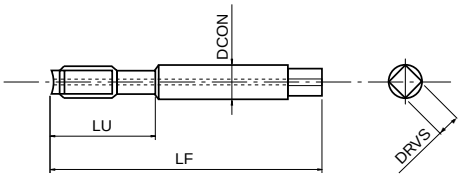
P ◉	P ○	K ○	S ◉	S ◉	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

M	PM	V	15°	ISO 2 6HX	C/3			DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48083155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
48083161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
48083169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
48083179	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	376
48083191	14	2	110	20	-	11	9	3	2	376
48083202	16	2	110	20	-	12	9	3	2	376
48083214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48083228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48083238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48083247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376
48083262	27	3	160	30	-	20	16	4	2	376
48083271	30	3,5	180	35	-	22	18	4	2	376
48083281	33	3,5	180	35	-	25	20	4	2	376
48083294	36	4	200	40	-	28	22	4	2	376

V-EM-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Aluminiumdruckguss
- Axialer Kühlmittelaustritt, mit Stirnschneide zum Aufbohren von vorgegossenen Bohrungen

N
AC, ADC

10-15 m/min

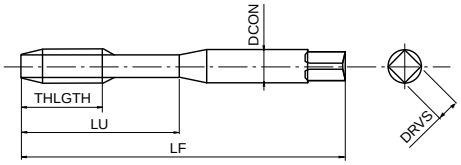
M | HSSE | V | 45° | ISO 2 6H | C/2,5

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF
1001480570	4	0,7	80	21	6	4,5	3
1001480580	5	0,8	80	24	6	4,5	3
1001480450	6	1	100	29	6	4,5	3
1001480210	8	1,25	100	37	8	6	3
1001480590	10	1,5	100	41	8	6	3
1001480610	12	1,75	100	48	10	8	3
1001480640	14	2	120	48	12	10	3
1001480650	16	2	120	52	16	12	3

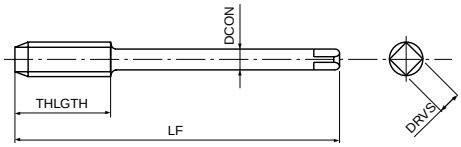
VP-DC-MT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min

P	P	K	K	N	H	H	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

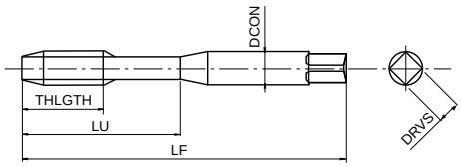
M	PM	V	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48020125	2	0,4	45	8	10	2,8	2,1	3	1	371
48020133	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	3	1	371
48020138	3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1	371
48020142	3,5	0,6	56	7	20	4	3	3	1	371
48020144	4	0,7	63	9	21	4,5	3,4	3	1	371
48020149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48020155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48020158	7	1	80	12	30	7	5,5	4	1	371
48020161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48020169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48020175	11	1,5	100	18	-	8	6,2	4	2	376
48020179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48022191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48022202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48022214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48022228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376
48020238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	376
48020247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	376
48020271	30	3,5	180	42	-	22	18	6	2	376

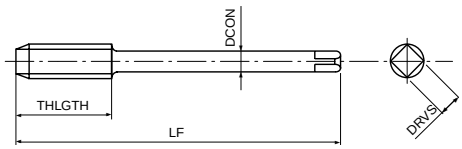
VP-DC-MT FORM E

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min, Anschnitt Form E

P ○	P ○	K ◉	K ◉	N ◉	H ○	H ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

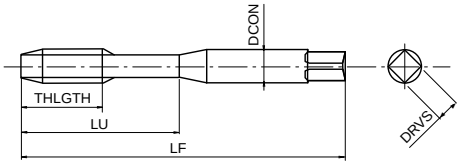
M	PM	V	ISO 2 6HX	E/1,5	≥2D		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48037138	3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1	371
48037144	4	0,7	63	9	21	4,5	3,4	3	1	371
48037149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48037155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48037161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48037169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48037179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48037191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48037202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48037214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48037228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376
48037238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	376
48037247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	376

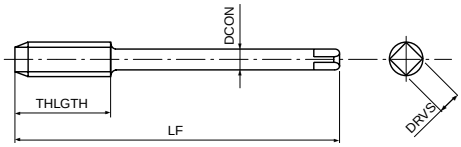
VPO-DC-MT Centre

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer bei Schnittgeschwindigkeiten > 30 m/min, mit axialem Kühlmittelaustritt

P ○	P ○	K ◉	K ◉	N ◉	H ○	H ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

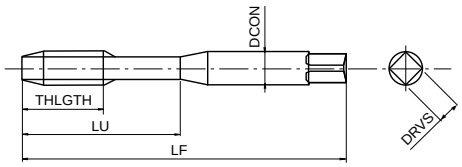
M	PM	V	ISO 2 6HX	C/2,5	≥2D		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48021155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48021161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48021169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48300179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48300191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48300202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48300214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48300228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376

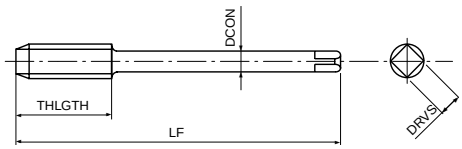
VPO-DC-MT Side

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min, mit radialem Kühlmittelaustritt

P ○	P ○	K ◉	K ◉	N ◉	H ○	H ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

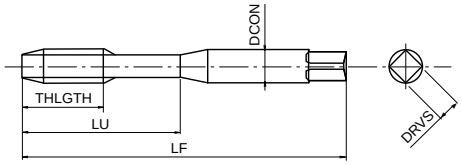
M	PM	V	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48299155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48299161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	4	1	371
48299169	10	1,5	100	12	39	10	8	4	1	371
48021179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48024191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48024202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48024214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48024228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376

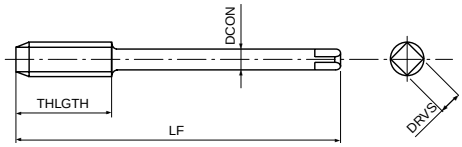
VPO-DC-MT FORM E

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min, mit axialem Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E

P ○	P ○	K ◉	K ◉	N ◉	H ○	H ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

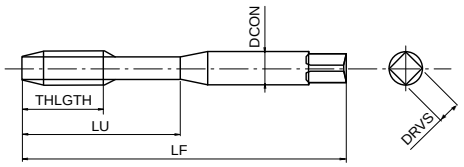
M	PM	V	ISO 2 6HX	E/1,5	≥2D		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48038155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48038161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48038169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48038179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48038191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48038202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48038214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48038228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376
48038238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	376
48038247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	376

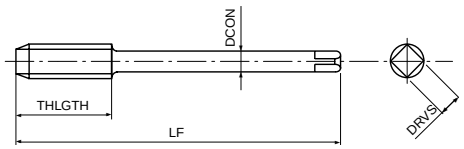
A-CHT OIL Centre

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiAlN-Beschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Axialer Kühlmittelaustritt

K GG	K GGG	N AC, ADC	
10-100	10-100	10-100	m/min

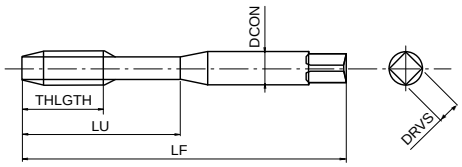
A | M | CARBIDE | FX | h6 | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48264149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48264155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48264161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48264169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48264179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376

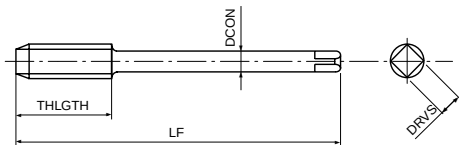
A-CHT OIL Side

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangslöcher
- TiAlN-Beschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Radialer Kühlmittelaustritt

K GG	K GGG	N AC, ADC	
10-100	10-100	10-100	m/min

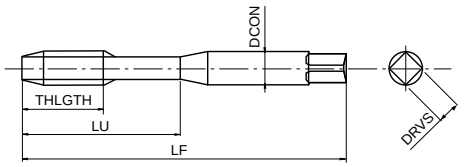
A	M	CARBIDE	FX	h6	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48265149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48265155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48265161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48265169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48265179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376

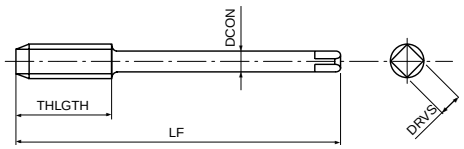
A-CHT OIL FORM E

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

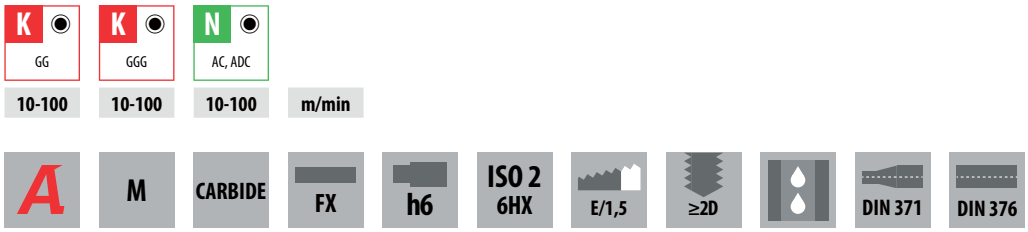
Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiAlN-Beschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Axialer Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E

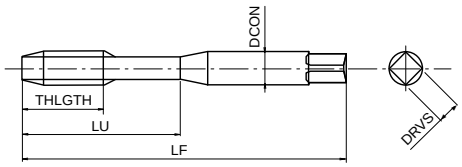


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48263149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48263155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48263161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48263169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48263179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376

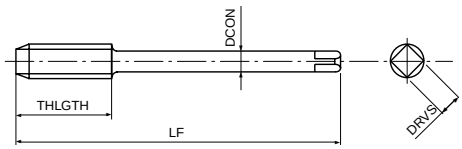
GG-MT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE-Gewindebohrer mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher
- NiOx-Beschichtung
- Für Gusseisen

K GG | K GGG

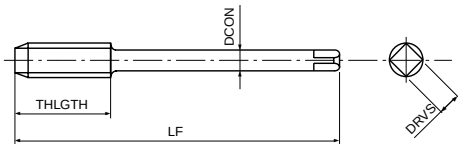
10-15 | 7-12 | m/min

M | HSSE | NI-OX | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
62214460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
62214960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
62215560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
62216160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	4	1	371
62216960	10	1,5	100	-	39	10	8	4	1	371
62314460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	2	376
62314960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	2	376
62315560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	2	376
62316160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	4	2	376
62316960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	4	2	376
62317960	12	1,75	110	29	-	9	7	4	2	376
62319160	14	2	110	30	-	11	9	4	2	376
62320260	16	2	110	32	-	12	9	4	2	376
62321460	18	2,5	125	34	-	14	11	4	2	376
62322860	20	2,5	140	34	-	16	12	4	2	376

OIL-TXL-MT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- HSSE-Gewindebohrer mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für Gusseisen und Stahl allgemein
- Für vertikale und horizontale Anwendungen, radialer Kühlmittelaustritt, bis zu M56

P ○	P ○	P ◉	P ○	K ◉	K ◉	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	10-15	7-12	3-5	m/min

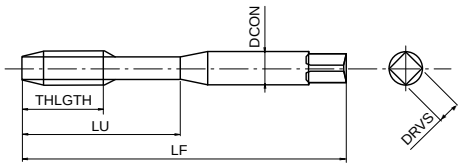
M	HSSE	0X	ISO 2 6HX	C/2,5			

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48052228	20	2,5	140	20	69	16	12	5
48052247	24	3	160	24	81	18	14,5	5
48052262	27	3	160	24	90	20	16	5
48052271	30	3,5	250	28	161	22	18	6
48052281	33	3,5	250	28	176	25	20	6
48052294	36	4	250	32	174	28	22	6
48052304	39	4	300	32	188	32	24	6
48052314	42	4,5	300	36	203	32	24	6
48052325	48	5	300	40	183	36	29	6
48052337	52	5	300	40	197	40	32	6
48052347	56	5,5	300	44	213	45	35	6

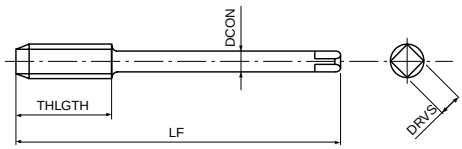
EX-MCT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE linksspiralisierter Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Durchgangs- und Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für Gusseisen, Aluminiumguss und Stahl allgemein
- Langer Schaft für tief liegende Gewinde

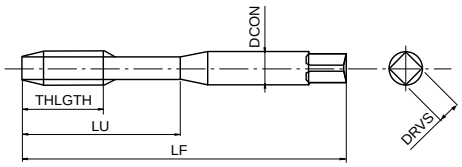
P ◉	P ◉	P ○	P ○	K ○	K ○	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	10-15	7-12	10-15	m/min
M	HSSE	0X	8°	ISO 2 6H	C/3		

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ
84015560	6	1	120	-	28	6	4,9	2	1
84016160	8	1,25	120	-	35	8	6,2	3	1
84016960	10	1,5	150	24	-	7	5,5	3	2
84017960	12	1,75	150	29	-	9	7	3	2
84019160	14	2	150	30	-	11	9	3	2
84020260	16	2	150	32	-	12	9	3	2
84021460	18	2,5	200	34	-	14	11	4	2
84022860	20	2,5	200	34	-	16	12	4	2

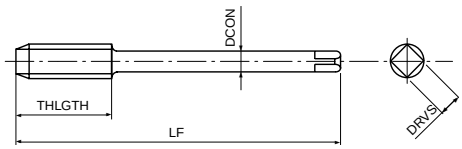
V-XPM-HT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 52 HRC
- Schneidstoff XPM mit hoher Verschleißfestigkeit

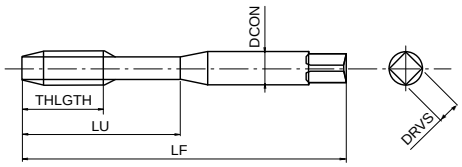
1-3 m/min

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ
89913868	3	0,5	46	11	19	3,5	2,7	4	1
89914468	4	0,7	52	13	21	4,5	3,4	4	1
89914968	5	0,8	60	16	24	6	4,9	4	1
89915568	6	1	62	19	29	6	4,9	5	1
89916168	8	1,25	70	22	37	6	4,9	5	2
89916968	10	1,5	75	24	41	7	5,5	5	2
89917968	12	1,75	82	29	48	9	7	5	2

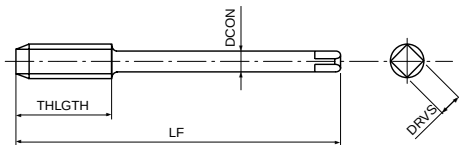
V-XPM-HT FORM D

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 52 HRC
- Schneidstoff XPM mit hoher Verschleißfestigkeit

H
45-52 HRC

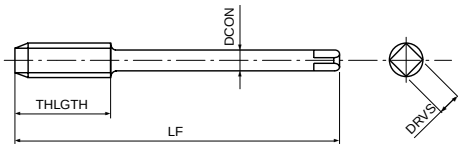
1-3 m/min

M | XPM | V | ISO 2 6HX | D/4

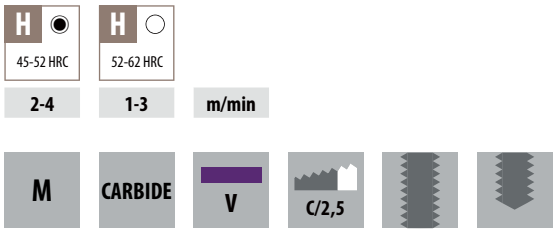
EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ
48335138	3	0,5	46	19	3,5	2,7	4	1
48335144	4	0,7	52	21	4,5	3,4	4	1
48335149	5	0,8	60	24	6	4,9	4	1
48335155	6	1	62	29	6	4,9	5	1
48335161	8	1,25	70	22	6	4,9	5	2
48335169	10	1,5	75	24	7	5,5	5	2
48335179	12	1,75	82	29	9	7	5	2

WH55-OT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



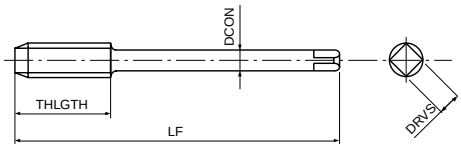
- Gewindebohrer aus Vollhartmetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 55 HRC



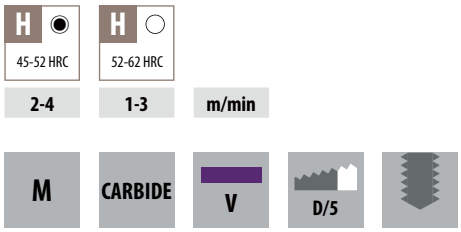
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48100138	3	0,5	46	11	19	3,5	2,7	4
48100144	4	0,7	52	13	21	4,5	3,4	4
48100149	5	0,8	60	16	24	6	4,9	4
48100155	6	1	62	19	29	6	4,9	4
48100161	8	1,25	70	22	-	6	4,9	5
48100169	10	1,5	75	24	-	7	5,5	5
48100179	12	1,75	82	29	-	9	7	5

WH55-OT FORM D

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch



- VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 55 HRC
- Anschnitt Form D

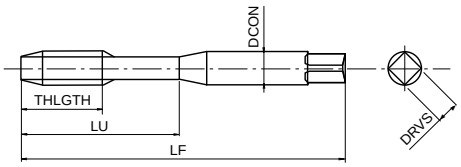


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48111138	3	0,5	46	11	19	3,5	2,7	4
48111144	4	0,7	52	13	21	4,5	3,4	4
48111149	5	0,8	60	16	24	6	4,9	4
48111155	6	1	62	19	29	6	4,9	4
48111161	8	1,25	70	22	-	6	4,9	5
48111169	10	1,5	75	24	-	7	5,5	5
48111179	12	1,75	82	29	-	9	7	5

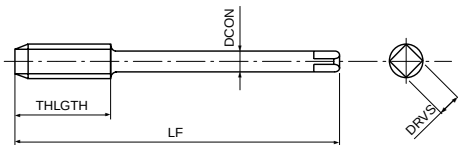
VX-OT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Gewindebohrer aus Vollhartmetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 62 HRC

H 52-62 HRC

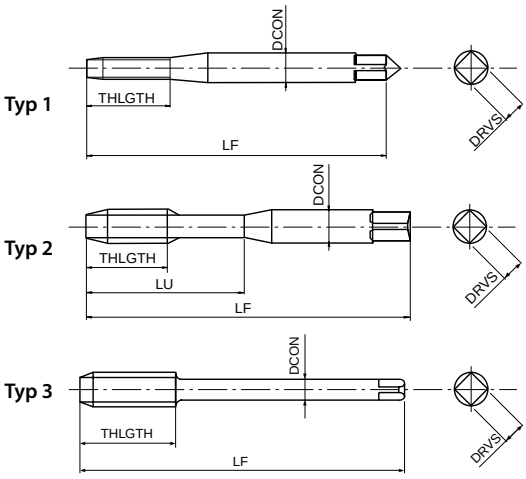
1-3 m/min

M | CARBIDE | V | ISO 2 6HX | C/3

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ
93413868	3	0,5	46	11	19	3,5	2,7	4	1
93414468	4	0,7	52	13	21	4,5	3,4	4	1
93414968	5	0,8	60	16	24	6	4,9	4	1
93415568	6	1	62	19	29	6	4,9	5	1
93416168	8	1,25	70	22	-	6	4,9	5	2
93416968	10	1,5	75	24	-	7	5,5	5	2
93417968	12	1,75	82	29	-	9	7	5	2

A-XPF NEUE ABMESSUNGEN

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- VI - Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Pulvermetall für hohe Standzeit

P C<0,2%	P 0,25<C<0,4	P C≥0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

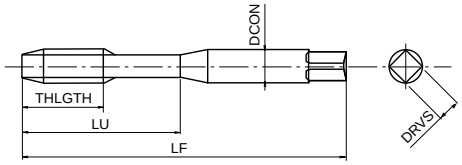
A	M	PM	V	VI	ISO 2 6HX	ISO 1 4HX ≤M1,4	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174
			D>M16	D≤M16							

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48133111 NEW	1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	4	0,89 ~ 0,90	1	2174
48133112 NEW	1,1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	4	0,99 ~ 1,00	1	2174
48133113 NEW	1,2	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	4	1,09 ~ 1,10	1	2174
48133115 NEW	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	4	1,26 ~ 1,28	1	2174
48133118 NEW	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,45 ~ 1,48	1	2174
48133119 NEW	1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,55 ~ 1,58	1	2174
48133120 NEW	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,65 ~ 1,68	1	2174
48133125 NEW	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	5	1,82 ~ 1,85	1	2174
48133127 NEW	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	5	2,00 ~ 2,04	1	2174
48133128 NEW	2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	5	2,12 ~ 2,15	1	2174
48133133 NEW	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	5	2,30 ~ 2,34	1	2174
48133136 NEW	2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	5	2,40 ~ 2,44	1	2174
48133138	3	0,5	56	8	18	3,5	2,7	5	2,77~2,82	2	2174
48133142 NEW	3,5	0,6	56	9	20	4	3	5	3,23 ~ 3,28	2	2174
48133144	4	0,7	63	11	21	4,5	3,4	5	3,66~3,72	2	2174
48133147 NEW	4,5	0,75	70	12	25	6	4,9	5	4,14 ~ 4,20	2	2174
48133149	5	0,8	70	12	25	6	4,9	6	4,62~4,68	2	2174
48133152 NEW	5,5	0,9	80	12	30	6	4,9	6	5,06 ~ 5,13	2	2174
48133155	6	1	80	10	30	6	4,9	6	5,51~5,59	2	2174
48133158 NEW	7	1	80	10	30	7	5,5	6	6,51 ~ 6,59	2	2174
48133161	8	1,25	90	12	35	8	6,2	6	7,37~7,45	2	2174
48133165 NEW	9	1,25	90	12	35	9	7	6	8,37 ~ 8,45	2	2174
48133169	10	1,5	100	15	39	10	8	8	9,24~9,33	2	2174
48133175 NEW	11	1,5	100	15	-	8	6,2	8	10,24 ~ 10,33	3	2174
48133179	12	1,75	110	17	-	9	7	9	11,10~11,20	3	2174
48133191	14	2	110	20	-	11	9	9	12,96~13,08	3	2174
48133202	16	2	110	20	-	12	9	9	14,96~15,08	3	2174
48133214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66~16,81	3	2174
48133228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66~18,81	3	2174
48133238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66~20,81	3	2174
48133247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39~22,56	3	2174
48133262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39~25,56	3	2174
48133271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09~28,68	3	2174

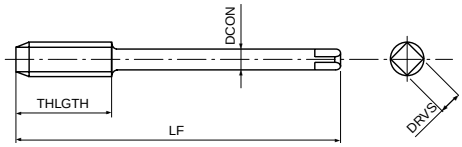
A-OIL-XPF

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Radialer Kühlmittelaustritt

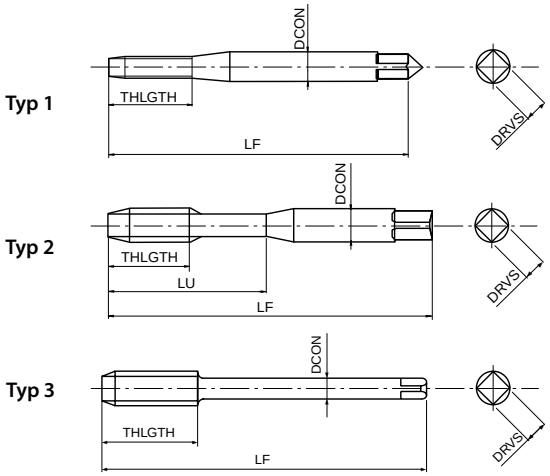
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	M	PM	V	ISO 2 6HX	C/2,5				DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48225149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48225155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48225161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48225169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48225179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48225191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48225202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174
48225214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	2174
48225228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	2174
48225238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	2174
48225247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	2174
48225262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	2	2174
48225271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	2	2174
48225281	33	3,5	180	21	-	25	20	8	31,09 ~ 31,28	2	2174
48225294	36	4	200	32	-	28	22	8	33,80 ~ 34,01	2	2174
48225304	39	4	200	32	-	32	24	9	36,80 ~ 37,01	2	2174
48225314	42	4,5	200	36	-	32	24	9	39,52 ~ 39,73	2	2174
48225319	45	4,5	220	36	-	36	29	9	42,52 ~ 42,73	2	2174

S-XPF

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

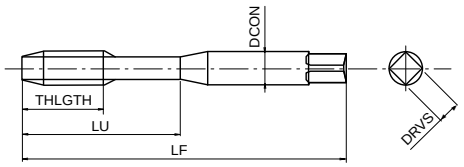
A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	ISO 1 4HX ≤M1,4	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48030111	1	0,25	40	5,50	-	2,5	2,1	4	0,89 ~ 0,90	1	2174
48030112	1,1	0,25	40	5,50	-	2,5	2,1	4	0,99 ~ 1,00	1	2174
48030113	1,2	0,25	40	6	-	2,5	2,1	4	1,09 ~ 1,10	1	2174
48030115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	4	1,26 ~ 1,28	1	2174
48030118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,45 ~ 1,48	1	2174
48030119	1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,55 ~ 1,58	1	2174
48030120	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,65 ~ 1,68	1	2174
48030125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	4	1,82 ~ 1,85	1	2174
48030127	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	4	2,00 ~ 2,04	1	2174
48030128	2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	4	2,12 ~ 2,15	1	2174
48030133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	4	2,30 ~ 2,34	1	2174
48030136	2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	4	2,40 ~ 2,44	1	2174
48030138	3	0,5	56	8	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	2	2174
48030142	3,5	0,6	56	9	20	4	3	4	3,23 ~ 3,28	2	2174
48030144	4	0,7	63	11	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	2	2174
48030147	4,5	0,75	70	12	25	6	4,9	5	4,14 ~ 4,20	2	2174
48030149	5	0,8	70	12	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	2	2174
48030152	5,5	0,9	80	12	30	6	4,9	5	5,06 ~ 5,13	2	2174
48030155	6	1	80	10	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	2	2174
48030158	7	1	80	10	30	7	5,5	5	6,51 ~ 6,59	2	2174
48030161	8	1,25	90	12	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	2	2174
48030165	9	1,25	90	12	35	9	7	8	8,37 ~ 8,45	2	2174
48030169	10	1,5	100	15	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	2	2174
48030175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	8	10,24 ~ 10,33	3	2174
48030179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	3	2174
48030191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	3	2174
48030202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	3	2174
48069214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	3	2174
48069228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	3	2174
48069238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	3	2174
48069247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	3	2174
48069262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	3	2174
48069271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	3	2174

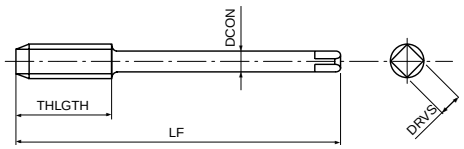
S-OIL-XPF

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Radialer Kühlmittelaustritt

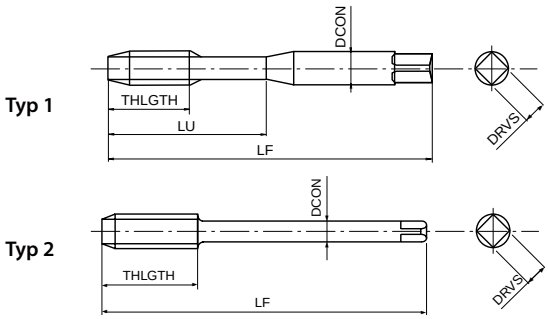
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	C/2,5				DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48042149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48042155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48042161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48042169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48042179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48042191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48042202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174
48071214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	2174
48071228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	2174
48071238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	2174
48071247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	2174
48071262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	2	2174
48071271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	2	2174
48071281	33	3,5	180	21	-	25	20	8	31,09 ~ 31,28	2	2174
48071294	36	4	200	24	-	28	22	8	33,80 ~ 34,01	2	2174
48071304	39	4	200	24	-	32	24	9	36,80 ~ 37,01	2	2174
48071314	42	4,5	200	27	-	32	24	9	39,52 ~ 39,73	2	2174
48071319	45	4,5	220	27	-	36	29	9	42,52 ~ 42,73	2	2174

S-XPF 6GX

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Für 6G Innengewindetoleranz

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

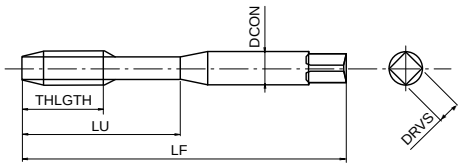
A	M	HSS-Co	V	ISO 3 6GX	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48086125	2	0,4	0,019	45	-	8	2,8	2,1	4	1,85 ~ 1,88	1	2174
48086133	2,5	0,45	0,02	50	-	9	2,8	2,1	4	2,32 ~ 2,35	1	2174
48086138	3	0,5	0,02	56	-	18	3,5	2,7	4	2,79 ~ 2,83	1	2174
48086142	3,5	0,6	0,021	56	-	20	4	3	4	3,24 ~ 3,29	1	2174
48086144	4	0,7	0,022	63	-	21	4,5	3,4	4	3,69 ~ 3,75	1	2174
48086149	5	0,8	0,024	70	-	25	6	4,9	5	4,64 ~ 4,71	1	2174
48086155	6	1	0,026	80	-	30	6	4,9	5	5,55 ~ 5,63	1	2174
48086161	8	1,25	0,028	90	-	35	8	6,2	5	7,40 ~ 7,47	1	2174
48086169	10	1,5	0,032	100	-	39	10	8	8	9,26 ~ 9,35	1	2174
48086179	12	1,75	0,034	110	17	-	9	7	8	11,14 ~ 11,24	2	2174
48086191	14	2	0,038	110	20	-	11	9	8	13,00 ~ 13,12	2	2174
48086202	16	2	0,038	110	20	-	12	9	8	15,00 ~ 15,12	2	2174

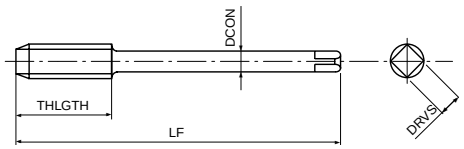
S-OIL-XPF 6GX

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Für 6G Innengewindetoleranz, radialer Kühlmittelaustritt

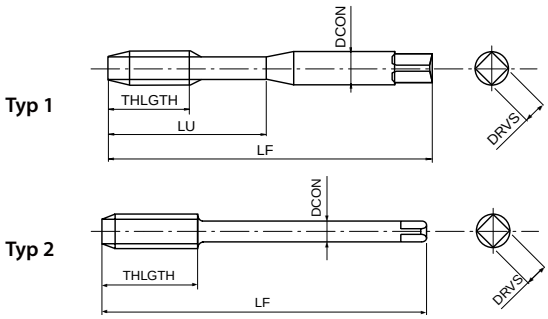
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	M	HSS-Co	V	ISO 3 6GX	C/2,5				DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48293149	5	0,8	0,024	70	-	25	6	4,9	5	4,64 ~ 4,71	1	2174
48293155	6	1	0,026	80	-	30	6	4,9	5	5,55 ~ 5,63	1	2174
48293161	8	1,25	0,028	90	-	35	8	6,2	5	7,40 ~ 7,47	1	2174
48293169	10	1,5	0,032	100	-	39	10	8	8	9,26 ~ 9,35	1	2174
48293179	12	1,75	0,034	110	18	-	9	7	8	11,14 ~ 11,24	2	2174
48293191	14	2	0,038	110	20	-	11	9	8	13,00 ~ 13,12	2	2174
48293202	16	2	0,038	110	20	-	12	9	8	15,00 ~ 15,12	2	2174

S-XPF 7GX

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Für 7G Innengewindetoleranz

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

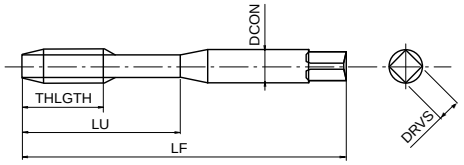
A	M	HSS-Co	V	7GX	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48087125	2	0,4	0,038	45	-	8	2,8	2,1	4	1,86 ~ 1,90	1	2174
48087133	2,5	0,45	0,04	50	-	9	2,8	2,1	4	2,34 ~ 2,38	1	2174
48087138	3	0,5	0,04	56	-	18	3,5	2,7	4	2,81 ~ 2,85	1	2174
48087142	3,5	0,6	0,044	56	-	20	4	3	4	3,27 ~ 3,31	1	2174
48087144	4	0,7	0,044	63	-	21	4,5	3,4	4	3,71 ~ 3,77	1	2174
48087149	5	0,8	0,048	70	-	25	6	4,9	5	4,67 ~ 4,73	1	2174
48087155	6	1	0,052	80	-	30	6	4,9	5	5,56 ~ 5,64	1	2174
48087161	8	1,25	0,056	90	-	35	8	6,2	5	7,42 ~ 7,50	1	2174
48087169	10	1,5	0,064	100	-	39	10	8	8	9,30 ~ 9,39	1	2174
48087179	12	1,75	0,068	110	17	-	9	7	8	11,17 ~ 11,28	2	2174
48087191	14	2	0,076	110	20	-	11	9	8	13,04 ~ 13,16	2	2174
48087202	16	2	0,076	110	20	-	12	9	8	15,04 ~ 15,16	2	2174

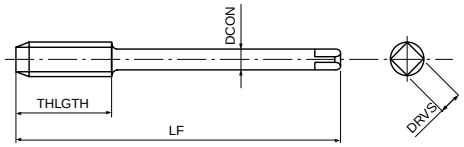
S-XPF +0.1

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Für 6H Toleranz mit +0,1mm Aufmaß

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

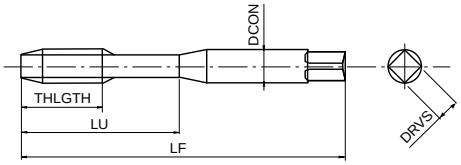
A	M	HSS-Co	V	6H +0.1	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48298138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,87~2,92	1	2174
48298144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,77 ~ 3,82	1	2174
48298149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,72~4,78	1	2174
48298155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,61 ~ 5,69	1	2174
48298161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,47 ~ 7,55	1	2174
48298169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,34 ~ 9,43	1	2174
48298179	12	1,75	110	18	-	9	7	8	11,20 ~ 11,30	2	2174
48298202	16	2	110	20	-	12	9	8	15,06 ~ 15,18	2	2174

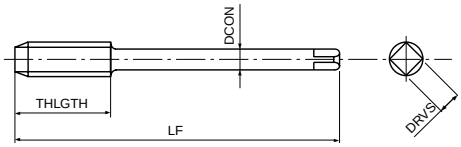
S-XPF FORM D

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Anschnitt Form D

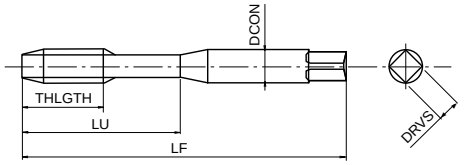
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min
A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	D/4		DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48088138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77~2,82	1	2174
48088144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67~3,72	1	2174
48088149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62~4,68	1	2174
48088155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51~5,59	1	2174
48088161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37~7,45	1	2174
48088169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24~9,33	1	2174
48088179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10~11,20	2	2174
48088191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96~13,08	2	2174
48088202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96~15,08	2	2174

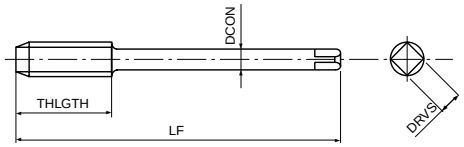
S-XPF FORM E

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Anschnitt Form E

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

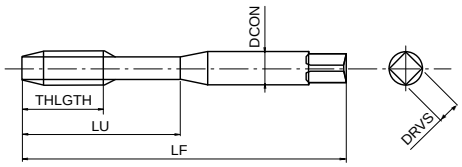
A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	E/1,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48089125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	4	1,82 ~ 1,85	1	2174
48089133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	4	2,30 ~ 2,34	1	2174
48089138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	1	2174
48089142	3,5	0,6	56	-	20	4	3	4	3,23 ~ 3,28	1	2174
48089144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,66 ~ 3,72	1	2174
48089149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48089155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48089161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48089169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48089179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48089191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48089202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174

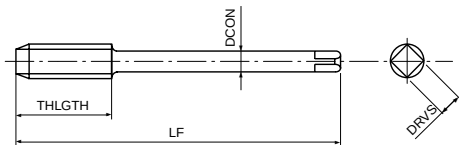
S-OIL-XPF FORM E

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Axialer Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E

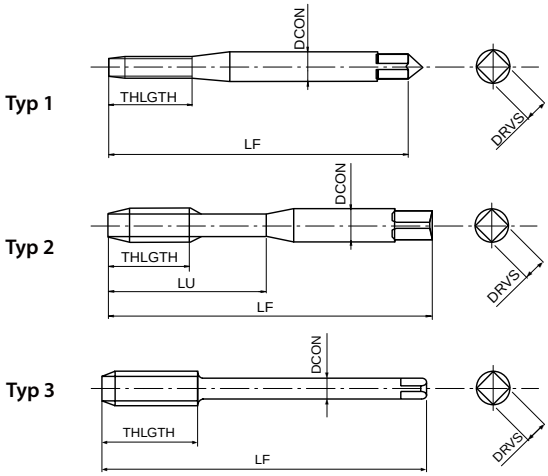
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	E/1,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48294149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48294155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48294161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48294169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48294179	12	1,75	110	18	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48294191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48294202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174

S-LT-XPF

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Langer Schaft für tief liegende Gewinde

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

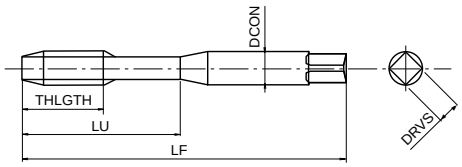
A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	C/2,5				

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ
48115125	2	0,4	80	-	8	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1
48115133	2,5	0,45	100	-	9	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1
48115138	3	0,5	100	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	2
48115144	4	0,7	125	-	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	2
48115149	5	0,8	140	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	2
48115155	6	1	160	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	2
48115161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	2
48115169	10	1,5	200	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	2
48115179	12	1,75	200	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	3

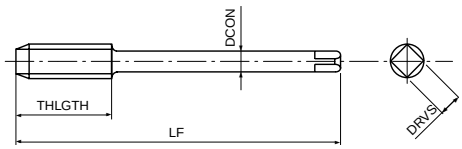
S-OIL-LT-XPF

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Langer Schaft für tief liegende Gewinde, radialer Kühlmittelaustritt

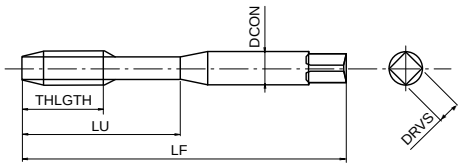
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ
48295155	6	1	160	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1
48295161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1
48295169	10	1,5	200	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1
48295179	12	1,75	200	18	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2

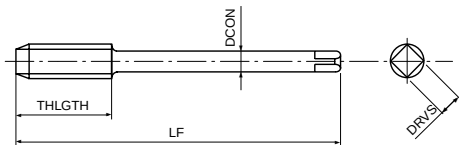
S-XPF-LH

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Für Linksgewinde

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

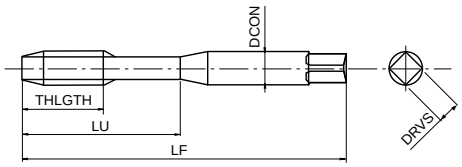
A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174	LH

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48219138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	1	2174
48219144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	1	2174
48219149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48219155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48219161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48219169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48219179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48219191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48219202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174
48219214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	2174
48219228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	2174
48219238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	2174
48219247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	2174

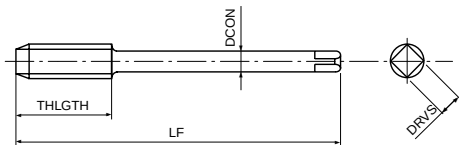
S-XPF-HB Weldon

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Mit Weldonschaft

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

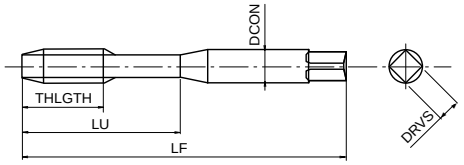
A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174	DIN 1835	HB

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48222138	3	0,5	56	-	18	6	4,9	4	2,77 ~ 2,82	1	2174/1835
48222144	4	0,7	63	-	21	6	4,9	4	3,67 ~ 3,72	1	2174/1835
48222149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174/1835
48222155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174/1835
48222161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174/1835
48222169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174/1835
48222179	12	1,75	110	17	-	12	9	8	11,10 ~ 11,20	2	2174/1835
48222191	14	2	110	20	-	14	11	8	12,96 ~ 13,08	2	2174/1835
48222202	16	2	110	20	-	16	12	8	14,96 ~ 15,08	2	2174/1835

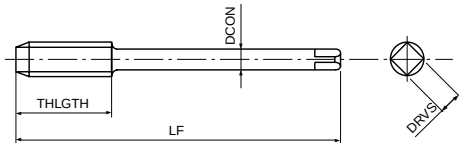
S-XPF-GL

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Ohne Schmiernuten, höhere Steifigkeit

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

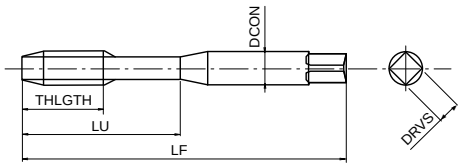
A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48296138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	0	2,77 ~ 2,82	1	2174
48296144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	0	3,67 ~ 3,72	1	2174
48296149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	0	4,62 ~ 4,68	1	2174
48296155	6	1	80	8	30	6	4,9	0	5,51 ~ 5,59	1	2174
48296161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	0	7,37 ~ 7,45	1	2174
48296169	10	1,5	100	12	39	10	8	0	9,24 ~ 9,33	1	2174
48296179	12	1,75	110	17	-	9	7	0	11,10 ~ 11,20	2	2174

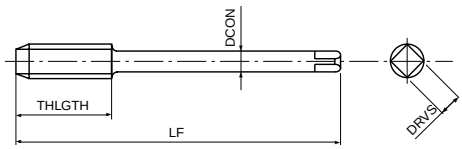
S-XPF-GL 6GX

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Ohne Schmiernuten, höhere Steifigkeit, für 6G Innengewindetoleranz

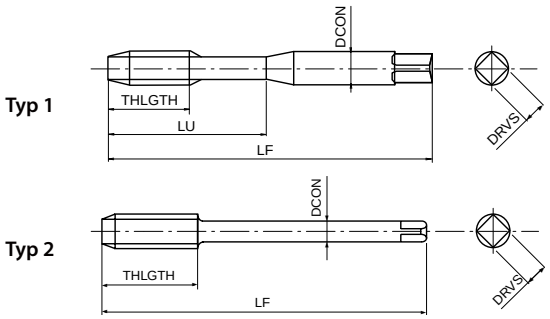
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	M	HSS-Co	V	ISO 3 6GX	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48297138	3	0,5	0,02	56	-	18	3,5	2,7	0	2,79 ~ 2,83	1	2174
48297144	4	0,7	0,022	63	-	21	4,5	3,4	0	3,69 ~ 3,75	1	2174
48297149	5	0,8	0,024	70	-	25	6	4,9	0	4,64 ~ 4,71	1	2174
48297155	6	1	0,026	80	-	30	6	4,9	0	5,55 ~ 5,63	1	2174
48297161	8	1,25	0,028	90	-	35	8	6,2	0	7,40 ~ 7,47	1	2174
48297169	10	1,5	0,032	100	-	39	10	8	0	9,26 ~ 9,35	1	2174
48297179	12	1,75	0,034	110	18	-	9	7	0	11,14 ~ 11,24	2	2174

P-OIL-CXPF NEU

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch



- VHM Gewindeformer für Sacklöcher
- EgiAs-Beschichtung
- Für Stähle allgemein sowie gehärtete Stähle
- Axialer Kühlmittelaustritt

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	N Cu	N Al Alloy	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H ~40 HRC	H ~45 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	15-30	20-50	20-40	5-20	5-20	5-20	m/min

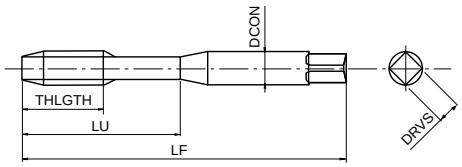
M	CARBIDE	EgiAs	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48362149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	6	4,62 ~ 4,68	1	2174
48362155	6	1	80	-	30	6	4,9	6	5,51 ~ 5,59	1	2174
48362161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	6	7,37 ~ 7,45	1	2174
48362169	10	1,5	100	-	39	10	8	9	9,24 ~ 9,33	1	2174
48362179	12	1,75	110	17	-	9	7	9	11,10 ~ 11,20	2	2174
48362191	14	2	110	20	-	11	9	9	12,96 ~ 13,08	2	2174
48362202	16	2	110	20	-	12	9	9	14,96 ~ 15,08	2	2174

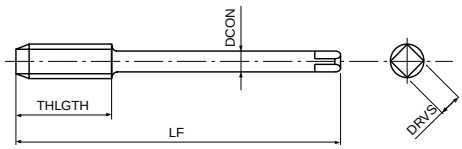
C-OIL-XPF

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Mit radialem Kühlmittelaustritt

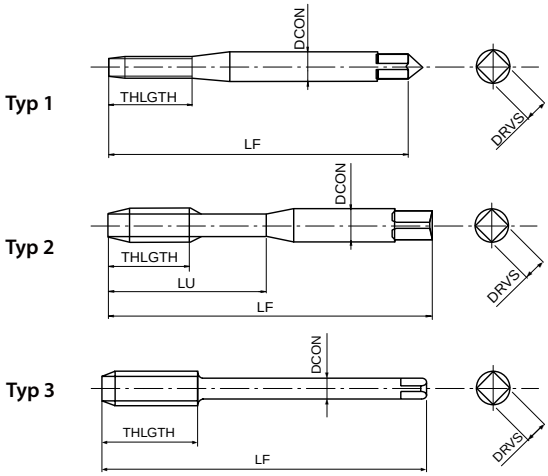
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	M	CARBIDE	V	ISO 2 6HX	C/2,5				DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48226149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48226155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48226161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48226169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48226179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48226191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48226202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174

V-NRT

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch



- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	m/min

M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174

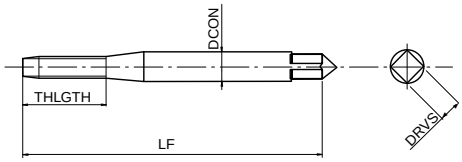
*Toleranz 4 HX

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
*48003111	1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	0	0,89 ~ 0,90	1	2174
*48003113	1,2	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	0	1,09 ~ 1,10	1	2174
*66711568	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	0	1,26 ~ 1,28	1	2174
66711868	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	0	1,45 ~ 1,48	1	2174
66712568	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1	2174
66712868	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	0	2,00 ~ 2,04	1	2174
66713368	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1	2174
66713868	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2	2,77 ~ 2,82	2	2174
66714068	3,5	0,6	56	12	20	4	3	2	3,23 ~ 3,28	2	2174
66714468	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	2	3,67 ~ 3,72	2	2174
66714968	5	0,8	70	16	25	6	4,9	2	4,62 ~ 4,68	2	2174
66715568	6	1	80	19	30	6	4,9	2	5,51 ~ 5,59	2	2174
66716168	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	7,37 ~ 7,45	2	2174
66716968	10	1,5	100	24	39	10	8	4	9,24 ~ 9,33	2	2174
69117968	12	1,75	110	28	-	9	7	4	11,10 ~ 11,20	3	2174

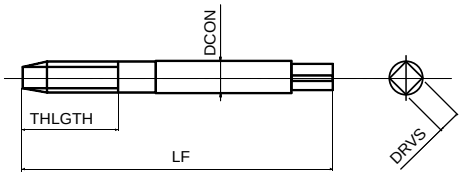
V-NRT 6GX

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Für 6G Innengewindetoleranz

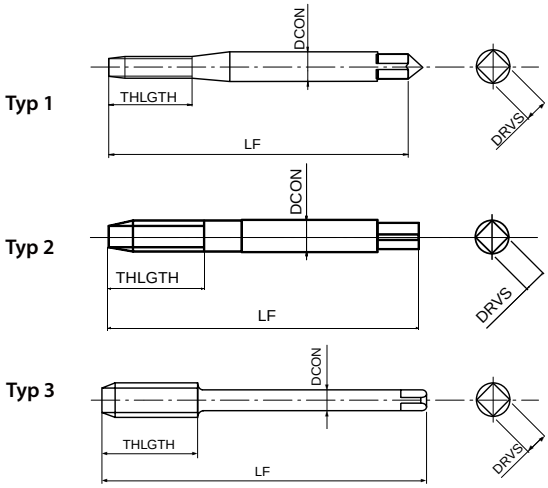
P	P	P	P	M	N	N	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	m/min

M	HSS-Co	V	ISO 3 6GX	C/2,5			DIN 2174

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48003125	2	0,4	0,019	45	8	-	2,8	2,1	0	1,85 ~ 1,88	1	2174
48003128	2,2	0,45	0,02	45	9	-	2,8	2,1	0	2,02 ~ 2,05	1	2174
48003133	2,5	0,45	0,02	50	9	-	2,8	2,1	0	2,32 ~ 2,35	1	2174
48003138	3	0,5	0,02	56	11	18	3,5	2,7	2	2,79 ~ 2,83	2	2174
48003140	3,5	0,6	0,021	56	12	20	4	3	2	3,24 ~ 3,29	2	2174
48003144	4	0,7	0,022	63	13	21	4,5	3,4	2	3,69 ~ 3,75	2	2174
48003149	5	0,8	0,024	70	16	25	6	4,9	2	4,64 ~ 4,71	2	2174
48003155	6	1	0,026	80	19	30	6	4,9	2	5,55 ~ 5,63	2	2174
48003161	8	1,25	0,028	90	22	35	8	6,2	3	7,40 ~ 7,47	2	2174
48003169	10	1,5	0,032	100	24	39	10	8	4	9,26 ~ 9,35	2	2174

V-NRT FORM D

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch



- HSSE-Gewindeformer für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Anschnitt Form D

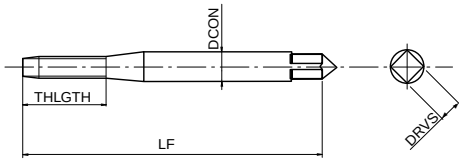
P ◉	P ◉	P ○	P ○	M ◉	N ◉	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	m/min
M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	D/4		DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
66612568	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1	2174
66612868	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	0	2,00 ~ 2,04	1	2174
66613368	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1	2174
66613868	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2	2,77 ~ 2,82	2	2174
66614068	3,5	0,6	56	12	20	4	3	2	3,23 ~ 3,28	2	2174
66614468	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	2	3,66 ~ 3,72	2	2174
66614968	5	0,8	70	16	25	6	4,9	2	4,62 ~ 4,68	2	2174
66615568	6	1	80	19	30	6	4,9	2	5,51 ~ 5,59	2	2174
66616168	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	7,37 ~ 7,45	2	2174
66616968	10	1,5	100	24	39	10	8	4	9,24 ~ 9,33	2	2174
69017968	12	1,75	110	28	-	9	7	4	11,10 ~ 11,20	3	2174

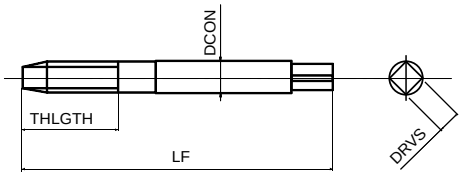
V-NRT 6GX FORM D

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Für 6G Innengewindetoleranz, Anschnitt Form D

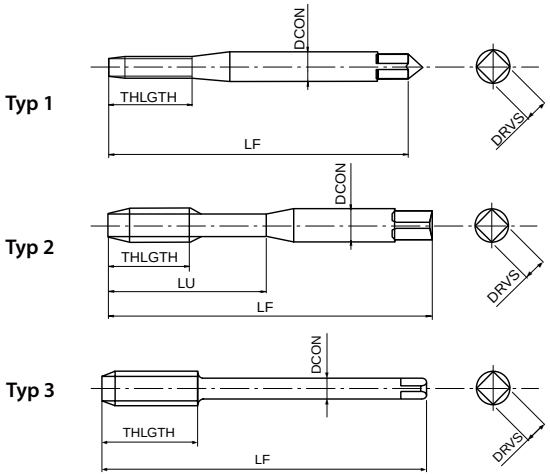
P ◉	P ◉	P ○	P ○	M ◉	N ◉	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	m/min

M	HSS-Co	V	ISO 3 6GX	D/4		DIN 2174

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48004125	2	0,4	0,019	45	8	-	2,8	2,1	0	1,85 ~ 1,88	1	2174
48004128	2,2	0,45	0,02	45	9	-	2,8	2,1	0	2,02 ~ 2,05	1	2174
48004133	2,5	0,45	0,02	50	9	-	2,8	2,1	0	2,32 ~ 2,35	1	2174
48004138	3	0,5	0,02	56	11	18	3,5	2,7	0	2,79 ~ 2,83	2	2174
48004140	3,5	0,6	0,021	56	12	20	4	3	2	3,24 ~ 3,29	2	2174
48004144	4	0,7	0,022	63	13	21	4,5	3,4	2	3,69 ~ 3,75	2	2174
48004149	5	0,8	0,024	70	16	25	6	4,9	2	4,64 ~ 4,71	2	2174
48004155	6	1	0,026	80	19	30	6	4,9	2	5,55 ~ 5,63	2	2174
48004161	8	1,25	0,028	90	22	35	8	6,2	3	7,40 ~ 7,47	2	2174
48004169	10	1,5	0,032	100	24	39	10	8	4	9,26 ~ 9,35	2	2174

M-NRT

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch



- Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium

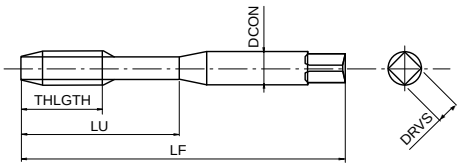
P ◉	P ◉	P ○	P ○	M ◉	N ◉	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min
M	PM	TiN	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174 DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
EP0203111	1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	3	0,89	1	2174
EP0203115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	3	1,27	1	2174
EP0203118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	3	1,44	1	2174
EP0203125	2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	3	1,82	1	2174
EP0203133	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	4	2,3	2	2174
EP0203138	3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	2,8	2	2174
EP0203142	3,5	0,6	56	11	20	4	3	4	3,25	2	2174
EP0203144	4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	3,7	2	2174
EP0203147	4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	4	4,15	2	2174
EP0203149	5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	4,65	2	2174
EP0203152	5,5	0,9	80	14	30	6	4,9	5	5,1	2	2174
EP0203155	6	1	80	16	30	6	4,9	5	5,55	2	2174
EP0203158	7	1	80	16	30	7	5,5	5	6,55	2	2174
EP0203161	8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	2	2174
EP0203165	9	1,25	90	18	35	9	7	5	8,45	2	2174
EP0203169	10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,35	2	2174
EP0203175	11	1,5	100	22	-	8	6,2	5	10,35	3	2174
EP0203179	12	1,75	110	24	-	9	7	5	11,2	3	2174
EP0203191	14	2	110	25	-	11	9	6	13,1	3	2174
EP0203202	16	2	110	27	-	12	9	6	15,1	3	2174
EP0203214	18	2,5	125	32	-	14	11	7	16,8	3	2174
EP0203228	20	2,5	140	32	-	16	12	7	18,8	3	2174
EP0203238	22	2,5	140	32	-	18	14,5	7	20,8	3	2174
EP0203247	24	3	160	36	-	18	14,5	7	22,6	3	2174

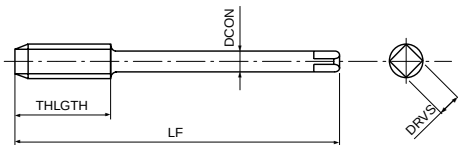
M-OIL-NRT

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Radialer Kühlmittelaustritt

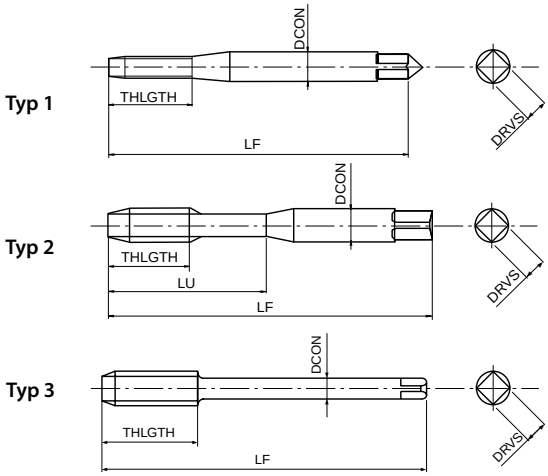
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

M	PM	TiN	ISO 2 6HX	C/2,5				DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
EP0206149	5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	4,65	1	2174
EP0206155	6	1	80	16	30	6	4,9	5	5,55	1	2174
EP0206161	8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	1	2174
EP0206169	10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,35	1	2174
EP0206179	12	1,75	110	24	-	9	7	5	11,2	2	2174
EP0206191	14	2	110	25	-	11	9	6	13,1	2	2174
EP0206202	16	2	110	27	-	12	9	6	15,1	2	2174
EP0206214	18	2,5	125	32	-	14	11	7	16,8	2	2174
EP0206228	20	2,5	140	32	-	16	12	7	18,8	2	2174
EP0206238	22	2,5	140	32	-	18	14,5	7	20,8	2	2174
EP0206247	24	3	160	36	-	18	14,5	7	22,6	2	2174

M-NRT 6GX

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch



- Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Für 6G Innengewindetoleranz

P ◉	P ◉	P ○	P ○	M ◉	N ◉	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

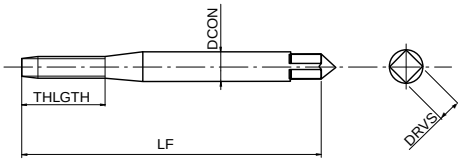
M	PM	TiN	ISO 3 6GX	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
EP0204125	2	0,4	0,019	45	9	-	2,8	2,1	3	1,82	1	2174
EP0204133	2,5	0,45	0,02	50	9	14	2,8	2,1	4	2,3	2	2174
EP0204138	3	0,5	0,02	56	10	18	3,5	2,7	4	2,8	2	2174
EP0204142	3,5	0,6	0,021	56	11	20	4	3	4	3,25	2	2174
EP0204144	4	0,7	0,022	63	12	21	4,5	3,4	4	3,7	2	2174
EP0204149	5	0,8	0,024	70	14	25	6	4,9	5	4,65	2	2174
EP0204155	6	1	0,026	80	16	30	6	4,9	5	5,55	2	2174
EP0204161	8	1,25	0,028	90	18	35	8	6,2	5	7,45	2	2174
EP0204169	10	1,5	0,032	100	20	39	10	8	5	9,35	2	2174
EP0204179	12	1,75	0,034	110	24	-	9	7	5	11,2	3	2174
EP0204191	14	2	0,038	110	25	-	11	9	6	13,1	3	2174
EP0204202	16	2	0,038	110	27	-	12	9	6	15,1	3	2174

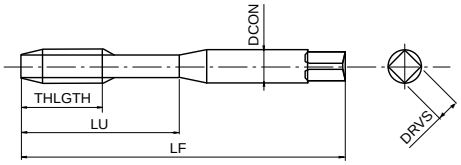
M-NRT FORM E

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

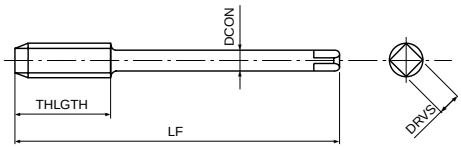
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Anschnitt Form E

P ◉	P ◉	P ○	P ○	M ◉	N ◉	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

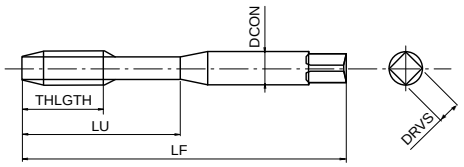
M	PM	TiN	ISO 2 6HX	E/1,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
EP0205125	2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	3	1,82	1	2174
EP0205133	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	4	2,3	2	2174
EP0205138	3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	2,8	2	2174
EP0205142	3,5	0,6	56	11	20	4	3	4	3,25	2	2174
EP0205144	4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	3,7	2	2174
EP0205149	5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	4,65	2	2174
EP0205155	6	1	80	16	30	6	4,9	5	5,55	2	2174
EP0205161	8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	2	2174
EP0205169	10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,35	2	2174
EP0205179	12	1,75	110	24	-	9	7	5	11,2	3	2174
EP0205191	14	2	110	25	-	11	9	6	13,1	3	2174
EP0205202	16	2	110	27	-	12	9	6	15,1	3	2174

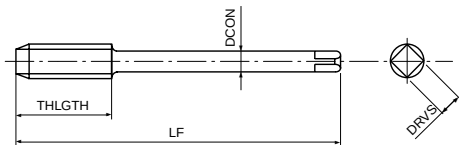
M-OIL-NRT FORM E

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Axialer Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

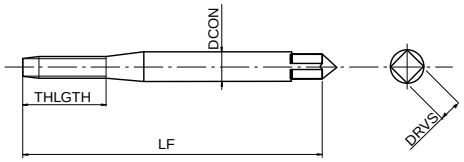
M	PM	TiN	ISO 2 6HX	E/1,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
EP0207149	5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	4,65	1	2174
EP0207155	6	1	80	16	30	6	4,9	5	5,55	1	2174
EP0207161	8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	1	2174
EP0207169	10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,35	1	2174
EP0207179	12	1,75	110	24	-	9	7	5	11,2	2	2174
EP0207191	14	2	110	25	-	11	9	6	13,1	2	2174
EP0207202	16	2	110	27	-	12	9	6	15,1	2	2174

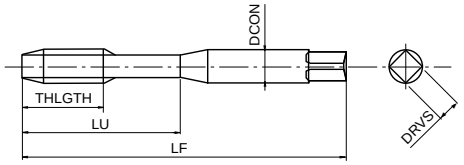
A-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein

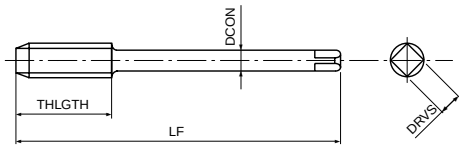
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

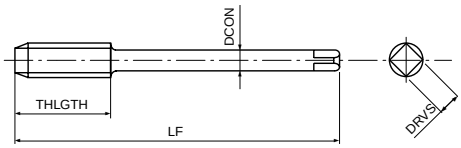
P	P	P	P	M	N	N	S	H	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	MF	PM	V	ISO 2 6HX	B/4		DIN 371	DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48145135	2,5	0,35	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48145137	2,6	0,35	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48145141	3	0,35	56	8	18	3,5	2,7	3	2	371
48145143	3,5	0,35	56	9	20	4	3	3	2	371
48145146	4	0,35	63	10	21	4,5	3,4	3	2	371
48145145	4	0,5	63	10	21	4,5	3,4	3	2	371
48145148	4,5	0,5	70	12	25	6	4,9	3	2	371
48145151	5	0,5	70	12	25	6	4,9	3	2	371
48145602	6	0,5	80	14	30	6	4,9	3	2	371
48145601	6	0,75	80	14	30	6	4,9	3	2	371
48145160	7	0,75	80	14	30	7	5,5	3	2	371
48145604	8	0,75	80	18	30	8	6,2	3	2	371
48145603	8	1	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48145605	9	1	90	22	35	9	7	3	2	371
48145608	10	0,75	90	20	35	10	8	3	2	371
48145607	10	1	90	20	35	10	8	3	2	371
48145606	10	1,25	100	24	39	10	8	3	2	371
48145157	6	0,5	80	14	-	4,5	3,4	3	3	374
48145156	6	0,75	80	14	-	4,5	3,4	3	3	374
48145163	8	0,75	80	18	-	6	4,9	3	3	374
48145162	8	1	90	22	-	6	4,9	3	3	374
48145167	9	1	90	22	-	7	5,5	3	3	374
48145172	10	0,75	90	20	-	7	5,5	3	3	374
48145171	10	1	90	20	-	7	5,5	3	3	374
48145170	10	1,25	100	24	-	7	5,5	3	3	374
48145176	11	1	90	20	-	8	6,2	3	3	374
48145182	12	1	100	22	-	9	7	3	3	374
48145181	12	1,25	100	22	-	9	7	3	3	374
48145180	12	1,5	100	22	-	9	7	3	3	374
48145194	14	1	100	22	-	11	9	4	3	374
48145193	14	1,25	100	22	-	11	9	4	3	374
48145192	14	1,5	100	22	-	11	9	4	3	374
48145204	16	1	100	22	-	12	9	4	3	374
48145203	16	1,5	100	22	-	12	9	4	3	374
48145218	18	1	110	25	-	14	11	4	3	374
48145216	18	1,5	110	25	-	14	11	4	3	374
48145232	20	1	125	25	-	16	12	4	3	374
48145230	20	1,5	125	25	-	16	12	4	3	374
48145220	20	2	140	34	-	16	12	4	3	374
48145241	22	1	125	25	-	18	14,5	4	3	374
48145240	22	1,5	125	25	-	18	14,5	4	3	374
48145239	22	2	140	34	-	18	14,5	4	3	374
48145251	24	1	140	28	-	18	14,5	4	3	374
48145250	24	1,5	140	28	-	18	14,5	4	3	374
48145249	24	2	140	28	-	18	14,5	4	3	374

A-OIL-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Radialer Kühlmittelaustritt

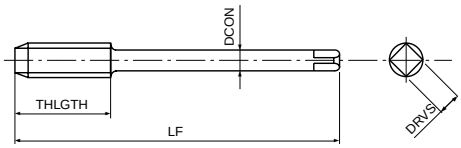
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	MF	PM	V	ISO 2 6HX	B/4			DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48214162	8	1	90	22	6	4,9	3	374
48214171	10	1	90	20	7	5,5	3	374
48214170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
48214180	12	1,5	100	22	9	7	3	374
48214192	14	1,5	100	22	11	9	4	374
48214203	16	1,5	100	22	12	9	4	374
48214216	18	1,5	110	25	14	11	4	374
48214230	20	1,5	125	25	16	12	4	374

A-POT 6GX

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Für 6G Innengewindetoleranz

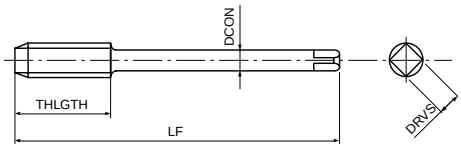
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	MF	PM	V	ISO 3 6GX	B/4		DIN 374

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48205156	6	0,75	0,022	80	14	4,5	3,4	3	374
48205163	8	0,75	0,022	80	18	6	4,9	3	374
48205162	8	1	0,026	80	22	6	4,9	3	374
48205171	10	1	0,026	90	20	7	5,5	3	374
48205170	10	1,25	0,028	90	24	7	5,5	3	374
48205182	12	1	0,026	90	22	9	7	3	374
48205181	12	1,25	0,028	90	22	9	7	3	374
48205180	12	1,5	0,032	90	22	9	7	3	374
48205192	14	1,5	0,032	90	22	11	9	4	374
48205203	16	1,5	0,032	100	22	12	9	4	374
48205216	18	1,5	0,032	100	25	14	11	4	374
48205230	20	1,5	0,032	125	25	16	12	4	374
48205240	22	1,5	0,032	125	25	18	14,5	4	374
48205250	24	1,5	0,032	140	28	18	14,5	4	374

S-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

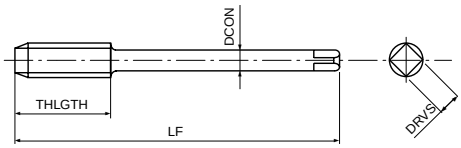
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

MF	HSSE	0X	ISO 2 6H	B/4		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48224139	3	0,35	56	9	2,2	-	3	374
48224145	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
48224151	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
48224157	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	374
48224156	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
48224163	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
48224162	8	1	90	22	6	4,9	3	374
48224167	9	1	90	22	7	5,5	3	374
48224172	10	0,75	90	20	7	5,5	3	374
48224171	10	1	90	20	7	5,5	3	374
48224170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
48224176	11	1	90	20	8	6,2	3	374
48224182	12	1	100	22	9	7	3	374
48224181	12	1,25	100	22	9	7	3	374
48224180	12	1,5	100	22	9	7	3	374
48224194	14	1	100	22	11	9	3	374
48224193	14	1,25	100	22	11	9	3	374
48224192	14	1,5	100	22	11	9	3	374
48224204	16	1	100	22	12	9	3	374
48224203	16	1,5	100	22	12	9	3	374
48224218	18	1	110	25	14	11	3	374
48224216	18	1,5	110	25	14	11	3	374
48224232	20	1	125	25	16	12	3	374
48224230	20	1,5	125	25	16	12	3	374
48224220	20	2	140	34	16	12	3	374
48224241	22	1	125	25	18	14,5	3	374
48224240	22	1,5	125	25	18	14,5	3	374
48224239	22	2	140	34	18	14,5	3	374
48224251	24	1	140	28	18	14,5	3	374
48224250	24	1,5	140	28	18	14,5	3	374
48224249	24	2	140	28	18	14,5	3	374

S-POT 6G

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Für 6G Innengewindetoleranz

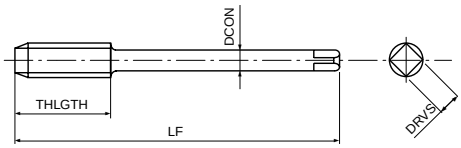
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

MF	HSSE	0X	ISO 2 6G	B/4		DIN 374

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48272156	6	0,75	0,022	80	14	4,5	3,4	3	374
48272163	8	0,75	0,022	80	18	6	4,9	3	374
48272162	8	1	0,026	90	22	6	4,9	3	374
48272171	10	1	0,026	90	20	7	5,5	3	374
48272170	10	1,25	0,028	100	24	7	5,5	3	374
48272182	12	1	0,026	100	22	9	7	3	374
48272181	12	1,25	0,028	100	22	9	7	3	374
48272180	12	1,5	0,032	100	22	9	7	3	374
48272192	14	1,5	0,032	100	22	11	9	3	374
48272203	16	1,5	0,032	100	22	12	9	3	374
48272216	18	1,5	0,032	110	25	14	11	3	374
48272230	20	1,5	0,032	125	25	16	12	3	374
48272240	22	1,5	0,032	125	25	18	14,5	3	374
48272250	24	1,5	0,032	140	28	18	14,5	3	374

VA-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

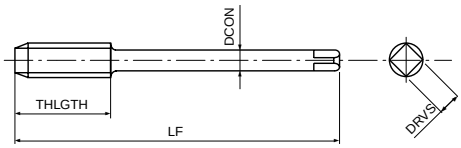
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

MF	HSSE	0X	ISO 2 6H	B/4		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
63713960	3	0,35	56	9	2,2	-	3	374
63714560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
63715160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
63715760	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	374
63715660	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
63716360	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
63716260	8	1	90	22	6	4,9	3	374
63717160	10	1	90	20	7	5,5	3	374
63717060	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
63718260	12	1	100	22	9	7	3	374
63718160	12	1,25	100	22	9	7	3	374
63718060	12	1,5	100	22	9	7	3	374
63719260	14	1,5	100	22	11	9	3	374
63720360	16	1,5	100	22	12	9	3	374
63721660	18	1,5	110	25	14	11	3	374
63723060	20	1,5	125	25	16	12	3	374
63724060	22	1,5	125	25	18	14,5	3	374
63725060	24	1,5	140	28	18	14,5	3	374

Z-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Edelstahl

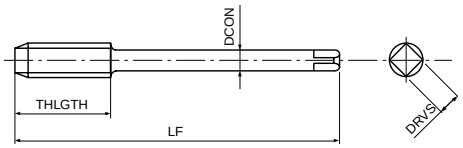
P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
15-24	15-24	15-24	8-20	8-20	20-40	20-40	10-15	8-15	m/min

MF	PM	V	ISO 2 6HX	B/4		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48028139	3	0,35	56	9	2,2	-	3	374
48028145	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
48028151	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
48028157	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	374
48028156	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
48028163	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
48028162	8	1	90	22	6	4,9	3	374
48028171	10	1	90	20	7	5,5	3	374
48028170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
48028182	12	1	100	22	9	7	3	374
48028180	12	1,25	100	22	9	7	3	374
48028176	12	1,5	100	22	9	7	3	374
48028193	14	1,5	100	22	11	9	4	374
48028204	16	1,5	100	22	12	9	4	374
48028217	18	1,5	110	25	14	11	4	374
48028231	20	1,5	125	25	16	12	4	374
48028241	22	1,5	125	25	18	14,5	4	374
48028251	24	1,5	140	28	18	14,5	4	374

POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Unbeschichtet
- Für Stähle allgemein

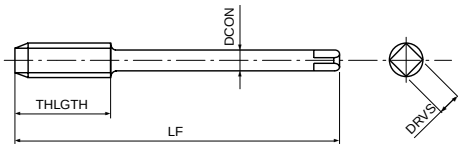
P ○	P ○	P ○	P ○	K ○	N ○	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Al	AC, ADC	
12-20	8-12	8-12	8-12	8-12	15-25	15-20	m/min

MF	HSSE	ISO 2 6H	B/4		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
60614560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
60615160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
60615660	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
60616360	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
60616260	8	1	90	22	6	4,9	3	374
60617260	10	0,75	90	18	7	5,5	3	374
60617160	10	1	90	20	7	5,5	3	374
60617060	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
60618260	12	1	100	22	9	7	3	374
60618160	12	1,25	100	22	9	7	3	374
60618060	12	1,5	100	22	9	7	3	374
60619460	14	1	100	18	11	9	3	374
60619360	14	1,25	100	22	11	9	3	374
60619260	14	1,5	100	22	11	9	3	374
60620460	16	1	100	18	12	9	3	374
60620360	16	1,5	100	22	12	9	3	374
60621860	18	1	110	20	14	11	3	374
60621660	18	1,5	110	25	14	11	3	374
60621560	18	2	125	26	14	11	3	374
60623260	20	1	125	20	16	12	3	374
60623060	20	1,5	125	25	16	12	3	374
60622960	20	2	140	27	16	12	3	374
60624060	22	1,5	125	25	18	14,5	3	374
60623960	22	2	140	27	18	14,5	3	374
60625060	24	1,5	140	28	18	14,5	3	374
60624960	24	2	140	27	18	14,5	3	374
60627360	30	2	150	30	22	18	4	374

CC-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- CrN-Beschichtung
- Für Stahl und Edelstahl
- Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln

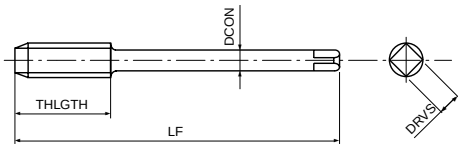
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-15	20-40	m/min

MF	HSSE	CrN	ISO 2 6HX	B/4		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48061156	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
48061163	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
48061162	8	1	90	22	6	4,9	3	374
48061171	10	1	90	20	7	5,5	3	374
48061170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
48061182	12	1	100	22	9	7	3	374
48061181	12	1,25	100	22	9	7	3	374
48061180	12	1,5	100	22	9	7	3	374
48061192	14	1,5	100	22	11	9	3	374
48061203	16	1,5	100	22	12	9	3	374
48061216	18	1,5	110	25	14	11	3	374
48061230	20	1,5	125	25	16	12	3	374
48061240	22	1,5	125	25	18	14,5	3	374
48061250	24	1,5	140	28	18	14,5	3	374

H-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC

P ◉	K ○	S ○	S ○	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

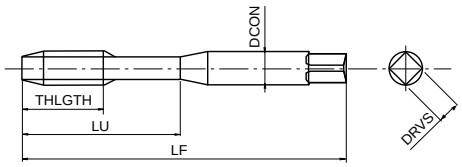
MF	PM	0X	ISO 2 6H	B/5		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
88414060	3	0,35	56	8	2,2	-	3	374
88414560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
88415160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
88415760	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	374
88415660	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
88416360	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
88416260	8	1	90	22	6	4,9	3	374
88417160	10	1	90	20	7	5,5	3	374
88417060	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
88418260	12	1	100	22	9	7	3	374
88418160	12	1,25	100	22	9	7	3	374
88418060	12	1,5	100	22	9	7	3	374
88419260	14	1,5	100	22	11	9	3	374
88420360	16	1,5	100	22	12	9	4	374
88421660	18	1,5	110	25	14	11	4	374
88423060	20	1,5	125	25	16	12	4	374
88424060	22	1,5	125	25	18	14,5	4	374
88425060	24	1,5	140	28	18	14,5	4	374

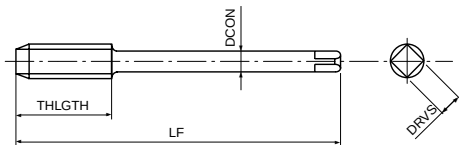
A-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

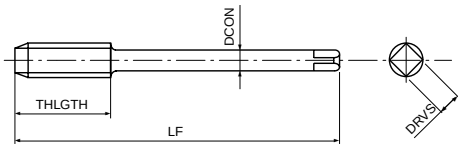
P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	N ○	N ○	S ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	MF	PM	V	45°	ISO 2 6HX	C/2,5		DIN 371	DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48139135	2,5	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48139137	2,6	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48139141	3	0,35	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48139143	3,5	0,35	56	4,8	20	4	3	3	1	371
48139146	4	0,35	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48139145	4	0,5	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48139148	4,5	0,5	70	6	25	6	4,9	3	1	371
48139151	5	0,5	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48139602	6	0,5	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48139601	6	0,75	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48139160	7	0,75	80	8	30	7	5,5	3	1	371
48139604	8	0,75	80	10	35	8	6,2	3	1	371
48139603	8	1	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48139605	9	1	90	10	35	9	7	3	1	371
48139608	10	0,75	90	12	35	10	8	3	1	371
48139607	10	1	90	12	35	10	8	3	1	371
48139606	10	1,25	100	12	39	10	8	3	1	371
48139157	6	0,5	80	8	-	4,5	3,4	3	2	374
48139156	6	0,75	80	8	-	4,5	3,4	3	2	374
48139163	8	0,75	80	8	-	6	4,9	3	2	374
48139162	8	1	90	10	-	6	4,9	3	2	374
48139167	9	1	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48139172	10	0,75	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48139171	10	1	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48139170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	3	2	374
48139176	11	1	90	12	-	8	6,2	3	2	374
48139182	12	1	100	12	-	9	7	3	2	374
48139181	12	1,25	100	12	-	9	7	3	2	374
48139180	12	1,5	100	14	-	9	7	3	2	374
48139194	14	1	100	16	-	11	9	3	2	374
48139193	14	1,25	100	16	-	11	9	3	2	374
48139192	14	1,5	100	16	-	11	9	3	2	374
48139204	16	1	100	16	-	12	9	3	2	374
48139203	16	1,5	100	16	-	12	9	3	2	374
48139218	18	1	110	16	-	14	11	4	2	374
48139216	18	1,5	110	16	-	14	11	4	2	374
48139232	20	1	125	16	-	16	12	4	2	374
48139230	20	1,5	125	16	-	16	12	4	2	374
48139220	20	2	140	25	-	16	12	4	2	374
48139241	22	1	125	16	-	18	14,5	4	2	374
48139240	22	1,5	125	16	-	18	14,5	4	2	374
48139239	22	2	140	25	-	18	14,5	4	2	374
48139251	24	1	140	16	-	18	14,5	4	2	374
48139250	24	1,5	140	16	-	18	14,5	4	2	374
48139249	24	2	140	30	-	18	14,5	4	2	374

A-OIL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Axialer Kühlmittelaustritt

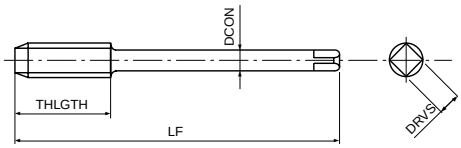
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	MF	PM	V	45°	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48140162	8	1	90	10	6	4,9	3	374
48140171	10	1	90	10	7	5,5	3	374
48140170	10	1,25	100	12	7	5,5	3	374
48140180	12	1,5	100	14	9	7	3	374
48140192	14	1,5	100	16	11	9	3	374
48140203	16	1,5	100	16	12	9	3	374
48140216	18	1,5	110	16	14	11	4	374
48140230	20	1,5	125	16	16	12	4	374

A-SFT 6GX

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Für 6G Innengewindetoleranz

P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	N ○	N ○	S ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

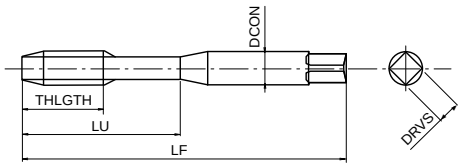
A	MF	PM	V	45°	ISO 3 6GX	C/2,5		DIN 374

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48201156	6	0,75	0,022	80	8	4,5	3,4	3	374
48201163	8	0,75	0,022	80	8	6	4,9	3	374
48201162	8	1	0,026	90	10	6	4,9	3	374
48201171	10	1	0,026	90	10	7	5,5	3	374
48201170	10	1,25	0,028	100	12	7	5,5	3	374
48201182	12	1	0,026	100	12	9	7	3	374
48201181	12	1,25	0,028	100	12	9	7	3	374
48201180	12	1,5	0,032	100	14	9	7	3	374
48201192	14	1,5	0,032	100	16	11	9	3	374
48201203	16	1,5	0,032	100	16	12	9	3	374
48201216	18	1,5	0,032	110	16	14	11	4	374
48201230	20	1,5	0,032	125	16	16	12	4	374
48201240	22	1,5	0,032	125	16	18	14,5	4	374
48201250	24	1,5	0,032	140	16	18	14,5	4	374

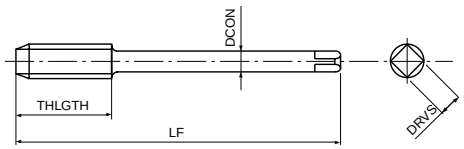
A-SFT FORM E NEU

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Anschnitt Form E

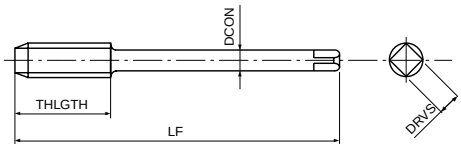
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	MF	PM	V	45°	ISO 2 6HX	E/1,5		DIN 371	DIN 374

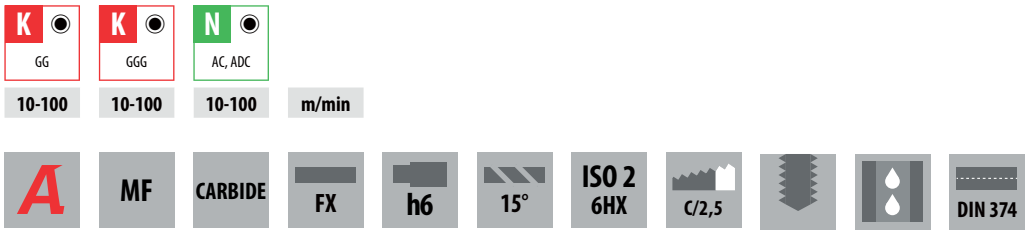
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48203135	2,5	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48203137	2,6	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48203141	3	0,35	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48203143	3,5	0,35	56	4,8	20	4	3	3	1	371
48203146	4	0,35	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48203145	4	0,5	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48203148	4,5	0,5	70	6	25	6	4,9	3	1	371
48203151	5	0,5	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48203602	6	0,5	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48203601	6	0,75	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48203160	7	0,75	80	8	30	7	5,5	3	1	371
48203604	8	0,75	80	10	35	8	6,2	3	1	371
48203603	8	1	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48203605	9	1	90	10	35	9	7	3	1	371
48203608	10	0,75	90	12	35	10	8	3	1	371
48203607	10	1	90	12	35	10	8	3	1	371
48203606	10	1,25	100	12	39	10	8	3	1	371
48203157	6	0,5	80	8	-	4,5	3,4	3	2	374
48203156	6	0,75	80	8	-	4,5	3,4	3	2	374
48203163	8	0,75	80	8	-	6	4,9	3	2	374
48203162	8	1	90	10	-	6	4,9	3	2	374
48203167	9	1	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48203172	10	0,75	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48203171	10	1	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48203170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	3	2	374
48203176	11	1	90	12	-	8	6,2	3	2	374
48203182	12	1	100	12	-	9	7	3	2	374
48203181	12	1,25	100	12	-	9	7	3	2	374
48203180	12	1,5	100	14	-	9	7	3	2	374
48203194	14	1	100	16	-	11	9	3	2	374
48203193	14	1,25	100	16	-	11	9	3	2	374
48203192	14	1,5	100	16	-	11	9	3	2	374
48203204	16	1	100	16	-	12	9	3	2	374
48203203	16	1,5	100	16	-	12	9	3	2	374
48203218	18	1	110	16	-	14	11	4	2	374
48203216	18	1,5	110	16	-	14	11	4	2	374
48203232	20	1	125	16	-	16	12	4	2	374
48203230	20	1,5	125	16	-	16	12	4	2	374
48203220	20	2	140	25	-	16	12	4	2	374
48203241	22	1	125	16	-	18	14,5	4	2	374
48203240	22	1,5	125	16	-	18	14,5	4	2	374
48203239	22	2	140	25	-	18	14,5	4	2	374
48203251	24	1	140	16	-	18	14,5	4	2	374
48203250	24	1,5	140	16	-	18	14,5	4	2	374
48203249	24	2	140	30	-	18	14,5	4	2	374

A-CSF OIL

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



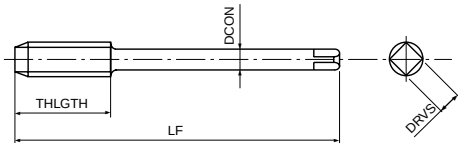
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiAlN-Beschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Axialer Kühlmittelaustritt



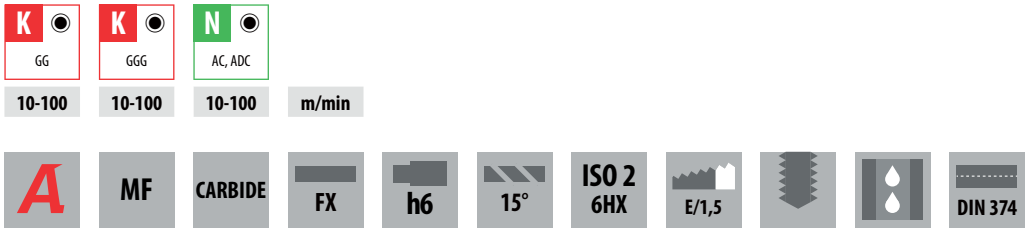
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48267162	8	1	90	15	6	4,9	3	374
48267171	10	1	90	18	7	5,5	3	374
48267182	12	1	100	21	9	7	3	374
48267180	12	1,5	100	21	9	7	3	374
48267192	14	1,5	100	24	11	9	4	374
48267203	16	1,5	100	24	12	9	4	374
48267230	20	1,5	125	30	16	12	4	374

A-CSF OIL FORM E

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



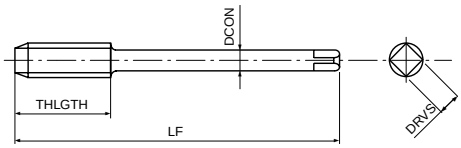
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiAlN-Beschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Axialer Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48266162	8	1	90	15	6	4,9	3	374
48266171	10	1	90	18	7	5,5	3	374
48266182	12	1	100	21	9	7	3	374
48266180	12	1,5	100	21	9	7	3	374
48266192	14	1,5	100	24	11	9	4	374
48266203	16	1,5	100	24	12	9	4	374

S-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

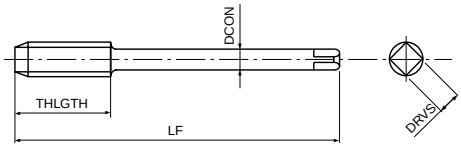
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

MF	HSSE	0X	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48223139	3	0,35	56	4	2,2	-	3	374
48223145	4	0,5	63	5,6	2,8	2,1	3	374
48223151	5	0,5	70	6,4	3,5	2,7	3	374
48223157	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	374
48223156	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
48223163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
48223162	8	1	90	10	6	4,9	3	374
48223167	9	1	90	10	7	5,5	3	374
48223172	10	0,75	90	12	7	5,5	3	374
48223171	10	1	90	12	7	5,5	3	374
48223170	10	1,25	100	12	7	5,5	3	374
48223176	11	1	90	12	8	6,2	3	374
48223182	12	1	100	14	9	7	4	374
48223181	12	1,25	100	14	9	7	4	374
48223180	12	1,5	100	14	9	7	4	374
48223194	14	1	100	16	11	9	4	374
48223193	14	1,25	100	16	11	9	4	374
48223192	14	1,5	100	16	11	9	4	374
48223204	16	1	100	16	12	9	4	374
48223203	16	1,5	100	16	12	9	4	374
48223218	18	1	110	20	14	11	4	374
48223216	18	1,5	110	20	14	11	4	374
48223232	20	1	125	20	16	12	4	374
48223230	20	1,5	125	20	16	12	4	374
48223220	20	2	140	20	16	12	4	374
48223241	22	1	125	20	18	14,5	4	374
48223240	22	1,5	125	20	18	14,5	4	374
48223239	22	2	140	20	18	14,5	4	374
48223251	24	1	140	20	18	14,5	4	374
48223250	24	1,5	140	24	18	14,5	4	374
48223249	24	2	140	24	18	14,5	4	374

S-SFT 6G

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl
- Für 6G Innengewindetoleranz

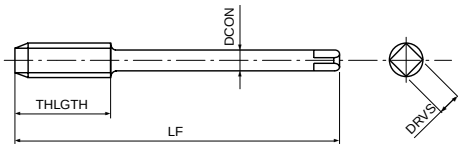
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

MF	HSSE	0X	40°	ISO 2 6G	C/2,5		DIN 374

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48269156	6	0,75	0,022	80	8	4,5	3,4	3	374
48269163	8	0,75	0,022	80	8	6	4,9	3	374
48269162	8	1	0,026	90	10	6	4,9	3	374
48269171	10	1	0,026	90	10	7	5,5	3	374
48269170	10	1,25	0,028	100	12	7	5,5	3	374
48269182	12	1	0,026	100	12	9	7	4	374
48269181	12	1,25	0,028	100	12	9	7	4	374
48269180	12	1,5	0,032	100	14	9	7	4	374
48269192	14	1,5	0,032	100	16	11	9	4	374
48269203	16	1,5	0,032	100	16	12	9	4	374
48269216	18	1,5	0,032	110	16	14	11	4	374
48269230	20	1,5	0,032	125	16	16	12	4	374
48269240	22	1,5	0,032	125	16	18	14,5	4	374
48269250	24	1,5	0,032	140	16	18	14,5	4	374

S-SFT FORM E NEU

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Anschnitt Form E

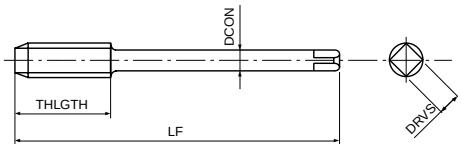
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

MF	HSSE	0X	40°	ISO 2 6H	E/1,5		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48268139	3	0,35	56	4	2,2		3	374
48268145	4	0,5	63	5,6	2,8	2,1	3	374
48268151	5	0,5	70	6,4	3,5	2,7	3	374
48268157	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	374
48268156	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
48268163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
48268162	8	1	90	10	6	4,9	3	374
48268167	9	1	90	10	7	5,5	3	374
48268172	10	0,75	90	12	7	5,5	3	374
48268171	10	1	90	12	7	5,5	3	374
48268170	10	1,25	100	12	7	5,5	3	374
48268176	11	1	90	12	8	6,2	3	374
48268182	12	1	100	14	9	7	4	374
48268181	12	1,25	100	14	9	7	4	374
48268180	12	1,5	100	14	9	7	4	374
48268194	14	1	100	16	11	9	4	374
48268193	14	1,25	100	16	11	9	4	374
48268192	14	1,5	100	16	11	9	4	374
48268204	16	1	100	16	12	9	4	374
48268203	16	1,5	100	16	12	9	4	374
48268218	18	1	110	20	14	11	4	374
48268216	18	1,5	110	20	14	11	4	374
48268232	20	1	125	20	16	12	4	374
48268230	20	1,5	125	20	16	12	4	374
48268220	20	2	140	20	16	12	4	374
48268241	22	1	125	20	18	14,5	4	374
48268240	22	1,5	125	20	18	14,5	4	374
48268239	22	2	140	20	18	14,5	4	374
48268251	24	1	140	20	18	14,5	4	374
48268250	24	1,5	140	24	18	14,5	4	374
48268249	24	2	140	24	18	14,5	4	374

VA-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

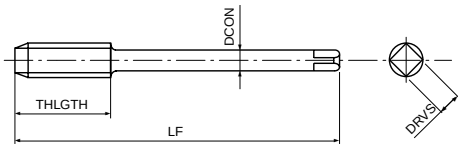
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

MF	HSSE	0X	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
65513960	3	0,35	56	4	2,2	-	3	374
65514560	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	374
65515160	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	374
65515760	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	374
65515660	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
65516360	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
65516260	8	1	90	10	6	4,9	3	374
65517160	10	1	90	12	7	5,5	4	374
65517060	10	1,25	100	12	7	5,5	4	374
65518260	12	1	100	14	9	7	4	374
65518160	12	1,25	100	14	9	7	4	374
65518060	12	1,5	100	14	9	7	4	374
65519260	14	1,5	100	16	11	9	4	374
65520360	16	1,5	100	16	12	9	5	374
65521660	18	1,5	110	20	14	11	5	374
65523060	20	1,5	125	20	16	12	5	374
65524060	22	1,5	125	20	18	14,5	5	374
65525060	24	1,5	140	24	18	14,5	5	374

Z-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Edelstahl

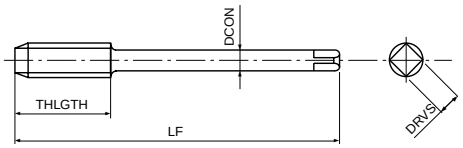
P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
10-25	10-25	10-25	8-20	8-20	15-35	15-35	5-10	8-15	m/min

MF	PM	V	50°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48029139	3	0,35	56	4	2,2	-	3	374
48029145	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	374
48029151	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	374
48029157	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	374
48029156	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
48029163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
48029162	8	1	90	10	6	4,9	3	374
48029171	10	1	90	12	7	5,5	4	374
48029170	10	1,25	100	12	7	5,5	4	374
48029182	12	1	100	14	9	7	4	374
48029180	12	1,25	100	14	9	7	4	374
48029176	12	1,5	100	14	9	7	4	374
48029192	14	1,5	100	16	11	9	4	374
48029203	16	1,5	100	16	12	9	5	374
48029216	18	1,5	110	20	14	11	5	374
48029230	20	1,5	125	20	16	12	5	374
48029240	22	1,5	125	20	18	14,5	5	374
48029250	24	1,5	140	24	18	14,5	5	374

SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Stähle allgemein

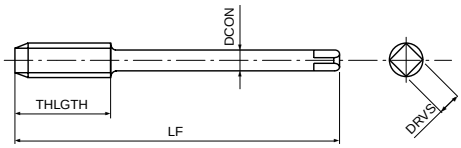
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GGG	N Al	N AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	6-8	10-20	10-15	m/min

MF	HSSE	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
61214560	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	374
61215160	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	374
61215660	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
61216360	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
61216260	8	1	90	10	6	4,9	3	374
61217260	10	0,75	90	12	7	5,5	3	374
61217160	10	1	90	12	7	5,5	3	374
61217060	10	1,25	100	12	7	5,5	3	374
61218260	12	1	100	14	9	7	3	374
61218160	12	1,25	100	14	9	7	3	374
61218060	12	1,5	100	14	9	7	3	374
61219460	14	1	100	11	11	9	3	374
61219360	14	1,25	100	15	11	9	3	374
61219260	14	1,5	100	16	11	9	3	374
61220460	16	1	100	12	12	9	3	374
61220360	16	1,5	100	16	12	9	3	374
61221860	18	1	110	13	14	11	4	374
61221660	18	1,5	110	20	14	11	4	374
61221560	18	2	125	20	14	11	4	374
61223260	20	1	125	20	16	12	4	374
61223060	20	1,5	125	20	16	12	4	374
61222960	20	2	140	20	16	12	4	374
61224060	22	1,5	125	20	18	14,5	4	374
61223960	22	2	140	20	18	14,5	4	374
61225060	24	1,5	140	20	18	14,5	4	374
61224960	24	2	140	20	18	14,5	4	374
61227360	30	2	150	22	22	18	4	374

M-SFT-DUPLEX NEU

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



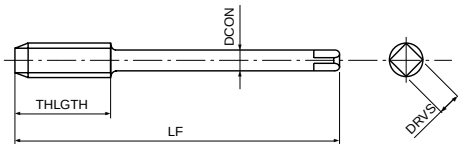
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Edelstahl, DUPLEX und SUPER DUPLEX

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	S Inconel 625	S Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
MF	PM	TiN	50°	ISO 2 6HX	C/2,5		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48336156	6	0,75	80	8	6	3,4	3	374
48336157	6	0,5	80	8	6	3,4	3	374
48336162	8	1	90	10	8	4,9	3	374
48336163	8	0,75	80	10	8	4,9	3	374
48336170	10	1,25	100	12	10	5,5	4	374
48336171	10	1	90	12	10	5,5	4	374
48336180	12	1,5	100	14	12	7	4	374
48336181	12	1,25	100	14	12	7	4	374
48336182	12	1	100	14	12	7	4	374
48336192	14	1,5	100	16	14	9	4	374
48336203	16	1,5	100	16	16	9	4	374
48336216	18	1,5	110	20	18	11	4	374
48336230	20	1,5	125	20	20	12	4	374
48336240	22	1,5	125	20	22	14,5	4	374
48336250	24	1,5	140	24	24	14,5	4	374

M-OIL-SFT-DUPLEX NEU

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Edelstahl, DUPLEX und SUPER DUPLEX
- Axialer Kühlmittelaustritt

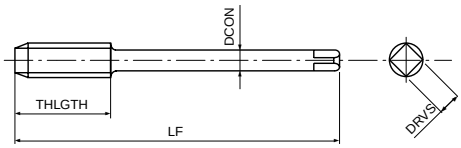
P	P	P	P	M	S	S	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Inconel 625	Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min

MF	PM	TiN	50°	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48380162	8	1	90	10	8	4,9	3	374
48380170	10	1,25	100	12	10	5,5	4	374
48380171	10	1	90	12	10	5,5	4	374
48380180	12	1,5	100	14	12	7	4	374
48380192	14	1,5	100	16	14	9	4	374
48380203	16	1,5	100	16	16	9	4	374
48380216	18	1,5	110	20	18	11	4	374
48380230	20	1,5	125	20	20	12	4	374

CC-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- CrN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln

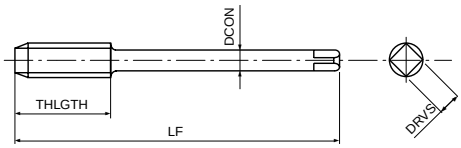
P ◉	P ◉	P ◉	P ○	M ◉	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

MF	HSSE	CrN	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	≥2D	DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48032157	6	0,5	80	7,2	4,5	3,4	3	374
48032156	6	0,75	80	7,2	4,5	3,4	3	374
48032163	8	0,75	80	9	6	4,9	3	374
48032162	8	1	90	9	6	4,9	3	374
48032171	10	1	90	11	7	5,5	4	374
48032170	10	1,25	100	11	7	5,5	4	374
48032182	12	1	100	13	9	7	4	374
48032181	12	1,25	100	13	9	7	4	374
48032180	12	1,5	100	13	9	7	4	374
48032192	14	1,5	100	14	11	9	4	374
48032203	16	1,5	100	14	12	9	4	374
48032216	18	1,5	110	18	14	11	4	374
48032230	20	1,5	125	18	16	12	4	374
48032240	22	1,5	125	18	18	14,5	4	374
48032250	24	1,5	140	22	18	14,5	4	374

SUS-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit hohem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für Edelstahl

M
INOX

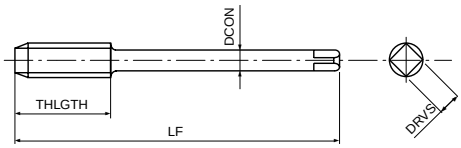
6-10 m/min

MF | HSSE | 0X | 50° | ISO 2 6HX | C/2,5 | <1,5D | DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48027163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
48027162	8	1	90	10	6	4,9	3	374
48027171	10	1	90	12	7	5,5	3	374
48027170	10	1,25	100	12	7	5,5	3	374
48027182	12	1	100	9	9	7	3	374
48027181	12	1,25	100	14	9	7	3	374
48027180	12	1,5	100	14	9	7	3	374
48027192	14	1,5	100	16	11	9	3	374
48027203	16	1,5	100	16	12	9	3	374
48027216	18	1,5	110	20	14	11	4	374
48027230	20	1,5	125	20	16	12	4	374
48027240	22	1,5	125	20	18	14,5	4	374
48027250	24	1,5	140	24	18	14,5	4	374

AL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



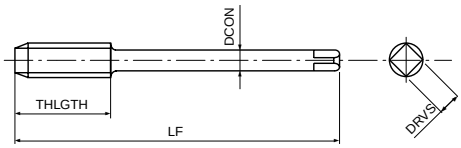
- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Aluminium und Aluminiumguss

10-20 | 10-15 | m/min

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
70416260	8	1	90	10	6	4,9	2	374
70417160	10	1	90	12	7	5,5	2	374
70417060	10	1,25	100	12	7	5,5	2	374
70418260	12	1	100	14	9	7	2	374
70418160	12	1,25	100	14	9	7	2	374
70418060	12	1,5	100	14	9	7	2	374

H-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC

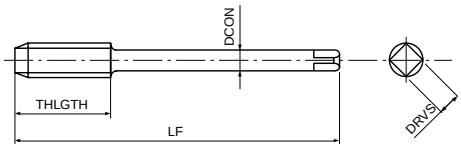
P ◉	P ○	K ○	S ◉	S ◉	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

MF	PM	0X	15°	ISO 2 6H	C/3		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
83214060	3	0,35	56	4	2,2	-	3	374
83214560	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	374
83215160	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	374
83215760	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	374
83215660	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
83216360	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
83216260	8	1	90	10	6	4,9	3	374
83217160	10	1	90	12	7	5,5	4	374
83217060	10	1,25	100	12	7	5,5	4	374
83218260	12	1	100	14	9	7	4	374
83218160	12	1,25	100	14	9	7	4	374
83218060	12	1,5	100	14	9	7	4	374
83219260	14	1,5	100	16	11	9	5	374
83220360	16	1,5	100	16	12	9	5	374
83221660	18	1,5	110	20	14	11	5	374
83223060	20	1,5	125	20	16	12	5	374
83224060	22	1,5	125	20	18	14,5	5	374
83225060	24	1,5	140	24	18	14,5	5	374

VP-DC-MT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



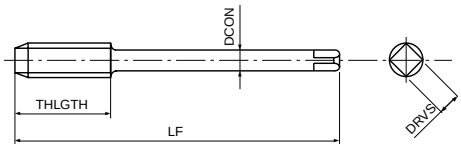
- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min

P ○	P ○	K ◉	K ◉	N ◉	H ○	H ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min
MF	PM	V	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48023140	3	0,35	56	6	2,2	-	3	374
48023145	4	0,5	63	9	2,8	2,1	3	374
48023151	5	0,5	70	10	3,5	2,7	3	374
48023157	6	0,5	80	12	4,5	3,4	3	374
48023156	6	0,75	80	12	4,5	3,4	3	374
48023163	8	0,75	80	15	6	4,9	4	374
48023162	8	1	90	15	6	4,9	4	374
48023171	10	1	90	18	7	5,5	4	374
48023170	10	1,25	100	18	7	5,5	4	374
48023182	12	1	100	21	9	7	4	374
48023181	12	1,25	100	21	9	7	4	374
48023180	12	1,5	100	21	9	7	4	374
48023192	14	1,5	100	24	11	9	4	374
48023203	16	1,5	100	24	12	9	4	374
48023216	18	1,5	110	30	14	11	4	374
48023230	20	1,5	125	30	16	12	4	374
48023240	22	1,5	125	20	18	14,5	5	374
48023250	24	1,5	140	24	18	14,5	5	374

VPO-DC-MT Centre

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer bei Schnittgeschwindigkeiten > 30 m/min, mit axialem Kühlmittelaustritt

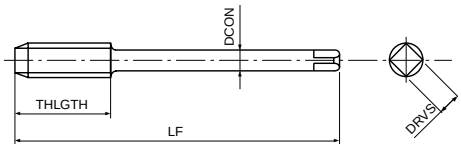
P ○	P ○	K ◉	K ◉	N ◉	H ○	H ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

MF	PM	V	ISO 2 6HX	C/2,5	≥2D		DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48024162	8	1	90	15	6	4,9	4	374
48024171	10	1	90	18	7	5,5	4	374
48024170	10	1,25	100	18	7	5,5	4	374
48300181	12	1,25	100	21	9	7	4	374
48300180	12	1,5	100	21	9	7	4	374
48300192	14	1,5	100	24	11	9	4	374
48300203	16	1,5	100	24	12	9	4	374
48300216	18	1,5	110	30	14	11	4	374
48300230	20	1,5	125	30	16	12	4	374

VPO-DC-MT Side

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min, mit radialem Kühlmittelaustritt

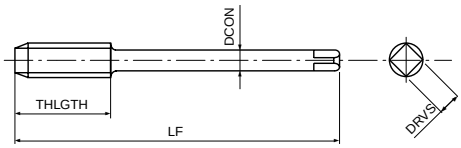
P ○	P ○	K ◉	K ◉	N ◉	H ○	H ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

MF	PM	V	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48299162	8	1	90	15	6	4,9	4	374
48299171	10	1	90	18	7	5,5	4	374
48299170	10	1,25	100	18	7	5,5	4	374
48024181	12	1,25	100	21	9	7	4	374
48024180	12	1,5	100	21	9	7	4	374
48024192	14	1,5	100	24	11	9	4	374
48024203	16	1,5	100	24	12	9	4	374
48024216	18	1,5	110	30	14	11	4	374
48024230	20	1,5	125	30	16	12	4	374

A-CHT OIL Centre

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiAlN-Beschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Axialer Kühlmittelaustritt

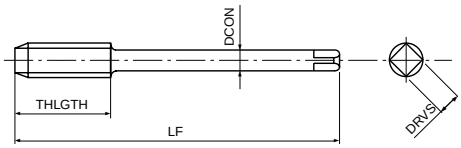
K GG	K GGG	N AC, ADC	
10-100	10-100	10-100	m/min

A | MF | CARBIDE | FX | h6 | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 374

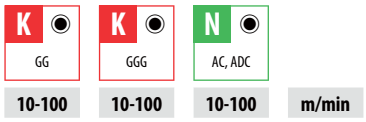
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48264162	8	1	90	15	6	4,9	4	374
48264171	10	1	90	18	7	5,5	4	374
48264182	12	1	100	21	9	7	4	374
48264180	12	1,5	100	21	9	7	4	374
48264192	14	1,5	100	24	11	9	4	374
48264203	16	1,5	100	24	12	9	4	374
48264230	20	1,5	125	30	16	12	4	374

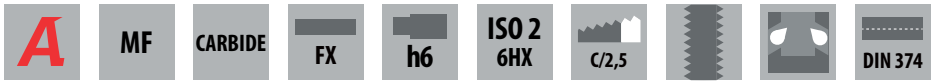
A-CHT OIL Side

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangslöcher
- TiAlN-Beschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Radialer Kühlmittelaustritt

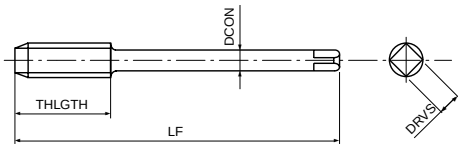




EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48265162	8	1	90	15	6	4,9	4	374
48265171	10	1	90	18	7	5,5	4	374
48265182	12	1	100	21	9	7	4	374
48265180	12	1,5	100	21	9	7	4	374
48265192	14	1,5	100	24	11	9	4	374
48265203	16	1,5	100	24	12	9	4	374
48265230	20	1,5	125	30	16	12	4	374

A-CHT OIL FORM E

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein

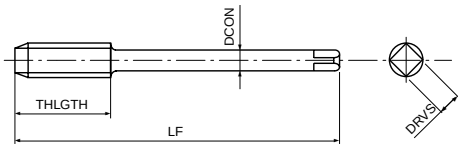


- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiAlN-Beschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Axialer Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48263171	10	1	90	18	7	5,5	3	374
48263182	12	1	100	21	9	7	3	374
48263180	12	1,5	100	21	9	7	3	374
48263192	14	1,5	100	24	11	9	4	374
48263203	16	1,5	100	24	12	9	4	374

GG-MT

Gewinden | Gewindebohrer | Metrisch Fein



- HSSE-Gewindebohrer mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher
- NiOx-Beschichtung
- Für Gusseisen

K GG | K GGG

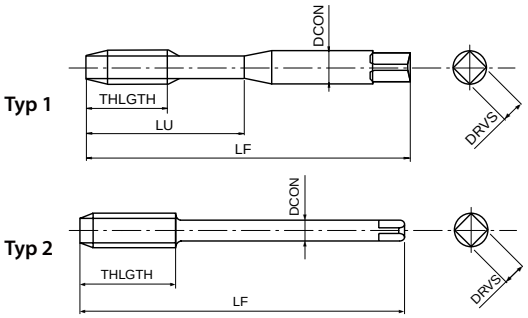
10-15 | 7-12 | m/min

MF | HSSE | NI-OX | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
62113960	3	0,35	56	9	2,2	-	3	374
62114260	3,5	0,35	56	10	2,5	-	3	374
62114560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
62115160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
62115760	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	374
62115660	6	0,75	80	12	4,5	3,4	3	374
62116360	8	0,75	80	19	6	4,9	4	374
62116260	8	1	90	22	6	4,9	4	374
62117160	10	1	90	20	7	5,5	4	374
62117060	10	1,25	100	24	7	5,5	4	374
62118260	12	1	100	20	7	7	4	374
62118160	12	1,25	100	22	9	5	4	374
62118060	12	1,5	100	22	9	7	4	374
62119460	14	1	100	22	11	9	4	374
62119260	14	1,5	100	22	11	9	4	374
62120460	16	1	100	22	12	9	4	374
62120360	16	1,5	100	22	12	9	4	374
62121660	18	1,5	110	25	14	11	4	374
62121560	18	2	125	34	14	11	4	374
62123060	20	1,5	125	25	16	12	4	374
62124060	22	1,5	125	25	18	14,5	4	374
62125060	24	1,5	140	28	18	14,5	4	374

A-XPF NEUE ABMESSUNGEN

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- VI - Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Pulvermetall für hohe Standzeit

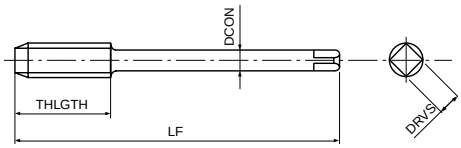
P C<0,2%	P 0,25<C<0,4	P C≥0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	PM	V	VI	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174
			D>M16	D≤M16						

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48133145 NEW	4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	5	3,77 ~ 3,82	1	2174
48133151 NEW	5	0,5	70	8	25	6	4,9	6	4,77 ~ 4,82	1	2174
48133157 NEW	6	0,5	80	8	30	6	4,9	6	5,65 ~ 5,71	1	2174
48133156 NEW	6	0,75	80	8	30	6	4,9	6	5,79 ~ 5,83	1	2174
48133160 NEW	7	0,75	80	8	30	7	5,5	6	6,65 ~ 6,71	1	2174
48133164 NEW	8	0,5	80	10	-	6	4,9	6	7,65 ~ 7,71	2	2174
48133163 NEW	8	0,75	80	10	-	6	4,9	6	7,79 ~ 7,83	2	2174
48133162	8	1	90	10	-	6	4,9	6	7,51 ~ 7,59	2	2174
48133171	10	1	90	12	-	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2	2174
48133170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2	2174
48133182	12	1	100	15	-	9	7	9	11,52 ~ 11,60	2	2174
48133181	12	1,25	100	15	-	9	7	9	11,39 ~ 11,46	2	2174
48133180	12	1,5	100	15	-	9	7	9	11,25 ~ 11,34	2	2174
48133194 NEW	14	1	100	15	-	11	9	9	13,52 ~ 13,60	2	2174
48133193	14	1,25	100	12	-	11	9	9	13,39 ~ 13,46	2	2174
48133192	14	1,5	100	15	-	11	9	9	13,25 ~ 13,34	2	2174
48133204 NEW	16	1	100	15	-	12	9	9	15,52 ~ 15,60	2	2174
48133203	16	1,5	100	15	-	12	9	9	15,25 ~ 15,34	2	2174
48133218 NEW	18	1	110	15	-	14	11	8	17,52 ~ 17,60	2	2174
48133216	18	1,5	110	15	-	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2	2174
48133232 NEW	20	1	125	15	-	16	12	8	19,52 ~ 19,60	2	2174
48133230	20	1,5	125	15	-	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2	2174
48133240	22	1,5	125	15	-	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2	2174
48133250	24	1,5	140	15	-	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2	2174

A-OIL-XPF

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Radialer Kühlmittelaustritt

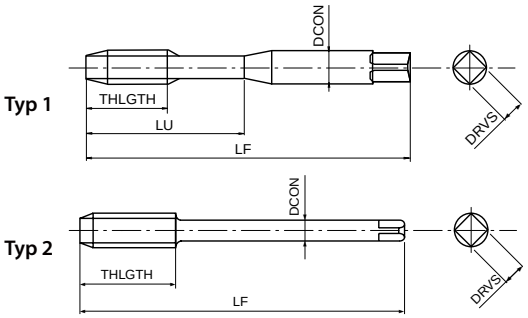
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	PM	V	ISO 2 6HX	C/2,5				DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48225162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48225171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48225170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2174
48225182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2174
48225181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2174
48225180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48225193	14	1,25	100	12	11	9	8	13,39 ~ 13,46	2174
48225192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48225203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174
48225216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2174
48225230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2174
48225240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2174
48225250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2174

S-XPF

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium

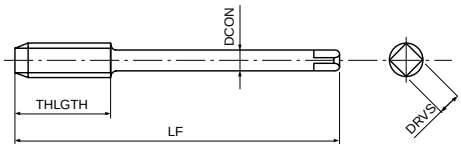
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48030145	4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	4	3,77 ~ 3,82	1	2174
48030151	5	0,5	70	8	25	6	4,9	5	4,77 ~ 4,82	1	2174
48030157	6	0,5	80	8	30	6	4,9	5	5,79 ~ 5,83	1	2174
48030156	6	0,75	80	8	30	6	4,9	5	5,65 ~ 5,71	1	2174
48030160	7	0,75	80	8	30	7	5,5	5	6,65 ~ 6,71	1	2174
48030164	8	0,5	80	10	-	6	4,9	5	7,79 ~ 7,83	2	2174
48030163	8	0,75	80	10	-	6	4,9	5	7,65 ~ 7,71	2	2174
48030162	8	1	90	10	-	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2	2174
48030171	10	1	90	12	-	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2	2174
48030170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2	2174
48030182	12	1	100	15	-	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2	2174
48030181	12	1,25	100	15	-	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2	2174
48030180	12	1,5	100	15	-	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2	2174
48030194	14	1	100	15	-	11	9	8	13,52 ~ 13,60	2	2174
48030193	14	1,25	100	15	-	11	9	8	13,39 ~ 13,46	2	2174
48030192	14	1,5	100	15	-	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2	2174
48030204	16	1	100	15	-	12	9	8	15,52 ~ 15,60	2	2174
48030203	16	1,5	100	15	-	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2	2174
48030218	18	1	110	15	-	14	11	8	17,52 ~ 17,60	2	2174
48030216	18	1,5	110	15	-	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2	2174
48030232	20	1	125	15	-	16	12	8	19,52 ~ 19,60	2	2174
48030230	20	1,5	125	15	-	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2	2174
48030240	22	1,5	125	15	-	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2	2174
48030250	24	1,5	140	15	-	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2	2174

S-OIL-XPF

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Radialer Kühlmittelaustritt

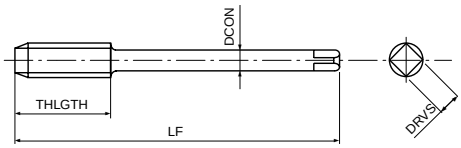
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	C/2,5				DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48042162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48042171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48042170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2174
48042182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2174
48042181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2174
48042180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48042194	14	1	100	15	11	9	8	13,52 ~ 13,60	2174
48042193	14	1,25	100	12	11	9	8	13,39 ~ 13,46	2174
48042192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48042204	16	1	100	15	12	9	8	15,52 ~ 15,60	2174
48042203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174
48042218	18	1	110	15	14	11	8	17,52 ~ 17,60	2174
48042216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2174
48042232	20	1	125	15	16	12	8	19,52 ~ 19,60	2174
48071230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2174
48071240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2174
48071250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2174

S-XPF 6GX

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Für 6G Innengewindetoleranz

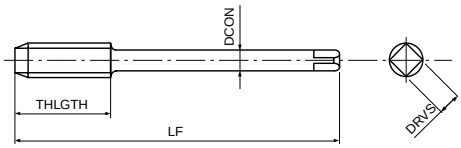
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	HSS-Co	V	ISO 3 6GX	C/2,5			DIN 2174

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48086162	8	1	0,026	90	12	6	4,9	5	7,55 ~ 7,62	2174
48086171	10	1	0,026	90	12	7	5,5	8	9,54 ~ 9,62	2174
48086170	10	1,25	0,028	100	12	7	5,5	8	9,40 ~ 9,47	2174
48086182	12	1	0,026	100	15	9	7	8	11,55 ~ 11,63	2174
48086181	12	1,25	0,028	100	15	9	7	8	11,41 ~ 11,49	2174
48086180	12	1,5	0,032	100	15	9	7	8	11,27 ~ 11,36	2174
48086193	14	1,25	0,028	100	15	11	9	8	13,41 ~ 13,49	2174
48086192	14	1,5	0,032	100	15	11	9	8	13,27 ~ 13,36	2174
48086203	16	1,5	0,032	100	15	12	9	8	15,27 ~ 15,36	2174
48086216	18	1,5	0,032	110	15	14	11	8	17,27 ~ 17,36	2174
48086230	20	1,5	0,032	125	15	16	12	8	19,27 ~ 19,36	2174
48086240	22	1,5	0,032	125	15	18	14,5	8	21,27 ~ 21,36	2174
48086250	24	1,5	0,032	140	15	18	14,5	8	23,29 ~ 23,38	2174

S-OIL-XPF 6GX

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Für 6G Innengewindetoleranz, radialer Kühlmittelaustritt

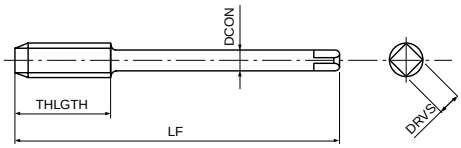
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	HSS-Co	V	ISO 3 6GX	C/2,5				DIN 2174

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48293162	8	1	0,026	90	10	6	4,9	5	7,54 ~ 7,62	2174
48293171	10	1	0,026	90	12	7	5,5	8	9,54 ~ 9,62	2174
48293170	10	1,25	0,028	100	12	7	5,5	8	9,40 ~ 9,47	2174
48293182	12	1	0,026	100	15	9	7	8	11,55 ~ 11,63	2174
48293181	12	1,25	0,028	100	15	9	7	8	11,41 ~ 11,49	2174
48293180	12	1,5	0,032	100	15	9	7	8	11,27 ~ 11,36	2174
48293193	14	1,25	0,028	100	15	11	9	8	13,41 ~ 13,49	2174
48293192	14	1,5	0,032	100	15	11	9	8	13,27 ~ 13,36	2174
48293203	16	1,5	0,032	100	15	12	9	8	15,27 ~ 15,36	2174
48293216	18	1,5	0,032	110	15	14	11	8	17,27 ~ 17,36	2174
48293230	20	1,5	0,032	125	15	16	12	8	19,27 ~ 19,36	2174
48293240	22	1,5	0,032	125	15	18	14,5	8	21,27 ~ 21,36	2174
48293250	24	1,5	0,032	140	15	18	14,5	8	23,29 ~ 23,38	2174

S-XPF FORM D

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Anschnitt Form D

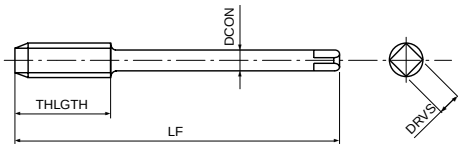
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	D/4		DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48088162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48088171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48088170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2174
48088182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2174
48088181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2174
48088180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48088192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48088203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174
48088216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2174
48088230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2174

S-XPF FORM E

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Anschnitt Form E

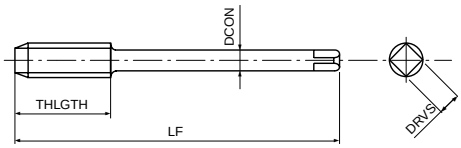
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	E/1,5			DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48089171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48089180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48089192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48089203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174

S-OIL-XPF FORM E

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Axialer Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E

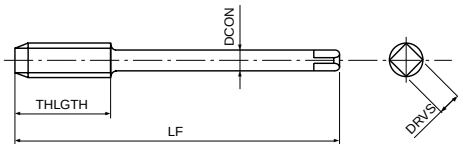
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	E/1,5			DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48294162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48294171	10	1	90	10	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48294170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2174
48294182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2174
48294181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2174
48294180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48294193	14	1,25	100	15	11	9	8	13,39 ~ 13,46	2174
48294192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48294203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174
48294216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2174
48294230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2174
48294240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2174
48294250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2174

S-OIL-LT-XPF

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Langer Schaft für tief liegende Gewinde, radialer Kühlmittelaustritt

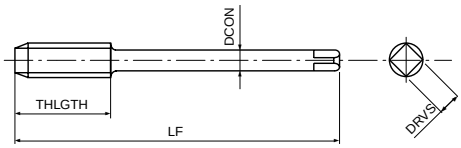
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	C/2,5				DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48295162	8	1	180	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48295171	10	1	200	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48295170	10	1,25	200	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2174
48295182	12	1	200	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2174
48295181	12	1,25	200	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2174
48295180	12	1,5	200	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48295193	14	1,25	220	15	11	9	8	13,39 ~ 13,46	2174
48295192	14	1,5	220	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174

S-XPF-GL

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Ohne Schmiernuten, höhere Steifigkeit

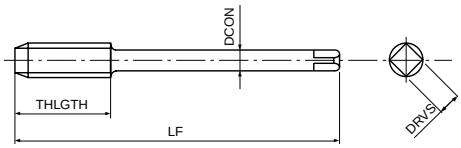
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48296162	8	1	90	10	6	4,9	0	7,51 ~ 7,59	2174
48296171	10	1	90	10	7	5,5	0	9,51 ~ 9,59	2174
48296170	10	1,25	100	12	7	5,5	0	9,37 ~ 9,45	2174
48296182	12	1	100	12	9	7	0	11,52 ~ 11,60	2174
48296181	12	1,25	100	12	9	7	0	11,39 ~ 11,46	2174
48296180	12	1,5	100	15	9	7	0	11,25 ~ 11,34	2174
48296193	14	1,25	100	16	11	9	0	13,39 ~ 13,46	2174
48296192	14	1,5	100	16	11	9	0	13,25 ~ 13,34	2174
48296203	16	1,5	100	15	12	9	0	15,25 ~ 15,34	2174
48296216	18	1,5	110	15	14	11	0	17,25 ~ 17,34	2174
48296230	20	1,5	125	15	16	12	0	19,25 ~ 19,34	2174
48296240	22	1,5	125	15	18	14,5	0	21,25 ~ 21,34	2174
48296250	24	1,5	140	15	18	14,5	0	23,25 ~ 23,34	2174

S-XPF-GL 6GX

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Ohne Schmiernuten, höhere Steifigkeit, für 6G Innengewindetoleranz

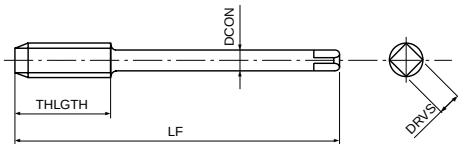
P C<0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	HSS-Co	V	ISO 3 6GX	C/2,5			DIN 2174

EDP	TD	TP	Aufmaß	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48297162	8	1	0,026	90	10	6	4,9	0	7,54 ~ 7,62	2174
48297171	10	1	0,026	90	10	7	5,5	0	9,54 ~ 9,62	2174
48297170	10	1,25	0,028	100	12	7	5,5	0	9,40 ~ 9,47	2174
48297182	12	1	0,026	100	12	9	7	0	11,55 ~ 11,63	2174
48297181	12	1,25	0,028	100	12	9	7	0	11,41 ~ 11,49	2174
48297180	12	1,5	0,032	100	15	9	7	0	11,27 ~ 11,36	2174
48297193	14	1,25	0,028	100	16	11	9	0	13,41 ~ 13,49	2174
48297192	14	1,5	0,032	100	16	11	9	0	13,27 ~ 13,36	2174
48297203	16	1,5	0,032	100	15	12	9	0	15,27 ~ 15,36	2174
48297216	18	1,5	0,032	110	15	14	11	0	17,27 ~ 17,36	2174
48297230	20	1,5	0,032	125	15	16	12	0	19,27 ~ 19,36	2174
48297240	22	1,5	0,032	125	15	18	14,5	0	21,27 ~ 21,36	2174
48297250	24	1,5	0,032	140	15	18	14,5	0	23,29 ~ 23,38	2174

P-OIL-CXPF NEU

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- VHM Gewindeformer für Sacklöcher
- EgiAs-Beschichtung
- Für Stähle allgemein sowie gehärtete Stähle
- Axialer Kühlmittelaustritt

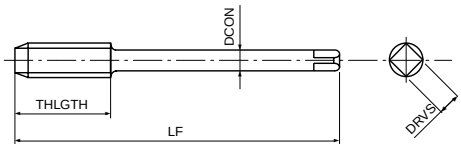
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	N Cu	N Al Alloy	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H ~40 HRC	H ~45 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	15-30	20-50	20-40	5-20	5-20	5-20	m/min

MF	CARBIDE	EgiAs	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48362162	8	1	90	10	6	4,9	6	7,51 ~ 7,59	2174
48362171	10	1	90	12	7	5,5	9	9,51 ~ 9,59	2174
48362180	12	1,5	100	15	9	7	9	11,25 ~ 11,34	2174
48362192	14	1,5	100	15	11	9	9	13,25 ~ 13,34	2174
48362203	16	1,5	100	15	12	9	9	15,25 ~ 15,34	2174

C-OIL-XPF

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Radialer Kühlmittelaustritt

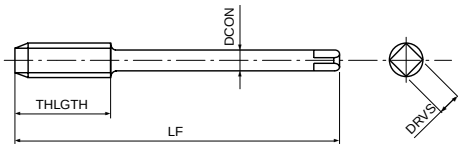
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	MF	CARBIDE	V	ISO 2 6HX	C/2,5				DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48226162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48226171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48226180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48226192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48226203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174

V-NRT

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



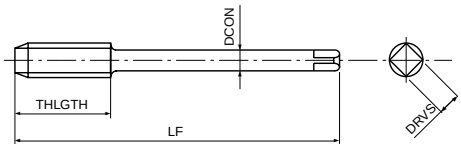
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium

P ◉	P ◉	P ○	P ○	M ◉	N ◉	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	m/min
MF	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
69716268	8	1	90	22	6	4,9	3	7,51 ~ 7,59	2174
69717068	10	1,25	100	24	7	5,5	4	9,37 ~ 9,45	2174
69717168	10	1	90	22	7	5,5	4	9,51 ~ 9,59	2174
69718068	12	1,5	100	22	9	7	4	11,25 ~ 11,34	2174
69718168	12	1,25	100	22	9	7	4	11,39 ~ 11,46	2174
69718268	12	1	100	22	9	7	4	11,52 ~ 11,60	2174

V-NRT FORM D

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein



- HSSE-Gewindeformer für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Anschnitt Form D

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	20-50	10-20	m/min

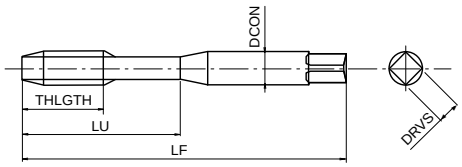
MF	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	D/4		DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
69816268	8	1	90	22	6	4,9	3	7,51 ~ 7,59	2174
69817068	10	1,25	100	24	7	5,5	4	9,37 ~ 9,45	2174
69817168	10	1	90	22	7	5,5	4	9,51 ~ 9,59	2174
69818068	12	1,5	100	22	9	7	4	11,25 ~ 11,34	2174
69818168	12	1,25	100	22	9	7	4	11,39 ~ 11,46	2174
69818268	12	1	100	22	9	7	4	11,52 ~ 11,60	2174

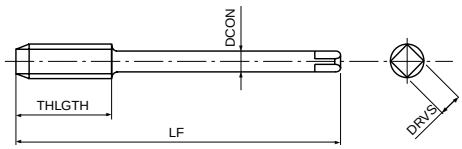
M-NRT

Gewinden | Gewindeformer | Metrisch Fein

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium

P ◉	P ◉	P ○	P ○	M ◉	N ◉	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

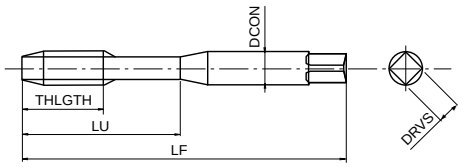
MF	PM	TiN	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
EP0203145	4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	4	3,8	1	2174
EP0203151	5	0,5	70	9	25	6	4,9	5	4,8	1	2174
EP0203157	6	0,5	80	10	30	6	4,9	5	5,8	1	2174
EP0203156	6	0,75	80	14	30	6	4,9	5	5,65	1	2174
EP0203160	7	0,75	80	14	30	7	5,5	5	6,65	1	2174
EP0203164	8	0,5	80	10	35	8	6,2	5	7,775	1	2174
EP0203163	8	0,75	80	14	35	8	6,2	5	7,65	1	2174
EP0203162	8	1	90	18	35	8	6,2	5	7,55	1	2174
EP0203171	10	1	90	18	39	10	8	5	9,55	1	2174
EP0203170	10	1,25	100	20	39	10	8	5	9,45	1	2174
EP0203182	12	1	100	22	-	9	7	5	11,55	2	2174
EP0203181	12	1,25	100	22	-	9	7	5	11,45	2	2174
EP0203180	12	1,5	100	22	-	9	7	5	11,35	2	2174
EP0203194	14	1	100	22	-	11	9	6	13,55	2	2174
EP0203193	14	1,25	100	22	-	11	9	6	13,45	2	2174
EP0203192	14	1,5	100	22	-	11	9	6	13,35	2	2174
EP0203204	16	1	100	20	-	12	9	6	15,55	2	2174
EP0203203	16	1,5	100	20	-	12	9	6	15,35	2	2174
EP0203218	18	1	110	25	-	14	11	7	17,55	2	2174
EP0203216	18	1,5	110	25	-	14	11	7	17,35	2	2174
EP0203232	20	1	125	25	-	16	12	7	19,55	2	2174
EP0203230	20	1,5	125	25	-	16	12	7	19,35	2	2174
EP0203240	22	1,5	125	25	-	18	14,5	7	21,35	2	2174
EP0203250	24	1,5	140	28	-	18	14,5	7	23,35	2	2174

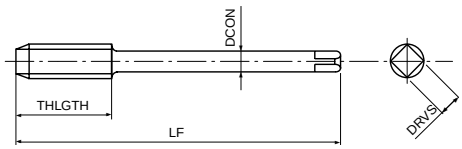
A-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNC

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

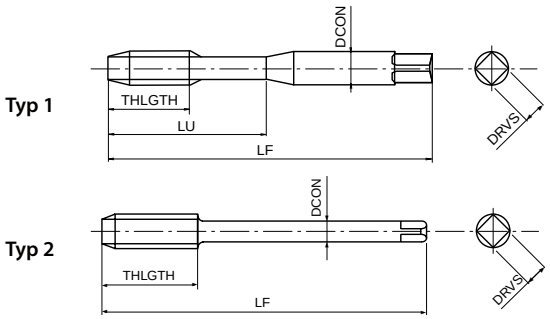
P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	N ○	N ○	S ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	UNC	PM	V	ANSI 2BX	B/4		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48145453	2	56	45	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145455	3	48	50	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145457	4	40	56	11	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48145459	5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48145461	6	32	56	12	20	4	3	3	1	2184-1
48145464	8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48145466	10	24	70	16	25	6	4,9	3	1	2184-1
48145468	12	24	80	17	30	6	4,9	3	1	2184-1
48145471	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	1	2184-1
48145474	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	1	2184-1
48145479	3/8	16	100	24	39	10	8	3	1	2184-1
48145484	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
48145489	1/2	13	110	28	-	9	7	3	2	2184-1
48145494	9/16	12	110	30	-	11	9	3	2	2184-1
48145501	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2	2184-1
48145515	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2	2184-1
48145526	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2	2184-1
48145538	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2	2184-1

S-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNC



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P	P	P	P	M	K	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

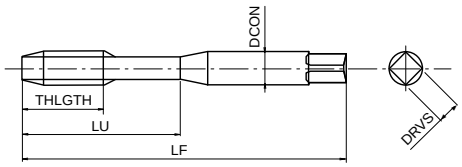
UNC | HSSE | 0X | ANSI 2B | B/4 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48224453	2	56	45	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48224455	3	48	50	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48224457	4	40	56	11	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48224459	5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48224461	6	32	56	12	20	4	3	3	1	2184-1
48224464	8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48224466	10	24	70	16	25	6	4,9	3	1	2184-1
48224468	12	24	80	17	30	6	4,9	3	1	2184-1
48224471	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	1	2184-1
48224474	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	1	2184-1
48224479	3/8	16	100	24	39	10	8	3	1	2184-1
48224484	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
48224489	1/2	13	110	28	-	9	7	3	2	2184-1
48224494	9/16	12	110	30	-	11	9	3	2	2184-1
48224501	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2	2184-1
48224515	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2	2184-1
48224526	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2	2184-1
48224538	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2	2184-1

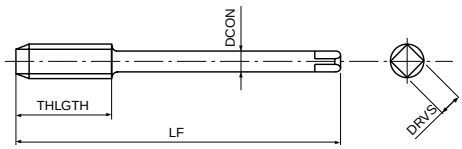
VA-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNC

Typ 1



Typ 2



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

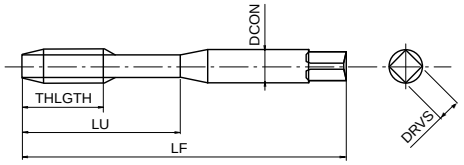
UNC	HSSE	OX	ANSI 2B	B/4		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
74845720	4	40	56	-	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
74845920	5	40	56	-	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
74846130	6	32	56	-	20	4	3	3	1	2184-1
74846430	8	32	63	-	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
74846630	10	24	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
74847150	1/4	20	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
74847450	5/16	18	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
74847950	3/8	16	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
75148450	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
75148950	1/2	13	110	29	-	9	7	3	2	2184-1
75149450	9/16	12	110	30	-	11	9	3	2	2184-1
75150150	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2	2184-1
75151550	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2	2184-1
75152660	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2	2184-1
75153860	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2	2184-1

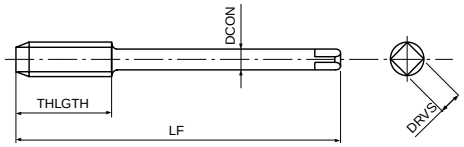
A-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNC

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

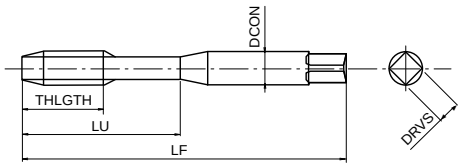
A	UNC	PM	V	45°	ANSI 2BX	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48139453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48139464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48139466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48139468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48139471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	2	1	2184-1
48139474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48139479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	3	1	2184-1
48139484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48139489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	3	2	2184-1
48139494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	3	2	2184-1
48139501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	3	2	2184-1
48139515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48139526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48139538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

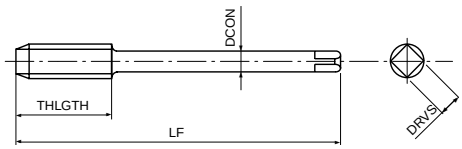
S-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNC

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

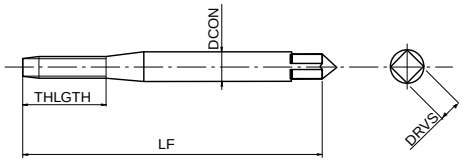
UNC	HSSE	0X	40°	ANSI 2B	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48223453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48223455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48223457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48223459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48223461	6	32	56	6,4	20	4	3	3	1	2184-1
48223464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48223466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	3	1	2184-1
48223468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	3	1	2184-1
48223471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48223474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48223479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	3	1	2184-1
48223484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48223489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48223494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48223501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48223515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48223526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48223538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1
48223997	1 1/8	7	180	36	-	22	18	4	2	2184-1
48223998	1 1/4	7	180	36	-	22	18	4	2	2184-1
48223999	1 1/2	6	200	42	-	28	22	4	2	2184-1

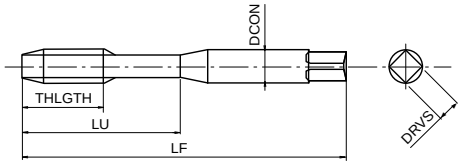
VA-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNC

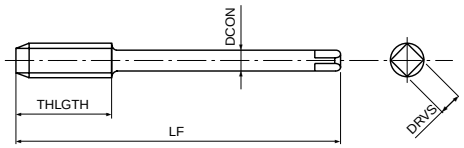
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

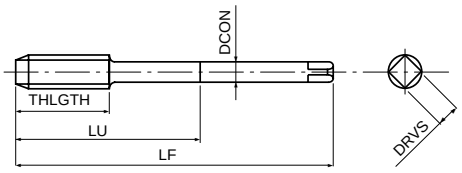
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

UNC	HSSE	0X	40°	ANSI 2B	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
74945730	4	40	56	-	11	3,5	2,7	2	1	2184-1
74945930	5	40	56	-	18	3,5	2,7	3	2	2184-1
74946130	6	32	56	-	20	4	3	3	2	2184-1
74946430	8	32	63	-	21	4,5	3,4	3	2	2184-1
74946630	10	24	70	-	25	6	4,9	3	2	2184-1
74947150	1/4	20	80	-	30	7	5,5	3	2	2184-1
74947450	5/16	18	90	-	35	8	6,2	3	2	2184-1
74947950	3/8	16	100	-	35	9	7	3	2	2184-1
75248450	7/16	14	100	19	-	8	6,2	4	3	2184-1
75248950	1/2	13	110	20	-	9	7	4	3	2184-1
75249450	9/16	12	110	22	-	11	9	4	3	2184-1
75250150	5/8	11	110	24	-	12	9	4	3	2184-1
75251550	3/4	10	125	26	-	14	11	4	3	2184-1
75252660	7/8	9	140	29	-	18	14,5	4	3	2184-1
75253860	1	8	160	32	-	18	14,5	5	3	2184-1

HXL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNC



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für Stahl und Gusseisen
- Für horizontale Anwendungen in Öl- und Schwerindustrie

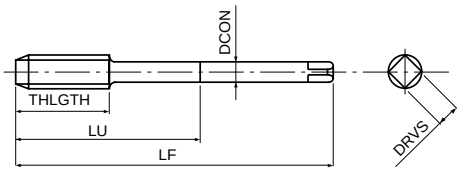
P ○	P ○	P ◉	P ◉	M ○	K ◉	K ◉	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12	3-5	m/min

UN	UNC	HSSE	0X	15°	ANSI 2B	C/2,5	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48050515	3/4	10	125	20,3	61,8	14	11	4
48050526	7/8	9	140	22,6	75	18	14,5	4
48050538	1	8	160	25,4	90	18	14,5	5
48050551	1 1/8	7	180	29	100	22	18	5
48050552	1 1/8	8	180	25,4	100	22	18	5
48050564	1 1/4	7	180	29	100	22	18	5
48050565	1 1/4	8	180	25,4	100	22	18	5
48050577	1 3/8	6	200	33,9	115	28	22	5
48050578	1 3/8	8	200	25,4	115	28	22	5
48050591	1 1/2	6	200	33,9	115	32	24	5
48050592	1 1/2	8	200	25,4	115	32	24	5
48050605	1 5/8	8	200	25,4	110	32	24	6
48050618	1 3/4	8	200	25,4	110	36	29	6
48050628	1 7/8	8	225	25,4	125	36	29	6
48050639	2	8	225	25,4	125	40	32	6
48050661	2 1/2	8	275	25,4	150	50	39	6

VXL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNC



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit hohem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für Stähle allgemein
- Für vertikale Anwendungen in Öl- und Schwerindustrie

P ○	P ○	P ◉	P ◉	M ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	3-5	m/min

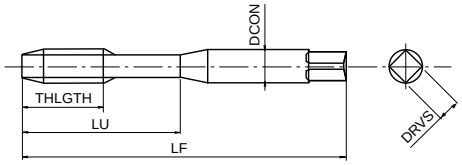
UN	UNC	HSSE	0X	45°	ANSI 2B	C/2,5	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48051515	3/4	10	125	20,3	61,8	14	11	4
48051526	7/8	9	140	22,6	75	18	14,5	4
48051538	1	8	160	25,4	90	18	14,5	5
48051551	1 1/8	7	180	29	100	22	18	5
48051552	1 1/8	8	180	25,4	100	22	18	5
48051564	1 1/4	7	180	29	100	22	18	5
48051565	1 1/4	8	180	25,4	100	22	18	5
48051577	1 3/8	6	200	33,9	115	28	22	5
48051578	1 3/8	8	200	25,4	115	28	22	5
48051591	1 1/2	6	200	33,9	115	32	24	5
48051592	1 1/2	8	200	25,4	115	32	24	5
48051605	1 5/8	8	200	25,4	110	32	24	6
48051618	1 3/4	8	200	25,4	110	36	29	6
48051628	1 7/8	8	225	25,4	125	36	29	6
48051639	2	8	225	25,4	125	40	32	6
48051661	2 1/2	8	275	25,4	150	50	39	6

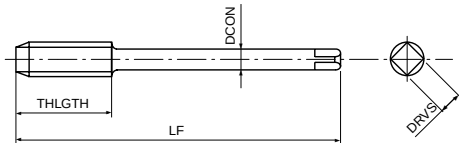
M-SFT-DUPLEX NEUE ABMESSUNGEN

Gewinden | Gewindebohrer | UNC, UN

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Edelstahl, DUPLEX und SUPER DUPLEX

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	S Inconel 625	S Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min

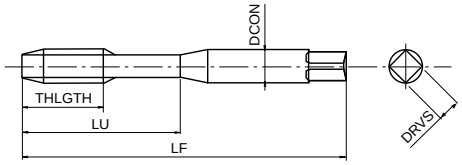
UNC	UN	PM	TiN	50°	ANSI 2BX	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48336453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48336455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48336457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48336459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48336461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48336464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48336466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48336468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48336471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48336474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48336479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	4	1	2184-1
48336484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	4	2	2184-1
48336489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48336494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48336501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48336515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48336526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48336538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1
48336552 NEW	1 1/8	8	180	29	-	22	18	5	2	2184-1
48336565 NEW	1 1/4	8	180	29	-	22	18	5	2	2184-1
48336578 NEW	1 3/8	8	200	33,9	-	28	22	5	2	2184-1
48336592 NEW	1 1/2	8	200	34	-	28	22	5	2	2184-1
48336605 NEW	1 5/8	8	200	33,9	-	32	24	5	2	2184-1
48336618 NEW	1 3/4	8	200	40,6	-	36	29	5	2	2184-1
48336628 NEW	1 7/8	8	225	40,6	-	36	29	5	2	2184-1
48336639 NEW	2	8	225	45,2	-	40	32	5	2	2184-1

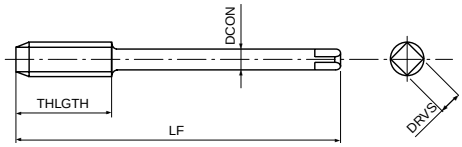
VP-DC-MT

Gewinden | Gewindebohrer | UNC

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min

P ○	P ○	K ◉	K ◉	N ◉	H ○	H ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

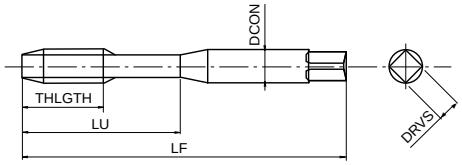
UNC	PM	V	ANSI 2BX	C/2,5			DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48020453	2	56	45	9	14	2,8	2,1	3	1	2184-1
48020455	3	48	50	9	14	2,8	2,1	3	1	2184-1
48020457	4	40	56	8	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48020459	5	40	56	8	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48020461	6	32	56	10	20	4	3	3	1	2184-1
48020464	8	32	63	10	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48020466	10	24	70	13	25	6	4,9	3	1	2184-1
48020468	12	24	80	13	30	6	4,9	3	1	2184-1
48020471	1/4	20	80	16	30	7	5,5	3	1	2184-1
48020474	5/16	18	90	17	35	8	6,2	4	1	2184-1
48020479	3/8	16	100	20	39	10	8	4	1	2184-1
48020484	7/16	14	100	22	-	8	6,2	4	2	2184-1
48020489	1/2	13	110	24	-	9	7	4	2	2184-1
48020494	9/16	12	110	26	-	11	9	4	2	2184-1
48020501	5/8	11	110	28	-	12	9	4	2	2184-1
48020515	3/4	10	125	31	-	14	11	4	2	2184-1
48020526	7/8	9	140	34	-	18	14,5	5	2	2184-1
48020538	1	8	160	38	-	18	14,5	5	2	2184-1

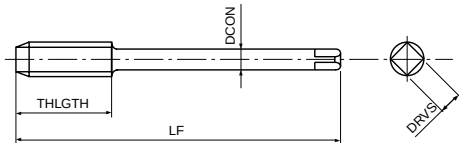
VPO-DC-MT FORM E NEU

Gewinden | Gewindebohrer | UNC

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min, mit axialem Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E

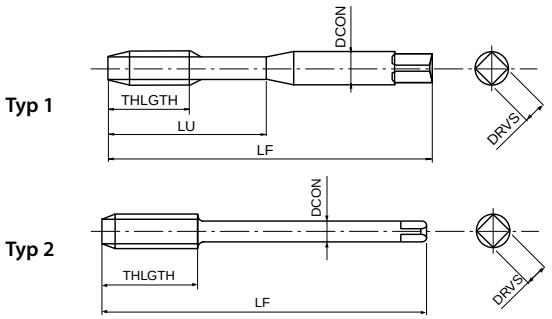
P ○	P ○	K ◉	K ◉	N ◉	H ○	H ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

UNC	PM	V	ANSI 2BX	E/1,5			DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48379471	1/4	20	80	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48379474	5/16	18	90	35	8	6,2	4	1	DIN2184-1
48379479	3/8	16	100	39	10	8	4	1	DIN2184-1
48379484	7/16	14	100	-	8	6,2	4	2	DIN2184-1
48379489	1/2	13	110	-	9	7	4	2	DIN2184-1
48379494	9/16	12	110	-	11	9	4	2	DIN2184-1
48379501	5/8	11	110	-	12	9	4	2	DIN2184-1
48379515	3/4	10	125	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48379526	7/8	9	140	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1
48379538	1	8	160	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1

S-XPF

Gewinden | Gewindeformer | UNC



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

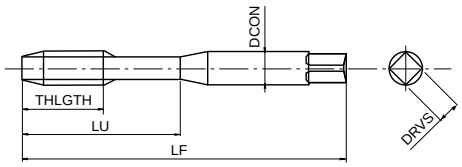
A	UNC	HSS-Co	V	ANSI 2BX	C/2,5			DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48091459	5	40	56	-	18	3,5	2,7	4	2,86 ~ 2,93	1	2184-1
48091461	6	32	56	-	20	4	3	4	3,09 ~ 3,17	1	2184-1
48091464	8	32	63	-	21	4,5	3,4	4	3,76 ~ 3,84	1	2184-1
48091466	10	24	70	-	25	6	4,9	5	4,26 ~ 4,35	1	2184-1
48091471	1/4	20	80	-	30	7	5,5	5	5,66 ~ 5,76	1	2184-1
48091474	5/16	18	90	-	35	8	6,2	5	7,18 ~ 7,29	1	2184-1
48091479	3/8	16	100	-	35	9	7	8	8,66 ~ 8,78	1	2184-1
48091484	7/16	14	100	18,1	-	8	6,2	8	10,12 ~ 10,27	2	2184-1
48091489	1/2	13	110	19,5	-	9	7	8	11,62 ~ 11,78	2	2184-1
48091494	9/16	12	110	21,1	-	11	9	8	13,14 ~ 13,28	2	2184-1
48091501	5/8	11	110	23,1	-	12	9	8	14,61 ~ 14,76	2	2184-1
48091515	3/4	10	125	20,3	-	14	11	8	17,65 ~ 17,80	2	2184-1
48091526	7/8	9	140	22,6	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,84	2	2184-1
48091538	1	8	160	25,4	-	18	14,5	8	23,63 ~ 23,84	2	2184-1

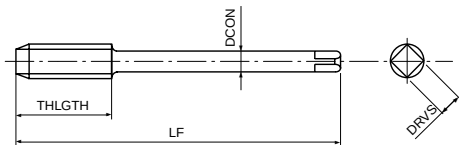
S-OIL-XPF

Gewinden | Gewindeformer | UNC

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Radialer Kühlmittelaustritt

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

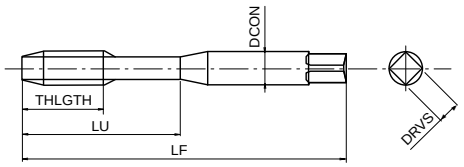
A	UNC	HSS-Co	V	ANSI 2BX	C/2,5				DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48042471	1/4	20	80	13	30	7	5,5	5	5,66 ~ 5,76	1	2184-1
48042474	5/16	18	90	14	35	8	6,2	5	7,18 ~ 7,29	1	2184-1
48042479	3/8	16	100	11	39	10	8	8	8,66 ~ 8,78	1	2184-1
48042484	7/16	14	100	14	-	8	6,2	8	10,12 ~ 10,27	2	2184-1
48042489	1/2	13	110	20	-	9	7	8	11,62 ~ 11,78	2	2184-1
48042494	9/16	12	110	22	-	11	9	8	13,14 ~ 13,28	2	2184-1
48042501	5/8	11	110	14	-	12	9	8	14,61 ~ 14,76	2	2184-1
48042515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	8	17,65 ~ 17,80	2	2184-1
48042526	7/8	9	140	24	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,84	2	2184-1
48042538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	8	23,63 ~ 23,84	2	2184-1

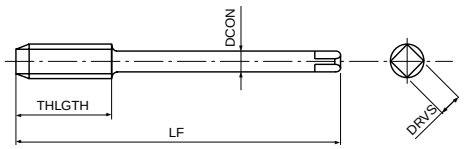
A-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNF

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

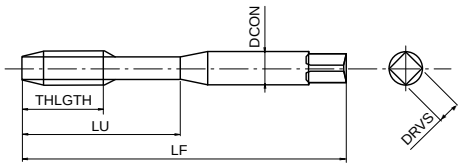
A	UNF	PM	V	ANSI 2BX	B/4		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48145454	2	64	45	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145456	3	56	50	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145458	4	48	56	11	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48145460	5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48145462	6	40	56	12	20	4	3	3	1	2184-1
48145465	8	36	63	13	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48145467	10	32	70	16	25	6	4,9	3	1	2184-1
48145469	12	28	80	17	30	6	4,9	3	1	2184-1
48145472	1/4	28	80	19	30	7	5,5	3	1	2184-1
48145476	5/16	24	90	22	35	8	6,2	3	1	2184-1
48145481	3/8	24	90	20	35	10	8	3	1	2184-1
48145486	7/16	20	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
48145491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	2184-1
48145496	9/16	18	100	22	-	11	9	3	2	2184-1
48145504	5/8	18	100	22	-	12	9	3	2	2184-1
48145517	3/4	16	110	25	-	14	11	3	2	2184-1
48145528	7/8	14	125	25	-	18	14,5	3	2	2184-1
48145539	1	12	140	28	-	18	14,5	3	2	2184-1

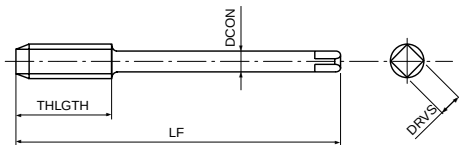
S-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNF

Typ 1



Typ 2



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

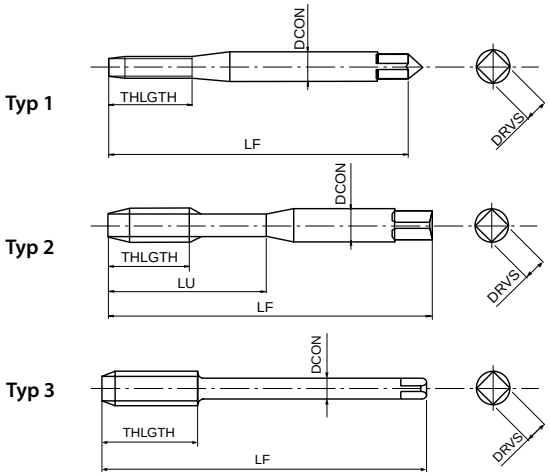
P	P	P	P	M	K	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

UNF	HSSE	OX	ANSI 2B	B/4		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48224454	2	64	45	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48224456	3	56	50	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48224458	4	48	56	11	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48224460	5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48224462	6	40	56	12	20	4	3	3	1	2184-1
48224465	8	36	63	13	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48224467	10	32	70	16	25	6	4,9	3	1	2184-1
48224469	12	28	80	17	30	6	4,9	3	1	2184-1
48224472	1/4	28	80	19	30	7	5,5	3	1	2184-1
48224476	5/16	24	90	22	35	8	6,2	3	1	2184-1
48224481	3/8	24	90	20	35	10	8	3	1	2184-1
48224486	7/16	20	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
48224491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	2184-1
48224496	9/16	18	100	22	-	11	9	3	2	2184-1
48224504	5/8	18	100	22	-	12	9	3	2	2184-1
48224517	3/4	16	110	25	-	14	11	3	2	2184-1
48224528	7/8	14	125	25	-	18	14,5	3	2	2184-1
48224539	1	12	140	28	-	18	14,5	3	2	2184-1

VA-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNF



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

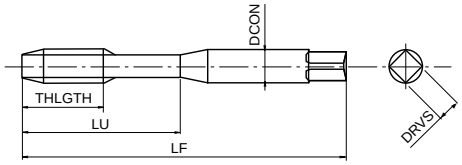
UNF	HSSE	OX	ANSI 2B	B/4		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
75146220	6	40	56	-	13	4	3	3	1	2184-1
75146730	10	32	70	-	25	6	4,9	3	2	2184-1
75147240	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	2	2184-1
75147640	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	2	2184-1
75148140	3/8	24	90	-	35	9	7	3	2	2184-1
75148650	7/16	20	100	20	-	8	6,2	3	3	2184-1
75149150	1/2	20	100	22	-	9	7	3	3	2184-1
75149650	9/16	18	100	22	-	11	9	3	3	2184-1
75150450	5/8	18	100	22	-	12	9	3	3	2184-1
75151750	3/4	16	110	25	-	14	11	3	3	2184-1
75152860	7/8	14	125	25	-	18	14,5	3	3	2184-1
75153960	1	12	125	25	-	18	14,5	3	3	2184-1

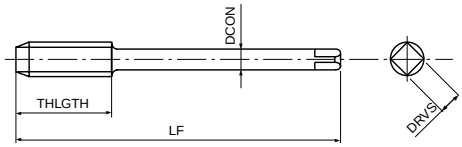
A-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNF

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

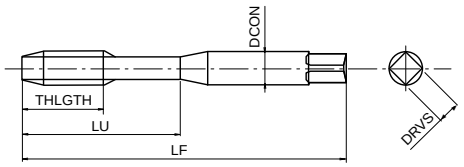
A	UNF	PM	V	45°	ANSI 2BX	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48139454	2	64	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139456	3	56	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139460	5	44	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139462	6	40	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48139465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48139467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48139469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48139472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	2	1	2184-1
48139476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48139481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	3	1	2184-1
48139486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48139491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	3	2	2184-1
48139496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	3	2	2184-1
48139504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	3	2	2184-1
48139517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48139528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48139539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

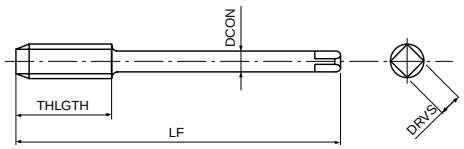
S-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNF

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

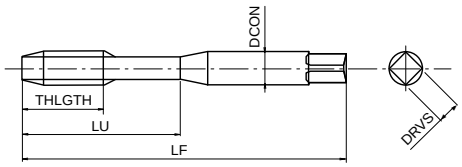
UNF	HSSE	0X	40°	ANSI 2B	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48223454	2	64	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48223456	3	56	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48223458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48223460	5	44	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48223462	6	40	56	6,4	20	4	3	3	1	2184-1
48223465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48223467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	3	1	2184-1
48223469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	3	1	2184-1
48223472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48223476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48223481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	3	1	2184-1
48223486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48223491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48223496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48223504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48223517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48223528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48223539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

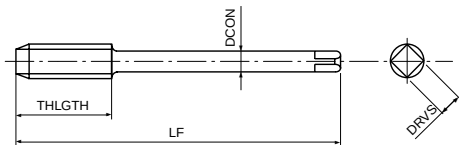
VA-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNF

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	K ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

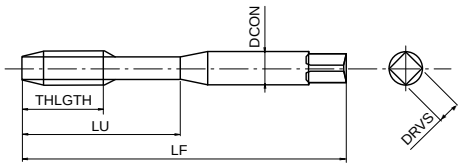
UNF	HSSE	OX	40°	ANSI 2B	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
75246220	6	40	56	-	20	4	3	3	1	2184-1
75246730	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
75247240	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
75247640	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
75248140	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
75248650	7/16	20	100	15	-	8	6,2	4	2	2184-1
75249150	1/2	20	100	16	-	9	7	4	2	2184-1
75249650	9/16	18	100	17	-	11	9	4	2	2184-1
75250450	5/8	18	100	18	-	12	9	4	2	2184-1
75251750	3/4	16	110	21	-	14	11	4	2	2184-1
75252860	7/8	14	125	23	-	18	14,5	4	2	2184-1
75253960	1	12	125	25	-	18	14,5	5	2	2184-1

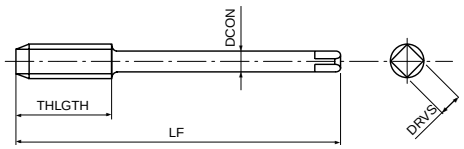
M-SFT-DUPLEX NEU

Gewinden | Gewindebohrer | UNF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Edelstahl, DUPLEX und SUPER DUPLEX

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	S Inconel 625	S Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min

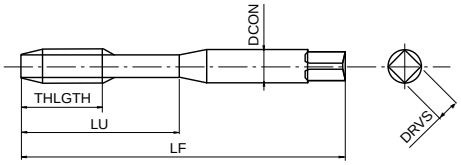
UNF	PM	TiN	50°	ANSI 2BX	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48336454	2	64	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48336456	3	56	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48336458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48336460	5	44	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48336462	6	40	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48336465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48336467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48336469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48336472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48336476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48336481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	4	1	2184-1
48336486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	4	2	2184-1
48336491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48336496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48336504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48336517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48336528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48336539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

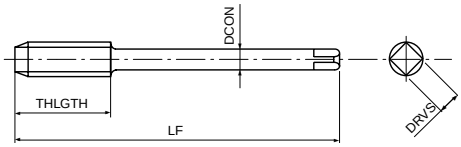
VP-DC-MT

Gewinden | Gewindebohrer | UNF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min

P ○	P ○	K ◉	K ◉	N ◉	H ○	H ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

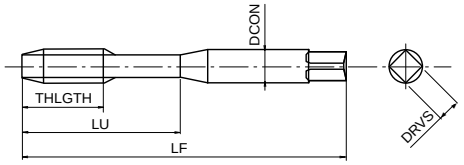
UNF	PM	V	ANSI 2BX	C/2,5			DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48020454	2	64	45	9	14	2,8	2,1	3	1	2184-1
48020456	3	56	50	9	14	2,8	2,1	3	1	2184-1
48020458	4	48	56	8	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48020460	5	44	56	8	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48020462	6	40	56	10	20	4	3	3	1	2184-1
48020465	8	36	63	10	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48020467	10	32	70	13	25	6	4,9	3	1	2184-1
48020469	12	28	80	13	30	6	4,9	3	1	2184-1
48020472	1/4	28	80	16	30	7	5,5	3	1	2184-1
48020476	5/16	24	90	17	35	8	6,2	4	1	2184-1
48020481	3/8	24	90	20	35	10	8	4	1	2184-1
48020486	7/16	20	100	22	-	8	6,2	4	2	2184-1
48020491	1/2	20	100	22	-	9	7	4	2	2184-1
48020496	9/16	18	100	22	-	11	9	4	2	2184-1
48020504	5/8	18	100	22	-	12	9	4	2	2184-1
48020517	3/4	16	110	25	-	14	11	4	2	2184-1
48020528	7/8	14	125	25	-	18	14,5	5	2	2184-1
48020539	1	12	140	28	-	18	14,5	5	2	2184-1

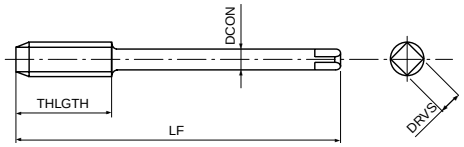
VPO-DC-MT FORM E NEU

Gewinden | Gewindebohrer | UNF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min, mit axialem Kühlmittelaustritt, Anschnitt Form E

P ○	P ○	K ◉	K ◉	N ◉	H ○	H ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

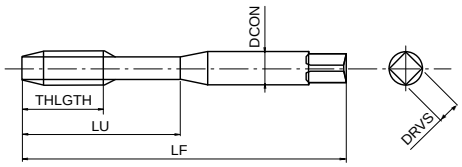
UNF	PM	V	ANSI 2BX	E/1,5	≥2D		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48379472	1/4	28	80	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48379476	5/16	24	90	35	8	6,2	4	1	DIN2184-1
48379481	3/8	24	90	35	10	8	4	1	DIN2184-1
48379486	7/16	20	100	-	8	6,2	4	2	DIN2184-1
48379491	1/2	20	100	-	9	7	4	2	DIN2184-1
48379496	9/16	18	100	-	11	9	4	2	DIN2184-1
48379504	5/8	18	100	-	12	9	4	2	DIN2184-1
48379517	3/4	16	110	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48379528	7/8	14	125	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1
48379539	1	12	140	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1

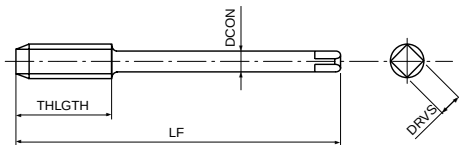
S-XPF

Gewinden | Gewindeformer | UNF

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium

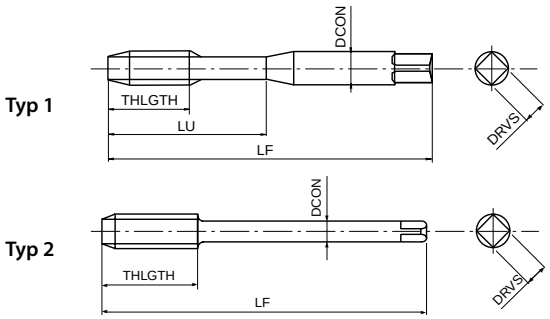
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	UNF	HSS-Co	V	ANSI 2BX	C/2,5			DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48091462	6	40	56	-	20	4	3	4	3,19 ~ 3,26	1	2184-1
48091467	10	32	70	-	25	6	4,9	5	4,41 ~ 4,47	1	2184-1
48091472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	5	5,87 ~ 5,94	1	2184-1
48091476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	5	7,39 ~ 7,47	1	2184-1
48091481	3/8	24	90	-	35	9	7	8	8,98 ~ 9,06	1	2184-1
48091486	7/16	20	100	12,7	-	8	6,2	8	10,45 ~ 10,55	2	2184-1
48091491	1/2	20	100	12,7	-	9	7	8	12,04 ~ 12,14	2	2184-1
48091496	9/16	18	100	14,1	-	11	9	8	13,56 ~ 13,64	2	2184-1
48091504	5/8	18	100	14,1	-	12	9	8	15,15 ~ 15,23	2	2184-1
48091517	3/4	16	110	12,7	-	14	11	8	18,22 ~ 18,30	2	2184-1
48091528	7/8	14	125	14,5	-	18	14,5	8	21,27 ~ 21,38	2	2184-1
48091539	1	12	140	16,9	-	18	14,5	8	24,26 ~ 24,37	2	2184-1

S-OIL-XPF

Gewinden | Gewindeformer | UNF



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Radialer Kühlmittelaustritt

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

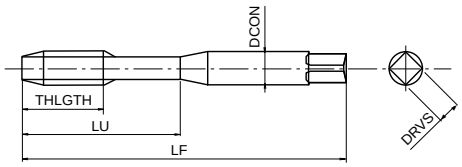
A	UNF	HSS-Co	V	ANSI 2BX	C/2,5				DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48042472	1/4	28	80	9,1	30	7	5,5	5	5,87 ~ 5,94	1	2184-1
48042476	5/16	24	90	10,6	35	8	6,2	5	7,39 ~ 7,47	1	2184-1
48042481	3/8	24	90	10,6	35	10	8	8	8,98 ~ 9,06	1	2184-1
48042486	7/16	20	100	12,7	-	8	6,2	8	10,45 ~ 10,55	2	2184-1
48042491	1/2	20	100	12,7	-	9	7	8	12,04 ~ 12,14	2	2184-1
48042496	9/16	18	100	14,1	-	11	9	8	13,56 ~ 13,64	2	2184-1
48042504	5/8	18	100	14,1	-	12	9	8	15,15 ~ 15,23	2	2184-1
48042517	3/4	16	110	12,7	-	14	11	8	18,22 ~ 18,30	2	2184-1
48042528	7/8	14	125	14,5	-	18	14,5	8	21,27 ~ 21,38	2	2184-1
48042539	1	12	140	16,9	-	18	14,5	8	24,26 ~ 24,37	2	2184-1

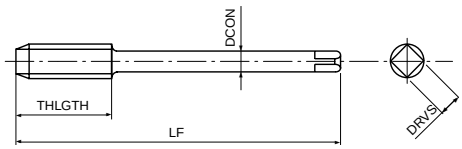
CC-NEO-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | MJ

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Ungleicher Drall für verbesserte Spanabfuhr

P ◉	P ◉	P ◉	P ○	M ◉	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

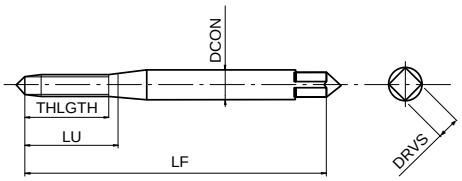
MJ	HSSE	TiN	45°	ISO 1 4H	C/2,5	≥2D	DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48242125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1,610 ~ 1,722	1	371
48242138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	2	2,513 ~ 2,653	2	371
48242144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	2	3,318 ~ 3,498	2	371
48242149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	2	4,221 ~ 4,421	2	371
48242155	6	1	80	-	30	6	4,9	2	5,026 ~ 5,216	2	371
48242161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	6,782 ~ 6,994	2	371
48242169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	8,539 ~ 8,775	2	371
48242179	12	1,75	110	13	-	9	7	3	10,295 ~ 10,560	3	376

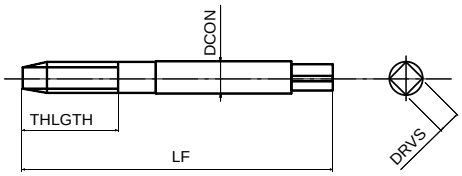
V-TI-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | MJ

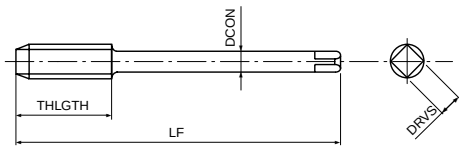
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Titanlegierungen

S
Ti

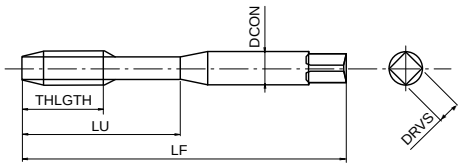
3-5 m/min

MJ | PM | V | 10° | ISO 1 4H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48241125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1,610 ~ 1,722	1	371
48241138	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	2,513 ~ 2,653	2	371
48241144	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	3,318 ~ 3,498	2	371
48241149	5	0,8	70	-	17	6	4,9	3	4,221 ~ 4,421	2	371
48241155	6	1	80	-	21	6	4,9	3	5,026 ~ 5,216	2	371
48241161	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	6,782 ~ 6,994	2	371
48241169	10	1,5	100	-	35	10	8	3	8,539 ~ 8,775	2	371
48241179	12	1,75	110	18	-	10	8	3	10,295 ~ 10,560	3	376

VA-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJC



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

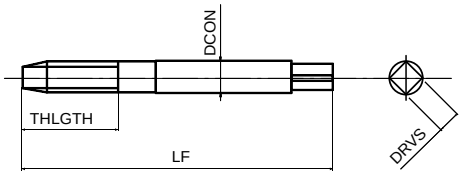
P	P	P	P	M	K	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

UNJC	HSSE	OX	ANSI 3B	B/4		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48002457	4	40	56	18	3,5	2,7	2	2184-1
48002461	6	32	56	20	4	3	3	2184-1
48002464	8	32	63	21	4,5	3,4	3	2184-1

V-TI-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJC



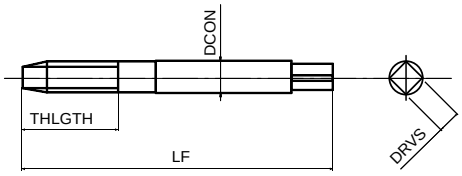
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Titanlegierungen

4-6 m/min

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48014457	4	40	56	12	3,5	2,7	3	2184-1
48014461	6	32	56	14	4	3	3	2184-1
48014464	8	32	63	16	4,5	3,4	3	2184-1

E-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJC



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Unbeschichtet
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

S
Ni

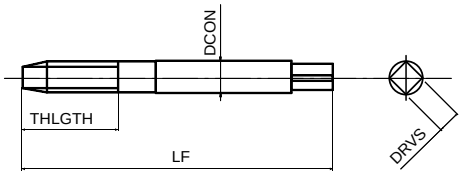
2-4 m/min

UNJC | PM | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
89345730	4	40	56	12	3,5	2,7	3	2184-1
89346130	6	32	56	14	4	3	3	2184-1
89346430	8	32	63	16	4,5	3,4	3	2184-1
89346630	10	24	70	20	6	4,9	3	2184-1
89347130	1/4	20	80	25	7	5,5	3	2184-1
89347430	5/16	18	90	31	8	6,2	3	2184-1
89347930	3/8	16	100	35	10	8	3	2184-1
89348430	7/16	14	100	24	8	6,2	3	2184-1
89348930	1/2	13	110	28	9	7	3	2184-1
89350130	5/8	11	110	32	12	9	3	2184-1
89351530	3/4	10	125	34	14	11	4	2184-1
89352630	7/8	9	140	34	18	14,5	4	2184-1
89353830	1	8	160	38	18	14,5	4	2184-1

WHR-NI-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJC



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- HR-Beschichtung
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

S
Ni

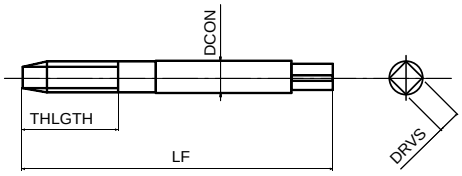
2-4 m/min

UNJC | PM | HR | ANSI 3BX | B/5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48079457	4	40	56	12	3,5	2,7	3	2184-1
48079461	6	32	56	14	4	3	3	2184-1
48079464	8	32	63	16	4,5	3,4	3	2184-1
48079466	10	24	70	20	6	4,9	3	2184-1
48079471	1/4	20	80	25	7	5,5	3	2184-1
48079474	5/16	18	90	31	8	6,2	3	2184-1
48079479	3/8	16	100	35	10	8	3	2184-1
48079484	7/16	14	100	24	8	6,2	3	2184-1
48079489	1/2	13	110	28	9	7	3	2184-1
48079501	5/8	11	110	32	12	9	3	2184-1
48079515	3/4	10	125	34	14	11	4	2184-1
48079526	7/8	9	140	34	18	14,5	4	2184-1
48079538	1	8	160	38	18	14,5	4	2184-1

H-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJC



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC

P ◉	K ○	S ○	S ○	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

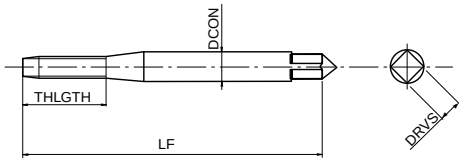
UNJC	PM	OX	ANSI 3B	B/5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48010457	4	40	56	18	3,5	2,7	2	2184-1
48010461	6	32	56	20	4	3	3	2184-1
48010464	8	32	63	21	4,5	3,4	3	2184-1

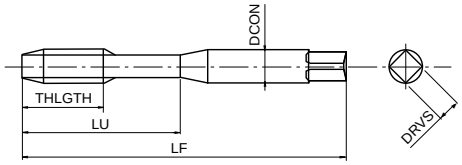
VA-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJC

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

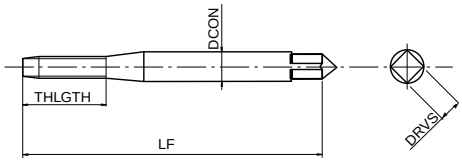
UNJC	HSSE	0X	40°	ANSI 3B	C/2,5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48001457	4	40	56	11	3,5	2,7	2	1	2184-1
48001461	6	32	56	20	4	3	3	2	2184-1
48001464	8	32	63	21	4,5	3,4	3	2	2184-1

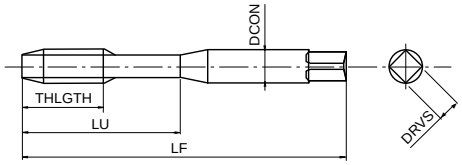
CC-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJC

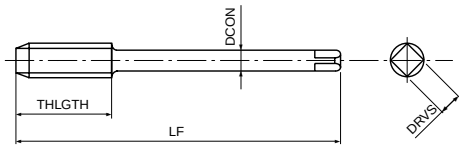
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- CrN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

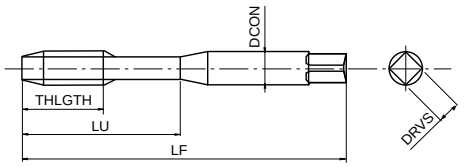
UNJC	HSSE	CrN	45°	ANSI 3B	C/2,5	≥2D	DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48032457	4	40	56	-	11,4	3,5	2,7	2	1	2184-1
48032461	6	32	56	-	14	4	3	3	1	2184-1
48032464	8	32	63	-	16,7	4,5	3,4	3	1	2184-1
48032466	10	24	70	-	19,3	6	4,9	3	1	2184-1
48032471	1/4	20	80	-	25,4	7	5,5	3	1	2184-1
48032474	5/16	18	90	-	13	8	6,2	3	2	2184-1
48032479	3/8	16	100	-	15	9	7	3	2	2184-1
48032484	7/16	14	100	17	-	8	6,2	4	3	2184-1
48032489	1/2	13	110	18	-	9	7	4	3	2184-1
48032494	9/16	12	110	19	-	11	9	4	3	2184-1
48032501	5/8	11	110	21	-	12	9	4	3	2184-1
48032515	3/4	10	125	23	-	14	11	4	3	2184-1
48032526	7/8	9	140	26	-	18	14,5	4	3	2184-1
48032538	1	8	160	29	-	18	14,5	4	3	2184-1

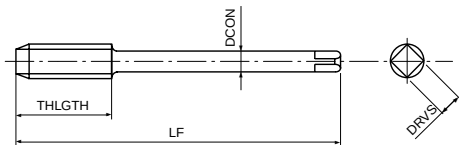
M-SFT-DUPLEX NEU

Gewinden | Gewindebohrer | UNJC

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Edelstahl, DUPLEX und SUPER DUPLEX

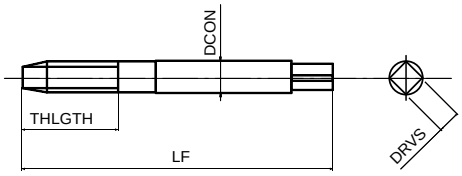
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	S Inconel 625	S Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min

UNJC	PM	TiN	50°	ANSI 3BX	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48373457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48373461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48373464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48373466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48373468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48373471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48373474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48373479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	4	1	2184-1
48373484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	4	2	2184-1
48373489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48373494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48373501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48373515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48373526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48373538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

V-TI-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJC



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Titanlegierungen

S
Ti

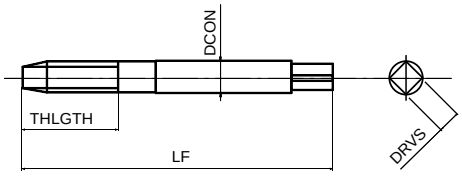
3-5 m/min

UNJC | PM | V | 10° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48013457	4	40	56	10	3,5	2,7	3	2184-1
48013461	6	32	56	13	4	3	3	2184-1
48013464	8	32	63	15	4,5	3,4	3	2184-1

E-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJC



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

S
Ni

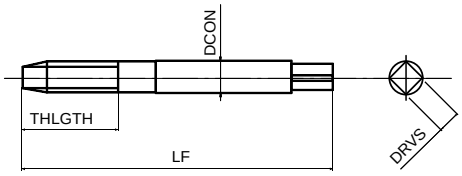
1-3 m/min

UNJC | PM | 10° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
89545730	4	40	56	10	3,5	2,7	3	2184-1
89546130	6	32	56	13	4	3	3	2184-1
89546430	8	32	63	15	4,5	3,4	3	2184-1
89546630	10	24	70	18	6	4,9	3	2184-1
89547130	1/4	20	80	23	7	5,5	3	2184-1
89547430	5/16	18	90	28	8	6,2	3	2184-1
89547930	3/8	16	100	33	10	8	3	2184-1
89548430	7/16	14	100	19	8	6,2	3	2184-1
89548930	1/2	13	110	20	9	7	3	2184-1
89550130	5/8	11	110	24	12	9	4	2184-1
89551530	3/4	10	125	26	14	11	4	2184-1
89552630	7/8	9	140	29	18	14,5	4	2184-1
89553830	1	8	160	32	18	14,5	4	2184-1

WHR-NI-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJC



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- HR-Beschichtung
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

S
Ni

1-3 m/min

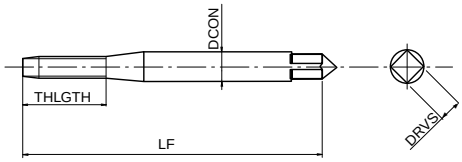
UNJC | PM | HR | 11° | ANSI 3BX | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48078457	4	40	56	12	3,5	2,7	3	2184-1
48078461	6	32	56	14	4	3	3	2184-1
48078464	8	32	63	16	4,5	3,4	3	2184-1
48078466	10	24	70	18	6	4,9	3	2184-1
48078471	1/4	20	80	23	7	5,5	3	2184-1
48078474	5/16	18	90	15	8	6,2	3	2184-1
48078479	3/8	16	100	16	10	8	3	2184-1
48078484	7/16	14	100	19	8	6,2	3	2184-1
48078489	1/2	13	110	20	9	7	3	2184-1
48078501	5/8	11	110	24	12	9	4	2184-1
48078515	3/4	10	125	26	14	11	4	2184-1
48078526	7/8	9	140	29	18	14,5	4	2184-1
48078538	1	8	160	32	18	14,5	4	2184-1

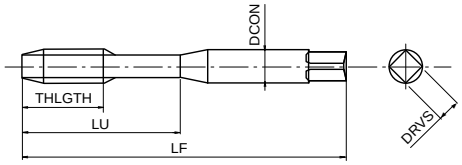
H-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJC

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC

P ◉	P ○	K ○	S ◉	S ◉	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

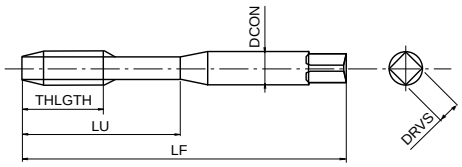
UNJC	PM	0X	15°	ANSI 3B	C/2,5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48009457	4	40	56	11	3,5	2,7	2	1	2184-1
48009461	6	32	56	18	4	3	2	2	2184-1
48009464	8	32	63	21	4,5	3,4	3	2	2184-1

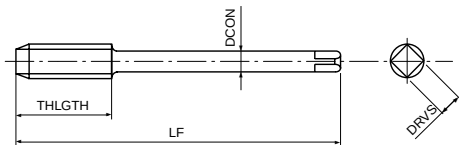
VA-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJF

Typ 1



Typ 2



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

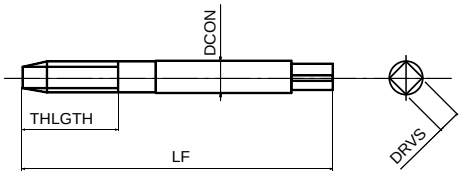
UNJF	HSSE	OX	ANSI 3B	B/4		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48002467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
48002472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
48002476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
48002481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
48002486	7/16	20	100	20	-	8	6,2	3	2	2184-1
48002491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	2184-1

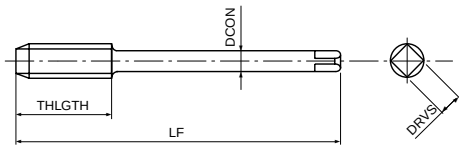
V-TI-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Titanlegierungen

S
Ti

4-6 m/min

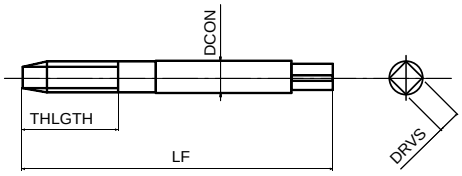
UNJF | PM | V | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48014467	10	32	70	25	6	4,9	3	1	2184-1
48014472	1/4	28	80	30	7	5,5	3	1	2184-1
48014476	5/16	24	90	31	8	6,2	3	1	2184-1
48014481	3/8	24	90	35	10	8	3	1	2184-1
48014486	7/16	20	100	20	9	7	3	2	2184-1
48014491	1/2	20	100	22	10	8	3	2	2184-1

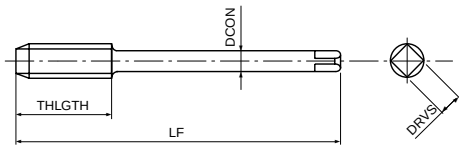
E-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Unbeschichtet
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

S
Ni

2-4 m/min

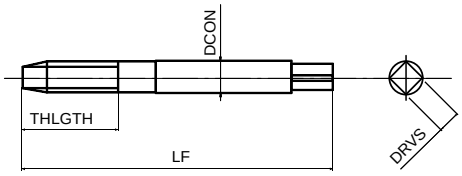
UNJF | PM | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
89346730	10	32	70	-	20	6	4,9	3	1	2184-1
89347230	1/4	28	80	-	25	7	5,5	3	1	2184-1
89347630	5/16	24	90	-	31	8	6,2	3	1	2184-1
89348130	3/8	24	90	-	35	10	8	3	1	2184-1
89448630	7/16	20	100	20	-	9	7	3	2	2184-1
89449130	1/2	20	100	22	-	10	8	3	2	2184-1
89349630	9/16	18	100	22	-	11	9	3	2	2184-1
89350430	5/8	18	100	22	-	12	9	3	2	2184-1
89351730	3/4	16	110	25	-	14	11	4	2	2184-1
89352830	7/8	14	125	25	-	18	14,5	4	2	2184-1

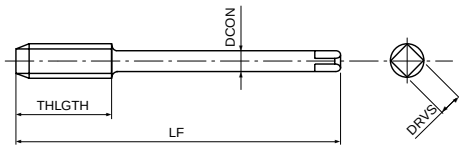
WHR-NI-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- HR-Beschichtung
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

S
Ni

2-4 m/min

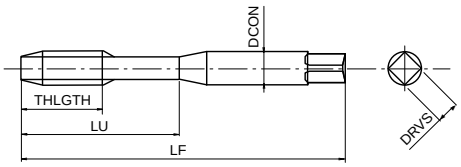
UNJF | PM | HR | ANSI 3BX | B/5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48079467	10	32	70	20	6	4,9	3	1	2184-1
48079472	1/4	28	80	25	7	5,5	3	1	2184-1
48079476	5/16	24	90	31	8	6,2	3	1	2184-1
48079481	3/8	24	90	35	10	8	3	1	2184-1
48079486	7/16	20	100	20	9	7	3	2	2184-1
48079491	1/2	20	100	22	10	8	3	2	2184-1
48079496	9/16	18	100	22	11	9	3	2	2184-1
48079504	5/8	18	100	22	12	9	3	2	2184-1
48079517	3/4	16	110	25	14	11	4	2	2184-1
48079528	7/8	14	125	25	18	14,5	4	2	2184-1

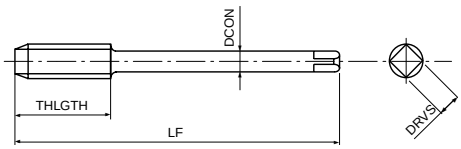
H-POT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC

P ◉	K ○	S ○	S ○	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

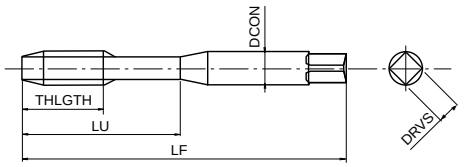
UNJF	PM	OX	ANSI 3B	B/5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48010467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
48010472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
48010476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
48010481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
48010486	7/16	20	100	20	-	8	6,2	3	2	2184-1
48010491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	2184-1

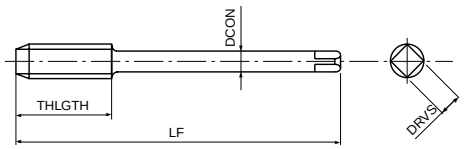
VA-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJF

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

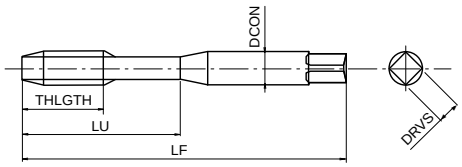
UNJF	HSSE	0X	40°	ANSI 3B	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48001467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
48001472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
48001476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
48001481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
48001486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	4	2	2184-1
48001491	1/2	20	100	16	-	9	7	4	2	2184-1

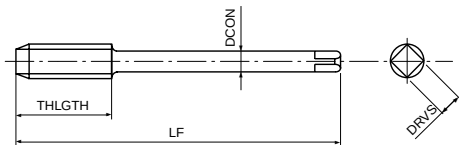
M-SFT-DUPLEX NEU

Gewinden | Gewindebohrer | UNJF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Edelstahl, DUPLEX und SUPER DUPLEX

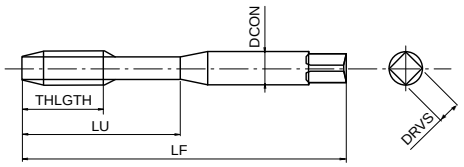
P ○	P ○	P ○	P ○	M ◉	S ◉	S ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Inconel 625	Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
UNJF	PM	TiN	50°	ANSI 3BX	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48373458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48373462	6	40	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48373465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48373467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48373469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48373472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48373476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48373481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	4	1	2184-1
48373486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	4	2	2184-1
48373491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48373496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48373504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48373517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48373528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48373539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

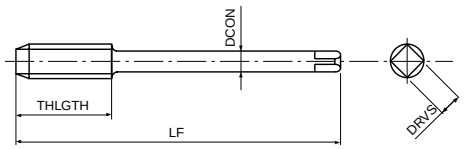
CC-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJF

Typ 1



Typ 2



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- CrN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

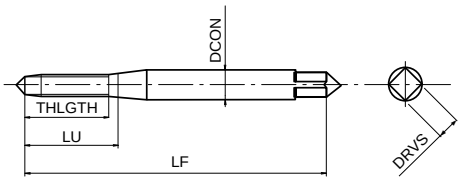
UNJF	HSSE	CrN	45°	ANSI 3B	C/2,5	≥2D	DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48032467	10	32	70	-	19,3	6	4,9	3	1	2184-1
48032472	1/4	28	80	-	25,4	7	5,5	3	1	2184-1
48032476	5/16	24	90	-	11	8	6,2	3	1	2184-1
48032481	3/8	24	90	-	12	9	7	3	1	2184-1
48032486	7/16	20	100	14	-	8	6,2	4	2	2184-1
48032491	1/2	20	100	15	-	9	7	4	2	2184-1
48032496	9/16	18	100	15	-	11	9	4	2	2184-1
48032504	5/8	18	100	17	-	12	9	4	2	2184-1
48032517	3/4	16	110	19	-	14	11	4	2	2184-1
48032528	7/8	14	125	21	-	18	14,5	4	2	2184-1
48032539	1	12	125	24	-	18	14,5	4	2	2184-1

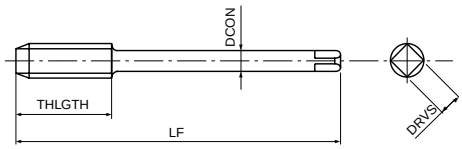
V-TI-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Titanlegierungen

S
Ti

3-5 m/min

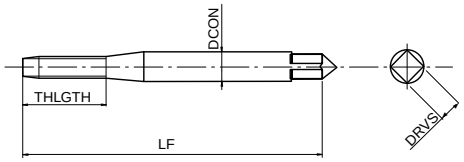
UNJF | PM | V | 10° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48013467	10	32	70	25	6	4,9	3	1	2184-1
48013472	1/4	28	80	30	7	5,5	3	1	2184-1
48013476	5/16	24	90	35	8	6,2	3	1	2184-1
48013481	3/8	24	90	35	10	8	3	1	2184-1
48013486	7/16	20	100	15	8	6,2	3	2	2184-1
48013491	1/2	20	100	16	9	7	3	2	2184-1

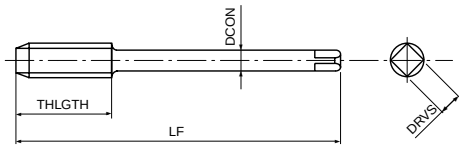
E-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

S
Ni

1-3 m/min

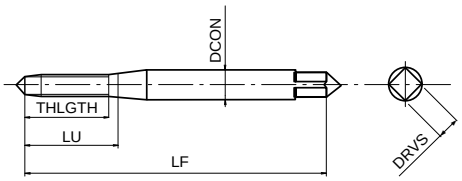
UNJF | PM | 10° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
89546730	10	32	70	18	6	4,9	3	1	2184-1
89547230	1/4	28	80	23	7	5,5	3	1	2184-1
89547630	5/16	24	90	28	8	6,2	3	1	2184-1
89548130	3/8	24	90	33	10	8	3	1	2184-1
89648630	7/16	20	100	15	8	6,2	3	2	2184-1
89649130	1/2	20	100	16	9	7	3	2	2184-1
89549630	9/16	18	100	17	11	9	4	2	2184-1
89550430	5/8	18	100	19	12	9	4	2	2184-1
89551730	3/4	16	110	21	14	11	4	2	2184-1
89552830	7/8	14	125	23	18	14,5	4	2	2184-1

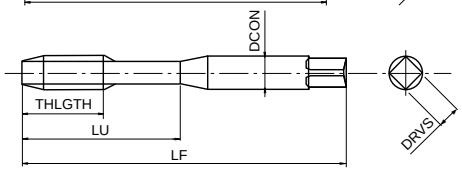
WHR-NI-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJF

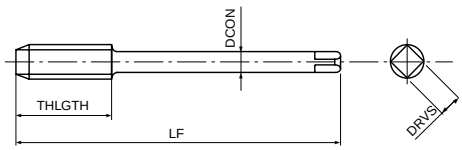
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- HR-Beschichtung
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718

S
Ni

1-3 m/min

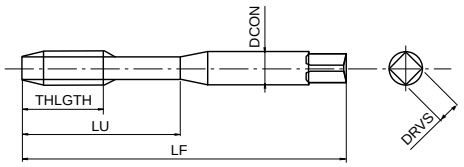
UNJF | PM | HR | 11° | ANSI 3BX | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48078467	10	32	70	18	21	6	4,9	3	1	2184-1
48078472	1/4	28	80	21	23	7	5,5	3	1	2184-1
48078476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	2	2184-1
48078481	3/8	24	90	-	35	10	8	3	2	2184-1
48078486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	3	3	2184-1
48078491	1/2	20	100	16	-	9	7	3	3	2184-1
48078496	9/16	18	100	17	-	11	9	3	3	2184-1
48078504	5/8	18	100	19	-	12	9	4	3	2184-1
48078517	3/4	16	110	21	-	14	11	4	3	2184-1
48078528	7/8	14	125	23	-	18	14,5	4	3	2184-1

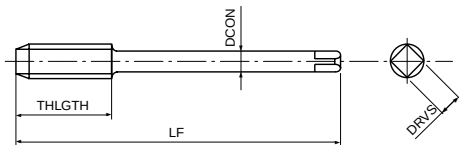
H-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | UNJF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC

P ◉	P ○	K ○	S ◉	S ◉	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

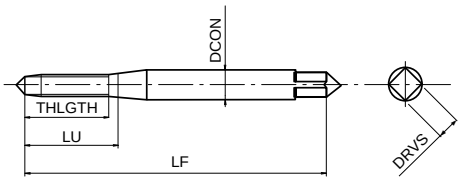
UNJF	PM	0X	15°	ANSI 3B	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Typ	DIN
48009467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
48009472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
48009476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
48009481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
48009486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	3	2	2184-1
48009491	1/2	20	100	16	-	9	7	3	2	2184-1

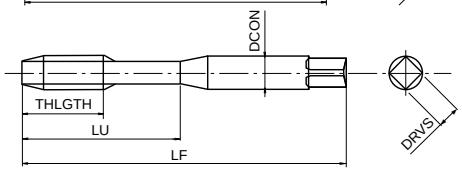
CC-HL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-M

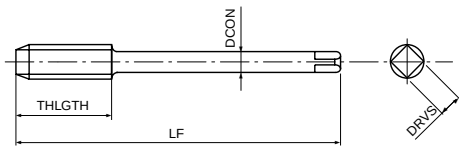
Typ 1



Typ 2



Typ 3



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- CrN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln, für Gewindeeinsätze

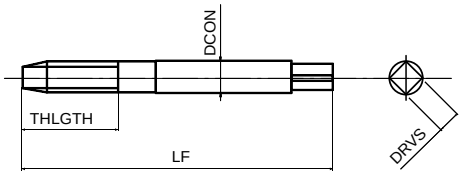
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

EG M	HSSE	CrN	45°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48044138	3	0,5	3,65	56	4,5	15	4	3	3	3,2	1	371
48044144	4	0,7	4,909	70	6,6	20	6	4,9	3	4,2	1	371
48044149	5	0,8	6,039	80	7,2	25	6	4,9	3	5,2	1	371
48044155	6	1	7,299	90	9	35	8	6,2	3	6,3	2	371
48044161	8	1,25	9,624	100	12	39	10	8	3	8,4	2	371
48044169	10	1,5	11,949	110	14	46	12	9	4	10,4	2	371
48044179	12	1,75	14,273	110	16	-	11	9	4	12,5	3	376
48044202	16	2	18,598	125	20	-	14	11	4	16,6	3	376
48044228	20	2,5	23,248	160	25	-	18	14,5	4	20,7	3	376

E-HL-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-MJ



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Unbeschichtet
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718
- Für Gewindeeinsätze

S
Ni

2-4 m/min

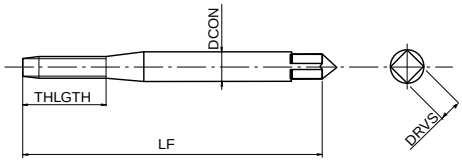
EG MJ | PM | ISO 1 4H | B/5 | DIN 371

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48008125	2	0,4	2,52	50	9	2,8	2,1	2	2,1	371
48008133	2,5	0,45	3,085	56	11	3,5	2,7	3	2,6	371
48008138	3	0,5	3,65	56	13	4	3	3	3,2	371
48008144	4	0,7	4,9090	70	17	6	4,9	3	4,2	371
48008149	5	0,8	6,039	80	21	6	4,9	3	5,2	371
48008155	6	1	7,299	90	25	8	6,2	3	6,3	371
48008161	8	1,25	9,624	100	33	10	8	3	8,4	371
48008169	10	1,5	11,949	110	41	12	9	3	10,4	371

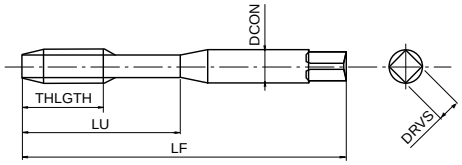
H-HL-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-MJ

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC
- Für Gewindeeinsätze

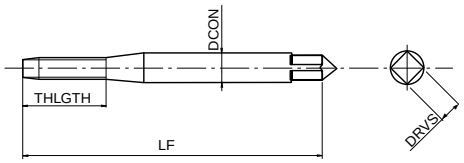
P ◉	K ○	S ○	S ○	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

EG MJ	PM	OX	ISO 1 4H	B/5		DIN 371

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48006125	2	0,4	2,52	50	9	2,8	2,1	2	2,1	1	371
48006133	2,5	0,45	3,085	56	18	3,5	2,7	3	2,6	2	371
48006138	3	0,5	3,65	56	20	4	3	3	3,2	2	371
48006144	4	0,7	4,9090	70	25	6	4,9	3	4,2	2	371
48006149	5	0,8	6,039	80	30	6	4,9	3	5,2	2	371
48006155	6	1	7,299	90	35	8	6,2	3	6,3	2	371
48006161	8	1,25	9,624	100	39	10	8	3	8,4	2	371
48006169	10	1,5	11,949	110	46	12	9	3	10,4	2	371

E-HL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-MJ



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718
- Für Gewindeeinsätze

S
Ni

1-3 m/min

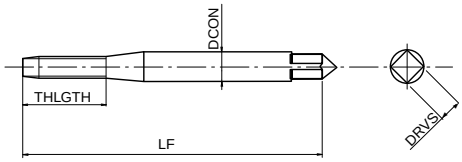
EG MJ | PM | 10° | ISO 1 4H | C/2,5 | DIN 371

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48007125	2	0,4	2,52	50	9	2,8	2,1	2	2,1	371
48007133	2,5	0,45	3,085	56	11	3,5	2,7	3	2,6	371
48007138	3	0,5	3,65	56	13	4	3	3	3,2	371
48007144	4	0,7	4,9090	70	17	6	4,9	3	4,2	371
48007149	5	0,8	6,039	80	21	6	4,9	3	5,2	371
48007155	6	1	7,299	90	25	8	6,2	3	6,3	371
48007161	8	1,25	9,624	100	33	10	8	3	8,4	371
48007169	10	1,5	11,949	110	41	12	9	3	10,4	371

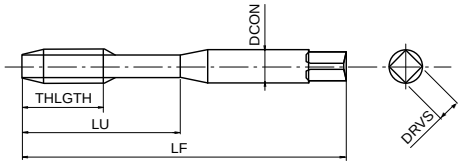
H-HL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-MJ

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC
- Für Gewindeeinsätze

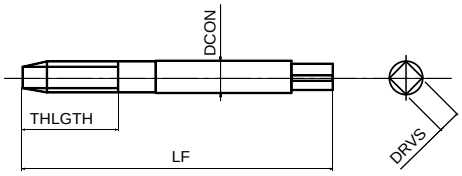
P ◉	P ○	K ○	S ○	S ○	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

EG MJ	PM	OX	15°	ISO 1 4H	C/3		DIN 371

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48005125	2	0,4	2,52	50	9	2,8	2,1	2	2,1	1	371
48005133	2,5	0,45	3,085	56	18	3,5	2,7	3	2,6	2	371
48005138	3	0,5	3,65	56	20	4	3	3	3,2	2	371
48005144	4	0,7	4,9090	70	25	6	4,9	3	4,2	2	371
48005149	5	0,8	6,039	80	30	6	4,9	3	5,2	2	371
48005155	6	1	7,299	90	35	8	6,2	3	6,3	2	371
48005161	8	1,25	9,624	100	39	10	8	3	8,4	2	371
48005169	10	1,5	11,949	110	46	12	9	3	10,4	2	371

E-HL-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-UNJC



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Unbeschichtet
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718
- Für Gewindeeinsätze

S
Ni

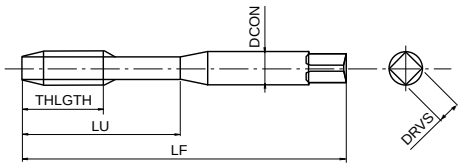
2-4 m/min

EG UNJC | PM | ANSI 3B | B/5 | DIN 371

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48016457	4	40	3,67	56	14	4	3	3	3	2184-1
48016461	6	32	4,536	63	18	4,5	3,4	3	3,7	2184-1
48016464	8	32	5,197	70	20	6	4,9	3	4,4	2184-1

H-HL-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-UNJC



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC
- Für Gewindeeinsätze

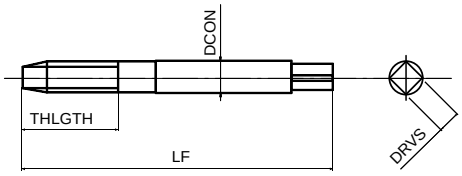
P ◉	K ○	S ○	S ○	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

EG UNJC	PM	OX	ANSI 3B	B/5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48018457	4	40	3,67	56	20	4	3	3	3	2184-1
48018461	6	32	4,536	63	21	4,5	3,4	3	3,7	2184-1
48018464	8	32	5,197	70	25	6	4,9	3	4,4	2184-1

E-HL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-UNJC



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718
- Für Gewindeeinsätze

S
Ni

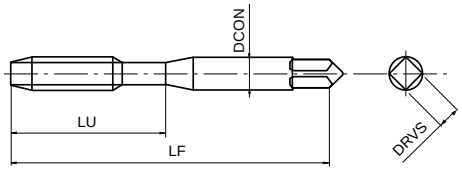
1-3 m/min

EG UNJC | PM | 10° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48015457	4	40	3,67	56	13	4	3	3	3	2184-1
48015461	6	32	4,536	63	18	4,5	3,4	3	3,7	2184-1
48015464	8	32	5,197	70	20	6	4,9	3	4,4	2184-1

H-HL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-UNJC



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC
- Für Gewindeeinsätze

P ◉	P ○	K ○	S ○	S ○	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

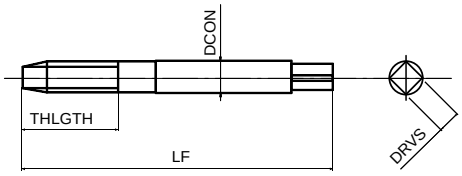
EG UNJC	PM	OX	15°	ANSI 3B	C/3		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48017457	4	40	3,67	56	20	4	3	2	3	2184-1
48017461	6	32	4,536	63	21	4,5	3,4	3	3,7	2184-1
48017464	8	32	5,197	70	25	6	4,9	3	4,4	2184-1

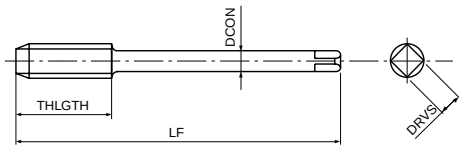
E-HL-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-UNJF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Unbeschichtet
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718
- Für Gewindeeinsätze

S
Ni

2-4 m/min

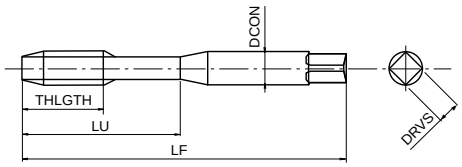
EG UNJF | PM | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48016467	10	32	5,857	80	23	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48016472	1/4	28	7,528	90	29	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48016476	5/16	24	9,312	90	35	10	8	3	8,3	1	2184-1
48016481	3/8	24	10,9	100	41	12	9	3	9,8	1	2184-1
48016486	7/16	20	12,762	100	22	10	8	3	11,5	2	2184-1
48016491	1/2	20	14,35	100	22	12	9	3	13,1	2	2184-1

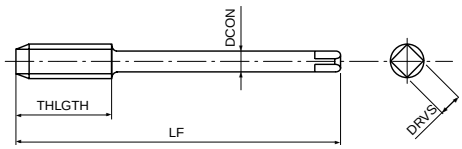
H-HL-POT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-UNJF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC
- Für Gewindeeinsätze

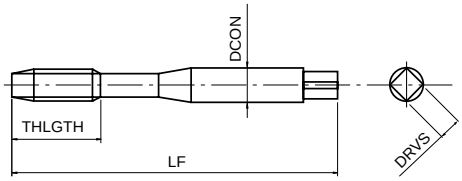
P ◉	K ○	S ○	S ○	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

EG UNJF	PM	OX	ANSI 3B	B/5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48018467	10	32	5,857	80	-	30	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48018472	1/4	28	7,528	90	-	35	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48018476	5/16	24	9,312	90	-	35	9	7	3	8,3	1	2184-1
48018481	3/8	24	10,9	100	-	39	11	9	3	9,8	1	2184-1
48018486	7/16	20	12,762	100	22	-	9	7	3	11,5	2	2184-1
48018491	1/2	20	14,35	100	22	-	11	9	3	13,1	2	2184-1

CC-HL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-UNJF



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- CrN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln, für Gewindeeinsätze

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

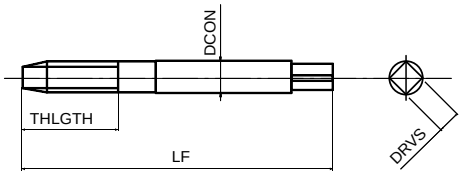
EG UNJF	HSSE	CrN	45°	ANSI 3B	C/2,5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48033467	10	32	5,857	80	25,4	7	5,5	3	5,1	2184-1
48033472	1/4	28	7,528	90	11	8	6,2	3	6,6	2184-1
48033476	5/16	24	9,312	90	12	9	7	3	8,3	2184-1
48033481	3/8	24	10,9	100	14	11	9	3	9,8	2184-1

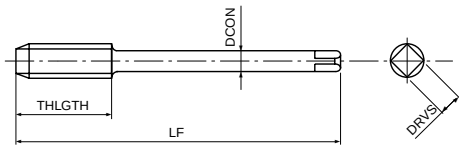
E-HL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-UNJF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Nickelbasislegierungen einschl. Inconel 718
- Für Gewindeeinsätze

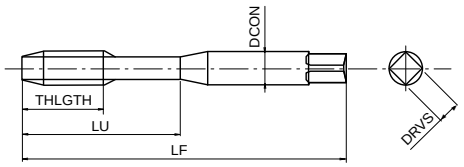
1-3 m/min

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48015467	10	32	5,857	80	21	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48015472	1/4	28	7,528	90	27	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48015476	5/16	24	9,312	90	33	10	8	3	8,3	1	2184-1
48015481	3/8	24	10,9	100	38	12	9	3	9,8	1	2184-1
48015486	7/16	20	12,762	100	15	10	8	3	11,5	2	2184-1
48015491	1/2	20	14,35	100	16	12	9	3	13,1	2	2184-1

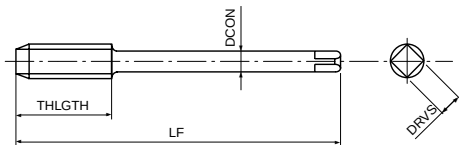
H-HL-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | Helicoil EG-UNJF

Typ 1



Typ 2



- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für gehärtete Stähle bis 45 HRC
- Für Gewindeeinsätze

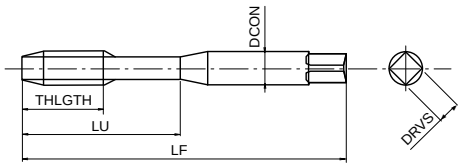
P ◉	P ○	K ○	S ○	S ○	H ◉	H ◉	
C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

EG UNJF	PM	OX	15°	ANSI 3B	C/2,5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	Gew. Bo. Ø	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Typ	DIN
48017467	10	32	5,857	80	-	30	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48017472	1/4	28	7,528	90	-	35	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48017476	5/16	24	9,312	90	-	35	9	7	3	8,3	1	2184-1
48017481	3/8	24	10,9	100	-	39	11	9	3	9,8	1	2184-1
48017486	7/16	20	12,762	100	15	-	9	7	3	11,5	2	2184-1
48017491	1/2	20	14,35	100	16	-	11	9	3	13,1	2	2184-1

A-POT

Gewinden | Gewindebohrer | BSW



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

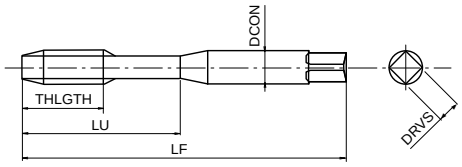
P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	BSW	PM	V	MED	B/4		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48205702	1/8	40	56	11	18	3,5	2,7	3	2184-1
48205704	3/16	24	70	16	25	6	4,9	3	2184-1
48205706	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	2184-1
48205707	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	2184-1
48205708	3/8	16	100	24	39	10	8	3	2184-1
48205709	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2184-1
48205710	1/2	12	110	28	-	9	7	3	2184-1
48205712	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2184-1
48205713	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2184-1
48205714	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2184-1
48205715	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2184-1

S-POT

Gewinden | Gewindebohrer | BSW



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

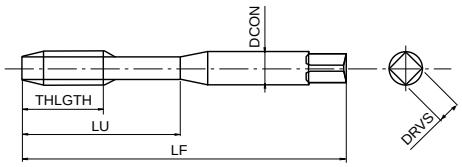
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

BSW	HSSE	OX	MED	B/4		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48272702	1/8	40	56	11	18	3,5	2,7	3	2184-1
48272704	3/16	24	70	16	25	6	4,9	3	2184-1
48272706	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	2184-1
48272707	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	2184-1
48272708	3/8	16	100	24	39	10	8	3	2184-1
48272709	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2184-1
48272710	1/2	12	110	28	-	9	7	3	2184-1
48272712	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2184-1
48272713	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2184-1
48272714	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2184-1
48272715	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2184-1

A-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | BSW



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

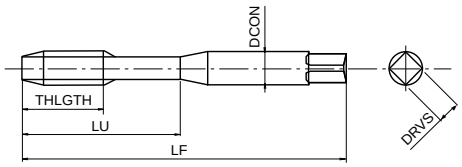
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	BSW	PM	V	45°	MED	C/2,5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48139702	1/8	40	56	7	18	3,5	2,7	3	2184-1
48139704	3/16	24	70	10	25	6	4,9	3	2184-1
48139706	1/4	20	80	13	30	7	5,5	3	2184-1
48139707	5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	2184-1
48139708	3/8	16	100	16	39	10	8	3	2184-1
48139709	7/16	14	100	22	-	8	6,2	3	2184-1
48139710	1/2	12	110	25	-	9	7	3	2184-1
48139712	5/8	11	110	27	-	12	9	3	2184-1
48139713	3/4	10	125	30	-	14	11	3	2184-1
48139714	7/8	9	140	32	-	18	14,5	3	2184-1
48139715	1	8	160	36	-	18	14,5	3	2184-1

S-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | BSW



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

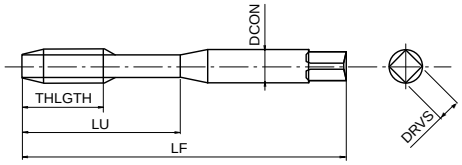
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

BSW	HSSE	0X	40°	MED	C/2,5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48223702	1/8	40	56	7	18	3,5	2,7	3	2184-1
48223704	3/16	24	70	10	25	6	4,9	3	2184-1
48223706	1/4	20	80	13	30	7	5,5	3	2184-1
48223707	5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	2184-1
48223708	3/8	16	100	16	39	10	8	3	2184-1
48223709	7/16	14	100	22	-	8	6,2	3	2184-1
48223710	1/2	12	110	25	-	9	7	4	2184-1
48223712	5/8	11	110	27	-	12	9	4	2184-1
48223713	3/4	10	125	30	-	14	11	4	2184-1
48223714	7/8	9	140	32	-	18	14,5	4	2184-1
48223715	1	8	160	36	-	18	14,5	4	2184-1

A-POT

Gewinden | Gewindebohrer | BSF



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

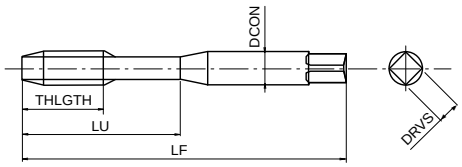
P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	BSF	PM	V	MED	B/4		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48205731	1/4	26	80	19	30	7	5,5	3	2184-1
48205732	5/16	22	90	22	35	8	6,2	3	2184-1
48205733	3/8	20	100	24	39	10	8	3	2184-1
48205734	7/16	18	100	24	-	8	6,2	3	2184-1
48205735	1/2	16	100	22	-	9	7	3	2184-1
48205737	5/8	14	110	32	-	12	9	3	2184-1
48205739	3/4	12	125	34	-	14	11	3	2184-1
48205742	1	10	160	38	-	18	14,5	3	2184-1

S-POT

Gewinden | Gewindebohrer | BSF



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

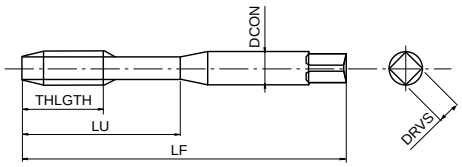
P	P	P	P	M	K	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

BSF	HSSE	OX	MED	B/4		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48272731	1/4	26	80	19	30	7	5,5	3	2184-1
48272732	5/16	22	90	22	35	8	6,2	3	2184-1
48272733	3/8	20	100	24	39	10	8	3	2184-1
48272734	7/16	18	100	24	-	8	6,2	3	2184-1
48272735	1/2	16	100	22	-	9	7	3	2184-1
48272737	5/8	14	110	32	-	12	9	3	2184-1
48272739	3/4	12	125	34	-	14	11	3	2184-1
48272742	1	10	160	38	-	18	14,5	3	2184-1

A-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | BSF



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

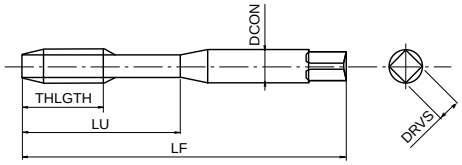
P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	BSF	PM	V	45°	MED	C/2,5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48139731	1/4	26	80	17	30	7	5,5	3	2184-1
48139732	5/16	22	90	17	35	8	6,2	3	2184-1
48139733	3/8	20	100	18	39	10	8	3	2184-1
48139734	7/16	18	100	22	-	8	6,2	3	2184-1
48139735	1/2	16	100	22	-	9	7	3	2184-1
48139737	5/8	14	110	27	-	12	9	3	2184-1
48139739	3/4	12	125	27	-	14	11	4	2184-1
48139742	1	10	160	36	-	18	14,5	4	2184-1

S-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | BSF



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

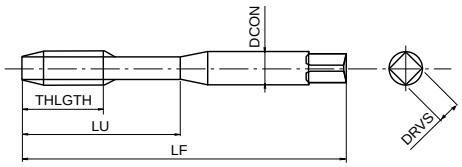
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

BSF	HSSE	0X	40°	MED	C/2,5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48223731	1/4	26	80	17	30	7	5,5	3	2184-1
48223732	5/16	22	90	17	35	8	6,2	3	2184-1
48223733	3/8	20	100	18	39	10	8	3	2184-1
48223734	7/16	18	100	22	-	8	6,2	3	2184-1
48223735	1/2	16	100	22	-	9	7	4	2184-1
48223737	5/8	14	110	27	-	12	9	4	2184-1
48223739	3/4	12	125	27	-	14	11	4	2184-1
48223742	1	10	160	36	-	18	14,5	4	2184-1

A-POT

Gewinden | Gewindebohrer | BA



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

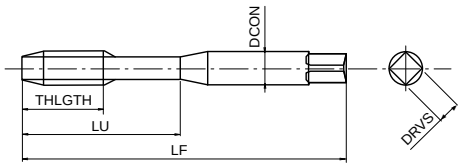
P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	BA (BS93)	PM	V	B/4	

EDP	TD	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48205910	0	66	19	30	6,3	5	3
48205911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48205912	2	58	16	25	5	4	3
48205913	3	53	13	21	4,5	3,55	3
48205914	4	50	13	20	3,55	2,8	3
48205915	5	48	11	18	3,15	2,5	3
48205916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205919	9	41	8	-	2,5	2	2
48205920	10	41	8	-	2,5	2	2
48205921	11	41	8	-	2,5	2	2
48205922	12	40	7	-	2,5	2	2

S-POT

Gewinden | Gewindebohrer | BA



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

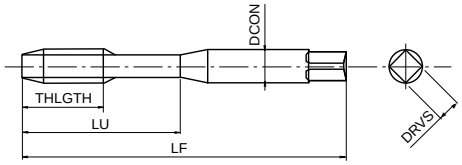
P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	K ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

BA (BS93)	HSSE	OX	B/4	

EDP	TD	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48272910	0	66	19	30	6,3	5	3
48272911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48272912	2	58	16	25	5	4	3
48272913	3	53	13	21	4,5	3,55	3
48272914	4	50	13	20	3,55	2,8	3
48272915	5	48	11	18	3,15	2,5	3
48272916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48272917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48272918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48272919	9	41	8	-	2,5	2	2
48272920	10	41	8	-	2,5	2	2
48272921	11	41	8	-	2,5	2	2
48272922	12	40	7	-	2,5	2	2

A-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | BA



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

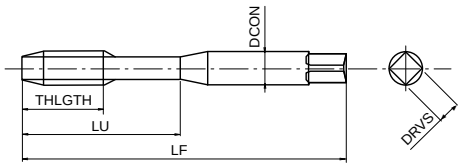
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	BA (BS93)	PM	V	45°	C/2,5	

EDP	TD	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48139910	0	66	19	30	6,3	5	3
48139911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48139912	2	58	16	25	5	4	3
48139913	3	53	13	21	4,5	3,55	2
48139914	4	50	13	20	3,55	2,8	2
48139915	5	48	11	18	3,15	2,5	2
48139916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139919	9	41	8	-	2,5	2	2
48139920	10	41	8	-	2,5	2	2
48139921	11	41	8	-	2,5	2	2
48139922	12	40	7	-	2,5	2	2

S-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | BA



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

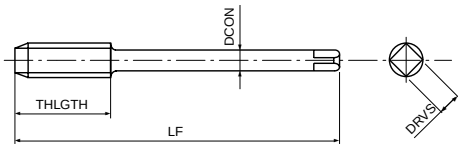
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

BA (BS93)	HSSE	0X	40°	C/2,5	

EDP	TD	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48223910	0	66	19	30	6,3	5	3
48223911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48223912	2	58	16	25	5	4	3
48223913	3	53	13	21	4,5	3,55	3
48223914	4	50	13	20	3,55	2,8	3
48223915	5	48	11	18	3,15	2,5	3
48223916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48223917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48223918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48223919	9	41	8	-	2,5	2	2
48223920	10	41	8	-	2,5	2	2
48223921	11	41	8	-	2,5	2	2
48223922	12	40	7	-	2,5	2	2

A-POT

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSPF)



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

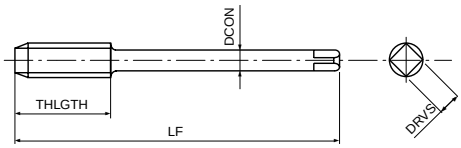
P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	M ◉ INOX	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ○ Ti	H ○ 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	G	PM	V	B/4		DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48145900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48145000	1/4	19	100	22	11	9	3	5156
48145100	3/8	19	100	22	12	9	3	5156
48145200	1/2	14	125	25	16	12	3	5156
48145300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48145400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48145500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48145600	1	11	160	30	25	20	4	5156

S-POT

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSP)



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

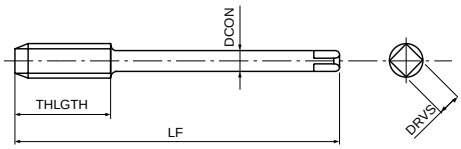
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

G	HSSE	OX	B/4		DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48224900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48224000	1/4	19	100	22	11	9	3	5156
48224100	3/8	19	100	22	12	9	3	5156
48224200	1/2	14	125	25	16	12	3	5156
48224300	5/8	14	125	25	18	14,5	3	5156
48224400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48224500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48224600	1	11	160	30	25	20	4	5156

POT

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSP)



- HSSE Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- Unbeschichtet
- Für Stähle allgemein

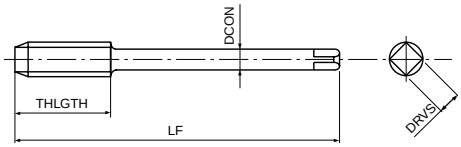
P ○	P ○	P ○	P ○	K ○	N ○	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Al	AC, ADC	
12-20	8-12	8-12	8-12	8-12	15-25	15-20	m/min

G	HSSE	B/4		DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
63581900	1/8	28	90	16	7	5,5	3	5156
63582000	1/4	19	100	20	11	9	3	5156
63582100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
63582200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
63582300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
63582400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
63582500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
63582600	1	11	160	30	25	20	4	5156

A-SFT NEUE ABMESSUNGEN

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSPF)



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

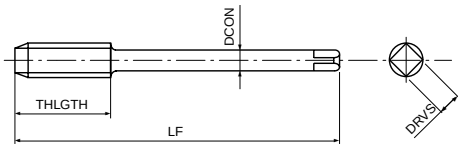
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	G	PM	V	45°	C/2,5		DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48139700 NEW	1/16	28	90	22	6	4,9	3	5156
48139900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48139000	1/4	19	100	22	11	9	3	5156
48139100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
48139200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48139300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48139400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48139500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48139600	1	11	160	30	25	20	4	5156

S-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSP)



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

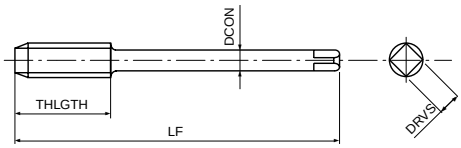
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

G	HSSE	OX	40°	C/2,5		DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48223900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48223000	1/4	19	100	22	11	9	4	5156
48223100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
48223200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48223300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48223400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48223500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48223600	1	11	160	30	25	20	4	5156

VA-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSP)



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für universelle Anwendungen in Stahl und Edelstahl

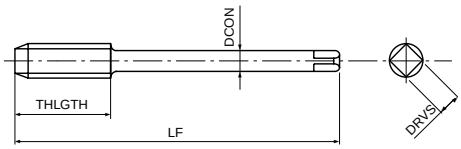
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

G	HSSE	0X	40°	C/2,5		DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
65881909	1/8	28	90	11	7	5,5	4	5156
65882009	1/4	19	100	16	11	9	4	5156
65882109	3/8	19	100	16	12	9	5	5156
65882209	1/2	14	125	22	16	12	5	5156
65882309	5/8	14	125	22	18	14,5	5	5156
65882409	3/4	14	140	22	20	16	5	5156
65882509	7/8	14	150	22	22	18	5	5156
65882609	1	11	160	28	25	20	5	5156

SFT

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSP)



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Stähle allgemein

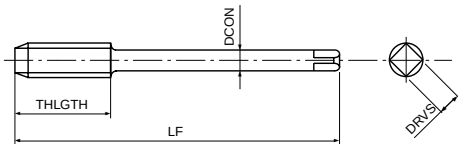
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GGG	N Al	N AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	6-8	10-20	10-15	m/min

G	HSSE	40°	C/2,5		DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
63681900	1/8	28	90	16	7	5,5	3	5156
63682000	1/4	19	100	20	11	9	3	5156
63682100	3/8	19	100	22	12	9	3	5156
63682200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
63682300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
63682400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
63682500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
63682600	1	11	160	30	25	20	4	5156

SH-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSP)



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer mit niedrigem Drall für Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für legierte Stähle ≥ 1.100N/mm²
- Kurze Spanbildung

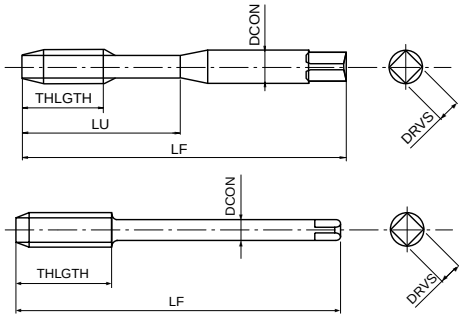
P 0,25<C<0,4	P ~45 HRC	P SCM	K GG	K GGG	N AC, ADC	
7-12	7-12	6-9	7-12	6-8	10-15	m/min

G	HSSE	15°	C/3		DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
72281900	1/8	28	90	16	7	5,5	3	5156
72282000	1/4	19	100	20	11	9	4	5156
72282100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
72282200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156

M-SFT-DUPLEX

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSP)



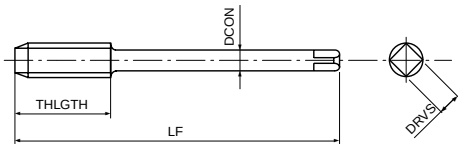
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Edelstahl, DUPLEX und SUPER DUPLEX

P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	S Inconel 625	S Ti Gr.2	
10-25	10-25	10-25	8-20	3-15	3-6	2-3	m/min
				Super Duplex	15-5 PH	17-4 PH	
G	PM	TiN	50°	C/2,5		DIN 5156	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48336900	1/8	28	90	20	7	5,5	4	5156
48336000	1/4	19	100	22	11	9	4	5156
48336100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
48336200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48336300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48336400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48336500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48336600	1	11	160	30	25	20	4	5156

CC-SFT

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSP)



- HSSE spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- CrN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium
- Für CNC-Maschinen mit Synchronspindeln

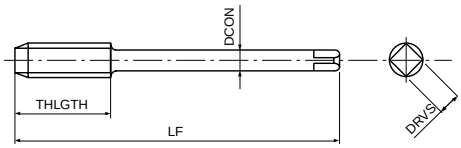
P ◉	P ◉	P ◉	P ○	M ◉	N ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

G	HSSE	CrN	45°	C/2,5	≥2D	DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48034838	1/8	28	90	10	7	5,5	3	5156
48034839	1/4	19	100	15	11	9	4	5156
48034840	3/8	19	100	15	12	9	4	5156
48034841	1/2	14	125	20	16	12	4	5156

VP-DC-MT

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSP)



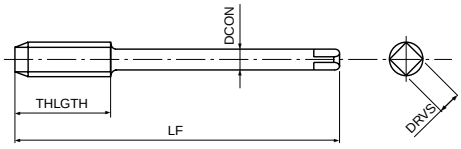
- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Gusseisen und Aluminiumguss
- Synchrongewindebohrer wenn Vc > 30 m/min

P ○	P ○	K ◉	K ◉	N ◉	H ○	H ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min
G	PM	V	C/2,5			DIN 5156	

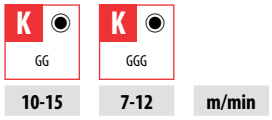
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48020837	1/16	28	90	11	6	4,9	4	5156
48020838	1/8	28	90	11	7	5,5	4	5156
48020839	1/4	19	100	16	11	9	4	5156
48020840	3/8	19	100	16	12	9	4	5156
48020841	1/2	14	125	22	16	12	5	5156
48020842	5/8	14	125	22	18	14,5	5	5156
48020843	3/4	14	140	22	20	16	5	5156
48020844	7/8	14	150	22	22	18	5	5156
48020845	1	11	160	28	25	20	6	5156
48020846	1 1/8	11	170	28	28	22	6	5156
48020847	1 1/4	11	170	28	32	24	6	5156
48020849	1 1/2	11	190	28	36	29	6	5156
48020850	1 3/4	11	190	28	40	32	6	5156
48020851	2	11	220	28	45	35	6	5156

GG-MT

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSP)



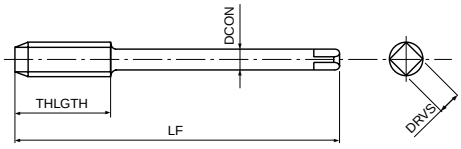
- HSSE-Gewindebohrer mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher
- NiOx-Beschichtung
- Für Gusseisen



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
67681900	1/8	28	90	16	7	5,5	4	5156
67682000	1/4	19	100	20	11	9	4	5156
67682100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
67682200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156

VX-OT

Gewinden | Gewindebohrer | G (BSP)



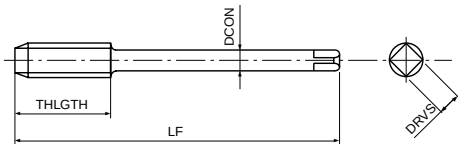
- Gewindebohrer aus Vollhartmetall mit gerader Nut für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 62 HRC

1-3 m/min

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48080838	1/8	28	90	11	7	5,5	5	5156
48080839	1/4	19	100	16	11	9	5	5156
48080840	3/8	19	100	16	12	9	6	5156
48080841	1/2	14	125	22	16	12	6	5156

S-XPF

Gewinden | Gewindeformer | G (BSP)



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium

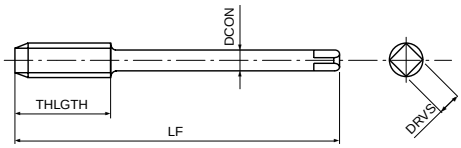
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	G	HSS-Co	V	C/2,5			DIN 2189

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48064838	1/8	28	90	9	7	5,5	8	9,24 ~ 9,35	2189
48064839	1/4	19	100	13	11	9	8	12,41 ~ 12,62	2189
48064840	3/8	19	100	13	12	9	8	15,92 ~ 16,12	2189
48064841	1/2	14	125	18	16	12	8	19,93 ~ 20,15	2189
48064842	5/8	14	125	18	18	14,5	8	21,89 ~ 22,11	2189
48064843	3/4	14	140	18	20	16	8	25,42 ~ 25,64	2189
48064844	7/8	14	150	18	22	18	8	29,18 ~ 29,40	2189
48064845	1	11	160	23	25	20	8	31,92 ~ 32,20	2189

S-OIL-XPF

Gewinden | Gewindeformer | G (BSP)



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Radialer Kühlmittelaustritt

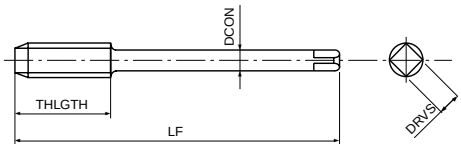
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	G	HSS-Co	V	C/2,5				DIN 2189

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48042839	1/4	19	100	13	11	9	8	12,41 ~ 12,62	2189
48042840	3/8	19	100	13	12	9	8	15,92 ~ 16,12	2189
48042841	1/2	14	125	18	16	12	8	19,93 ~ 20,15	2189
48042842	5/8	14	125	18	18	14,5	8	21,89 ~ 22,11	2189
48042843	3/4	14	140	18	20	16	8	25,42 ~ 25,64	2189
48042844	7/8	14	150	18	22	18	8	29,18 ~ 29,40	2189
48042845	1	11	160	23	25	20	8	31,92 ~ 32,20	2189

S-XPF-GL

Gewinden | Gewindeformer | G (BSP)



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Ohne Schmiernuten, höhere Steifigkeit

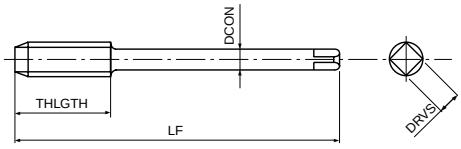
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	G	HSS-Co	V	C/2,5			DIN 2189

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48296838	1/8	28	90	9	7	5,5	0	9,24 ~ 9,35	2189
48296839	1/4	19	100	13	11	9	0	12,41 ~ 12,62	2189
48296840	3/8	19	100	13	12	9	0	15,92 ~ 16,12	2189
48296841	1/2	14	125	18	16	12	0	19,93 ~ 20,15	2189
48296842	5/8	14	125	18	18	14,5	0	21,89 ~ 22,11	2189
48296843	3/4	14	140	18	20	16	0	25,42 ~ 25,64	2189
48296844	7/8	14	150	18	22	18	0	29,18 ~ 29,40	2189
48296845	1	11	160	23	25	20	0	31,92 ~ 32,20	2189

M-NRT

Gewinden | Gewindeformer | G (BSP)



- Pulvermetall-HSS Gewindeformer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiN-Beschichtung
- Für Stähle allgemein, Edelstahl und Aluminium

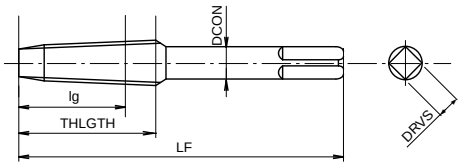
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

G	PM	TiN	C/2,5			DIN 2189

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
EP0203838	1/8	28	90	18	7	5,5	5	9,25	2189
EP0203839	1/4	19	100	22	11	9	6	12,5	2189
EP0203840	3/8	19	100	22	12	9	6	16	2189
EP0203841	1/2	14	125	25	16	12	7	20	2189
EP0203842	5/8	14	125	25	18	14,5	7	22	2189
EP0203843	3/4	14	140	28	20	16	8	25,5	2189

A-SFT RC

Gewinden | Gewindebohrer | RC (BSPT)



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Aluminium
- RC (BSPT) Kegelform 1:16

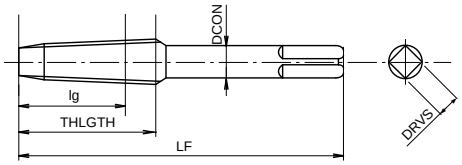
P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	N ○ AI	N ○ AC, ADC	
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15	m/min

A	Rc (BSPT)	PM	V	45°	C/2,5		DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48302374	1/16	28	90	10,1	14	6	4,9	3	5156
48302384	1/8	28	90	10,1	15	7	5,5	3	5156
48302394	1/4	19	100	15	19	11	9	3	5156
48302404	3/8	19	100	15,4	21	12	9	4	5156
48302414	1/2	14	125	20,5	26	16	12	4	5156
48302434	3/4	14	140	21,8	28	20	16	4	5156
48302454	1	11	160	26	33	25	23	4	5156

A-TPT

Gewinden | Gewindebohrer | RC (BSPT)



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Aluminium
- RC (BSPT) Kegelform 1:16

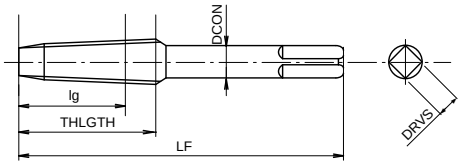
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	N Al	N AC, ADC	
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15	m/min

A	Rc (PT)	PM	V	C/2,5			DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48212384	1/8	28	90	15	7	5,5	4	5156
48212394	1/4	19	100	19	11	9	4	5156
48212404	3/8	19	110	21	12	9	4	5156
48212414	1/2	14	125	26	16	12	4	5156
48212434	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48212454	1	11	160	33	25	20	4	5156

S-TPT

Gewinden | Gewindebohrer | RC (BSPT)



- HSSE geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für Stahl allgemein und Aluminium
- RC (BSPT) Kegelform 1:16

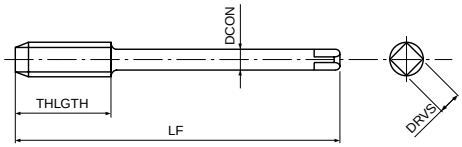
P ○	P ○	P ○	P ○	N ○	N ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	Al	AC, ADC	
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15	m/min

Rc (PT)	HSSE	0X	C/2,5			DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48281384	1/8	28	90	15	7	5,5	4	5156
48281394	1/4	19	100	19	11	9	4	5156
48281404	3/8	19	110	21	12	9	4	5156
48281414	1/2	14	125	26	16	12	4	5156
48281434	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48281454	1	11	160	33	25	20	4	5156

A-SFT FORM E NEU

Gewinden | Gewindebohrer | NPSF



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- Anschnitt Form E

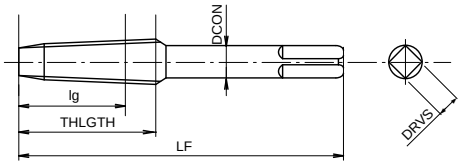
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	NPSF	PM	V	45°	E/1,5		DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48203885	1/16	27	90	14	6	4,9	3	5156
48203886	1/8	27	90	20	7	5,5	3	5156
48203887	1/4	18	100	22	11	9	3	5156
48203888	3/8	18	100	22	12	9	4	5156
48203889	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48203890	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48203891	1	11,5	160	30	25	20	4	5156

A-SFT NPT

Gewinden | Gewindebohrer | NPT



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl und Aluminium
- NPT Kegelform 1:16

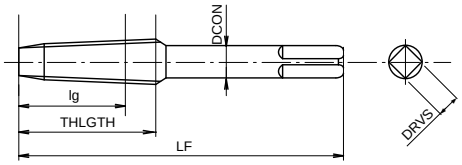
P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	N ○ AI	N ○ AC, ADC	
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15	m/min

A	NPT	PM	V	45°	C/2,5		DIN 5156

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48331500	1/16	27	90	12	18	6	4,9	3	5156
48331600	1/8	27	90	12,05	19	7	5,5	3	5156
48331700	1/4	18	100	17,45	28	11	9	3	5156
48331800	3/8	18	110	17,65	28	12	9	4	5156
48331900	1/2	14	125	22,85	35	16	12	4	5156
48331000	3/4	14	140	22,95	35	20	16	4	5156
48331100	1	11,5	160	27,4	45	25	20	4	5156

NPT

Gewinden | Gewindebohrer | NPT



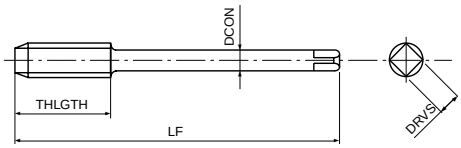
- HSSE geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- Für Stahl allgemein, Aluminium und Gusseisen
- Kegelform 1:16

P ○	P ◉	P ◉	P ◉	K ○	K ○	N ○	N ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	Al	AC, ADC	
3-6	3-6	2-5	2-5	2-5	4-8	5-10	10-15	m/min

NPT	HSSE	C/2,5			DIN 2181

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
60087500	1/16	27	56	14	6	4,9	4	2181
60087600	1/8	27	63	15	7	5,5	4	2181
60087700	1/4	18	63	21	11	9	4	2181
60087800	3/8	18	70	21	12	9	4	2181
60087900	1/2	14	80	27	16	12	4	2181
60088000	3/4	14	100	27	20	16	5	2181
60088100	1	11,5	110	32	25	20	5	2181

PG



- HSSE geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Stahl allgemein, Aluminium und Gusseisen
- Für PG-Gewinde

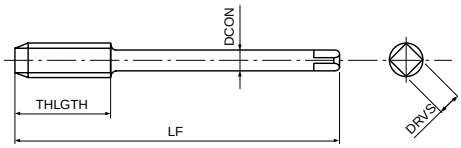
P ○	P ○	P ○	K ○	N ○	N ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	GGG	Al	AC, ADC	
8-13	7-12	6-9	7-12	10-20	10-15	m/min

Pg	HSSE	C/2,5			DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
1089700110	7	20	100	22	9	7	4	374
1089700060	9	18	100	22	12	9	4	374
1089700020	11	18	110	25	14	11	4	374
1089700120	13,5	18	125	25	16	12	4	374
1089700220	16	18	125	25	18	14,5	4	374
1089700030	21	16	150	30	22	18	4	374
1089700130	29	16	170	33	28	22	6	374
1089700140	36	16	190	36	36	29	6	374
1089700150	42	16	220	36	40	32	6	374
1089700160	48	16	250	36	45	35	6	374

HT

Gewinden | Gewindebohrer | M



- HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- Unbeschichtet
- Für Stahl allgemein, Aluminium und Gusseisen
- Satzgewindebohrer, kurze Ausführung
- 5, 3,5 & 2 Gänge

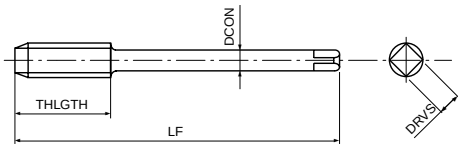
P ○	P ○	K ○	N ○	N ○	
0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	GGG	AI	AC, ADC	
7-12	6-9	7-12	10-20	10-15	m/min

M	HSS	ISO 2 6H			DIN 352

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
10212566	2	0,4	36	8	2,8	2,1	3	352
10213866	3	0,5	40	11	3,5	2,7	3	352
10214066	3,5	0,6	45	12	4	3	3	352
10214466	4	0,7	45	13	4,5	3,4	3	352
10214966	5	0,8	50	16	6	4,9	3	352
10215566	6	1	56	19	6	4,9	3	352
10216166	8	1,25	63	22	6	4,9	4	352
10216966	10	1,5	70	24	7	5,5	4	352
10217966	12	1,75	75	28	9	7	4	352
10219166	14	2	80	30	11	9	4	352
10220266	16	2	80	32	12	9	4	352
10221466	18	2,5	95	34	14	11	4	352
10222866	20	2,5	95	34	16	12	4	352

HT-VA-OX

Gewinden | Gewindebohrer | M



- HSS geradegenuteter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklöcher
- Dampfangelassen
- Für Stahl allgemein, Aluminium und Gusseisen
- Satzgewindebohrer, kurze Ausführung
- 5, 3,5 & 2 Gänge

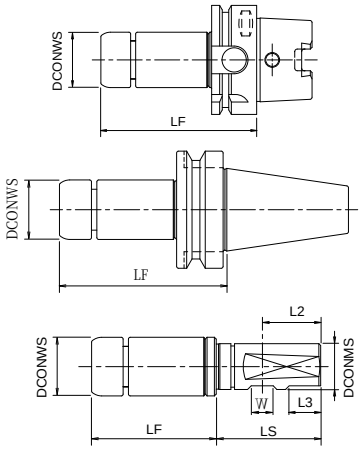
P	P	K	N	N	
0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	GGG	Al	AC, ADC	
7-12	6-9	7-12	10-20	10-15	m/min

M	HSS	0X	ISO 2 6H			DIN 352

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
60112596	2	0,4	36	8	2,8	2,1	3	352
60113896	3	0,5	40	11	3,5	2,7	3	352
60114496	4	0,7	45	13	4,5	3,4	3	352
60114996	5	0,8	50	24	6	4,9	3	352
60115596	6	1	56	27	6	4,9	3	352
60116196	8	1,25	63	22	6	4,9	4	352
60116996	10	1,5	70	24	7	5,5	4	352
60117996	12	1,75	75	28	9	7	4	352
60119196	14	2	80	30	11	9	4	352
60120296	16	2	80	32	12	9	4	352
60121496	18	2,5	95	34	14	11	4	352
60122896	20	2,5	95	34	16	12	4	352

SYNCHROMASTER

Gewinden | Gewindeschneidfutter | SynchroMaster



- Synchro - Gewindeschneidfutter mit radialer Schnittdruckkompensation
- Verbessert die Standzeit
- Für Gewinde von M3 bis M24
- HSK, BT und Zylinderschaft (HB/HE), ER16 Spannzange für ST Typ

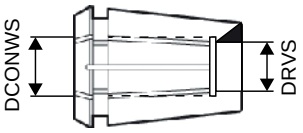
EDP	Bezeichnung	LF	LS	DCONWS	DCONMS	L2	L3
79912	HSK40ASMH1685	85	-	32	-	-	-
79913	HSK63ASMH1690	90	-	32	-	-	-
79910	BT30SMH1690	90	-	32	-	-	-
79911	BT40SMH1690	90	-	32	-	-	-
79924	ST20D-SMH16-68	68	51	32	20	25	-
79925	ST25D-SMH16-68	68	57	32	25	32	17
48329004	ST20D-SMH32-87	87	51	50	20	25	-
48329002	ST25D-SMH32-87	87	57	50	25	32	17

Zubehör & Ersatzteile

Anwendbar für	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
SMH16	79923	FKT-32L	Spannschlüssel
SMH16	79922	ERP-16T	Überwurfmutter
SMH32	79993	FKT-50L	Spannschlüssel
SMH32	79992	ERP-32T	Überwurfmutter

SYNCHROMASTER Spannzangen

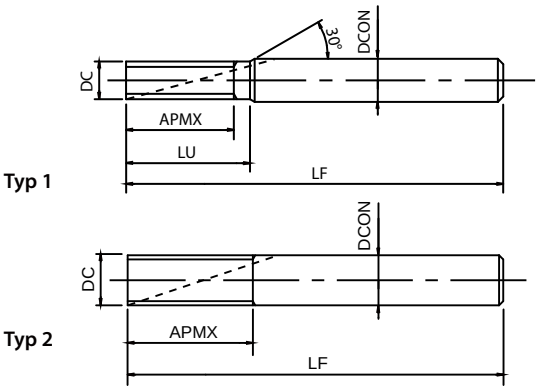
Gewinden | Spannzange | SynchroMaster



EDP	Bezeichnung	DCONWS	DRVS	DIN 371	DIN 376
79949	ER16GH3,52,7	3,5	2,7	M3	M5
79951	ER16GH4,53,4	4,5	3,4	M4	M6
79953	ER16GH64,9	6	4,9	M5 M6	M8
79919	ER16GH75,5	7	5,5	M7	M10
79955	ER16GH86,3	8	6,3	M8	M11
79956	ER16GH97,1	9	7,1	M9	M12
79970	ER32GH-7x5,5	7	5,5	M7	M10
48329007	ER32GH-8x6,3	8	6,3	M8	M11
48329008	ER32GH-9x7,1	9	7,1	M9	M12
79973	ER32GH-10x8	10	8	M10	-
79975	ER32GH-11x9	11	9	-	M14
79976	ER32GH-12x9	12	9	-	M16
79978	ER32GH-14x11,2	14	11,2	-	M18
79980	ER32GH-16x12	16	12	-	M20
48329014	ER32GH-18x14,5	18	14,5	-	M22 M24

AT-1

Gewinden | Gewindefräsen | Metrisch & Metrisch Fein



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM 1-Schnitt Gewindefräser
- EgiAs-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe und gehärteten Stahl bis 45 HRC
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P	P	P	P	M	K	K	N	N	H	H	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AI	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	m/min

A	M	MF	MJ	CARBIDE	EgiAs	9°~13°	h6

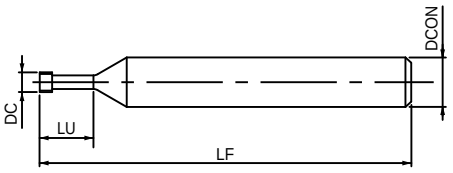
A. 412

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Typ
8331000	M6	0,75	4,5	75	13,5	16	6	4	1
8331001	M6	1	4,5	75	14	16	6	4	1
8331002	M8	0,5	5,7	75	17	-	6	4	2
8331003	M8	1	5,7	75	18	-	6	4	2
8331004	M8	1,25	5,7	75	18,75	-	6	4	2
8331005	M10	1	7,7	85	22	-	8	4	2
8331006	M10	1,25	7,7	85	22,5	-	8	4	2
8331007	M10	1,5	7,7	85	24	-	8	4	2
8331008	M12	1	9,7	100	26	-	10	5	2
8331009	M12	1,25	9,7	100	27,5	-	10	5	2
8331010	M12	1,5	9,7	100	27	-	10	5	2
8331011	M12	1,75	9,7	100	28	-	10	5	2
8331012	M14	0,5	11,7	120	29	-	12	5	2
8331013	M14	0,75	11,7	120	30	-	12	5	2
8331014	M14	1	11,7	120	30	-	12	5	2
8331015	M14	1,5	10,7	120	31,5	34,5	12	5	1
8331016	M14	2	9,7	100	32	-	10	5	2
8331017	M16	1	13,7	135	34	39	16	5	1
8331018	M16	1,5	13,7	135	36	39	16	5	1
8331019	M16	2	11,7	120	36	-	12	5	2
8331020	M18	2,5	11,7	120	42,5	-	12	5	2
8331021	M20	1,5	15,7	135	43,5	-	16	5	2
8331022	M20	2,5	13,7	135	45	50	16	5	1
8331023	M24	1,5	19,7	150	51	-	20	6	2
8331024	M24	2	19,7	150	52	-	20	6	2
8331025	M24	3	19,7	150	54	-	20	6	2

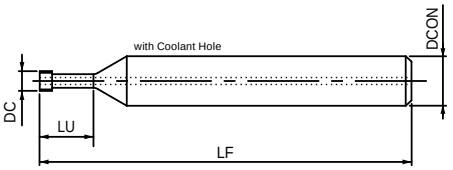
AT-2

Gewinden | Gewindefräsen | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Bohr-Zirkular-Gewindefräser
- DURAREY-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P	P	P	P	M	K	K	N	N	S	S	H	H	H	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AI	AC, ADC	Ti	Ni	25-45 HRC	45-55 HRC	~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	mm/t

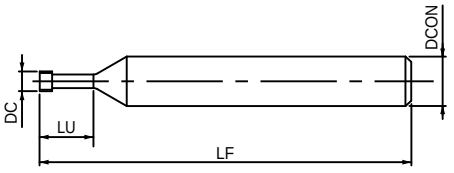
A | M | CARBIDE | DURAREY | h6 | A. 413

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	Größt mögliches Gewinde	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Typ
8331200	M3	4,2	0,5	2,4	50	7,2	6	4	1
8331201	M4	5,3	0,7	3,1	50	9,7	6	4	1
8331202	M5	7	0,8	4	50	12	6	4	1
8331203	M6	8	1	4,6	50	14,5	6	4	1
8331204	M8	10,9	1,25	6,2	70	19,1	10	4	1
8331205	M10	13,2	1,5	7,5	70	23,7	10	4	2
8331206	M12	15,9	1,75	9	80	28,3	10	4	2
8331207	M3	4,2	0,5	2,4	50	8,7	6	4	1
8331208	M4	5,3	0,7	3,1	50	11,7	6	4	1
8331209	M5	7	0,8	4	50	14,5	6	4	1
8331210	M6	8	1	4,6	50	17,5	6	4	1
8331211	M8	10,9	1,25	6,2	70	23,1	10	4	1
8331212	M10	13,2	1,5	7,5	70	28,7	10	4	2
8331213	M12	15,9	1,75	9	80	34,3	10	4	2
8331240	M16	21,1	2	11,7	100	37	12	4	2
8331241	M18	25,1	2,5	14	135	42,2	16	4	2
8331242	M20	28,5	2,5	15,7	135	46,2	16	4	2
8331243	M16	21,1	2	11,7	100	45	12	4	2
8331244	M18	25,1	2,5	14	135	51,2	16	4	2
8331245	M20	28,5	2,5	15,7	135	56,2	16	4	2

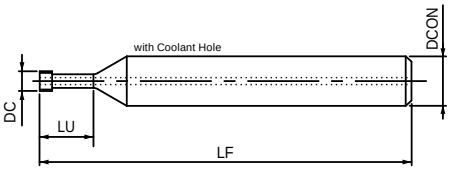
AT-2 R-SPEC

Gewinden | Gewindefräsen | Metrisch

Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Bohr-Zirkular-Gewindefräser
- DLC-IGUSS Beschichtung
- Für Nichteisenmetalle
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

N Al	N AC, ADC	N Cu	
100-300	100-300	100-300	m/min

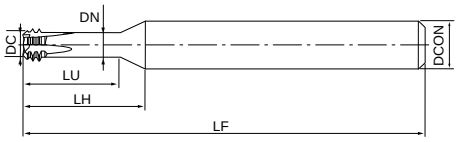
A | M | CARBIDE | DLC-IGUSS | h6 | LH

A. 416

EDP	Min. Schneiddurchmesser Ø	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Typ
8331220	M3	0,5	2,4	50	7,75	6	2	1
8331221	M4	0,7	3,1	50	10,45	6	2	1
8331222	M5	0,8	4	50	12,8	6	2	1
8331223	M6	1	4,6	50	15,5	6	2	2
8331224	M8	1,25	6,2	70	20,38	8	2	2
8331225	M10	1,5	7,5	80	25,25	10	2	2
8331226	M12	1,75	9	80	30,13	10	2	2
8331227	M3	0,5	2,4	50	9,25	6	2	1
8331228	M4	0,7	3,1	50	12,45	6	2	1
8331229	M5	0,8	4	50	15,3	6	2	1
8331230	M6	1	4,6	50	18,5	6	2	2
8331231	M8	1,25	6,2	70	24,38	8	2	2
8331232	M10	1,5	7,5	80	30,25	10	2	2
8331233	M12	1,75	9	80	36,13	10	2	2

WH-EM-PNC

Gewinden | Gewindefräsen | Metrisch | Metrisch Fein



- VHM Bohr-Zirkular-Gewindefräser
- WXS-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 62 HRC und rostfreie Stähle

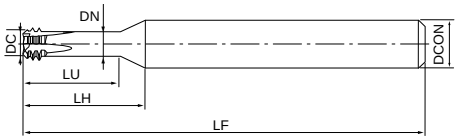
P ○	P ○	P ○	P ○	M ○	K ○	K ○	N ○	N ○	S ◉	S ◉	H ◉	H ◉	H ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-45 HRC	45-55 HRC	~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,1	0,01~0,05	0,01~0,05	0,01~0,1	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	mm/t
M	MF	CARBIDE	WXS	h6	LH									

A. 414

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	LU	LH	DN	DCON	NOF
48347003	M3	0,5	2,4	50	7,5	12,3	1,7	6	4
48347004	M4	0,7	3,1	50	9,9	14,2	2,18	6	4
48347005	M5	0,8	4	50	12	15,5	2,97	6	4
48347006	M6	1	4,6	50	14,5	17,5	3,36	6	4
48347008	M8	1,25	6,2	70	19,2	24,1	4,66	10	4
48347010	M10	1,5	7,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4
48347012	M12	1,75	9	80	28,4	31,4	6,92	10	4

WHO-EM-PNC NEUE ABMESSUNGEN

Gewinden | Gewindefräsen | Metrisch



- VHM Bohr-Zirkular-Gewindefräser
- WXS-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 62 HRC und rostfreie Stähle
- Axialer Kühlmittelaustritt

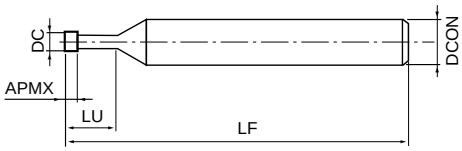
P C <0,2%	P 0,25<C<0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GG	K GGG	N Al	N AC, ADC	S Ti	S Ni	H 25-45 HRC	H 45-55 HRC	H ~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,1	0,01~0,05	0,01~0,05	0,01~0,1	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	mm/t

M | MF | CARBIDE | WXS | h6 | LH | A. 414

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	LU	LH	DN	DCON	NOF
48348003	M3	0,5	2,4	50	7,5	12,3	1,7	6	4
48348004	M4	0,7	3,1	50	9,9	14,2	2,18	6	4
48348005	M5	0,8	4	50	12	15,5	2,97	6	4
48348006	M6	1	4,6	50	14,5	17,5	3,36	6	4
48348008	M8	1,25	6,2	70	19,2	24,1	4,66	10	4
48348009 NEW	M10	1	7,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4
48348010	M10	1,5	7,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4
48348012	M12	1,75	9	80	28,4	31,4	6,92	10	4
48348014	M14	2	9	90	33	37,9	6,62	12	4
48348016	M16	2	11,7	90	37	39,5	9,36	12	4

WX-ST-PNC-3P

Gewinden | Gewindefräsen | Metrisch & Metrisch Fein



- VHM Gewindefräser mit 3 Gängen am Anschnitt
- WXS-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe und gehärtete Stähle bis 50 HRC
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

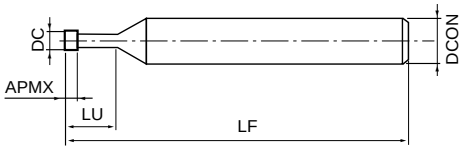
P ○ C <0,2%	P ○ 0,25<C<0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ○ INOX	K ○ GG	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ◉ Ti	S ◉ Ni	H ◉ 25-35 HRC	H ◉ 35-45 HRC	
60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	m/min

M	MF	MJ	CARBIDE	SC	WXS	11°	h6	A. 417
				D≤1,3	1,5≤D			

EDP	Min. Schneiddurch-messer Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
48216000	M1,8	0,35	1,3	40	1,05	5,4	3	3
48216001	M2	0,4	1,5	40	1,2	6	3	3
48216002	M2,5	0,45	1,9	40	1,35	7,5	6	3
48216003	M3	0,5	2,4	60	1,5	9,5	6	3
48216004	M4	0,7	3,1	60	2,1	12,7	6	3
48216005	M5	0,8	4	60	2,4	15,8	6	3
48216006	M6	1	4,5	60	3	20	6	4
48216007	M8	1,25	6	60	3,75	24	6	4
48216008	M10	1,5	7,5	80	4,5	33	8	4
48216009	M16	1,5	12	100	4,5	50	12	5
48216010	M20	1,5	16	100	4,5	50	16	5
48216011	M12	1,75	9,5	80	5,25	38	10	5
48216012	M16	2	12	100	6	50	12	5
48216013	M20	2	16	100	6	50	16	5
48216014	M20	2,5	16	100	7,5	50	16	5

WH-VM-PNC

Gewinden | Gewindefräsen | Metrisch & Metrisch Fein



- VHM Gewindefräser für kleine Durchmesser
- WXS-Beschichtung 1,5 ≤ D, SC Beschichtung Dc ≤ 1,3
- Für alle Werkstoffe und gehärtete Stähle bis 50 HRC
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P ○ C <0,2%	P ○ 0,25<C<0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ○ INOX	K ○ GG	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ◉ Ti	S ◉ Ni	H ◉ 25-35 HRC	H ◉ 35-45 HRC	
60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	m/min

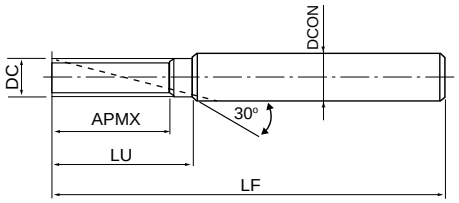
M	MF	MJ	CARBIDE	SC	WXS	11°	h6	A. 412
				D≤1,3	1,5≤D			

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	Anzahl Gewindegänge	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
3900495	M1	1	0,25	0,72	40	0,25	2,75	3	3
3900496	M1,2	1	0,25	0,92	40	0,25	3,25	3	3
3900497	M1,4	1	0,3	1,05	40	0,3	3,8	3	3
3900498	M1,6	1	0,35	1,2	40	0,35	4,35	3	3
3900499	M1,7M1,8	1	0,35	1,3	40	0,35	4,85	3	3
3900500	M2	3	0,4	1,5	40	1,2	4,4	6	3
3900501	M2,5M2,6	3	0,45	1,9	40	1,4	5,6	6	3
3900502	M3	3	0,5	2,4	40	1,5	6,5	6	3
3900503	M4	3	0,7	3,1	40	2,1	8,7	6	3
3900504	M5	3	0,8	4	40	2,4	10,8	6	3

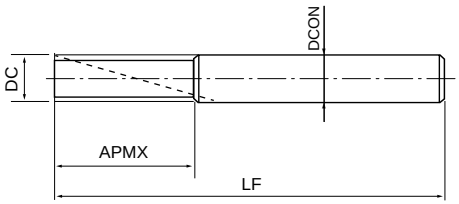
WX-PNC

Gewinden | Gewindefräsen | Metrisch & Metrisch Fein

Typ 1



Typ 2



- VHM Gewindefräser
- WX-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P ○	P ○	P ○	P ○	M ○	K ○	K ○	N ○	N ○	S ◉	S ◉	H ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30	m/min

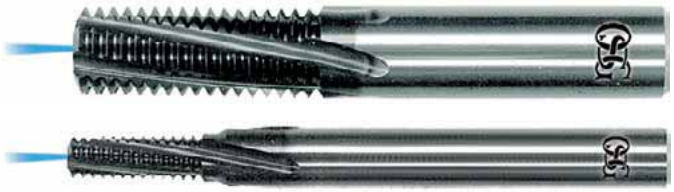
M | MF | MJ | CARBIDE | WX | 30° | h6

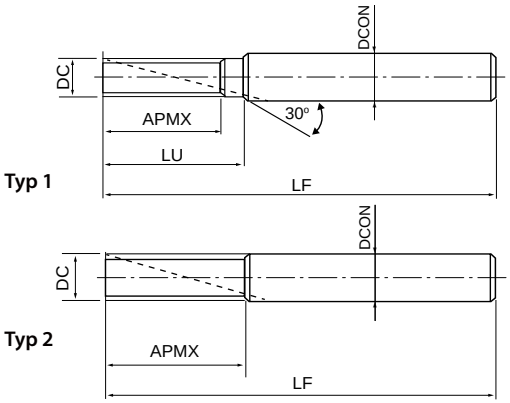
A. 417

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Typ
3900001	M6	1	4,5	60	13	15	6	3	1
3900011	M8	1	6	65	17	-	6	3	2
3900012	M8	1,25	6	65	17,5	-	6	3	2
3900021	M10	1	7,5	70	21	26	8	3	1
1004470640	M10	1,25	7,5	70	21,3	26	8	3	1
3900023	M10	1,5	7,5	70	22,5	26	8	3	1
3900032	M12	1,25	9,5	85	26,3	28	10	4	1
3900033	M12	1,5	9,5	85	25,5	28	10	4	1
3900034	M12	1,75	9,5	85	26,3	28	10	4	1
3900042	M14	1	10	85	29	-	10	4	2
3900043	M14	1,5	10	85	30	-	10	4	2
3900044	M14	2	10	85	30	-	10	4	2
3900052	M16	1	12	95	33	-	12	4	2
3900053	M16	1,5	12	95	34,5	-	12	4	2
3900054	M16	2	12	95	34	-	12	4	2
3900073	M20	1,5	16	105	42	-	16	4	2
3900075	M20	2,5	16	105	42,5	-	16	4	2
3900083	M27	1,5	20	120	49,5	-	20	5	2
3900084	M27	2	20	120	50	-	20	5	2
3900086	M27	3	20	120	51	-	20	5	2

WXO-ST-PNC

Gewinden | Gewindefräsen | Metrisch & Metrisch Fein





- VHM Gewindefräser mit axialem Kühlmittelaustritt
- WX-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe und gehärteten Stahl bis 45 HRC
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P ○	P ◉	P ◉	P ◉	M ○	K ○	K ○	N ○	N ○	H ◉	H ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AI	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-120	80-120	80-120	80-120	40-80	50-100	50-65	50-70	65-130	60-100	60-100	m/min

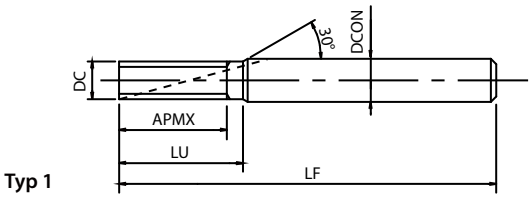
M | MF | MJ | CARBIDE | WX | 11° | h6

A. 417

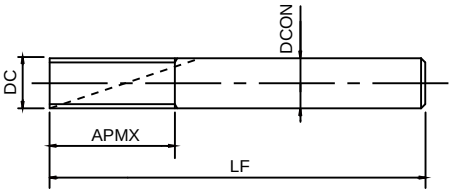
EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Typ
8304700	M6	0,75	4,5	60	12,8	15	6	4	1
8304701	M6	1	4,5	60	13	15	6	4	1
8304710	M8	0,5	6	65	16,5	-	6	4	2
8304711	M8	1	6	65	17	-	6	4	2
8304712	M8	1,25	6	65	17,5	-	6	4	2
8304721	M10	1	7,5	70	21	26	8	4	1
8304723	M10	1,5	7,5	70	22,5	26	8	4	1
8304732	M12	1,25	9,5	85	26,3	28	10	5	1
8304733	M12	1,5	9,5	85	25,5	28	10	5	1
8304734	M12	1,75	9,5	85	26,3	28	10	5	1
8304740	M14	0,5	10	85	28,5	-	10	5	2
8304741	M14	0,75	10	85	29,3	-	10	5	2
8304742	M14	1	10	85	29	-	10	5	2
8304743	M14	1,5	10	85	30	-	10	5	2
8304744	M14	2	10	85	30	-	10	5	2
8304752	M16	1	12	95	33	-	12	5	2
8304753	M16	1,5	12	95	34,5	-	12	5	2
8304754	M16	2	12	95	34	-	12	5	2
8304773	M20	1,5	16	105	42	-	16	5	2
8304775	M20	2,5	16	105	42,5	-	16	5	2
8304783	M27	1,5	20	120	49,5	-	20	6	2
8304784	M27	2	20	120	50	-	20	6	2
8304786	M27	3	20	120	51	-	20	6	2

AT-1

Gewinden | Gewindefräsen | UNC UNJC UNF UNJF



Typ 1



Typ 2

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM 1-Schnitt Gewindefräser
- EgiAs-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe und gehärteten Stahl bis 45 HRC
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

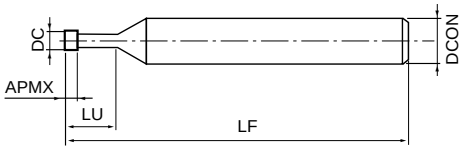
P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	K ○	K ○	N ○	N ◉	H ◉	H ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	m/min

A	UNC	UNJC	UNF	UNJF	CARBIDE	EgiAs	9°~13°	h6	A. 412

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Typ
8331026	UN1/4	20	4,55	75	15,24	17,78	6	4	1
8331027	UN1/4	28	4,55	75	15,42	17,23	6	4	1
8331028	UN5/16	18	5,7	75	19,75	-	6	4	2
8331029	UN5/16	24	5,7	75	19,04	-	6	4	2
8331030	UN5/16	32	5,7	75	17,47	-	6	4	2
8331031	UN3/8	16	6,7	85	22,23	25,41	8	4	1
8331032	UN3/8	24	6,7	85	22,22	24,33	8	4	1
8331033	UN3/8	32	6,7	85	20,64	22,23	8	4	1
8331034	UN7/16	14	7,7	85	27,21	-	8	4	2
8331035	UN7/16	20	7,7	85	25,4	-	8	4	2
8331036	UN1/2	13	8,7	100	29,31	33,22	10	5	1
8331037	UN1/2	20	8,7	100	27,94	30,48	10	5	1
8331038	UN1/2	28	8,7	100	28,12	29,93	10	5	1
8331039	UN9/16	12	9,7	100	33,87	-	10	5	2
8331040	UN9/16	18	9,7	100	32,45	-	10	5	2
8331041	UN5/8	11	10,7	120	36,94	41,56	12	5	1
8331042	UN5/8	18	10,7	120	35,28	38,1	12	5	1
8331043	UN5/8	24	10,7	120	34,91	37,03	12	5	1
8331044	UN3/4	10	11,7	120	43,18	-	12	5	2
8331045	UN3/4	16	11,7	120	41,29	-	12	5	2
8331046	UN7/8	9	13,7	135	50,8	56,44	16	5	1
8331047	UN7/8	14	13,7	135	48,98	52,61	16	5	1
8331048	UN1	8	18,7	150	57,15	63,5	20	6	1
8331049	UN1	20	18,7	150	53,34	55,88	20	6	1

AT-2

Gewinden | Gewindefräsen | UNC UNF



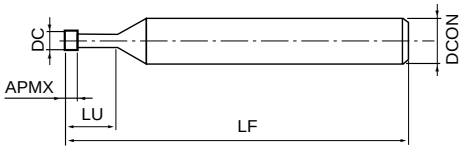
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Bohr-Zirkular-Gewindefräser
- DURAREY-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P	P	P	P	M	K	K	N	N	S	S	H	H	H	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-45 HRC	45-55 HRC	~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	mm/t
A	UNC	UNJC	UNF	UNJF	CARBIDE	DURAREY	h6		LH					A. 413

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	Größt mögliches Gewinde	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Typ
8331246	No 8	5,2	32	3,1	50	10,3	6	4	1
8331247	No 10	6,1	24	3,7	70	12,2	6	4	1
8331248	UN1/4	7,6	20	4,55	70	15,8	6	4	1
8331249	UN1/4	8	28	4,55	70	14,9	6	4	1
8331250	UN5/16	9,7	18	5,7	80	19,4	10	4	1
8331251	UN3/8	11,6	16	6,7	80	23	10	4	1
8331252	UN7/16	13,3	14	7,7	80	26,7	10	4	2
8331253	UN1/2	16,2	13	9,2	80	30,2	10	4	2
8331254	No 8	5,2	32	3,1	50	12,4	6	4	1
8331255	No 10	6,1	24	3,7	70	14,7	6	4	1
8331256	UN1/4	7,6	20	4,55	70	19	6	4	1
8331257	UN1/4	8	28	4,55	70	18,1	6	4	1
8331258	UN5/16	9,7	18	5,7	80	23,3	10	4	1
8331259	UN3/8	11,6	16	6,7	80	27,7	10	4	1
8331260	UN7/16	13,3	14	7,7	80	32,3	10	4	2
8331261	UN1/2	16,2	13	9,2	80	36,6	10	4	2

WH-VM-PNC

Gewinden | Gewindefräsen | UNC UNJC UNF UNJF



- VHM Gewindefräser für kleine Durchmesser
- WXS-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe und gehärtete Stähle bis 50 HRC
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

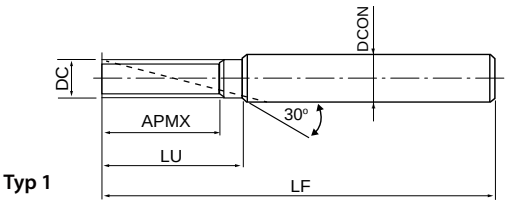
P ○ C <0,2%	P ○ 0,25<C<0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ○ INOX	K ○ GG	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ◉ Ti	S ◉ Ni	H ◉ 25-35 HRC	H ◉ 35-45 HRC	
60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	m/min

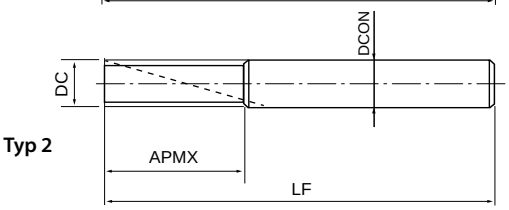
UNC | UNJC | UNF | UNJF | CARBIDE | WXS | 11° | h6 | A. 412

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	Anzahl Gewindegänge	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
3900513	N8	3	32	3,2	40	2,4	9,1	6	3

WX-PNC

Gewinden | Gewindefräsen | UNC UNJC UNF UNJF





- VHM Gewindefräser
- WX-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P ○ C <0,2%	P ○ 0,25<C<0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ○ INOX	K ○ GG	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ◉ Ti	S ◉ Ni	H ○ 25-35 HRC	H ○ 35-45 HRC	
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30	m/min

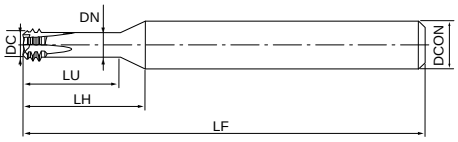
UNC | UNJC | UNF | UNJF | CARBIDE | WX | 30° | h6

A. 417

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Typ
3900350	UN1/4	20	4,55	60	10,2	11,4	6	3	1
3900351	UN1/4	28	4,55	60	10	10,9	6	3	1
3900355	UN5/16	18	6,2	65	12,7	14,1	8	3	1
3900356	UN5/16	24	6,2	65	12,7	14,1	8	3	1
3900360	UN3/8	16	7,6	65	14,3	-	8	3	2
3900361	UN3/8	24	7,6	65	14,8	-	8	3	2
3900365	UN7/16	14	8,8	75	18,1	19,9	10	3	1
3900366	UN7/16	20	8,8	75	17,8	19,1	10	3	1
3900370	UN1/2	13	9,4	75	19,5	21,5	10	4	1
3900371	UN1/2	20	9,4	75	19,1	20,4	10	4	1
3900375	UN9/16	12	10,9	85	23,3	25,4	12	4	1
3900380	UN9/16	18	11,4	85	22,6	24	12	4	1
3900390	UN7/8	12	18,9	110	33,9	36	20	4	1

WHO-EM-PNC NEU

Gewinden | Gewindefräsen | G



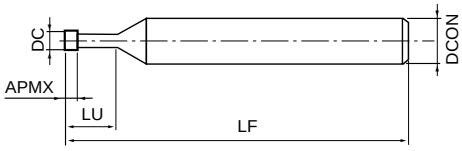
- VHM Bohr-Zirkular-Gewindefräser
- WXS-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 62 HRC und rostfreie Stähle
- Axialer Kühlmittelaustritt

P ○	P ○	P ○	P ○	M ○	K ○	K ○	N ○	N ○	S ◉	S ◉	H ◉	H ◉	H ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-45 HRC	45-55 HRC	~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,1	0,01~0,05	0,01~0,05	0,01~0,1	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	mm/t
G	CARBIDE	WXS	h6		LH									A. 414

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	LU	LH	DN	DCON	NOF
48348104	G1/16	28	5,8	57	18	19,2	4,4	6	4
48348100	G1/8	28	7,3	72	22	24,4	5,9	10	4
48348101	G1/4	19	9,8	72	30	31,5	7,7	10	4
48348105	G3/8	19	11,8	83	37	38,5	9,8	12	4
48348102	G1/2	14	15,7	100	47	48,8	12,9	16	4

WX-ST-PNC-3P

Gewinden | Gewindefräsen | G



- VHM Gewindefräser mit 3 Gängen am Anschnitt
- WXS-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe und gehärtete Stähle bis 50 HRC
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P ○	P ○	P ○	P ○	M ○	K ○	K ○	N ○	N ○	S ◉	S ◉	H ◉	H ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	m/min

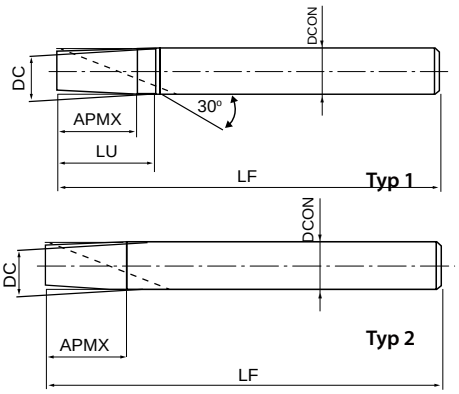
G | CARBIDE | WXS | 11° | h6

A. 412

EDP	Min. Schneiddurch-messer Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
48216100	G1/8G1/16	28	5,9	64	2,72	19,5	8	4
48216101	G1/4G3/8	19	10	80	4	30	10	5
48216102	G1/2G7/8	14	12	100	5,44	37	12	5
48216103	G1G2	11	16	100	6,93	48	16	5

WX-PNC

Gewinden | Gewindefräsen | G



- VHM Gewindefräser
- WX-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P ○	P ○	P ○	P ○	M ○	K ○	K ○	N ○	N ○	S ◉	S ◉	H ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30	m/min

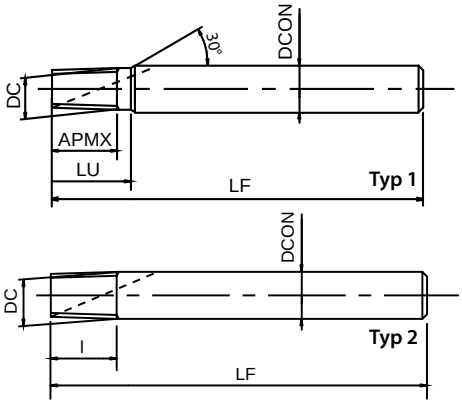
G | CARBIDE | WX | 30° | h6

A. 417

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Typ
3900299	G1/16G1/8	28	5,9	60	11,8	-	6	3	2
3900301	G1/8	28	7,5	65	14,5	15,4	8	3	1
3900311	G1/4 G3/8	19	10	75	20,1	-	10	4	2
3900312	G3/8	19	11	85	25,4	26,7	12	4	1

AT-1

Gewinden | Gewindefräsen | Rc (PT), R (PT)



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM 1-Schnitt Gewindefräser
- EgiAs-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe und gehärteten Stahl bis 45 HRC
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

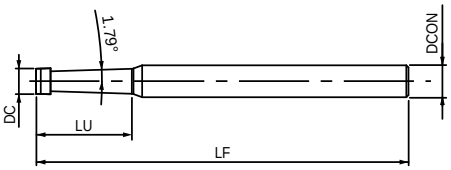
P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	M ◉	K ○	K ○	N ○	N ◉	H ◉	H ◉	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	m/min

A	Rc (PT)	R (PT)	CARBIDE	EgiAs	9°~13°	h6	A. 412

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Typ
8331075	1/16	28	5,67	60	9,1	-	6	4	2
8331076	1/8	28	7,67	60	9,1	12,7	8	4	1
8331077	1/4-3/8	19	9,67	75	14,7	-	10	5	2
8331078	3/8	19	11,67	85	14,7	20	12	5	1
8331079	1/2-3/4	14	11,67	85	20	-	12	5	2
8331080	3/4	14	15,67	95	20	-	16	5	2
8331081	1-2	11	19,67	105	27,7	-	20	6	2

AT-2

Gewinden | Gewindefräsen | RC



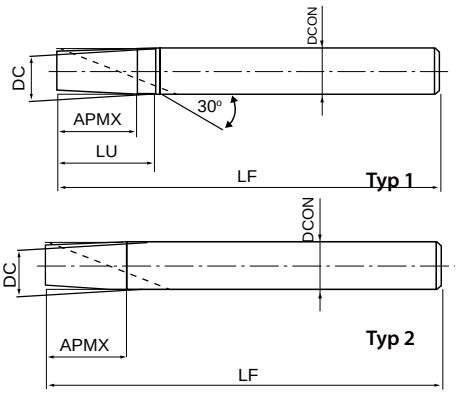
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Bohr-Zirkular-Gewindefräser
- DURAREY-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P	P	P	P	M	K	K	N	N	S	S	H	H	H	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AI	AC, ADC	Ti	Ni	25-45 HRC	45-55 HRC	~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	mm/t
A	Rc (PT)	CARBIDE	DURAREY	h6	LH									A. 413

EDP	Gewindegröße	Größt mögliches Gewinde	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF
8331214	1/16	1/8	28	4,86	70	18	6	4
8331215	1/8	-	28	5,76	70	19	6	4
8331216	1/4	3/8	19	7,98	80	28	10	4
8331217	3/8	-	19	9,68	80	28	10	4
8331218	1/2	3/4	14	11,61	110	35	12	4
8331219	1	-	11	15,54	135	45	16	4

WX-PNC

Gewinden | Gewindefräsen | Rc R



- VHM Gewindefräser
- WX-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P ○ C <0,2%	P ○ 0,25<C<0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ○ INOX	K ○ GG	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ◉ Ti	S ◉ Ni	H ○ 25-35 HRC	H ○ 35-45 HRC	
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30	m/min

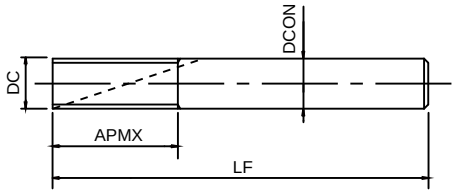
Rc (PT)	R (PT)	CARBIDE	WX	30°	h6

A. 417

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Typ
3900201	1/8	28	7,5	60	9,1	12,7	8	3	1
3900211	1/4-3/8	19	10	75	14,7	-	10	4	2
3900214	1/2-3/4	14	12	85	20	-	12	4	2
3900218	1-2	11	20	95	27,7	-	20	5	2

AT-1

Gewinden | Gewindefräsen | Rp



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM 1-Schnitt Gewindefräser
- EgiAs-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe und gehärteten Stahl bis 45 HRC
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	M ◉ INOX	K ○ GG	K ○ GGG	N ○ AI	N ◉ AC, ADC	H ◉ 25-35 HRC	H ◉ 35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	m/min

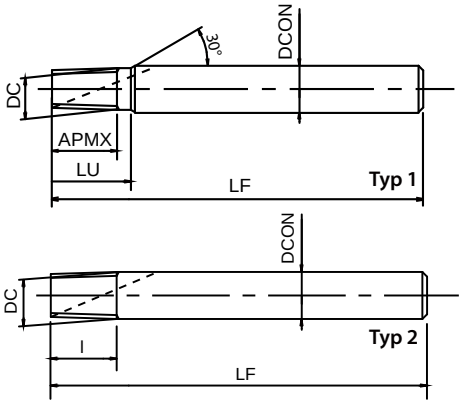
A	Rp (PS)	G (PF)	CARBIDE	EgiAs	9°~13°	h6

A. 412

EDP	Min. Schneiddurch-messer Ø	TP	DC	LF	APMX	DCON	NOF	Typ
8331082	1/16-1/8	28	5,67	60	11,8	6	4	3
8331083	1/8	28	7,67	65	14,5	8	4	3
8331084	1/4-3/8	19	9,67	80	20,1	10	5	3
8331085	3/8	19	11,67	100	25,4	12	5	3
8331086	1/2-7/8	14	11,67	100	32,7	12	5	3
8331087	3/4-7/8	14	15,67	115	39,9	16	5	3
8331088	1-2	11	19,67	130	50,8	20	6	3

AT-1

Gewinden | Gewindefräsen | NPT



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM 1-Schnitt Gewindefräser
- EgiAs-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe und gehärteten Stahl bis 45 HRC
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P ◉ C <0,2%	P ◉ 0,25<C<0,4	P ◉ C ≥ 0,45%	P ◉ SCM	M ◉ INOX	K ○ GG	K ○ GGG	N ○ AI	N ◉ AC, ADC	H ◉ 25-35 HRC	H ◉ 35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	m/min

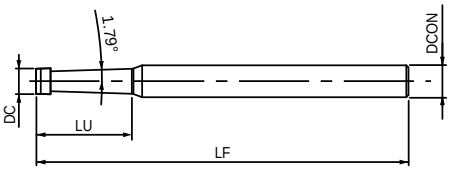
A | NPT | CARBIDE | EgiAs | 9°~13° | h6

A. 412

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Typ
8331089	1/16-1/8	27	5,67	60	10,35	-	6	4	2
8331090	1/8	27	7,67	60	10,35	-	8	4	2
8331091	1/4-3/8	18	9,67	75	15,52	-	10	5	2
8331092	3/8	18	11,67	85	15,52	-	12	5	2
8331093	1/2-3/4	14	15,67	95	19,96	-	16	5	2
8331094	1-2	11,5	18,72	105	24,3	28,7	20	6	1

AT-2

Gewinden | Gewindefräsen | NPT



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Bohr-Zirkular-Gewindefräser
- DURAREY-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P	P	P	P	M	K	K	N	N	S	S	H	H	H	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AI	AC, ADC	Ti	Ni	25-45 HRC	45-55 HRC	~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	mm/t

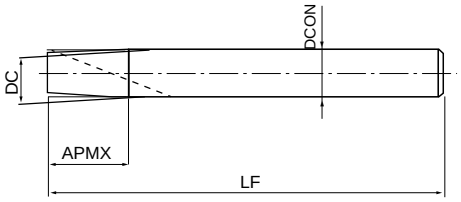
A | NPT | CARBIDE | DURAREY | h6

A. 413

EDP	Min. Schneiddurch-messer Ø	Größt mögliches Gewinde	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF
8331234	1/16	1/8	27	4,86	70	18	6	4
8331235	1/8	-	27	5,76	70	19	6	4
8331236	1/4	3/8	18	7,98	80	28	10	4
8331237	3/8	-	18	9,68	80	28	10	4
8331238	1/2	3/4	14	11,61	110	35	12	4
8331239	1	1	11,5	15,54	135	45	16	4

WX-PNC

Gewinden | Gewindefräsen | NPT



- VHM Gewindefräser
- WX-Beschichtung
- Für alle Werkstoffe
- ThreadPro NC Codegenerator-Software verfügbar

P ○	P ○	P ○	P ○	M ○	K ○	K ○	N ○	N ○	S ◉	S ◉	H ○	H ○	
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30	m/min

NPT | CARBIDE | WX | 30° | h6

A. 417

EDP	Min. Schneid-durchmesser Ø	TP	DC	LF	APMX	DCON	NOF
3900259	1/16-1/8	27	5,9	60	10,3	6	3
3900261	1/4-3/8	18	10	75	15,5	10	4
3900265	1/2-3/4	14	16	85	20	16	4
3900268	1-2	11,5	20	95	24,3	20	5

E-DCT

Gewinden | Gewindelehren | M MJ

- Einstelllehre für das Gewindefräsen
- Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit

M | MJ | ISO 2 6H

Für 6H

EDP	Gewindegröße
G1609311	M(J)3 x 0,5
G1609312	M(J)4 x 0,7
G1609313	M(J)5 x 0,8
G1609314	M(J)6 x 1
G1609317	M(J)8 x 1,25
G1609322	M(J)10 x 1,5
G1609323	M(J)10 x 1,25
G1609325	M(J)12 x 1,75
G1609326	M(J)12 x 1,5
G1609327	M(J)12 x 1,25
G1609329	M(J)14 x 2
G1609330	M(J)14 x 1,5
G1609334	M(J)16 x 2
G1609335	M(J)16 x 1,5
G1609339	M(J)20 x 2,5
G1609340	M(J)20 x 1,5

E-DCT

Gewinden | Gewindelehren | UNJC UNJF

- Einstelllehre für das Gewindefräsen
- Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit

UNJC **UNJF**

Für 3B

EDP	Gewindegröße
G1609623	1/4 - 20 UN(J)C
G1609624	1/4 - 28 UN(J)F
G1609625	5/16 - 18 UN(J)C
G1609626	5/16 - 24 UN(J)F
G1609627	3/8 - 16 UN(J)C
G1609628	3/8 - 24 UN(J)F
G1609631	1/2 - 13 UN(J)C
G1609632	1/2 - 20 UN(J)F
G1609635	5/8 - 11 UN(J)C
G1609636	5/8 - 18 UN(J)F
G1609638	3/4 - 16 UN(J)F

Für EG-3B Helicoil

EDP	Gewindegröße
G1609723	1/4 - 20 EG-UN(J)C
G1609724	1/4 - 28 EG-UN(J)F
G1609726	5/16 - 24 EG-UN(J)F
G1609728	3/8 - 24 EG-UN(J)F
G1609731	1/2 - 13 EG-UN(J)C
G1609732	1/2 - 20 EG-UN(J)F
G1609736	5/8 - 18 EG-UN(J)F
G1609738	3/4 - 16 EG-UN(J)F

DCT

Gewinden | Gewindelehren | Metrisch

- Einstelllehre für das Gewindefräsen
- Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit
- Messbereich von +100% bis -50% der Gewindetoleranz 6H

EDP	Gewindegröße	Messbare Tiefe (mm) im Sackloch	Hülsendurchmesser
9342000	M6 x 1 -1,5D	9	13
9342012	M16 x 1,5 - 1D	16	21
9342002	M8 x 1 - 1,5D	12	13
9342013	M18 x 2,5 - 1D	18	23
9342011	M16 x 2 - 1D	16	21
9342015	M20 x 2,5 - 1D	20	25
9342006	M12 x 1,5 - 1,2D	14,4	17
9342017	M24 x 3 - 1D	24	29
9342007	M12 x 1,25 - 1,2D	14,4	17
9342004	M10 x 1 - 1,2D	12	15
9342009	M14 x 1,5 - 1,2D	16,8	19
9342008	M14 x 2 - 1,2D	16,8	19
9342016	M20 x 1,5 - 1D	20	25
9342003	M10 x 1,5 - 1,2D	12	15
9342010	M14 x 1 - 1,2D	16,8	19
9342001	M8 x 1,25 - 1,5D	12	13
9342005	M12 x 1,75 - 1,2D	14,4	17
9342014	M18 x 1,5 - 1D	18	23

DCT

Gewinden | Gewindelehren | UNJF

- Einstelllehre für das Gewindefräsen
- Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit
- Messbereich von +100% bis -50% der Gewindetoleranz 3B

EDP	Gewindegröße	Messbare Tiefe (mm) im Sackloch	Hülsendurchmesser
9342018	5/16 - 24UNJF - 1,5D	11,9	13

DCT75

Gewinden | Gewindelehren | M MJ

- Einstelllehre für das Gewindefräsen
- Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit

M **MJ**

EDP	Gewindegröße	Gewindelänge	DCON	Verjüngung	Passende Empfehlung: Height Master
9342019	M6 x 1	6,2	10	1/25	8
9342020	M8 x 1,25	7,3	10	1/25	8
9342021	M8 x 1	6,2	10	1/25	8
9342022	M10 x 1,5	8,3	10	1/25	7
9342023	M10 x 1,25	7,3	10	1/25	7
9342024	M10 x 1	6,2	10	1/25	7
9342025	M12 x 1,75	9,7	12	1/25	7
9342026	M14 x 1,5	8,7	14	1/25	7
9342027	M16 x 1,5	8,7	16	1/25	7

DCT75

Gewinden | Gewindelehren | UNC

- Einstelllehre für das Gewindefräsen
- Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit

UNC **UNF** **UNEF**

EDP	Gewindegröße	Gewindelänge	DCON	Verjüngung	Passende Empfehlung: Height Master
9342028	1/4 - 20 UNC	7	10	1/25	8
9342029	1/4 - 28 UNF	5	10	1/25	8
9342030	5/16 - 18 UNC	7	10	1/25	8
9342031	5/16 - 24 UNF	7	10	1/25	8
9342032	5/16 - 32 UNEF	5	10	1/25	8
9342033	3/8 - 16 UNC	8,8	10	1/25	7
9342034	3/8 - 24 UNF	7	10	1/25	7
9342035	7/16 - 14 UNC	10	12	1/25	7
9342036	7/16 - 20 UNF	7	12	1/25	7
9342037	1/2 - 13 UNC	10,8	13	1/25	7
9342038	1/2 - 20 UNF	7	13	1/25	7

DCT75

Gewinden | Gewindelehren | R (PT)

- Einstelllehre für das Gewindefräsen
- Verkürzung von Rüst- und Bearbeitungszeit

R (PT)

EDP	Gewindegröße	Gewindelänge	DCON	Verjüngung	Passende Empfehlung: Height Master
9342039	R(PT) 1/16	6,01	10	1/16	9
9342040	R(PT) 1/8	6,01	10	1/16	9
9342041	R(PT) 1/4	9,02	14	1/16	9
9342042	R(PT) 3/8	9,36	17	1/16	9

DCT75 DIGITALE MESSUHR

Gewinden | Gewindelehren

- Leistungsstark
- Digitale Messuhr
- Hohe Mess- und Rechengenauigkeit dank digitalem Display

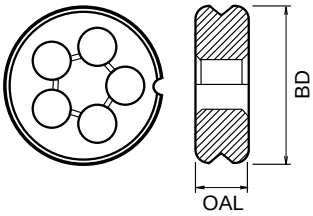
EDP	Gewindegröße	Überwurf	DCON	Verjüngung
9342052	M6 ~ M16 U1/4 ~ 1/2	23,5	17,5	1/25
9342053	R(PT) 1/16 ~ 3/8	23,5	17,5	1/16

DCT75 HEIGHT MASTER

EDP	Größe	Passende Empfehlung: Height Master
9342043	28	1
9342044	28,25	2
9342045	28,5	3
9342046	28,75	4
9342047	29	5
9342048	29,25	6
9342049	295	7
9342050	29,75	8
9342051	30	9

223B

Gewinden | Gewindeschneideisen | Metrisch



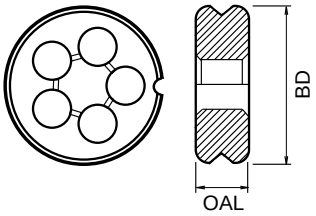
- HSS Gewindeschneideisen DIN223B
- Unbeschichtet
- Drallnut für frontale Spanabfuhr
- Doppelseitige Verwendung

M **HSS** **ISO 2 6G**

EDP	TD	TP	BD	OAL
16213871	3	0,5	20	5
16214471	4	0,7	20	5
16214971	5	0,8	20	7
16215571	6	1	20	7
16216172	8	1,25	25	9
16216973	10	1,5	30	11
16217974	12	1,75	38	14
16219174	14	2	38	14
16220275	16	2	45	18
16221475	18	2,5	45	18
16222875	20	2,5	45	18

223B

Gewinden | Gewindeschneideisen | G



- HSS Gewindeschneideisen DIN223B
- Unbeschichtet
- Drallnut für frontale Spanabfuhr
- Doppelseitige Verwendung

G **HSS** **ISO 228** **DIN 259**

EDP	TD	TP	BD	OAL
16281974	1/8	28	38	10
16282074	1/4	19	38	10
16282175	3/8	19	45	14
16282275	1/2	14	45	14

SCHNITTDATEN

Gewinden | Gewindefräser | Schnittdaten

AT-1

	Werkstoff	Vc (m/min)	F (mm/Zahn)
Stähle mit geringer Zugfestigkeit	C~0,25%	80~160	0,01~0,05
Stähle mit mittlerer Zugfestigkeit	C~0,25% ~ 0,45%	80~160	0,01~0,05
Stähle mit hoher Zugfestigkeit	C~0,45%	80~160	0,01~0,05
Legierter Stahl	42CrMo4	60~120	0,01~0,05
Gehärteter Stahl	25~45 HRC	80~200	0,01~0,05
	45~55 HRC	-	-
	50~60 HRC	-	-
Edelstahl	1.4301	60~120	0,01~0,05
Werkzeugstahl	1.2379	-	-
Stahlguss	SC	60~120	0,01~0,05
Gusseisen	FC	80~160	0,01~0,05
Duktiles Gusseisen	FCD	60~120	0,01~0,05
Kupfer	Cu	80~160	0,03~0,1
Messing	Bs	80~160	0,03~0,1
Messingguss	BsC	80~160	0,03~0,1
Bronze	PB	80~160	0,03~0,1
Alumunium, gewalzter Stahl	AL	80~160	0,03~0,1
Alu-Guss-Legierung	AC, ADC	100~300	0,05~0,2
Magnesiumgusslegierung	MC	100~300	0,05~0,2
Zinkgusslegierung	ZDC	100~300	0,05~0,2
Titanlegierungen	Ti-6AL-4V	-	-
Nickellegierungen	Inconel®	-	-
Duroplast	-	80~160	0,03~0,1
Thermoplast	-	80~160	0,03~0,1

1. Die angegebenen Schnittdaten gelten für das Bohren mit wasserlöslichen Kühlmitteln.
2. Wasserlösliches Öl ist zum Gewindeschneiden in Magnesiumlegierungen ungeeignet.
3. Passen Sie die Schnittbedingungen je nach Stabilität der Maschine, Werkzeugaufnahmen und Werkstückspannung an.
4. Bei zu langen Gewinden oder bei der Bearbeitung von Gewinden mit großer Steigung müssen Sie einen geringeren Vorschub wählen und den Bearbeitungsprozess in mehrere Abschnitte einteilen.
5. Wenn ein zu bearbeitendes Parallel-Innengewinde konisch zuläuft und die Gut-Lehre nicht hindurch passt, führen Sie zusätzlich einen Nullschnitt durch (Schlichtbearbeitung).

WH-VM-PNC/WX-ST-PNC-3P

	Werkstoff	Vc (m/min)	F (mm/Zahn)
Stähle mit geringer Zugfestigkeit	C~0,25%	60~90	0,02~0,08
Stähle mit mittlerer Zugfestigkeit	C~0,25% ~ 0,45%	60~90	0,02~0,08
Stähle mit hoher Zugfestigkeit	C~0,45%	60~90	0,02~0,08
Legierter Stahl	42CrMo4	30~60	0,01~0,03
Gehärteter Stahl	25~45 HRC	30~60	0,01~0,03
	45~55 HRC	30~60	0,01~0,03
	50~60 HRC	-	-
Edelstahl	1.4301	60~90	0,02~008
Werkzeugstahl	1.2379	-	-
Stahlguss	SC	40~65	0,02~0,09
Gusseisen	FC	50~100	0,03~0,1
Duktiles Gusseisen	FCD	50~70	0,03~0,1
Kupfer	Cu	-	-
Messing	Bs	-	-
Messingguss	BsC	50~100	0,02~0,06
Bronze	PB	50~100	0,02~0,06
Alumunium, gewalzter Stahl	AL	50~100	0,02~0,06
Alu-Guss-Legierung	AC, ADC	50~100	0,02~0,06
Magnesiumgusslegierung	MC	50~100	0,02~0,06
Zinkgusslegierung	ZDC	50~100	0,02~0,06
Titanlegierungen	Ti-6AL-4V	20~60	0,01~0,03
Nickellegierungen	Inconel®	20~60	0,01~0,03
Duroplast	-	50~100	0,02~0,06
Thermoplast	-	50~100	0,02~0,06

AT-2 / WH(O)-EM-PNC

			Stähle mit geringem Kohlenstoffgehalt ~C0,25%			Stähle mit geringem Kohlenstoffgehalt C~0,45%			Legierter Stahl 42CrMo4		
Empfohlenes Kühlmittel			Emulsion			Emulsion			Emulsion		
Vc (m/min)			35 ~ 55			80 ~ 160			60 ~ 120		
Gewinde	Gewinde-größe	DC	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)
M	M 3 ×0,5	2,4	5.968	48	0,01	10.610	85	0,01	7.958	64	0,01
	M 4 ×0,7	3,1	4.621	62	0,015	8.214	111	0,015	6.161	83	0,015
	M 5 ×0,8	4	3.581	49	0,017	6.366	87	0,017	4.775	65	0,017
	M 6 ×1	4,6	3.114	58	0,02	5.536	103	0,02	4.152	78	0,02
	M 8 ×1,25	6,2	2.310	62	0,03	4.107	111	0,03	3.080	83	0,03
	M 10 ×1,5	7,5	1.910	67	0,035	3.395	119	0,035	2.546	89	0,035
	M 12 ×1,75	9	1.592	72	0,045	2.829	127	0,045	2.122	95	0,045
	M 16 ×2	11,7	1.224	72	0,055	2.176	129	0,055	1.632	96	0,055
	M 18 ×2,5	14	1.023	55	0,06	1.819	97	0,06	1.364	73	0,06
	M 20 ×2,5	15,7	912	51	0,065	1.622	91	0,065	1.216	68	0,065
U	No, 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	8.214	84	0,01	6.161	63	0,01
	No, 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	6.882	96	0,015	5.162	72	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	4.468	151	0,03	3.351	113	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	3.801	158	0,035	2.851	118	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	3.307	162	0,04	2.480	122	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	2.768	137	0,045	2.076	103	0,045
Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	5.302	*1	0,025	3.976	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	4.465	*1	0,03	3.349	*1	0,03
	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	3.225	*1	0,04	2.419	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	2.654	*1	0,045	1.990	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11	15,54	930	*1	0,065	1.654	*1	0,065	1.240	*1	0,065
NPT	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	5.304	*1	0,025	3.978	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	4.467	*1	0,03	3.350	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	3.227	*1	0,04	2.420	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	2.655	*1	0,045	1.991	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	1.653	*1	0,065	1.240	*1	0,065

			Gehärteter Stahl								
			25~45 HRC			45~50 HRC			50~65 HRC		
Empfohlenes Kühlmittel			Druckluft								
Vc (m/min)			35 ~ 75			35 ~ 65			35 ~ 55		
Gewinde	Gewinde-größe	DC	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)
M	M 3 ×0,5	2,4	5.968	48	0,01	5.968	48	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 ×0,7	3,1	4.621	62	0,015	4.621	62	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 ×0,8	4	3.581	49	0,017	3.581	49	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 ×1	4,6	3.114	58	0,02	3.114	58	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 ×1,25	6,2	2.310	62	0,03	2.310	62	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 ×1,5	7,5	1.910	67	0,035	1.910	67	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 ×1,75	9	1.592	72	0,045	1.592	72	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 ×2	11,7	1.224	72	0,055	1.224	72	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 ×2,5	14	1.023	55	0,06	1.023	55	0,06	1.023	55	0,06
	M 20 ×2,5	15,7	912	51	0,065	912	51	0,065	912	51	0,065
U	No, 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	4.621	47	0,01	4.621	47	0,01
	No, 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	3.871	54	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	2.513	85	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	2.138	89	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	1.860	91	0,04	1.860	91	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	1.557	77	0,045	1.557	77	0,045
Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	2.982	*1	0,025	2.982	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	2.512	*1	0,03	2.512	*1	0,03
	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	1.814	*1	0,04	1.814	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11	15,54	930	*1	0,065	930	*1	0,065	930	*1	0,065
NPT	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	2.984	*1	0,025	2.984	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	2.513	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	1.815	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	930	*1	0,065	930	*1	0,065

1. Diese Tabelle zeigt Standard Schnittwerte. Zum Erstellen des NC-Programms wird die Software ThreadPro empfohlen.
2. Passen Sie die Schnittbedingungen je nach Stabilität der Maschine, Werkzeugaufnahme und Werkstückspannung an.
3. Für bestmögliche Maßhaltigkeit sollten Vibrationen so gering wie möglich gehalten werden.
4. Beim Bearbeiten von Magnesiumlegierungen bitte das vom Hersteller empfohlene Kühlmittel verwenden. Bitte versuchen Sie die Späne gut zu verteilen um Selbstentzündung zu vermeiden.
5. Die Spindeldrehrichtung muss entgegen dem Uhrzeigersinn sein da die Werkzeuge linkkschneidend sind.

AT-2 / WH(O)-EM-PNC

			Edelstahl - leg. Stähle 1.4301 - 42CrMo4			Stahlguss - Gusseisen G - GG			Kupfer - Messing - Messingguss - Bronze Cu - Bs - BsC - PB ~20HRC			Kupfer - Messing - Messingguss - Bronze Cu - Bs - BsC - PB 20HRC~		
Empfohlenes Kühlmittel			Emulsion			Druckluft			Emulsion					
Vc (m/min)			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 75		
Gewinde	Gewinde-größe	DC	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)
M	M 3 ×0,5	2,4	5.968	48	0,01	7.958	64	0,01	7.958	64	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 ×0,7	3,1	4.621	62	0,015	6.161	83	0,015	6.161	83	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 ×0,8	4	3.581	49	0,017	4.775	65	0,017	4.775	65	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 ×1	4,6	3.114	58	0,02	4.152	78	0,02	4.152	78	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 ×1,25	6,2	2.310	62	0,03	3.080	83	0,03	3.080	83	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 ×1,5	7,5	1.910	67	0,035	2.546	89	0,035	2.546	89	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 ×1,75	9	1.592	72	0,045	2.122	95	0,045	2.122	95	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 ×2	11,7	1.224	72	0,055	1.632	96	0,055	1.632	96	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 ×2,5	14	1.023	55	0,06	1.364	73	0,06	1.364	73	0,06	1.023	55	0,06
	M 20 ×2,5	15,7	912	51	0,065	1.216	68	0,065	1.216	68	0,065	912	51	0,065
U	No, 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	6.161	63	0,01	6.161	63	0,01	4.621	47	0,01
	No, 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	5.162	72	0,015	5.162	72	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	4.197	119	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	4.197	119	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	3.351	113	0,03	3.351	113	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	2.851	118	0,035	2.851	118	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	2.480	122	0,04	2.480	122	0,04	1.860	91	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	2.076	103	0,045	2.076	103	0,045	1.557	77	0,045
Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	3.976	*1	0,025	3.976	*1	0,025	2.982	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	3.349	*1	0,03	3.349	*1	0,03	2.512	*1	0,03
	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	2.419	*1	0,04	2.419	*1	0,04	1.814	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11	15,54	930	*1	0,065	1.240	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065
NPT	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	3.978	*1	0,025	3.978	*1	0,025	2.984	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	3.350	*1	0,03	3.350	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	2.420	*1	0,04	2.420	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	1.240	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065

			Alumunium, gewalzter Stahl - Alu-Guss-Legierung AL - AC _ ADC			Magnesiumgusslegierung - Zinkgusslegierung MC - ZDC			Titanlegierungen Ti-6Al-4V		
Empfohlenes Kühlmittel			Emulsion			Emulsion			Emulsion		
Vc (m/min)			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 55		
Gewinde	Gewinde-größe	DC	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)
M	M 3 ×0,5	2,4	10.610	85	0,01	7.958	64	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 ×0,7	3,1	8.214	111	0,015	6.161	83	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 ×0,8	4	6.366	87	0,017	4.775	65	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 ×1	4,6	5.536	103	0,02	4.152	78	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 ×1,25	6,2	4.107	111	0,03	3.080	83	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 ×1,5	7,5	3.395	119	0,035	2.546	89	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 ×1,75	9	2.829	127	0,045	2.122	95	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 ×2	11,7	2.176	129	0,055	1.632	96	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 ×2,5	14	1.819	97	0,06	1.364	73	0,06	1.023	55	0,06
	M 20 ×2,5	15,7	1.622	91	0,065	1.216	68	0,065	912	51	0,065
U	No, 8 - 32UNC	3,1	8.214	84	0,01	6.161	63	0,01	4.621	47	0,01
	No, 10 - 24UNC	3,7	6.882	96	0,015	5.162	72	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	4.468	151	0,03	3.351	113	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	3.801	158	0,035	2.851	118	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	3.307	162	0,04	2.480	122	0,04	1.860	91	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	2.768	137	0,045	2.076	103	0,045	1.557	77	0,045
Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	5.302	*1	0,025	3.976	*1	0,025	2.982	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	4.465	*1	0,03	3.349	*1	0,03	2.512	*1	0,03
	1/4 - 19	7,98	3.225	*1	0,04	2.419	*1	0,04	1.814	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	2.654	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11	15,54	1.654	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065
NPT	1/16 - 27	4,86	5.304	*1	0,025	3.978	*1	0,025	2.984	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	4.467	*1	0,03	3.350	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	3.227	*1	0,04	2.420	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	2.655	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	1,653	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065

1. Diese Tabelle zeigt Standard Schnittwerte. Zum Erstellen des NC-Programms wird die Software ThreadPro empfohlen.
2. Passen Sie die Schnittbedingungen je nach Stabilität der Maschine, Werkzeugaufnahmen und Werkstückspannung an.
3. Für bestmögliche Maßhaltigkeit sollten Vibrationen so gering wie möglich gehalten werden.
4. Beim Bearbeiten von Magnesiumlegierungen bitte das vom Hersteller empfohlene Kühlmittel verwenden. Bitte versuchen Sie die Späne gut zu verteilen um Selbstentzündung zu vermeiden.
5. Die Spindeldrehrichtung muss entgegen dem Uhrzeigersinn sein da die Werkzeuge linkkschneidend sind.

* Bei Titan oder Ni-Legierungen können die angegebenen Schnittdaten nur in Verbindung mit Emulsion und einer Gewindetiefe von ca. 1xD umgesetzt werden oder mit einer Abmessung mit innerer Kühlmittelzufuhr (Übersicht innere Kühlmittelzufuhr: ○ Markierung).

AT-2 / WH(O)-EM-PNC

			Ni-Legierungen - Inconel			Kunststoffe		
Empfohlenes Kühlmittel			Emulsion			Emulsion		
Vc (m/min)			35 ~ 55			35 ~ 100		
Gewinde	Gewinde-größe	DC	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/min)	Vorschub pro Zahn (mm/z)
M	M 3 ×0,5	2,4	4.642	37	0,01	7.958	64	0,01
	M 4 ×0,7	3,1	3.594	49	0,015	6.161	83	0,015
	M 5 ×0,8	4	2.785	38	0,017	4.775	65	0,017
	M 6 ×1	4,6	2.422	45	0,02	4.152	78	0,02
	M 8 ×1,25	6,2	1.797	49	0,03	3.080	83	0,03
	M 10 ×1,5	7,5	1.485	52	0,035	2.546	89	0,035
	M 12 ×1,75	9	1.238	56	0,045	2.122	95	0,045
	M 16 ×2	11,7	952	56	0,055	1.632	96	0,055
	M 18 ×2,5	14	796	42	0,06	1.364	73	0,06
	M 20 ×2,5	15,7	710	40	0,065	1.216	68	0,065
U	No, 8 - 32UNC	3,1	3.594	37	0,01	6.161	63	0,01
	No, 10 - 24UNC	3,7	3.011	42	0,015	5.162	72	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	2.449	69	0,025	4.197	119	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	2.449	69	0,025	4.197	119	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	1.955	66	0,03	3.351	113	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	1.663	69	0,035	2.851	118	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.447	71	0,04	2.480	122	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.211	60	0,045	2.076	103	0,045
Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	2.320	*1	0,025	3.976	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	1.954	*1	0,03	3.349	*1	0,03
	1/4 - 19	7,98	1.411	*1	0,04	2.419	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.161	*1	0,045	1.990	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	969	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11	15,54	724	*1	0,065	1.240	*1	0,065
NPT	1/16 - 27	4,86	2.321	*1	0,025	3.978	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	1.954	*1	0,03	3.350	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.412	*1	0,04	2.420	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.161	*1	0,045	1.991	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	969	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	723	*1	0,065	1.240	*1	0,065

1. Diese Tabelle zeigt Standard Schnittwerte. Zum Erstellen des NC-Programms wird die Software ThreadPro empfohlen.
2. Passen Sie die Schnittbedingungen je nach Stabilität der Maschine, Werkzeugaufnahmen und Werkstückspannung an.
3. Für bestmögliche Maßhaltigkeit sollten Vibrationen so gering wie möglich gehalten werden.
4. Beim Bearbeiten von Magnesiumlegierungen bitte das vom Hersteller empfohlene Kühlmittel verwenden. Bitte versuchen Sie die Späne gut zu verteilen um Selbstentzündung zu vermeiden.
5. Die Spindeldrehrichtung muss entgegen dem Uhrzeigersinn sein da die Werkzeuge linkkschneidend sind.

* Bei Titan oder Ni-Legierungen können die angegebenen Schnittdaten nur in Verbindung mit Emulsion und einer Gewindetiefe von ca. 1xD umgesetzt werden oder mit einer Abmessung mit innerer Kühlmittelzufuhr (Übersicht innere Kühlmittelzufuhr: ○ Markierung).

Formel zur Berechnung des Vorschubs auf der Mittelpunktbahn beim Gewindefräsen

$$v_f = \frac{f_z \times z \times n \times (D_m - D_c)}{D_m} \text{ (mm/min)}$$

v_f	Vorschub (mm/min)	z	Anzahl Schneiden
D_m	Nenn-Ø (mm)	f	Vorschub (mm/z)
D_c	Werkzeug-Ø (mm)	n	Drehzahl (min^{-1})

Vermerk Innen-Ø Aussen-Ø

Beim Fräsen von Innen- oder Außengewinden bezieht sich der Vorschub auf die Mittelpunktsbahn des Werkzeuges. Mit der Formel kann der Vorschub auf der Mittelpunktbahn in Abhängigkeit des Vorschubs an der Schneide, des Nenn- und Werkzeugdurchmessers berechnet werden.

AT-2 R-SPEC

		Alu-Guss-Legierung AC4C - ADC Emulsion						Aluminiumlegierung Magnesiumlegierung A5052 - A7075 - AZ91 - AZ80A Emulsion						Kupferlegierung C1100 Emulsion					
Vc		100~300m/min						100~300m/min						100~300m/min					
Durchmesser/ Längenverhältnis		2 X D			2,5 X D			2 X D			2,5 X D			2 X D			2,5 X D		
Gewinde-größe	DC	S (min⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/z)	S (min⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/z)	S (min⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/z)	S (min⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/z)	S (min⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/z)	S (min⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/z)
M 3 X 0,5	2,4	13.263	1.592	0,3	13.263	1.592	0,3	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03
M 4 X 0,7	3,1	14.375	1.941	0,3	14.375	1.941	0,3	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03
M 5 X 0,8	4	15.915	1.910	0,3	12.732	1.528	0,3	15.915	255	0,04	12.732	204	0,04	15.915	255	0,04	12.732	204	0,04
M 6 X 1	4,6	15.224	2.842	0,4	11.072	2.067	0,4	15.224	284	0,04	11.072	207	0,04	15.224	284	0,04	11.072	207	0,04
M 8 X 1,25	6,2	12.322	2.218	0,4	8.214	1.479	0,4	12.322	277	0,05	8.214	185	0,05	12.322	277	0,05	8.214	185	0,05
M 10 X 1,5	7,5	10.186	2.037	0,4	6.791	1.358	0,4	10.186	255	0,05	6.791	170	0,05	10.186	255	0,05	6.791	170	0,05
M 12 X 1,75	9	8.488	1.698	0,4	5.659	1.132	0,4	8.488	212	0,05	5.659	141	0,05	8.488	212	0,05	5.659	141	0,05

1. AT-2 R-SPEC ist nur für Innengewinde geeignet.
2. Die Tabelle zeigt Standard Schnittwerte. Zum Erstellen des NC-Programms wird die Software ThreadPro empfohlen.
3. Bitte wählen sie "kontinuierlich" bei "Art des Bearbeitungsdurchlaufs" im ThreadPro. Passen Sie die Schnittbedingungen je nach Stabilität der Maschine, Werkzeugaufnahmen und Werkstückspannung an.
4. Für bestmögliche Maßhaltigkeit sollten Vibrationen so gering wie möglich gehalten werden.
5. Beim Bearbeiten von Magnesiumlegierungen bitte das vom Hersteller empfohlene Kühlmittel verwenden. Bitte versuchen Sie die Späne gut zu verteilen um Selbstentzündung zu vermeiden.
6. Die Spindeldrehrichtung muss entgegen dem Uhrzeigersinn sein da die Werkzeuge linksschneidend sind.

Anmerkung: Die Bodenfläche sieht aus wie im Bild dargestellt. Stellen Sie vor der Bearbeitung sicher das diese so akzeptabel ist.

SCHNITTDATEN

WXO-ST-PNC

	Werkstoff	Vc (m/min)	F (mm/Zahn)
Stähle mit geringer Zugfestigkeit	C~0,25%	80~120	0,04~0,1
Stähle mit mittlerer Zugfestigkeit	C~0,25% ~ 0,45%	80~120	0,04~0,1
Stähle mit hoher Zugfestigkeit	C~0,45%	80~120	0,04~0,1
Legierter Stahl	42CrMo4	80~120	0,02~0,08
Gehärteter Stahl	25~45 HRC	60~100	0,02~0,08
	45~55 HRC	-	-
	50~60 HRC	-	-
Edelstahl	1.4301	40~80	0,02~0,06
Werkzeugstahl	1.2379	-	-
Stahlguss	SC	40~65	0,02~0,09
Gusseisen	FC	50~100	0,03~0,1
Duktiles Gusseisen	FCD	50~65	0,03~0,1
Kupfer	Cu	65~130	0,03~0,1
Messing	Bs	65~130	0,03~0,1
Messingguss	BsC	65~130	0,03~0,1
Bronze	PB	65~130	0,03~0,1
Alumunium, gewalzter Stahl	AL	50~70	0,03~0,1
Alu-Guss-Legierung	AC, ADC	65~130	0,03~0,1
Magnesiumgusslegierung	MC	65~130	0,03~0,1
Zinkgusslegierung	ZDC	65~130	0,03~0,1
Titanlegierungen	Ti-6AL-4V	20~60	0,02~0,06
Nickellegierungen	Inconel®	20~60	0,01~0,03
Duroplast	-	65~130	0,03~0,13
Thermoplast	-	65~130	0,03~0,13

WX-PNC

	Werkstoff	Vc (m/min)	F (mm/Zahn)
Stähle mit geringer Zugfestigkeit	C~0,25%	50~75	0,01~0,11
Stähle mit mittlerer Zugfestigkeit	C~0,25% ~ 0,45%	40~70	0,01~0,11
Stähle mit hoher Zugfestigkeit	C~0,45%	40~70	0,01~0,01
Legierter Stahl	42CrMo4	15~30	0,01~0,03
Gehärteter Stahl	25~45 HRC	15~30	0,01~0,03
	45~55 HRC	-	-
	50~60 HRC	-	-
Edelstahl	1.4301	20~40	0,01~0,06
Werkzeugstahl	1.2379	-	-
Stahlguss	SC	40~65	0,02~0,09
Gusseisen	FC	50~100	0,03~0,1
Duktiles Gusseisen	FCD	50~65	0,03~0,1
Kupfer	Cu	65~130	0,03~0,1
Messing	Bs	65~130	0,03~0,1
Messingguss	BsC	65~130	0,03~0,1
Bronze	PB	65~130	0,03~0,1
Alumunium, gewalzter Stahl	AL	50~70	0,03~0,1
Alu-Guss-Legierung	AC, ADC	65~130	0,03~0,1
Magnesiumgusslegierung	MC	65~130	0,03~0,1
Zinkgusslegierung	ZDC	65~130	0,03~0,1
Titanlegierungen	Ti-6AL-4V	20~60	0,02~0,06
Nickellegierungen	Inconel®	20~60	0,01~0,03
Duroplast	-	65~130	0,03~0,13
Thermoplast	-	65~130	0,03~0,13

BOHREN

KURZZEICHENERKLÄRUNG

Schneidstoff

CARBIDE	Vollhartmetall
HSS-Co	HSS-Kobalt (Co8)
XPM	Spezial Pulvermetall HSS (XPM) (Co10+V5)
CPM	Pulvermetall HSS (PM-T15) (Co5 + V5)
SPH	Super Premium HSS
HSSE	HSSE (3% Vanadium) (V3)
HSS	HSS

Beschichtung / Oberflächenbehandlung

FX	Mehrlagenbeschichtung TiAlN
WX	Mehrlagenbeschichtung TiAlN
CrN	Chromnitrit
SC	Glatte Beschichtung
TiN	Beschichtung TiN
WDI	Mehrlagenbeschichtung WDI
TiAlN	Mehrlagenbeschichtung TiAlN
V	Mehrlagenbeschichtung TiCN
OX	Dampfangelassen
WXS	Mehrlagenbeschichtung WXS
WXL	Mehrlagenbeschichtung WXL
EgiAs	Beschichtung EgiAs
DIA	Diamantbeschichtet
IchAda	Ichada beschichtet

Winkel

30°	Drallwinkel

Werkzeugtoleranz

h8	Werkzeugtoleranz
0~+0.005	Werkzeugtoleranz für Reibahle

Schaft

h7	Toleranz Schaftdurchmesser
SHRINK FIT	Zum Einschrumpfen geeignet
	Überlaufschaft
	Mitnehmer
	Weldon-Spannfläche
	Whistle notch

Bohrtiefe

5D	Bohrtiefe <5D

Kühlschmiermittel

	Innere Kühlmittelzufuhr
	Kühlschmiermittel

KURZZEICHENERKLÄRUNG

Spitzenwinkel

Spitzenwinkel

Empfehlung

Stahl
Hervorragend geeignet

Stahl
Geeignet

Nichteisenmetalle
Hervorragend geeignet

Nichteisenmetalle
Geeignet

Edelstahl
Hervorragend geeignet

Edelstahl
Geeignet

Superlegierungen
Hervorragend geeignet

Superlegierungen
Geeignet

Gusseisen
Hervorragend geeignet

Gusseisen
Geeignet

Gehärtete Stähle
Hervorragend geeignet

Gehärtete Stähle
Geeignet

A-Brand

A-Brand Produkt

Seitenangabe

Schnittdaten Seitenangabe

Schneidkörper Seitenangabe

Wendeschneidplatten Seitenangabe

Anwendung

Fasen

Bohren

Fasen

Eintauchen

Fasen

Eintauchen

Produktgruppe Symbol

Vollbohrer

Wendeplattenbohrer

Reibahlen

WERKSTOFFGRUPPEN

Bohren | Überblick DIN ISO 513

		Werkstoff	DIN
P	C: ≤0,2%	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	**1.0116** (S235J2G3) **1.0401** (C15)
	C: 0,25-0,45%	Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt	**1.0501** (C35)
	C: ≥0,45%	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt	**1.0535** (C55) **1.0553** (S355J0)
	SCM	Legierte Stähle	**1.7225** (42CrMo4)
M	INOX	Edelstahl	**1.4301** (X5CrNi18-10)
K	GG	Gusseisen	**0.6025** (EN-GJL-250/GG25)
	GGG	Duktiles Gusseisen	**0.7040** (EN-GJS-400-15/GGG-40)
N	Al	Aluminium	**3.0205** (Al99)
	AC, ADC	Alu-Guss-Legierungen	**3.2581** (G-AlSi12)
S	Ti	Titan	**3.7164** (Ti6Al4V)
	Ni	Nickellegierungen	**2.4816** (NiCr15Fe/Inconel® 600)
H	25-35HRC	Gehärteter Stahl	
	35-45HRC		
	45-52HRC		
	52-62HRC		

CFRP	CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)
Honeycomb	Wabenmaterial
Graphite	Graphit

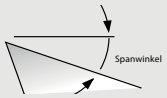
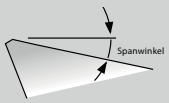
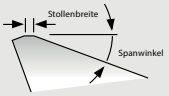
AD & ADO SERIES

SCHNEIDSTOFFSORTEN & SPANBRECHER

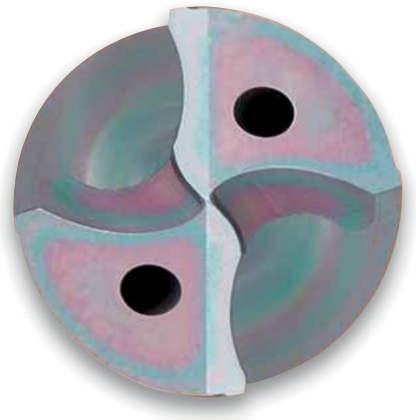
Schneidstoffsorten für Bohren

Werkstoff	Schneidstoff-sorten	Nass/ Trocken	Beschichtung	Härte (HRA)	Oberflächen Haupt-bestandteil	Oberflächen Beschichtung Dicke	Eigenschaften
P	XP3425	Trocken	PVD	91,8	Mehrlagen-beschichtung	7 µm	Für Stahl. Dicke Beschichtung, verschleißfest, für PXD.
	XP9020	Trocken	PVD	91,9	TiAlN	3 µm	Für Stahl und Edelstahl, verschiedene Anwendungen, gute Balance gegen Verschleiß und Ausbrüche, für Bohranwendungen.
	XP9040	Trocken	PVD	91,9	TiAlN	3 µm	Für Stahl und Edelstahl. Schneidstoff für Bohranwendungen. Zäher Schneidstoff, beschichtet gegen Ausbrüche und Verschleiß.
M	XP9020	Nass	PVD	91,9	TiAlN	3 µm	Für Stahl und Edelstahl, verschiedene Anwendungen, gute Balance gegen Verschleiß und Ausbrüche, für Bohranwendungen.
	XP9040	Nass	PVD	91,9	TiAlN	3 µm	Für Stahl und Edelstahl. Schneidstoff für Bohranwendungen. Zäher Schneidstoff, beschichtet gegen Ausbrüche und Verschleiß.
K	XP1010	Trocken	PVD	91,4	TiAlN	6 µm	Für Gusseisen. Widerstandsfähige Schneide durch optimalen Hinterschliff und Spanwinkel.
	XP1425	Trocken	PVD	91,8	Mehrlagen-beschichtung	7 µm	Für Gusseisen. Robustes Feinstkorn, speziell für den Einsatz mit PXD.
	XC9025	Trocken	CVD	90,8	TiCN-Al_2O_3	6 µm	Für Bohranwendungen in Gusseisen. Zähes, robustes Vollhartmetall, beschichtet gegen Ausbrüche und Verschleiß.
N	CK110	Nass	-	92	-	-	Für Aluminiumlegierungen und Nichteisenmetalle. Scharfe, polierte Schneide.
	CF225	Nass	-	91,8	-	-	Für Nichteisenmetalle. Unbeschichtet, robustes Feinstkorn für Einsatz mit PXD.

Spanbrecher für Bohranwendungen

Spanbrecher	Werkstoff	Schneide	Spanwinkel	Eigenschaften
DN	N		10°	Für Bohranwendungen in Nichteisenmetallen: Spanbrecher mit scharfer, polierter Schneide für hervorragende Spanabfuhr.
DM	P M H		10°	Für Bohranwendungen in verschiedenen Werkstoffen (Stahl, Edelstahl, Gusseisen). Spanbrecher für allgemeine Anwendungen mit idealem Spanwinkel.
DR	K		9°	Für Bohranwendungen in Gusseisen: Spanbrecher mit hoher Festigkeit durch optimale Geometrie und Spanwinkel.

LEGIERTER STAHL



A EgiAs CARBIDE

ADO Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung, durch die neu entwickelte R-Ausspitzung entstehen geringe Schnittkräfte und eine gute Spanbildung sowie Spanabfuhr

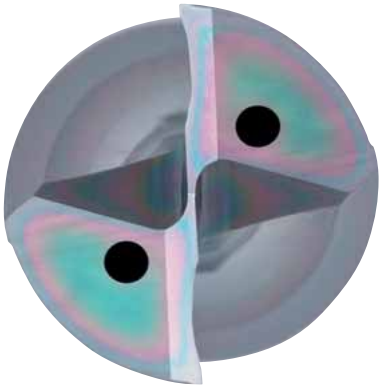
Bis zu 50xD

Für Stahl allgemein und Gusseisen

1.676 Abmessungen

3D	5D	PLT	10D	15D	20D	25D	30D	40D	50D
B.495	B.497	B.505	B.506	B.508	B.510	B.512	B.513	B.514	B.515

FÜR EINE VIELZAHL VON ANWENDUNGEN KONZIPIERT



EgiAs CARBIDE

ADF Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Flachbohrer mit EgiAs Beschichtung

Bis zu 3xD

Für Stahl allgemein, Edelstahl und Gusseisen

491 Abmessungen

2D B.478 3D B.482

VIELSEITIGKEIT

A WXL CARBIDE

ADO-SUS Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, WXL-Beschichtung

Bis zu 8xD

Geometrie für Edelstahl und Titanlegierungen

480 Abmessungen

3D	5D	8D
B.488	B.490	B.493

MICRO

IchAda CARBIDE

ADO-MICRO Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

VHM Bohrer mit Innenkühlung, IchAda Beschichtung

Bis zu 30xD

Für Stahl allgemein und Edelstahl

71 Abmessungen

2D	5D	12D	15D	20D
B.467	B.468	B.469	B.470	B.471

25D	30D
B.472	B.473

HOCHVORSCHUB / PRODUKTIVITÄT

A | EgiAs | CARBIDE

ADO-TRS Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Bohrer aus Vollhartmetall mit 3 Schneiden und Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung

Bis zu 5xD

Ermöglicht hohe Vorschübe bis zu 1.000 mm/min in Stahl und Gusseisen

224 Abmessungen

3D B.500

5D B.502

A | WDI | CARBIDE

TRS Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Bohrer aus Vollhartmetall mit 3 Schneiden und Innenkühlung, WDI-Beschichtung

10xD

Ermöglicht hohe Vorschübe bis zu 1.000 mm/min in Stahl und Gusseisen

11 Abmessungen

10D B.504

GEHÄRTETE WERKSTOFFE

DURAREY CARBIDE

WH55

Vollhartmetallbohrer mit DUROREY Beschichtung

Bis zu 5xD

Für gehärtete Werkstoffe bis 55 HRC

36 Abmessungen

5D

B.544

DURAREY CARBIDE

WHO55

Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, DUROREY-Beschichtung

Bis zu 5xD

Für gehärtete Werkstoffe bis 55 HRC including Inconel

54 Abmessungen

5D

B.545

DURAREY CARBIDE

WH70

Vollhartmetallbohrer mit DUROREY Beschichtung

Bis zu 3xD

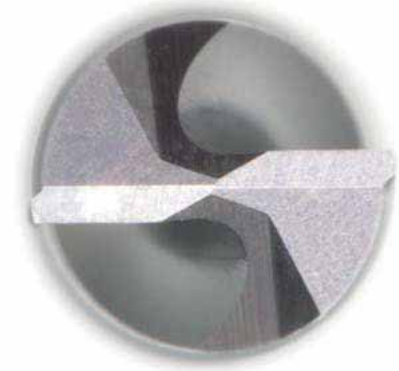
Mit niedrigem Drall für hohe Steifigkeit, Werkstoffe bis 70HRC

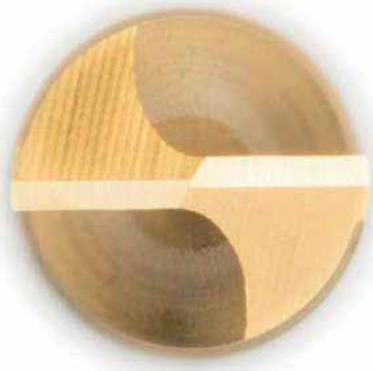
101 Abmessungen

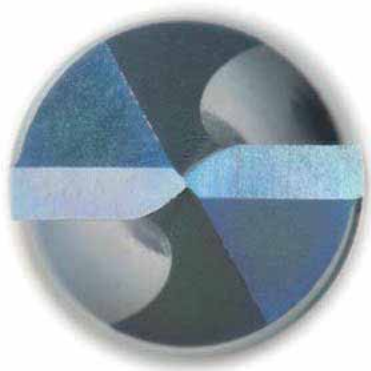
3D

B.546

BEEINDRUCKENDE AUSWAHL







WX CARBIDE

WX-MS-GDS

VHM-Mikrobohrer mit WX-Mehrlagenbeschichtung

Kleine Durchmesser für präzises Bohren

241 Abmessungen

5D

B.474

TiN HSSE

EX-SUS Serie

HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung

Bis zu 5xD

Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss

635 Abmessungen
von Ø 0,5-6 mm in 0,01 mm Abstufungen (EX-SUS-GDS)

3D 5D

B.559 B.566

WDI PM

VPH-GDS

Bohrer aus Pulvermetall mit WDI-Beschichtung

Bis zu 3xD

Für Gusseisen, exotische Werkstoffe und gehärteten Stahl

126 Abmessungen

3D

B.549

STUFENLOSES TIEFLOCHBOHREN

EgiAs CARBIDE

ADO Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung

Bis zu 50xD

Für Stahl allgemein und Gusseisen

863 Abmessungen

3D B.495 | 5D B.497 | 10D B.506 | 15D B.508 | 20D B.510

25D B.512 | 30D B.513 | 40D B.514 | 50D B.515

CARBIDE

CAO Serie

Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, unbeschichtet

Bis zu 30xD

Für Aluminium und Aluminiumguss

27 Abmessungen

15D B.516 | 20D B.516 | 30D B.516

WXL HSS-Co

TDXL

HSS-Co Bohrer mit WXL-Beschichtung

Bis zu 20xD

Für Stahl, Gusseisen und Aluminiumguss

103 Abmessungen

10D B.580 | 15D B.582 | 20D B.583

AUSWAHLTABELLE

Mikrobohrer

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	140	0.001 - 0.010	h6	IchAda	A	ADO-MICRO-2D	B.467	0,7 - 2	17
Vollhartmetall		2	135	-0.009 - 0	h6	IchAda	A	ADO-MICRO-5D	B.468	0,7 - 2	19
Vollhartmetall		2	135	-0.009 - 0	h6	IchAda	A	ADO-MICRO-12D	B.469	1 - 2	11
Vollhartmetall		2	135	-0.009 - 0	h6	IchAda	A	ADO-MICRO-15D	B.470	2	1
Vollhartmetall		2	135	-0.009 - 0	h6	IchAda	A	ADO-MICRO-20D	B.471	1 - 2	11
Vollhartmetall		2	135	-0.009 - 0	h6	IchAda	A	ADO-MICRO-25D	B.472	2	1
Vollhartmetall		2	135	-0.009 - 0	h6	IchAda	A	ADO-MICRO-30D	B.473	1 - 2	11
Vollhartmetall	-	2	130 - 140	0 - 0.01	h6	WX		WX-MS-GDS	B.474	0,2 - 5	241
Vollhartmetall	-	2	120	0 - 0.008	h6	SC		MRS-GDL	B.477	0,5 - 3	75

Bis zu ≤2D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall	-	2	-	h8	h6	EgiAs	A	ADF-2D NEUE ABMESSUNGEN	B.478	0,2 - 20	253
Vollhartmetall	-	2	-	h8	h6	EgiAs	A	ADFLS-2D	B.481	3 - 20	78
Vollhartmetall	-	2	140	h8	h6	EgiAs	A	AD-2D	B.484	2 - 20	160
Wendeplatte		2	-	-	-	-		P2D	B.642	12 - 63	77
Wendeplatte		2	-		-	-	-	PDZ	B.644	16 - 43	33

Bis zu ≤3D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	140	h8	h6	EgiAs	A	ADO-3D	B.495	2 - 20	167
Vollhartmetall		2	140	h8	h6	WXL	A	ADO-SUS-3D	B.488	2 - 20	179
Vollhartmetall		2	-	h8	h6	EgiAs	A	ADFO-3D	B.482	3 - 20	160
Vollhartmetall	-	2	TRIPLE	0-0,02	h6	DIA		D-STAD	B.541	4 - 8	4
Vollhartmetall	-	2	-	0-0,02	h6	DIA		D-DAD	B.542	2,5 - 9,5	6
Vollhartmetall	-	2	-	0-0,02	h6	DIA		D-GDN90	B.543	2,5 - 9,5	6
Vollhartmetall		3	140	h8	h6	EgiAs	A	ADO-TRS-3D	B.500	3 - 20	112
Vollhartmetall	-	2	140	m7	h6	EgiAs		HYP-HP-3D	B.517	1 - 20	154
Vollhartmetall	-	2	140	h8	h6	EgiAs		HYP-HP-SC-3D	B.519	6 - 14	7
Vollhartmetall		2	140	h8	h6	EgiAs		HYP-HPO-SC-3D	B.528	6 - 14	6

AUSWAHLTABELLE

Bohren | Auswahltabelle | Nach Werkstoff

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-MICRO-2D	B.467	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◎	◎		◉	◎	◎		
ADO-MICRO-5D	B.468	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◎	◎		◉	◎	◎		
ADO-MICRO-12D	B.469	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◎	◎		◉	◎	◎		
ADO-MICRO-15D	B.470	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◎	◎		◉	◎	◎		
ADO-MICRO-20D	B.471	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◎	◎		◉	◎	◎		
ADO-MICRO-25D	B.472	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◎	◎		◉	◎	◎		
ADO-MICRO-30D	B.473	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◎	◎		◉	◎	◎		
WX-MS-GDS	B.474	◉	◉	◎	◎	◎	◎		◉	◎	◎						
MRS-GDL	B.477					◉											

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADF-2D NEUE ABMESSUNGEN	B.478	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◎	◎			◉	◎	◎		
ADFLS-2D	B.481	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎				◎	◎			
AD-2D	B.484	◉	◉	◉	◉		◎	◉					◉	◎	◎		
P2D	B.642	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉							
PDZ	B.644	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉							

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-3D	B.495	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉		◎	◎		◉	◎	◎		
ADO-SUS-3D	B.488	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◎	◉		◉	◎	◎		
ADFO-3D	B.482	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◎			◉	◎	◎		
D-STAD	B.541																◉
D-DAD	B.542																◉
D-GDN90	B.543																◉
ADO-TRS-3D	B.500	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉			◎		◉	◎	◎		
HYP-HP-3D	B.517	◎	◉	◉	◉	◎	◉	◉					◉	◎			
HYP-HP-SC-3D	B.519	◎	◉	◉	◉	◎	◉	◉					◉	◎			
HYP-HPO-SC-3D	B.528	◎	◉	◉	◉	◎	◉	◉					◉	◎			

AUSWAHLTABELLE

Bis zu ≤3D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	140	m7	h6	EgiAs		HYP-HPO-3D	B.522	3 - 20	136
Vollhartmetall		2	140	m7	HE	EgiAs		HYP-HPO-3D-HE	B.524	3 - 20	134
Vollhartmetall		2	140	m7	HB	EgiAs		HYP-HPO-3D-HB	B.526	3 - 20	136
Vollhartmetall	-	2	130	m7	-	-		HYP-AL-3D NEU	B.537	1 - 12,7	137
Vollhartmetall	-	2	120	h8	h6	DUROREY		WH70-DRL	B.546	2 - 12	101
HSSE	-	2	120-150	h8	h7	TiN		EX-SUS-GDS	B.559	0,5 - 20	**635**
HSSE	-	2	120-130	h8	h7	TiN		EX-GDS	B.572	1 - 13	193
HSSE	-	2	120-140	h8	h7	WDI		NEXUS-GDS	B.554	1 - 12	106
PM	-	2	130	h8	h7	WDI		VPH-GDS	B.549	0,5 - 13	126
Wendeplatte		2	-	-	-	-		P3D	B.645	12 - 63	88
Wendeplatte		2	-	-	-	-		PDZ (3D) NEU	B.647	16 - 43	33
Hartmetall Kopf		2	140	-	-	-		PXD 3D	B.652	14 - 25,99	13
Wendeplatte		2	-	-	-	-		PHP	B.654	14 - 40	40

Bis zu ≤4D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall	-	2	140	h8	h6	EgiAs	A	AD-4D	B.486	2 - 20	149
Wendeplatte		2	-	-	-	-		P4D	B.648	12 - 63	77

Bis zu ≤5D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	140	h8	h6	EgiAs	A	ADO-5D	B.497	2 - 20	191
Vollhartmetall		2	140	h8	h6	WXL	A	ADO-SUS-5D	B.490	2 - 20	198
Vollhartmetall		**3**	140	h8	h6	EgiAs	A	ADO-TRS-5D	B.502	3 - 20	112
Vollhartmetall	-	2	140	m7	h6	EgiAs		HYP-HP-5D	B.520	1 - 20	154
Vollhartmetall		2	140	m7	h6	EgiAs		HYP-HPO-5D	B.529	1 - 20	156
Vollhartmetall		2	140	m7	HE	EgiAs		HYP-HPO-5D-HE	B.531	3 - 20	134
Vollhartmetall		2	140	m7	HB	EgiAs		HYP-HPO-5D-HB	B.533	3 - 20	136
Vollhartmetall			130	m7		-		HYP-ALO-5D NEU	B.539	3 - 12,7	119
Vollhartmetall	-	2	140	h8	h6	DUROREY		WH55-5D	B.544	2 - 12	36

AUSWAHLTABELLE

Bohren | Auswahltabelle | Nach Werkstoff

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
HYP-HPO-3D	B.522	◎	●	●	●	◎	●	●					●	◎			
HYP-HPO-3D-HE	B.524	◎	●	●	●	◎	●	●					●	◎			
HYP-HPO-3D-HB	B.526	◎	●	●	●	◎	●	●					●	◎			
HYP-AL-3D NEU	B.537								●	●							
WH70-DRL	B.546															●	
EX-SUS-GDS	B.559	●	◎			●			●	◎							
EX-GDS	B.572	◎	●	●	●		●	◎		◎		◎	●	●			
NEXUS-GDS	B.554	●	◎			●			●	●	●						
VPH-GDS	B.549	◎	◎	◎	◎		●	●			●	●	●	●	●		
P3D	B.645	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
PDZ (3D) NEU	B.647	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
PXD 3D	B.652	●	●	●	●		●	●	●	●							
PHP	B.654	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎					

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
AD-4D	B.486	●	●	●	●		◎	●					●	◎			
P4D	B.648	●	●	●	●	●	●	●	●	●							

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-5D	B.497	●	●	●	●	◎	●	●		◎	◎		●	◎	◎		
ADO-SUS-5D	B.490	●	●	●	●	●	●	●		◎	●		●	◎	◎		
ADO-TRS-5D	B.502	●	●	●	●	◎	●	●					●				
HYP-HP-5D	B.520	◎	●	●	●	◎	●	●					●	◎			
HYP-HPO-5D	B.529	◎	●	●	●	◎	●	●					●	◎			
HYP-HPO-5D-HE	B.531	◎	●	●	●	◎	●	●					●	◎			
HYP-HPO-5D-HB	B.533	◎	●	●	●	◎	●	●					●	◎			
HYP-ALO-5D NEU	B.539								●	●							
WH55-5D	B.544													●	●	◎	

AUSWAHLTABELLE

Bis zu ≤5D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	140	h8	h6	DUROREY		WHO55-5D	B.545	3,3 - 12	54
Vollhartmetall	-	2	118	0/-0.013	h6	-		JOBBER DRILL	B.591	1 - 12,7	125
HSSE	-	2	120-130	h8	h7	TiN		EX-SUS-GDR	B.568	2 - 20	485
HSSE	-	2	120-130	h8	h7	TiN		EX-GDR	B.575	2 - 32	249
HSSE	-	2	120-130	h8	h7	WDI		NEXUS-GDR	B.556	2 - 12	32
HSSE	-	2	120	h8	h7	V		V-SDR	B.557	2 - 13	111
HSS-Co		2	130	h8	h6-h7	V		V-HDO-GDR	B.578	6 - 32	96
SPH	-	2	120	h8	h7	V		VP-GDR	B.551	2 - 32	144
PM		2	120	h8	h6-h7	V		VP-HO-GDR	B.553	6 - 32	56
Wendeplatte		2	-	-	-	-		P5D	B.650	12 - 63	77
Hartmetall Kopf		2	140	-	-	-		PXD 5D	B.653	14 - 25,99	13

Pilotbohrer

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	160	h8	h6	EgiAs	A	ADO-PLT	B.505	3,03 - 12,03	15

Bis zu ≤8D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	135	h8	h6	WXL	A	ADO-SUS-8D	B.493	2 - 12	101
Vollhartmetall		2	140	m7	h6	EgiAs		HYP-HPO-8D	B.535	3 - 20	134
HSS-Co	-	2	130	h8	h7	TiN		EX-GDXL-8D	B.584	11 - 13	21

Bis zu ≤10D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	140	e8	h6	EgiAs	A	ADO-10D	B.506	2 - 12,5	102
Vollhartmetall		3	140	h8	h6	WDI	A	TRS-HO-10D	B.504	5 - 12	11
HSS-Co	-	2	120	h8	h7	WXL		TDXL-10D	B.580	1,6 - 12	103
HSS-Co	-	2	130	h8	h7	TiN		EX-GDXL-10D	B.585	3,6 - 13	89

AUSWAHLTABELLE

Bohren | Auswahltabelle | Nach Werkstoff

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
WHO55-5D	B.545											◉		◉	◉	◎	
JOBBER DRILL	B.591	◎	◎	◎	◎		◎		◎	◎			◎				
EX-SUS-GDR	B.568	◉	◎			◉			◉	◎							
EX-GDR	B.575	◎	◉	◉	◉		◉	◎	◎	◎			◎				
NEXUS-GDR	B.556	◉	◎			◉			◉	◉	◉						
V-SDR	B.557	◉	◉	◎	◉		◎	◎	◎	◎							
V-HDO-GDR	B.578	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◎	◎	◉	◎	◎	◉				
VP-GDR	B.551	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◎	◉	◎	◎	◉				
VP-HO-GDR	B.553	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉	◎	◉	◎			
P5D	B.650	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉							
PXD 5D	B.653	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉	◉							

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-PLT	B.505	◎	◉	◉	◉	◎	◉	◉					◉	◉			

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-SUS-8D	B.493	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◎	◉		◉	◎	◎		
HYP-HPO-8D	B.535	◎	◉	◉	◉	◎	◉	◉					◉	◎			
EX-GDXL-8D	B.584	◎	◉	◉	◉		◉	◉		◎			◎				

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-10D	B.506	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉					◎				
TRS-HO-10D	B.504	◉	◉	◉	◉		◉	◉									
TDXL-10D	B.580	◎	◉	◉	◉		◉	◉		◉							
EX-GDXL-10D	B.585	◎	◉	◉	◉		◉	◉		◎			◎				

AUSWAHLTABELLE

Bis zu ≤15D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	140	e8	h6	EgiAs	A	ADO-15D NEUE ABMESSUNGEN	B.508	2 - 12,5	102
Vollhartmetall		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL	B.516	3 - 10	9
HSS-Co	-	2	120	h8	h7	WXL		TDXL-15D	B.582	1,6 - 12	68
HSS-Co	-	2	130	h8	h7	TiN		EX-GDXL-15D	B.586	2 - 13	104

Bis zu ≤20D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	140	e8	h6	EgiAs	A	ADO-20D NEUE ABMESSUNGEN	B.510	2 - 12,5	102
Vollhartmetall		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL	B.516	4 - 10	9
HSS-Co	-	2	120	h8	h7	WXL		TDXL-20D	B.583	1,6 - 12	48
HSS-Co	-	2	130	h8	h7	TiN		EX-GDXL-20D	B.588	2 - 10,9	72

Bis zu ≤25D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	140	e8	h6	EgiAs	A	ADO-25D	B.512	2,5 - 12	92
HSS-Co	-	2	130	h8	h7	TiN		EX-GDXL	B.589	3,3- 8,1	36

Bis zu ≤30D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	140	e8	h6	EgiAs	A	ADO-30D NEUE ABMESSUNGEN	B.513	2 - 10	81
Vollhartmetall		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL	B.516	5 - 8	5
HSS-Co	-	2	130	h8	h7	TiN		EX-GDXL-30D	B.590	3 - 6,3	10

Bis zu ≤40D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	140	e8	h6	EgiAs	A	ADO-40D NEUE ABMESSUNGEN	B.514	3 - 10	6

Bis zu ≤50D

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall		2	140	e8	h6	EgiAs	A	ADO-50D NEUE ABMESSUNGEN	B.515	3 - 8,5	5

AUSWAHLTABELLE

Bohren | Auswahltabelle | Nach Werkstoff

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-15D NEUE ABMESSUNGEN	B.508	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉					◎				
CAO-GDXL	B.516								◎	◉							
TDXL-15D	B.582	◎	◉	◉	◉		◉	◉		◉							
EX-GDXL-15D	B.586	◎	◉	◉	◉		◉	◉		◎			◎				

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-20D NEUE ABMESSUNGEN	B.510	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉					◎				
CAO-GDXL	B.516								◎	◉							
TDXL-20D	B.583	◎	◉	◉	◉		◉	◉		◉							
EX-GDXL-20D	B.588	◎	◉	◉	◉		◉	◉		◎			◎				

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-25D	B.512	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉					◎				
EX-GDXL-25D	B.589	◎	◉	◉	◉		◉	◉		◎			◎				

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-30D NEUE ABMESSUNGEN	B.513	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉					◎				
CAO-GDXL-30D	B.516								◎	◉							
EX-GDXL-30D	B.590	◎	◉	◉	◉		◉	◉		◎			◎				

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-40D NEUE ABMESSUNGEN	B.514	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉					◎				

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-50D NEUE ABMESSUNGEN	B.515	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉					◎				

AUSWAHLTABELLE

Fas- & Zentrierwerkzeuge

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall	-	2	60 / 90 / 120 / 140	-	h7	EgiAs	A	AD-LDS	B.593	0,5 - 12	30
Vollhartmetall	-	2	90	-	h7	EgiAs	A	AD-LS-LDS	B.594	3 - 12	6
Vollhartmetall	-	2	90 / 120 / 142	-	h6	-		HYP-LDS	B.595	3 - 20	24
HSS	-	2	60 / 90 / 120	-	h7	TiN		TIN-NC-LDS	B.596	3 - 25	21
HSS	-	2	60 / 90 / 120	-	h7	-		NC-LDS	B.597	3 - 25	27
Wendeplatte	-	-	60 / 90 / 118 / 120	-	-	-		HY-PRO-CARB	B.661	8 - 40	12
Wendeplatte	-	-	-	-	-	-		PZAG BORE	B.657	54 - 82	7
Wendeplatte	-	-	-	-	-	-		PZAG SS	B.656	14 - 48	11
Wendeplatte		-	90 / 120	-	-	-		PLDS SS	B.658	14,4 - 17,3	4
Wendeplatte		-	90 / 120	-	-	-		PLDS SF	B.659	14,4 - 17,3	2

Bohrer zum Entfernen von abgebrochenen Gewindebohrern

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall	-	-	-	-	h7	-		EX-H-DRL	B.548	2 - 12	11

Reibahlen

Werkzeug-material		Nuten	Spitzen-winkel	Toleranz	Schaft toleranz		A-Brand	Serie	Seite	Abmessungs-bereich Ø	Anzahl der Abmessungen
Vollhartmetall	-	4 / 6	-	0/+0.005	h6	-		CRM	B.598	0,3 - 13,05	**1276**

AUSWAHLTABELLE

Bohren | Auswahltabelle | Nach Werkstoff

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
AD-LDS	B.593	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉	◎	◉	◎	◎	◉	◉			
AD-LS-LDS	B.594	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉	◎	◉	◎	◎	◉	◉			
HYP-LDS	B.595	◉	◉	◉	◉		◉	◉		◎	◎	◎	◉	◎			
TIN-NC-LDS	B.596	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◉	◉		◎				
NC-LDS	B.597	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◉	◉		◎				
HY-PRO-CARB	B.661	◉	◉			◉	◉		◉				◉				
PZAG BORE	B.657	◉	◉			◉	◉	◉	◎		◎		◎				
PZAG SS	B.656	◉	◉			◉	◉	◉	◎		◎		◎				
PLDS SS NEU	B.658	◉	◉			◉	◉	◉	◎		◎		◎				
PLDS SF NEU	B.659	◉	◉			◉	◉	◉	◎		◎		◎				

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
EX-H-DRL	B.548															◉	

Serie	Seite	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
CRM	B.598	◉	◉	◉	◉		◉		◉	◉			◉	◉	◎		

AUSWAHLTABELLE NACH ABMESSUNG

Bohren | Auswahltabelle | Nach Abmessung| Mikro

◉ = Alle Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

◎ = Begrenzte Anzahl an Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

Serie	ADO-MICRO-2D	ADO-MICRO-5D	ADO-MICRO-12D	ADO-MICRO-15D	ADO-MICRO-20D	ADO-MICRO-25D	ADO-MICRO-30D
A-Brand	A	A	A	A	A	A	A
Anzahl verfügbarer Abmessungen	17	19	11	1	11	1	11
Durchmesser	B.467	B.468	B.469	B.470	B.471	B.472	B.473
0,70	◉	◉					
0,75	◉	◉					
0,80	◉	◉					
0,85	◉	◉					
0,90	◉	◉					
0,95	◉	◉					
1,00	◉	◉	◉		◉		◉
1,05							
1,10	◉	◉	◉		◉		◉
1,15							
1,20	◉	◉	◉		◉		◉
1,25							
1,30	◉	◉	◉		◉		◉
1,35							
1,40	◉	◉	◉		◉		◉
1,45							
1,50	◉	◉	◉		◉		◉
1,55		◉					
1,60	◉	◉	◉		◉		◉
1,65							
1,70	◉	◉	◉		◉		◉
1,75							
1,80	◉	◉	◉		◉		◉
1,84		◉					
1,85							
1,90	◉	◉	◉		◉		◉
1,95							
2,00	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉

AUSWAHLTABELLE NACH ABMESSUNG

Bohren | Auswahltabelle | Nach Abmessung| Mikro

◉ = Alle Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

◎ = Begrenzte Anzahl an Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

Serie		WX-MS-GDS	EX-SUS-GDS	EX-SUS-GDR	VPH-GDS
Werkzeugmaterial		Vollhartmetall	HSS	HSS	PM
Abstufung		0,01 mm Abstufung von Ø0,2 bis Ø2	0,01 mm Abstufung von Ø0,5 bis Ø6	0,01 mm Abstufung von Ø2 bis Ø6	0,1 mm Abstufung von Ø0,5 bis Ø13
Anzahl verfügbarer Abmessungen		241 Abmessungen	635 Abmessungen	485 Abmessungen	126 Abmessungen
Abstufung mm	Durchmesser	B.474	B.559	B.566	B.549
0,01	0,2 ~ 0,49	◉			
0,01	0,50 ~ 0,59	◉	◉		0,5
0,01	0,60 ~ 0,69	◉	◉		0,6
0,01	0,70 ~ 0,79	◉	◉		0,7
0,01	0,80 ~ 0,89	◉	◉		0,8
0,01	0,90 ~ 0,99	◉	◉		0,9
0,01	1,00 ~1,09	◉	◉		1,0
0,01	1,10 ~ 1,19	◉	◉		1,1
0,01	1,20 ~ 1,29	◉	◉		1,2
0,01	1,30 ~ 1,39	◉	◉		1,3
0,01	1,40 ~ 1,49	◉	◉		1,4
0,01	1,50 ~ 1,59	◉	◉		1,5
0,01	1,60 ~ 1,69	◉	◉		1,6
0,01	1,70 ~ 1,79	◉	◉		1,7
0,01	1,80 ~ 1,89	◉	◉		1,8
0,01	1,90 ~ 1,99	◉	◉		1,9
0,01	2,00 ~ 2,09	2,0 / 2,05	◉	◉	2,0
0,01	2,10 ~ 2,19	2,1 / 2,15	◉	◉	2,1
0,01	2,20 ~ 2,29	2,2 /2,25	◉	◉	2,2
0,01	2,30 ~ 2,39	2,3 / 2,35	◉	◉	2,3
0,01	2,40 ~ 2,49	2,4 / 2,45	◉	◉	2,4
0,01	2,50 ~ 2,59	2,5 / 2,55	◉	◉	2,5
0,01	2,60 ~ 2,69	2,6 / 2,65	◉	◉	2,6
0,01	2,70 ~ 2,79	2,7 / 2,75	◉	◉	2,7
0,01	2,80 ~ 2,89	2,8 / 2,85	◉	◉	2,8
0,01	2,90 ~ 2,99	2,9 / 2,95	◉	◉	2,9
0,01	3,00 ~ 3,09	3,0 / 3,05	◉	◉	3,0
0,01	3,10 ~ 3,19	3,1 /3,15	◉	◉	3,1
0,01	3,20 ~ 3,29	3,2 / 3,25	◉	◉	3,2
0,01	3,30 ~ 3,39	3,3 / 3,35	◉	◉	3,3
0,01	3,40 ~ 3,49	3,4 / 3,45	◉	◉	3,4
0,01	3,50 ~ 3,59	3,5 / 3,55	◉	◉	3,5
0,01	3,60 ~ 3,69	3,6 / 3,65	◉	◉	3,6
0,01	3,70 ~ 3,79	3,7 / 3,75	◉	◉	3,7
0,01	3,80 ~ 3,89	3,8 / 3,85	◉	◉	3,8
0,01	3,90 ~ 3,99	3,9 / 3,95	◉	◉	3,9
0,01	4,00 ~ 4,09	4,0 / 4,05	◉	◉	4,0
0,01	4,10 ~ 4,19	4,1 / 4,15	◉	◉	4,1
0,01	4,20 ~ 4,29	4,2 / 4,25	◉	◉	4,2
0,01	4,30 ~ 4,39	4,3 / 4,35	◉	◉	4,3
0,01	4,40 ~ 4,49	4,4 / 4,45	◉	◉	4,4
0,01	4,50 ~ 4,59	4,5 / 4,55	◉	◉	4,5
0,01	4,60 ~ 4,69	4,6 / 4,65	◉	◉	4,6
0,01	4,70 ~ 4,79	4,7 / 4,75	◉	◉	4,7
0,01	4,80 ~ 4,89	4,8 / 4,85	◉	◉	4,8
0,01	4,90 ~ 4,99	4,9 / 4,95	◉	◉	4,9
0,01	5,00 ~ 5,09	5	◉	◉	5,0
0,01	5,10 ~ 5,19		◉	◉	5,1
0,01	5,20 ~ 5,29		◉	◉	5,2
0,01	5,30 ~ 5,39		◉	◉	5,3
0,01	5,40 ~ 5,49		◉	◉	5,4
0,01	5,50 ~ 5,59		◉	◉	5,5
0,01	5,60 ~ 5,69		◉	◉	5,6
0,01	5,70 ~ 5,79		◉	◉	5,7
0,01	5,80 ~ 5,89		◉	◉	5,8
0,01	5,90 ~ 5,99		◉	◉	5,9
0,1	6,0 ~ 6,9		◉	◉	◉
0,1	7,0 ~ 7,9		◉	◉	◉
0,1	8,0 ~ 8,9		◉	◉	◉
0,1	9,0 ~ 9,9		◉	◉	◉
0,1	10,0 ~ 10,9		◉	◉	◉
0,1	11,0 ~ 11,9		◉	◉	◉
0,1	12,0 ~ 12,9		◉	◉	◉
0,5	13		◉	◉	◉
0,5	13,5 ~ 20		◉	◉	
	1/8 - (3,17)		◉	◉	
	9/64 - (3,57)		◉	◉	
	5/32 - (3,97)		◉	◉	
	11/64 - (4,37)		◉	◉	
	3/16 - (4,76)		◉	◉	
	13/64 - (5,16)		◉	◉	
	7/32 - (5,56)		◉	◉	
	15/64 - (5,95)		◉	◉	
	31/64 - (12,3)		◉	◉	◉
	1/2 - (12,7)		◉	◉	◉

AUSWAHLTABELLE NACH ABMESSUNG

Bohren | Auswahltabelle | Nach Abmessung | Vollhartmetall bis zu 5D

◉ = Alle Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

◎ = Begrenzte Anzahl an Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

Serie		ADF-2D NEUE ABM.	ADFLS-2D	AD-2D	ADFO-3D	ADO-3D	ADO-SUS-3D	D-STAD	D-DAD	D-GDN90	ADO-TRS-3D	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D	HYP-HPO-3D-HE
A-Brand		A	A	A	A	A	A				A			
Anzahl verfügbarer Abmessungen		253	78	160	160	167	179	4	6	6	112	154	136	134
Abstufung mm	Durchmesser	B.478	B.481	B.484	B.482	B.495	B.488	B.541	B.542	B.543	B.500	B.517	B.522	B.524
0,05	0,2 ~ 0,95	◉												
0,1	1,0 ~ 1,9	◉										◉		
0,1	2,0 ~ 2,9	◉		◉		◉	◉		◎	◎		◉		
0,1	3,0 ~ 3,9	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◎	◎	◎	◉	◉	◉
0,1	4,0 ~ 4,9	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◎	◎	◎	◉	◉	◉
0,1	5,0 ~ 5,9	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
0,1	6,0 ~ 6,9	◉	◎	◉	◉	◉	◉	◎	◎	◎	◉	◉	◉	◉
0,1	7,0 ~ 7,9	◉	◎	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
0,1	8,0 ~ 8,9	◉	◎	◉	◉	◉	◉	◎			◉	◉	◉	◉
0,1	9,0 ~ 9,9	◉	◎	◉	◉	◉	◉		◎	◎	◉	◉	◉	◉
0,1	10,0 ~ 10,9	◉	◎	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
0,1	11,0 ~ 11,9	◉	◎	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
0,1	12,0 ~ 12,9	◉	◎	◉	◉	◉	◉				◎	◎	◎	◎
	13	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	13,1	◉		◉	◉	◉	◉				◉			
	13,2	◉		◉	◉	◉	◉							
	13,3	◉		◉	◉	◉	◉				◉			
	13,4	◉		◉	◉	◉	◉							
	13,5	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	13,6	◉		◉	◉	◉	◉							
	13,7	◉		◉	◉	◉	◉							
	13,8	◉		◉	◉	◉	◉							
	13,9	◉		◉	◉	◉	◉							
	14	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	14,1	◉		◉	◉	◉	◉				◉			
	14,2	◉		◉	◉	◉	◉				◉			
	14,3	◉		◉	◉	◉	◉				◉			
	14,4	◉		◉	◉	◉	◉							
	14,5	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	14,6	◉		◉	◉	◉	◉							
	14,7	◉		◉	◉	◉	◉							
	14,8	◉		◉	◉	◉	◉							
	14,9	◉		◉	◉	◉	◉							
	15	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	15,1	◉		◉	◉	◉	◉							
	15,2	◉		◉	◉	◉	◉				◉			
	15,3	◉		◉	◉	◉	◉				◉			
	15,4	◉		◉	◉	◉	◉							
	15,5	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	15,6	◉		◉	◉	◉	◉							
	15,7	◉		◉	◉	◉	◉							
	15,8	◉		◉	◉	◉	◉							
	15,9	◉		◉	◉	◉	◉							
	16	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	16,5	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	16,7						◉							
	17	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	17,3						◉							
	17,5	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	18	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	18,5	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	18,7						◉							
	19	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	19,3						◉							
	19,5	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	20	◉	◉	◉	◉	◉	◉				◉	◉	◉	◉
	3/32 - (2,38)													
	7/64 - (2,78)	◉		◉										
	1/8 - (3,17)											◉	◉	◉
	9/64 - (3,57)											◉	◉	◉
	5/32 - (3,97)											◉	◉	◉
	11/64 - (4,37)											◉	◉	◉
	3/16 - (4,76)											◉	◉	◉
	13/64 - (5,16)											◉	◉	◉
	7/32 - (5,56)											◉	◉	◉
	15/64 - (5,95)											◉	◉	◉
	1/4 - (6,35)							◉				◉	◉	◉
	17/64 - (6,75)											◉	◉	◉
	9/32 - (7,14)											◉	◉	◉
	19/64 - (7,54)			◉								◉	◉	◉
	5/16 - (7,94)											◉	◉	◉
	21/64 - (8,33)											◉	◉	◉
	11/32 - (8,73)											◉	◉	◉
	23/64 - (9,13)											◉	◉	◉
	3/8 - (9,52)											◉	◉	◉
	25/64 - (9,92)											◉	◉	◉
	13/32 - (10,32)											◉	◉	◉
	27/64 - (10,72)											◉	◉	◉
	7/16 - (11,11)											◉	◉	◉
	29/64 - (11,51)											◉	◉	◉
	15/32 - (11,91)											◉	◉	◉
	31/64 - (12,3)	◉					◉					◉	◉	◉
	1/2 - (12,7)	◉					◉					◉	◉	◉
	9/16 - (14,29)											◉	◉	◉

AUSWAHLTABELLE NACH ABMESSUNG

Bohren | Auswahltabelle | Nach Abmessung | Vollhartmetall bis zu 5D

◉ = Alle Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

◎ = Begrenzte Anzahl an Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

Serie		HYP-HPO-3D-HB	HYP-AL-3D NEU	WH70-DRL	AD-4D	ADO-5D	ADO-SUS-5D	ADO-TRS-5D	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D	HYP-HPO-5D-HE	HYP-HPO-5D-HB	HYP-ALO-5D NEU	WH55-5D	WHO55-5D	JOBBER DRILL
A-Brand					A	A	A	A								
Anzahl verfügbarer Abmessungen		136	137	101	149	191	198	112	154	156	134	136	119	36	54	125
Abstufung mm	Durchmesser	B.526	B.537	B.546	B.486	B.497	B.490	B.502	B.520	B.529	B.531	B.533	B.539	B.544	B.545	B.591
0,05	0,2 ~ 0,95															
0,1	1,0 ~ 1,9		◉						◉	◉						◉
0,1	2,0 ~ 2,9		◉	◉	◉	◉	◉		◉	◉				◎		◉
0,1	3,0 ~ 3,9	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◎	◉
0,1	4,0 ~ 4,9	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉
0,1	5,0 ~ 5,9	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◉	◉
0,1	6,0 ~ 6,9	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◎	◉
0,1	7,0 ~ 7,9	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◎	◉
0,1	8,0 ~ 8,9	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◎	◉
0,1	9,0 ~ 9,9	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◎	◉
0,1	10,0 ~ 10,9	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◎	◉
0,1	11,0 ~ 11,9	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◎	◎	◉
0,1	12,0 ~ 12,9	◎	◉	◎	◉	◉	◉	◉	◎	◎	◎	◎	◉	◎	◎	◎
	13	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	13,1				◉	◉	◉									
	13,2				◉	◉	◉									
	13,3				◉	◉	◉	◉								
	13,4				◉	◉	◉									
	13,5	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	13,6				◉	◉	◉									
	13,7				◉	◉	◉									
	13,8				◉	◉	◉									
	13,9				◉	◉	◉									
	14	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	14,1				◉	◉	◉	◉								
	14,2				◉	◉	◉	◉								
	14,3				◉	◉	◉	◉								
	14,4				◉	◉	◉									
	14,5	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	14,6				◉	◉	◉									
	14,7				◉	◉	◉									
	14,8				◉	◉	◉									
	14,9				◉	◉	◉									
	15	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	15,1				◉	◉	◉									
	15,2				◉	◉	◉	◉								
	15,3				◉	◉	◉	◉								
	15,4				◉	◉	◉									
	15,5	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	15,6				◉	◉	◉									
	15,7				◉	◉	◉									
	15,8				◉	◉	◉									
	15,9				◉	◉	◉									
	16	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	16,5	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	16,7						◉									
	17	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	17,3						◉									
	17,5	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	18	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	18,5	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	18,7						◉									
	19	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	19,3						◉									
	19,5	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	20	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉				
	3/32 - (2,38)															◉
	7/64 - (2,78)					◉	◉									◉
	'1/8 - (3,17)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			◉
	9/64 - (3,57)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			◉
	5/32 - (3,97)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			◉
	11/64 - (4,37)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			◉
	'3/16 - (4,76)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			◉
	'13/64 - (5,16)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			
	7/32 - (5,56)	◉							◉	◉	◉	◉	◉		◉	
	'15/64 - (5,95)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			
	1/4 - (6,35)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			◉
	17/64 - (6,75)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			
	9/32 - (7,14)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			◉
	19/64 - (7,54)	◉					◉		◉	◉	◉	◉	◉			
	5/16 - (7,94)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			◉
	21/64 - (8,33)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			
	11/32 - (8,73)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			◉
	23/64 - (9,13)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			
	3/8 - (9,52)	◉				◉	◉		◉	◉	◉	◉	◉			
	25/64 - (9,92)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			
	13/32 - (10,32)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			
	27/64 - (10,72)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			
	7/16 - (11,11)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			◉
	29/64 - (11,51)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			
	15/32 - (11,91)	◉							◉	◉	◉	◉	◉			◉
	31/64 - (12,3)	◉				◉	◉		◉	◉	◉	◉	◉			
	1/2 - (12,7)	◉			◉	◉	◉		◉	◉	◉	◉	◉			◉
	9/16 - (14,29)	◉							◉	◉	◉	◉				

AUSWAHLTABELLE NACH ABMESSUNG

Bohren | Auswahltabelle | Nach Abmessung | Vollhartmetall bis zu 5D | Gewindebohrer-Pilotbohrung

◉ = Alle Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

◎ = Begrenzte Anzahl an Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

Serie		ADF-2D	AD-2D	ADO-SUS-3D	ADO-TRS-3D	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D	HYP-HPO-3D-HE	HYP-HPO-3D-HB	HYP-AL-3D NEU
A-Brand		A	A	A	A					
Anzahl verfügbarer Abmessungen		34	9	19	12	1	3	1	3	-
Abstufung mm	Durchmesser	B.478	B.484	B.488	B.500	B.517	B.522	B.524	B.526	B.537
	0,37	◉								
	0,46	◉								
	0,62	◉								
	1,04	◉								
	1,05	◉								
	1,32	◉								
	1,33	◉								
	1,43	◉								
	2,32	◉								
	2,42	◉								
	2,54	◉								
	2,58	◉								
	2,76	◉	◉							
	2,83			◉						
	2,87			◉						
	3,03	◉								
	3,15	◉		◉						
	3,49									
	3,53	◉								
	3,66	◉	◉		◉					
	3,68	◉	◉							
	3,73			◉						
	4,03	◉								
	4,15									
	4,45			◉						
	4,53	◉								
	4,62	◉	◉							
	4,64	◉	◉							
	4,65			◉			◉		◉	
	5,03	◉								
	5,52	◉	◉							
	5,54	◉	◉							
	5,55			◉	◉		◉		◉	
	6,03	◉								
	6,53	◉								
	7,03	◉								
	7,36		◉							
	7,38		◉		◉					
	7,45			◉	◉					
	7,55			◉						
	8,03	◉								
	8,53	◉								
	8,58									
	9,03	◉								
	9,25			◉	◉					
	9,26									
	9,38				◉					
	9,54									
	9,55			◉						
	9,97									
	10,03	◉								
	11,03	◉								
	11,24									
	11,25				◉					
	11,38				◉					
	11,56									
	12,03	◉								
	13,25				◉					
	13,38				◉					
	13,43			◉						
	13,55			◉						
	15,25									
	15,55			◉						
	15,87					◉	◉	◉	◉	
	16,1			◉						
	17,25				◉					
	17,55			◉						
	17,8			◉						
	18,1			◉						
	19,25				◉					
	19,55			◉						

AUSWAHLTABELLE NACH ABMESSUNG

Bohren | Auswahltabelle | Nach Abmessung | Vollhartmetall bis zu 5D | Gewindebohrer-Pilotbohrung

◉ = Alle Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

◎ = Begrenzte Anzahl an Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

Serie		ADO-5D	ADO-SUS-5D	ADO-TRS-5D	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D	HYP-HPO-5D-HE	HYP-HPO-5D-HB	HYP-ALO-5D NEU	WHO55-5D
A-Brand		A	A	A						
Anzahl verfügbarer Abmessungen		18	27	12	1	3	1	3	2	5
Abstufung mm	Durchmesser	B.497	B.490	B.502	B.520	B.529	B.531	B.533	B.539	B.545
	2,15		◉							
	2,25		◉							
	2,32									
	2,35		◉							
	2,42									
	2,54									
	2,55		◉							
	2,58									
	2,76	◉	◉							
	2,83		◉							
	2,87		◉							
	3,03									
	3,15	◉	◉							
	3,35		◉							
	3,49									◉
	3,53									
	3,66	◉	◉	◉						
	3,68	◉	◉							
	3,73									
	4,03									
	4,15									◉
	4,45		◉							
	4,53									
	4,62	◉								
	4,64	◉	◉							
	4,65					◉		◉	◉	
	5,03									
	5,52	◉	◉							
	5,54	◉	◉							
	5,55			◉		◉		◉	◉	
	6,03									
	6,53									
	7,03									
	7,36	◉	◉							
	7,38	◉	◉	◉						
	7,45		◉	◉						
	7,55									
	8,03									
	8,53									
	8,58									◉
	9,03									
	9,25	◉	◉	◉						
	9,26	◉	◉							
	9,38	◉	◉	◉						
	9,54	◉	◉							
	9,55									
	9,97									◉
	10,03									
	11,03									
	11,24	◉	◉							
	11,25			◉						
	11,38	◉	◉	◉						
	11,56									◉
	12,03									
	13,25	◉	◉	◉						
	13,38			◉						
	13,43		◉							
	13,55		◉							
	15,25	◉	◉							
	15,55		◉							
	15,87	◉			◉	◉	◉	◉		
	17,55		◉	◉						
	19,25									
	19,55		◉	◉						

AUSWAHLTABELLE NACH ABMESSUNG

Bohren | Auswahltabelle | Nach Abmessung | Vollhartmetall bis zu 50D

◉ = Alle Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

◎ = Begrenzte Anzahl an Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

Serie		ADO-SUS-8D	HYP-HPO-8D	ADO-10D	TRS-HO-10D	ADO-15D NEUE ABM.	CAO-GDXL-15D	ADO-20D NEUE ABM.	CAO-GDXL-20D	ADO-25D	ADO-30D NEUE ABM.	CAO-GDXL-30D	ADO-40D NEUE ABM.	ADO-50D NEUE ABM.
A-Brand		A		A	A	A		A		A	A		A	A
Anzahl verfügbarer Abmessungen		101	134	102	11	102	9	102	9	92	81	5	6	5
Abstufung mm	Durchmesser	B.493	B.535	B.506	B.504	B.508	B.516	B.510	B.516	B.512	B.513	B.516	B.514	B.515
	2,0	◉		◉		◉		◉			◉			
0,1	2,1 ~ 2,9	◉		◉		◉		◉		◎	◉			
	3,0	◉	◉	◉		◉	◉	◉		◉	◉		◉	◉
0,1	3,1 ~ 3,9	◉	◉	◉		◉		◉		◉	◉		◎	◎
	4,0	◉	◉	◉		◉	◉	◉	◉	◉	◉		◉	◉
0,1	4,1 ~4,9	◉	◉	◉		◉		◉	◎	◉	◉		◎	◎
	5,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	5,1 ~ 5,9	◉	◉	◉	◎	◉		◉	◎	◉	◉	◎	◎	◎
	6,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	6,1 ~ 6,9	◉	◉	◉	◎	◉	◎	◉		◉	◉		◎	◎
	7,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	7,1 ~ 7,9	◉	◉	◉	◎	◉		◉		◉	◉		◎	◎
	8,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	8,1 ~ 8,9	◉	◉	◉	◎	◉		◉		◉	◉		◎	◎
	9,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◉	
0,1	9,1 ~ 9,9	◉	◉	◉		◉		◉		◉	◉			
	10,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉		◉	
0,1	10,1 ~ 10,9	◉	◉	◉		◉		◉		◉				
	11,0	◉	◉	◉		◉		◉		◉				
0,1	11,1 ~ 11,9	◉	◉	◉		◉		◉		◉				
	12,0	◉	◉	◉	◉	◉		◉		◉				
	12,5		◉	◉		◉		◉						
	13,0		◉											
	13,5		◉											
	14,0		◉											
	14,5		◉											
	15,0		◉											
	15,5		◉											
	16,0		◉											
	16,5		◉											
	17,0		◉											
	17,5		◉											
	18,0		◉											
	18,5		◉											
	19,0		◉											
	19,5		◉											
	20,0		◉											
	1/8 - (3,17)		◉											
	9/64 - (3,57)		◉											
	5/32 - (3,97)		◉											
	11/64 - (4,37)		◉											
	3/16 - (4,76)		◉											
	13/64 - (5,16)		◉											
	7/32 - (5,56)		◉											
	15/64 - (5,95)		◉											
	1/4 - (6,35)		◉											
	17/64 - (6,75)		◉											
	9/32 - (7,14)		◉											
	19/64 - (7,54)		◉											
	5/16 - (7,94)		◉											
	21/64 - (8,33)		◉											
	11/32 - (8,73)		◉											
	23/64 - (9,13)		◉											
	3/8 - (9,52)		◉											
	25/64 - (9,92)		◉											
	13/32 - (10,32)		◉											
	27/64 - (10,72)		◉											
	7/16 - (11,11)		◉											
	29/64 - (11,51)		◉											
	15/32 - (11,91)		◉											
	31/64 - (12,3)		◉											
	1/2 - (12,7)		◉											
	9/16 - (14,29)		◉											
	5/8 - (15,87)		◉											

AUSWAHLTABELLE NACH ABMESSUNG

Bohren | Auswahltabelle | Nach Abmessung | Vollhartmetall bis zu 5D | Pilotbohrer

◉ = Alle Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

◎ = Begrenzte Anzahl an Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

Serie		ADO-PLT
A-Brand		A
Anzahl verfügbarer Abmessungen		15
Abstufung mm	Durchmesser	B.505
	3,03	◉
	3,53	◉
	4,03	◉
	4,53	◉
	5,03	◉
	5,53	◉
	6,03	◉
	6,53	◉
	7,03	◉
	8,03	◉
	8,53	◉
	9,03	◉
	10,03	◉
	11,03	◉
	12,03	◉

AUSWAHLTABELLE NACH ABMESSUNG

Bohren | Auswahltabelle | Nach Abmessung | HSS bis zu 5D

◉ = Alle Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

◎ = Begrenzte Anzahl an Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

Serie		EX-GDS	NEXUS-GDS	EX-GDR	NEXUS-GDR	V-SDR	V-HDO-GDR	VP-GDR	VP-HO-GDR
Abstufung		0,05 mm Abstufung von Ø1 bis Ø6		0,05 mm Abstufung von Ø2 bis Ø12					
Anzahl verfügbarer Abmessungen		193	106	249	32	111	96	144	56
Abstufung mm	Durchmesser	B.572	B.554	B.575	B.556	B.557	B.578	B.551	B.553
0,1	1,0 ~ 1,9	◉	◉						
	2,0	◉	◉	◉	◉	◉		◉	
0,1	2,1 ~ 2,9	◉	◉	◉	◎	◉		◉	
	3,0	◉	◉	◉	◉	◉		◉	
0,1	3,1 ~ 3,9	◉	◉	◉	◎	◉		◉	
	4,0	◉	◉	◉	◉	◉		◉	
0,1	4,1 ~ 4,9	◉	◉	◉	◎	◉		◉	
	5,0	◉	◉	◉	◉	◉		◉	
0,1	5,1 ~ 5,9	◉	◉	◉	◎	◉		◉	
	6,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	6,1 ~ 6,9	◉	◉	◉	◎	◉	◉	◉	◎
	7,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	7,1 ~ 7,9	◉	◎	◉		◉	◉	◉	◎
	8,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	8,1 ~ 8,9	◉	◉	◉	◎	◉	◉	◉	◎
	9,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	9,1 ~ 9,9	◉	◎	◉		◉	◉	◉	◎
	10,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	10,1 ~ 10,9	◉	◎	◉	◎	◉	◉	◉	◎
	11,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	11,1 ~ 11,9	◉	◎	◉		◉	◉	◉	◎
	12,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	12,1 ~ 12,9	◉		◉		◉	◎	◉	◎
	13,0	◉		◉		◉	◉	◉	◉
	13,5			◉			◉	◉	◉
	14,0			◉			◉	◉	◉
	14,1			◉					◉
	14,5			◉			◉	◉	◉
	15,0			◉			◉	◉	◉
	15,5			◉			◉	◉	◉
	15,6			◉					◉
	16,0			◉			◉	◉	◉
	16,5			◉			◉	◉	◉
	17,0			◉			◉	◉	◉
	17,5			◉			◉	◉	◉
	17,6			◉					◉
	18,0			◉			◉	◉	◉
	18,5			◉			◉	◉	◉
	19,0			◉			◉	◉	◉
	19,5			◉			◉	◉	◉
	19,6			◉					◉
	20,0			◉			◉	◉	◉
	20,5			◉			◉	◉	◉
	21,0			◉			◉	◉	◉
	21,1			◉					◉
	21,5			◉			◉	◉	◉
	22,0			◉			◉	◉	◉
	22,5			◉			◉	◉	◉
	23,0			◉			◉	◉	◉
	23,5			◉			◉	◉	◉
	24,0			◉			◉	◉	◉
	24,5			◉			◉	◉	◉
	25,0			◉			◉	◉	◉
	25,5			◉			◉	◉	◉
	26,0			◉			◉	◉	◉
	26,5			◉			◉	◉	◉
	27,0			◉			◉	◉	◉
	28,0			◉			◉	◉	◉
	29,0			◉			◉	◉	◉
	30,0			◉			◉	◉	◉
	31,0			◉			◉	◉	◉
	32,0			◉			◉	◉	◉
	5,95 - (15/64)	◉		◉					
	6,35 - (1/4)			◉					
	6,75 - (17/64)			◉					
	12,3 - (31/64)	◉		◉		◉		◉	
	12,7 - (1/2)	◉		◉		◉		◉	

AUSWAHLTABELLE NACH ABMESSUNG

Bohren | Auswahltabelle | Nach Abmessung | HSS bis zu 5D | Gewindebohrer-Pilotbohrung

◉ = Alle Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

◎ = Begrenzte Anzahl an Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

Serie		EX-GDS	NEXUS-GDS	EX-GDR	NEXUS-GDR	V-SDR	V-HDO-GDR	VP-GDR	VP-HO-GDR
Abstufung		0,05 mm Abstufung von Ø1 bis Ø6		0,05 mm Abstufung von Ø2 bis Ø12					
Anzahl verfügbarer Abmessungen		28	20	29					
Abstufung mm	Durchmesser	B.572	B.554	B.575	B.556	B.557	B.578	B.551	B.553
	1,81		◉						
	1,83		◉						
	2,11		◉						
	2,13		◉						
	2,28		◉						
	2,38		◉						
	2,76		◉						
	2,78		◉						
	3,25	◉	◉	◉					
	3,65	◉	◉	◉					
	3,67		◉						
	4,15	◉		◉					
	4,45	◉		◉					
	4,59		◉						
	4,63		◉						
	4,65	◉		◉					
	5,48		◉						
	5,55	◉		◉					
	6,55	◉		◉					
	6,65	◉		◉					
	7,34		◉						
	7,35	◉		◉					
	7,38		◉						
	7,45			◉					
	7,55	◉		◉					
	7,65	◉		◉					
	8,35	◉		◉					
	8,55	◉		◉					
	8,65	◉		◉					
	9,18		◉						
	9,24		◉						
	9,25	◉		◉					
	9,34		◉						
	9,35	◉		◉					
	9,36		◉						
	9,45	◉		◉					
	9,55	◉		◉					
	9,65	◉		◉					
	9,95	◉		◉					
	10,25	◉		◉					
	10,35	◉		◉					
	10,55	◉		◉					
	10,65	◉		◉					
	10,95	◉		◉					
	11,25	◉		◉					
	11,35	◉		◉					
	11,55	◉		◉					

AUSWAHLTABELLE NACH ABMESSUNG

Bohren | Auswahltabelle | Nach Abmessung | HSS bis zu 30D

◉ = Alle Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

◎ = Begrenzte Anzahl an Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

Serie		EX-GDXL 8D	TDXL 10D	EX-GDXL 10D	TDXL 15D	EX-GDXL 15D	TDXL 20D	EX-GDXL 20D	EX-GDXL 25D	EX-GDXL 30D
A-Brand										
Anzahl verfügbarer Abmessungen		21	103	89	68	104	48	72	36	10
Abstufung mm	Durchmesser	B.584	B.580	B.585	B.582	B.586	B.583	B.588	B.589	B.590
	1,6		◉		◉		◉			
	1,8		◉		◉		◉			
	2,0		◉		◉	◉	◉	◉		
0,1	2,1 ~ 2,9		◉		◉	◉	◉	◎		
	3,0		◉		◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	3,1 ~ 3,9		◉	◎	◉	◎	◎	◎	◎	◎
	4,0		◉	◉	◉	◉	◉	◉		
0,1	4,1 ~ 4,9		◉	◎	◉	◉	◎	◉		
	5,0		◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
0,1	5,1 ~ 5,9		◉	◎	◎	◉	◎	◉	◎	◎
	6,0		◉	◉	◉	◉	◉		◉	◉
0,1	6,1 ~ 6,9		◉	◉	◎	◉	◎	◎	◎	◎
	7,0		◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	
0,1	7,1 ~ 7,9		◉	◉	◎	◎	◎	◉	◉	
	8,0		◉	◉	◉		◉	◉	◉	
0,1	8,1 ~ 8,9		◉	◉	◎	◎	◎	◉	◎	
	9,0		◉	◉	◉	◉	◉	◉		
0,1	9,1 ~ 9,9		◉	◉	◎	◉		◉		
	10,0		◉	◉	◉	◉	◉	◉		
0,1	10,1 ~ 10,9		◉	◉	◎	◉		◉		
	11,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉			
0,1	11,1 ~ 11,9	◉	◉	◉	◎	◉				
	12,0	◉	◉	◉	◉	◉	◉			
0,1	12,1 ~ 12,9	◉		◉		◉				
	12,3 (31/64)	◉		◉		◉				
	12,7 (1/2)	◉		◉		◉				

AUSWAHLTABELLE NACH ABMESSUNG

Bohren | Auswahltabelle | Nach Abmessung | Bohrer bis zu 5D

◉ = Alle Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

◎ = Begrenzte Anzahl an Abmessungen erhältlich innerhalb des angegebenen Durchmesserbereichs

Serie		P2D	PDZ	P3D	PDZ (3D) NEU	PXD 3D	PHP	P4D	P5D	PXD-5D	PZAG SS
A-Brand											
Anzahl verfügbarer Abmessungen		77	33	88	33	13	40	77	77	13	11
Abstufung mm	Durchmesser	B.642	B.644	B.645	B.647	B.652	B.654	B.648	B.650	B.653	B.656
	12	◉		◉				◉	◉		
	12,5	◉		◉				◉	◉		
	12,7			◉							
	13	◉		◉				◉	◉		
	13,5	◉		◉				◉	◉		
	14	◉		◉		◉	◉	◉	◉	◉	◉
	14,5	◉		◉		◉	◉	◉	◉	◉	
	15	◉		◉		◉	◉	◉	◉	◉	
	15,5	◉		◉			◉	◉	◉		
	16	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	
	16,5	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	17	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	
	17,5	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		◉
	18	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	
	18,5	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	19	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	
	19,5	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	20	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	20,5	◉		◉			◉	◉	◉		
	21	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	
	21,5	◉		◉			◉	◉	◉		
	22	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	
	22,5	◉		◉			◉	◉	◉		
	23	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	23,5	◉		◉			◉	◉	◉		
	24	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	
	24,5	◉		◉			◉	◉	◉		
	25	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	
	25,5	◉		◉			◉	◉	◉		
	26	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		◉
	26,5	◉		◉			◉	◉	◉		
	27	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	27,5			◉							
	28	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	28,5	◉		◉				◉	◉		
	29	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		◉
	29,5			◉							
	30	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	30,5			◉							
	31	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	31,5			◉							
	32	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		◉
	32,5			◉							
	33	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	33,5	◉		◉				◉	◉		
	34	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	34,5			◉							
	35	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		◉
	35,5			◉							
	36	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	37	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	37,5			◉							
	38	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	39	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		◉
	40	◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉		
	40,5			◉							
	41	◉	◉	◉	◉			◉	◉		
	42	◉	◉	◉	◉			◉	◉		
	43	◉	◉	◉	◉			◉	◉		◉
	44	◉		◉				◉	◉		
	45	◉		◉				◉	◉		
	46	◉		◉				◉	◉		
	47	◉		◉				◉	◉		
	48	◉		◉				◉	◉		◉
	49	◉		◉				◉	◉		
	50	◉		◉				◉	◉		
	50,5			◉							
	51	◉		◉				◉	◉		
	52	◉		◉				◉	◉		
	53	◉		◉				◉	◉		
	54	◉		◉				◉	◉		
	55	◉		◉				◉	◉		
	56	◉		◉				◉	◉		
	57	◉		◉				◉	◉		
	58	◉		◉				◉	◉		
	59	◉		◉				◉	◉		
	60	◉		◉				◉	◉		
	61	◉		◉				◉	◉		
	62	◉		◉				◉	◉		
	63	◉		◉				◉	◉		

INDEX

Bohren

Mikro

VHM Vollbohrer

	Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
	ADO-MICRO-2D	IchAda	A	VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung Kleine Durchmesser für präzises Bohren	0.7 - 2	17	B.467
	ADO-MICRO-5D	IchAda	A	VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung Kleine Durchmesser für präzises Bohren	0.7 - 2	19	B.468
	ADO-MICRO-12D	IchAda	A	VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung Kleine Durchmesser für präzises Bohren	1 - 2	11	B.469
	ADO-MICRO-15D	IchAda	A	VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung Kleine Durchmesser für präzises Bohren	2	1	B.470
	ADO-MICRO-20D	IchAda	A	VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung Kleine Durchmesser für präzises Bohren	1 - 2	11	B.471
	ADO-MICRO-25D	IchAda	A	VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung Kleine Durchmesser für präzises Bohren	2	1	B.472
	ADO-MICRO-30D	IchAda	A	VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung Kleine Durchmesser für präzises Bohren	1 - 2	11	B.473
	WX-MS-GDS	WX		VHM-Mikrobohrer mit TiAlN-Mehrlagenbeschichtung Kleine Durchmesser für präzises Bohren	0,2 - 5	241	B.474
	MRS-GDL	SC		VHM-Mikrobohrer mit Sc-Beschichtung Für tiefe Mikrobohrungen in Edelstahl	0,5 - 3	75	B.477

≤2D

VHM Vollbohrer

	Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
	ADF-2D NEUE ABMESSUNGEN	EgiAs	A	VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung Für Flachbohrungen	0,2 - 20	253	B.478
	ADFLS-2D	EgiAs	A	VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung Für tiefliegende Flachbohrungen	3 - 20	78	B.481
	AD-2D	EgiAs	A	VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen	2 - 20	160	B.484

≤3D

VHM Vollbohrer

	Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
	ADO-3D	EgiAs	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen	2 - 20	167	B.495
	ADO-SUS-3D	WXL	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, WXL-Beschichtung Entwickelt für Edelstahl und Titanlegierungen	2 - 20	179	B.488
	ADFO-3D	EgiAs	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Für Flachbohrungen	3 - 20	160	B.482

INDEX

Bohren

≤3D

VHM Vollbohrer

	Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
	D-STAD	DIA		VHM-Bohrer mit 3 Spitzenwinkeln, diamantbeschichtet Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)	4 - 8	4	B.541
	D-DAD	DIA		Bohrer mit zwei Spitzenwinkeln Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)	2,5 - 9,5	6	B.542
	D-GDN90	DIA		Diamantbeschichteter Bohrer mit 90° Spitzenwinkel Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)	2,5 - 9,5	6	B.543
	ADO-TRS-3D	EgiAs	A	3-schneidiger VHM Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, EgiAs Beschichtung Ermöglicht hohe Vorschübe bis zu 1.000 mm/min in Stahl und Gusseisen	3 - 20	112	B.500
	HYP-HP-3D	EgiAs		VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung Allgemeine Anwendungen	1 - 20	154	B.517
	HYP-HPO-3D	EgiAs		Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Allgemeine Anwendungen	3 - 20	136	B.522
	HYP-HPO-3D-HE	EgiAs		Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Mit Whistle Notch für allgemeine Anwendungen	3 - 20	134	B.524
	HYP-HPO-3D-HB	EgiAs		Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Mit Weldonschaft für allgemeine Anwendungen	3 - 20	136	B.526
	HYP-HP-SC-3D	EgiAs		VHM-Stufenbohrer mit EgiAs-Beschichtung Allgemeine Anwendungen, für Gewindebohrer Kernlochbohrungen	6 -14	7	B.519
	HYP-HPO-SC-3D	EgiAs		VHM-Stufenbohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, EgiAs Beschichtung Allgemeine Anwendungen, für Gewindebohrer Kernlochbohrungen	6 -14	6	B.528
	HYP-AL-3D NEU			Vollhartmetallbohrer, unbeschichtet Bis zu 3xD Für Aluminium und Aluminiumguss	1 -12,7	137	B.537
	WH70-DRL	DURAREY		VHM-Bohrer mit DUROREY-Beschichtung Mit niedrigem Drall für hohe Steifigkeit, Werkstoffe bis 70HRC	2 - 12	101	B.546

≤4D

VHM Vollbohrer

	Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
	AD-4D	EgiAs	A	VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen	2 - 20	149	B.486

≤5D

VHM Vollbohrer

	Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
	ADO-5D	EgiAs	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen	2 - 20	191	B.497
	ADO-SUS-5D	WXL	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, WXL-Beschichtung Entwickelt für Edelstahl und Titanlegierungen	2 - 20	198	B.490
	ADO-TRS-5D	EgiAs	A	3-schneidiger VHM Hochleistungsbohrer mit Innen-kühlung, EgiAs Beschichtung Ermöglicht hohe Vorschübe bis zu 1.000 mm/min in Stahl und Gusseisen	3 - 20	112	B.502

INDEX

Bohren

≤5D

VHM Vollbohrer

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
HYP-HP-5D	EgiAs		VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung Allgemeine Anwendungen	1 - 20	154	B.520
HYP-HPO-5D	EgiAs		Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Allgemeine Anwendungen	1 - 20	156	B.529
HYP-HPO-5D-HE	EgiAs		Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Mit Whistle Notch für allgemeine Anwendungen	3 - 20	134	B.531
HYP-HPO-5D-HB	EgiAs		Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Mit Weldonschaft für allgemeine Anwendungen	3 - 20	136	B.533
HYP-ALO-5D NEU			Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung, unbeschichtet Bis zu 5xD Für Aluminium und Aluminiumguss	3 - 12,7	119	B.539
WH55-5D	DURAREY		VHM-Bohrer mit DURAREY-Beschichtung Für gehärtete Werkstoffe bis zu 55 HRC	2 - 12	36	B.544
WHO55-5D	DURAREY		Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, DURAREY-Beschichtung Für gehärtete Werkstoffe bis zu 55 HRC einschl. Inconel	3,3 -12	54	B.545
JOBBER DRILL			VHM-Bohrer, unbeschichtet Allgemeine Anwendungen	1 - 12,7	125	B.591

Pilot

VHM Vollbohrer

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
ADO-PLT	EgiAs	A	VHM-Pilotbohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen	3,03 - 12,03	15	B.505

≤8D

VHM Vollbohrer

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
ADO-SUS-8D	WXL	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, WXL-Beschichtung Entwickelt für Edelstahl und Titanlegierungen	2 - 12	101	B.493
HYP-HPO-8D	EgiAs		Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Allgemeine Anwendungen	3 - 20	134	B.535

≤10D

VHM Vollbohrer

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
ADO-10D	EgiAs	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen Doppelte Führungsfase	2 - 12,5	102	B.506
TRS-HO-10D	WDI	A	3-schneidiger VHM Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, WDI Beschichtung Ermöglicht hohe Vorschübe bis zu 1.000 mm/min in Stahl und Gusseisen	5 - 12	11	B.504

INDEX

Bohren

≤15D

VHM Vollbohrer

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
ADO-15D NEUE ABMESSUNGEN	EgiAs	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen Doppelte Führungsfase	2 - 12,5	102	B.508
CAO-GDXL			Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung, unbeschichtet Für Aluminium und Aluminiumguss	3 - 10	9	B.516

≤20D

VHM Vollbohrer

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
ADO-20D NEUE ABMESSUNGEN	EgiAs	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen Doppelte Führungsfase	2 - 12,5	102	B.510
CAO-GDXL			Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung, unbeschichtet Für Aluminium und Aluminiumguss	4 - 10	9	B.516

≤25D

VHM Vollbohrer

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
ADO-25D	EgiAs	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen Doppelte Führungsfase	2,5 - 12	92	B.512

≤30D

VHM Vollbohrer

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
ADO-30D NEUE ABMESSUNGEN	EgiAs	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen Doppelte Führungsfase	2 - 10	81	B.513
CAO-GDXL			Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung, unbeschichtet Für Aluminium und Aluminiumguss	5 - 8	5	B.516

≤40D

VHM Vollbohrer

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
ADO-40D NEUE ABMESSUNGEN	EgiAs	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen Doppelte Führungsfase	3 - 10	6	B.514

≤50D

VHM Vollbohrer

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
ADO-50D NEUE ABMESSUNGEN	EgiAs	A	Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen Doppelte Führungsfase	3 - 8,5	5	B.515

INDEX

Bohren

≤3D

HSS

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
EX-SUS-GDS	TiN		HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss Von Ø 0,5 - 6 mm in 0,01 mm Abstufungen	0,5 - 20	635	B.559
EX-GDS	TiN		HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung Allgemeine Anwendungen	1 - 13	193	B.572
NEXUS-GDS	WDI		HSSE-Bohrer mit WDI-Beschichtung Für Edelstahl und NE-Metalle	1 - 12	106	B.554

≤5D

HSS

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
EX-SUS-GDR	TiN		HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss Von Ø 2 - 6 mm in 0,01 mm Abstufungen	2 - 20	485	B.568
EX-GDR	TiN		HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung Allgemeine Anwendungen	2 - 32	249	B.575
NEXUS-GDR	WDI		HSSE-Bohrer mit WDI-Beschichtung Für Edelstahl und NE-Metalle	2 - 12	32	B.556
V-SDR	V		HSSE Bohrer mit TICN-Beschichtung Allgemeine Anwendungen	2 - 13	111	B.557
V-HDO-GDR	V		HSS-Co Bohrer mit Innenkühlung, TICN-Beschichtung Allgemeine Anwendungen	6 - 32	96	B.578

≤8D

HSS

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
EX-GDXL-8D	TiN		HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen	11 - 13	21	B.584

≤10D

HSS

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
TDXL-10D	WXL		HSS-Co Bohrer mit WXL-Beschichtung Für Stähle, Gusseisen und Aluminiumguss	1,6 - 12	103	B.580
EX-GDXL-10D	TiN		HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen	3,6 - 13	89	B.585

INDEX

Bohren

≤15D

HSS

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
TDXL-15D	WXL		HSS-Co Bohrer mit WXL-Beschichtung Für Stähle, Gusseisen und Aluminiumguss	1,6 - 12	68	B.582
EX-GDXL-15D	TiN		HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen	2 - 13	104	B.586

≤20D

HSS

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
TDXL-20D	WXL		HSS-Co Bohrer mit WXL-Beschichtung Für Stähle, Gusseisen und Aluminiumguss	1,6 - 12	48	B.583
EX-GDXL-20D	TiN		HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen	2 - 10,9	72	B.588

≤25D

HSS

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
EX-GDXL-25D	TiN		HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen	3,3 - 8,1	36	B.589

≤30D

HSS

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
EX-GDXL-30D	TiN		HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung Für allgemeine Stähle und Gusseisen	3 - 6,3	10	B.590

INDEX

Bohren

≤3D

Pulvermetall

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
VPH-GDS	WDI		Pulvermetall-Bohrer mit WDI-Beschichtung Für Gusseisen, exotische Werkstoffe und gehärteten Stahl	0,5 - 13	126	B.549

≤5D

Pulvermetall

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
VP-GDR	V		Pulvermetall-Bohrer mit TICN-Beschichtung Für Stahl, Gusseisen und NE-Metalle	2 - 32	144	B.551
VP-HO-GDR	V		Pulvermetallbohrer mit Innenkühlung, TICN-Beschichtung Für Stahl, Gusseisen, exotische Werkstoffe & NE-Metalle	6 - 32	56	B.553

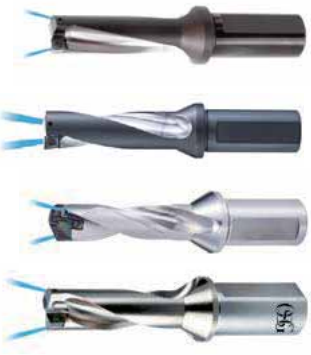
≤2D

Wendeplatte

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
P2D			Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung Wendeschneidplatten in drei Schneidstoffsorten erhältlich	12 - 63	77	B.642
PDZ			Wendeschneidplatten-Flachbohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr	16 - 43	33	B.644

≤3D

Wendeplatte



Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
P3D			Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung Wendeschneidplatten in drei Schneidstoffsorten erhältlich	12 - 63	88	B.645
PDZ (3D) NEU			Wendeschneidplatten-Flachbohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr Bis zu 3xD	16 - 43	33	B.647
PXD-3D			Kronenbohrer mit Innenkühlung Drei versch. VHM-Wechselköpfe, je nach Werkstoff	14 - 25,99	13	B.652
PHP			Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung Wendeschneidplatten in zwei Schneidstoffsorten erhältlich	14 - 40	40	B.654

INDEX

Bohren

≤4D

Wendeplatte

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
P4D			Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung Wendeschneidplatten in drei Schneidstoffsorten erhältlich	12 - 63	77	B.648

≤5D

Wendeplatte

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
P5D			Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung Wendeschneidplatten in drei Schneidstoffsorten erhältlich	12 - 63	77	B.650
PXD-5D			Kronenbohrer mit Innenkühlung Drei versch. VHM-Wechselköpfe, je nach Werkstoff	14,99 - 25,99	13	B.653

Fasen & Zentrieren

Vollhartmetall

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
AD-LDS	EgiAs	A	VHM Zentrierbohrer mit EgiAs-Beschichtung	0,5 - 12	30	B.593
AD-LS-LDS	EgiAs	A	VHM Zentrierbohrer mit langem Schaft und EgiAs-Beschichtung	3 - 12	6	B.594
HYP-LDS			VHM-Bohrer zum Zentrieren und Fasen, unbeschichtet Für Stähle und Gusseisen Mit 90°, 120° oder 142° Spitzenwinkel	3 - 20	24	B.595

Fasen

HSS

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
TiN-NC-LDS	TiN		HSS-Bohrer zum Fasen und Zentrieren, TIN-Beschichtung Für Stähle und Gusseisen Mit 60°, 90°oder 120° Spitzenwinkel	3 - 25	21	B.596
NC-LDS			HSS-Bohrer zum Zentrieren und Fasen, unbeschichtet Für Stähle und Gusseisen Mit 90°, 120° oder 130° Spitzenwinkel	3 - 25	27	B.597

Fasen

Wendeplatte

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
PLDS SS			Multifunktionales Werkzeug zum Fasen und Zentrieren mit Wendeschneidplatte Zylindrisch, mit Innenkühlung Mit 90° oder 120° Spitzenwinkel	14,4-17,3	4	B.658
PLDS SF			Multifunktionales Werkzeug zum Fasen und Zentrieren mit Wendeschneidplatte Aufschraubkopf Mit 90° oder 120° Spitzenwinkel	14,4-17,3	2	B.659

INDEX

Bohren

Fasen

Wendeplatte

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
HY-PRO-CARB			Multifunktionales Werkzeug zum Fasen und Zentrieren mit Wendeschneidplatte	9 - 29,4	12	B.661
HY-PRO-CARB			Bohrwerkzeug zum Aufbohren von vorgebohrten oder vorgegossenen Bohrungen. Stahlschaft mit Weldon Spannfläche, DIN 1835B	9,8 - 21,8	13	B.666
HY-PRO-CARB			Aufbohren mono Zum Herstellen von Flachsenkungen für zylindrische Schraubenköpfe, Sechskant-Schrauben, Einspritzdüsen, Dichtflächen. Zylindrischer Schaft mit Weldon Spannfläche DIN1835B	8 - 20	13	B.667
HY-PRO-CARB			Bohrwerkzeug zum Aufbohren von vorgebohrten oder vorgegossenen Bohrungen Stahlschaft mit Weldon Spannfläche, DIN 1835B Für Flachsenkungen z.B. Schraubenköpfe Mit IKZ	10 - 30	21	B.668
HY-PRO-CARB			Aufbohren multi Für Flachsenkungen z.B. Schraubenköpfe Stahlschaft mit Weldon Spannfläche, DIN 1835B Mit IKZ	15 - 40	11	B.669
HY-PRO-CARB			Fasen und Planfräsen Zum Anfasen von Kanten sowie Bohrungen und Planfräsen, etc. Stahlschaft mit Weldon Spannfläche, DIN 1835B	13 - 40	10	B.670

Andere

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
EX-H-DRL			VHM-Bohrer zum Entfernen von abgebrochenen Gewinde-bohrern, unbeschichtet Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC	2 - 12	11	B.548

VHM Reibahlen

Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
CRM			VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen	0,3 - 13,05	1276	B.598

Aufbohren

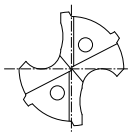
Serie		A-Brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Anzahl an Abmessungen	Seite
PZAG BORE			Aufbohrer Aufsteckfräskopf	54 - 82	7	B.657
PZAG SS			Aufbohrschneider gerader Schaft Zylindrisch	14 - 48	11	B.656

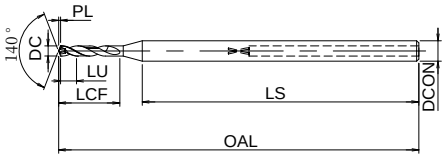
ISO 13399 LEGENDE

ISO code	Beschreibung
ae	Einstechtiefe, max.
AN	Hauptfreiwinkel
APMX	Schnitttiefe, max.
b	Mitnehmernut Tiefe
CBDP	Tiefe Aufnahmebohrung, werkstückseitig
CRKS	Anzugsbolzen, Gewindegröße
DC	Schneidendurchmesser
DC_INCH	Werkzeugdurchmesser (INCH)
DCN	Schneidendurchmesser, min.
DCON	Aufnahmedurchmesser, werkstückseitig
DCSFMS	Durchmesser maschinenseitige Kontaktfläche
DCX	Schneidendurchmesser, max.
IC	Inkreisdurchmesser
KAPR	Winkel Werkzeugschneidkante
KWW	Mitnehmernut Breite
L	Schneidkantenlänge
LCF	Nutlänge
LF	Funktionslänge
LH	Kopflänge
LPR	Kraglänge
LS	Schaftlänge
LU	Nutzlänge, max.
OAL	Gesamtlänge
PHD	Vorbohrdurchmesser
PL	Spitzenhöhe
RE	Eckenradius
S	Schneidplattendicke
SIG	Spitzenwinkel
TCL	Anschnittlänge
W1	Schneidplattenbreite
ZEFP	Anzahl Schneiden

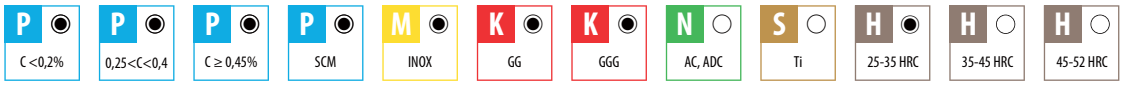
ADO-MICRO-2D

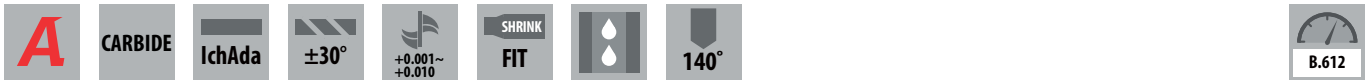
Bohren | VHM Vollbohrer | Mikrobohrer





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 2xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 17 Abmessungen



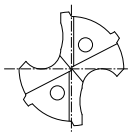


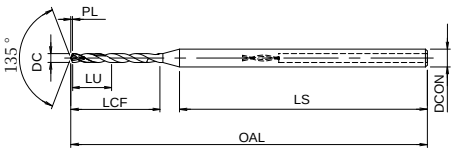
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8732001	0,7	4,2	47	3
8732002	0,75	4,5	47	3
8732003	0,8	4,8	50	3
8732004	0,85	5,1	50	3
8732005	0,9	5,4	50	3
8732006	0,95	5,7	50	3
8732007	1	6	53	3
8732008	1,1	6,6	53	3
8732009	1,2	7,2	53	3
8732010	1,3	7,8	53	3
8732011	1,4	8,4	53	3
8732012	1,5	9	53	3
8732013	1,6	9,6	53	3
8732014	1,7	10,2	53	3
8732015	1,8	10,8	53	3
8732016	1,9	11,4	53	3
8732017	2	12	58	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

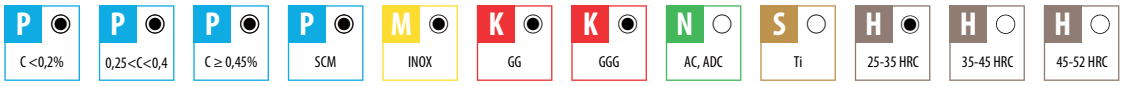
ADO-MICRO-5D

Bohren | VHM Vollbohrer | Mikrobohrer





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 5xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 19 Abmessungen

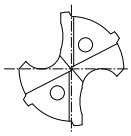


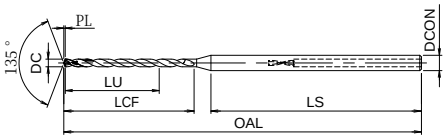
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8732018	0,7	7	47	3
8732019	0,75	7,5	47	3
8732020	0,8	8	50	3
8732021	0,85	8,5	50	3
8732022	0,9	9	50	3
8732023	0,95	9,5	50	3
8732024	1	10	55	3
8732025	1,1	11	55	3
8732026	1,2	12	60	3
8732027	1,3	13	60	3
8732028	1,4	14	60	3
8732029	1,5	15	60	3
48337155	1,55	15,5	60	3
8732030	1,6	16	60	3
8732031	1,7	17	60	3
8732032	1,8	18	65	3
48337184	1,84	18,4	65	3
8732033	1,9	19	65	3
8732034	2	20	65	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

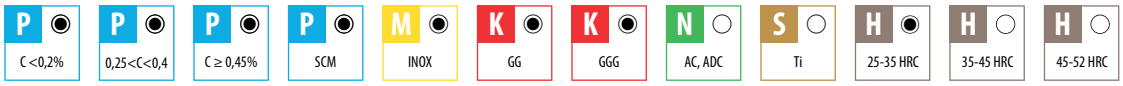
ADO-MICRO-12D

Bohren | VHM Vollbohrer | Mikrobohrer





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 12xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 11 Abmessungen

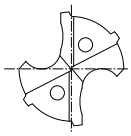


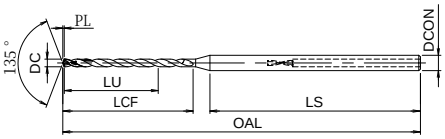
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8732035	1	17	60	3
8732036	1,1	18,7	65	3
8732037	1,2	20,4	65	3
8732038	1,3	22,1	65	3
8732039	1,4	23,8	70	3
8732040	1,5	25,5	70	3
8732041	1,6	27,2	70	3
8732042	1,7	28,9	73	3
8732043	1,8	30,6	73	3
8732044	1,9	32,3	73	3
8732045	2	34	77	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

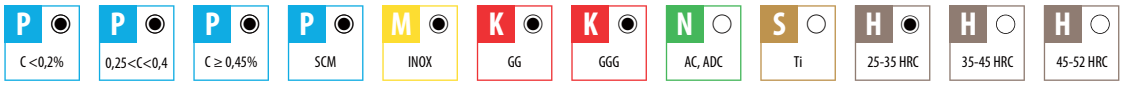
ADO-MICRO-15D

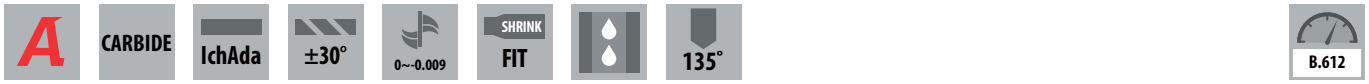
Bohren | VHM Vollbohrer | Mikrobohrer





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 15xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen



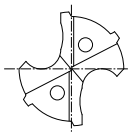


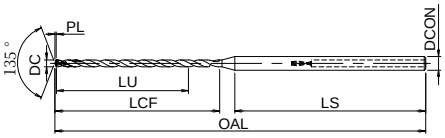
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48337120	2	40	77	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

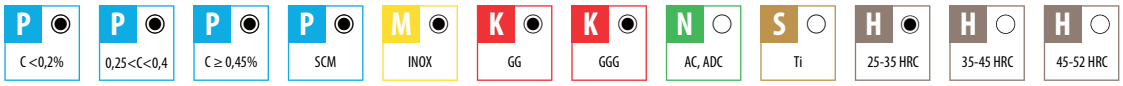
ADO-MICRO-20D

Bohren | VHM Vollbohrer | Mikrobohrer





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 20xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen

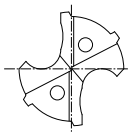


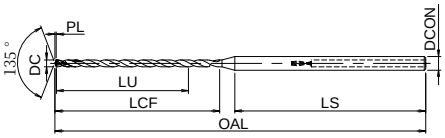
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8732046	1	24	68	3
8732047	1,1	26,4	75	3
8732048	1,2	28,8	75	3
8732049	1,3	31,2	75	3
8732050	1,4	33,6	81	3
8732051	1,5	36	81	3
8732052	1,6	38,4	81	3
8732053	1,7	40,8	88	3
8732054	1,8	43,2	88	3
8732055	1,9	45,6	88	3
8732056	2	48	95	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

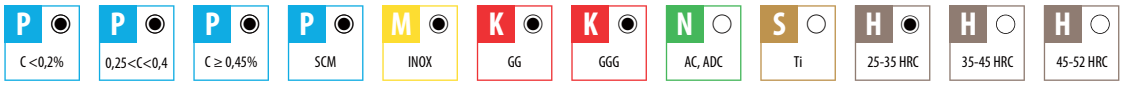
ADO-MICRO-25D

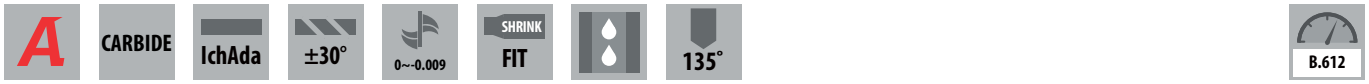
Bohren | VHM Vollbohrer | Mikrobohrer





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 25xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen



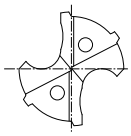


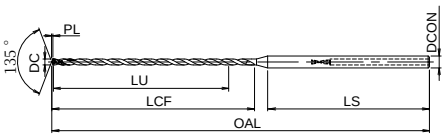
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48337320	2	58	105	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

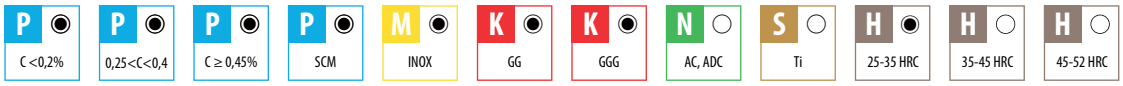
ADO-MICRO-30D

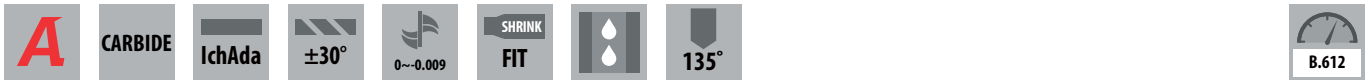
Bohren | VHM Vollbohrer | Mikrobohrer





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Mikro-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 30xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 11 Abmessungen



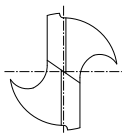


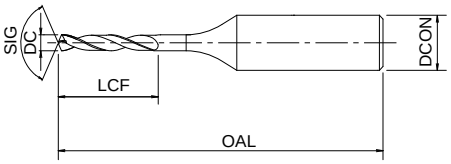
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8732057	1	34	77	3
8732058	1,1	37,4	86	3
8732059	1,2	40,8	86	3
8732060	1,3	44,2	86	3
8732061	1,4	47,6	95	3
8732062	1,5	51	95	3
8732063	1,6	54,4	101	3
8732064	1,7	57,8	101	3
8732065	1,8	61,2	107	3
8732066	1,9	64,6	107	3
8732067	2	68	112	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

WX-MS-GDS

Bohren | VHM Vollbohrer | Mikrobohrer





- VHM-Mikrobohrer mit TiAlN-Mehrlagenbeschichtung
- Kleine Durchmesser für präzises Bohren
- 241 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | N Al | N AC, ADC | S Ti

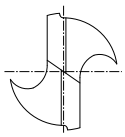
CARBIDE | WX | 26°~32° | SHRINK FIT | D≥2,36 130° | 2≤2.35 140° | 0~-0.01 | B.613

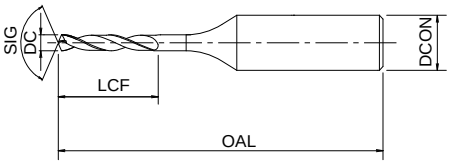
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300020	0,2	1,5	38	3
3300021	0,21	1,5	38	3
3300022	0,22	1,5	38	3
3300023	0,23	1,5	38	3
3300024	0,24	1,5	38	3
3300025	0,25	1,5	38	3
3300026	0,26	1,5	38	3
3300027	0,27	1,5	38	3
3300028	0,28	1,5	38	3
3300029	0,29	1,5	38	3
3300030	0,3	1,5	38	3
3300031	0,31	2	38	3
3300032	0,32	2	38	3
3300033	0,33	2	38	3
3300034	0,34	2	38	3
3300035	0,35	2	38	3
3300036	0,36	2	38	3
3300037	0,37	2	38	3
3300038	0,38	2	38	3
3300039	0,39	2,5	38	3
3300040	0,4	2,5	38	3
3300041	0,41	2,5	38	3
3300042	0,42	2,5	38	3
3300043	0,43	2,5	38	3
3300044	0,44	2,5	38	3
3300045	0,45	2,5	38	3
3300046	0,46	2,5	38	3
3300047	0,47	2,5	38	3
3300048	0,48	2,5	38	3
3300049	0,49	3	38	3
3300050	0,5	3	38	3
3300051	0,51	3	38	3
3300052	0,52	3	38	3
3300053	0,53	3	38	3
3300054	0,54	3,5	38	3
3300055	0,55	3,5	38	3
3300056	0,56	3,5	38	3
3300057	0,57	3,5	38	3
3300058	0,58	3,5	38	3
3300059	0,59	3,5	38	3
3300060	0,6	3,5	38	3
3300061	0,61	4	38	3
3300062	0,62	4	38	3
3300063	0,63	4	38	3
3300064	0,64	4	38	3
3300065	0,65	4	38	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300066	0,66	4	38	3
3300067	0,67	4	38	3
3300068	0,68	4,5	38	3
3300069	0,69	4,5	38	3
3300070	0,7	4,5	38	3
3300071	0,71	4,5	38	3
3300072	0,72	4,5	38	3
3300073	0,73	4,5	38	3
3300074	0,74	4,5	38	3
3300075	0,75	4,5	38	3
3300076	0,76	5	38	3
3300077	0,77	5	38	3
3300078	0,78	5	38	3
3300079	0,79	5	38	3
3300080	0,8	5	38	3
3300081	0,81	5	38	3
3300082	0,82	5	38	3
3300083	0,83	5	38	3
3300084	0,84	5	38	3
3300085	0,85	5	38	3
3300086	0,86	5,5	38	3
3300087	0,87	5,5	38	3
3300088	0,88	5,5	38	3
3300089	0,89	5,5	38	3
3300090	0,9	5,5	38	3
3300091	0,91	5,5	38	3
3300092	0,92	5,5	38	3
3300093	0,93	5,5	38	3
3300094	0,94	5,5	38	3
3300095	0,95	5,5	38	3
3300096	0,96	6	38	3
3300097	0,97	6	38	3
3300098	0,98	6	38	3
3300099	0,99	6	38	3
3300100	1	6	38	3
3300101	1,01	6	38	3
3300102	1,02	6	38	3
3300103	1,03	6	38	3
3300104	1,04	6	38	3
3300105	1,05	6	38	3
3300106	1,06	6	38	3
3300107	1,07	7	42	3
3300108	1,08	7	42	3
3300109	1,09	7	42	3
3300110	1,1	7	42	3
3300111	1,11	7	42	3

WX-MS-GDS

Bohren | VHM Vollbohrer | Mikrobohrer





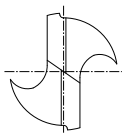
- VHM-Mikrobohrer mit TiAlN-Mehrlagenbeschichtung
- Kleine Durchmesser für präzises Bohren
- 241 Abmessungen

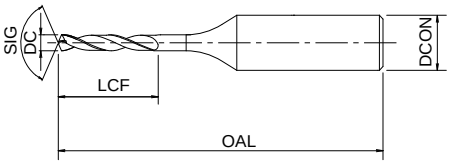
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300112	1,12	7	42	3
3300113	1,13	7	42	3
3300114	1,14	7	42	3
3300115	1,15	7	42	3
3300116	1,16	7	42	3
3300117	1,17	7	42	3
3300118	1,18	7	42	3
3300119	1,19	8	42	3
3300120	1,2	8	42	3
3300121	1,21	8	42	3
3300122	1,22	8	42	3
3300123	1,23	8	42	3
3300124	1,24	8	42	3
3300125	1,25	8	42	3
3300126	1,26	8	42	3
3300127	1,27	8	42	3
3300128	1,28	8	42	3
3300129	1,29	8	42	3
3300130	1,3	8	42	3
3300131	1,31	8	42	3
3300132	1,32	8	42	3
3300133	1,33	9	42	3
3300134	1,34	9	42	3
3300135	1,35	9	42	3
3300136	1,36	9	42	3
3300137	1,37	9	42	3
3300138	1,38	9	42	3
3300139	1,39	9	42	3
3300140	1,4	9	42	3
3300141	1,41	9	42	3
3300142	1,42	9	42	3
3300143	1,43	9	42	3
3300144	1,44	9	42	3
3300145	1,45	9	42	3
3300146	1,46	9	42	3
3300147	1,47	9	42	3
3300148	1,48	9	42	3
3300149	1,49	9	42	3
3300150	1,5	9	42	3
3300151	1,51	10	42	3
3300152	1,52	10	42	3
3300153	1,53	10	42	3
3300154	1,54	10	42	3
3300155	1,55	10	42	3
3300156	1,56	10	42	3
3300157	1,57	10	42	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300158	1,58	10	42	3
3300159	1,59	10	42	3
3300160	1,6	10	42	3
3300161	1,61	10	42	3
3300162	1,62	10	42	3
3300163	1,63	10	42	3
3300164	1,64	10	42	3
3300165	1,65	10	42	3
3300166	1,66	10	42	3
3300167	1,67	10	42	3
3300168	1,68	10	42	3
3300169	1,69	10	42	3
3300170	1,7	10	42	3
3300171	1,71	11	42	3
3300172	1,72	11	42	3
3300173	1,73	11	42	3
3300174	1,74	11	42	3
3300175	1,75	11	42	3
3300176	1,76	11	42	3
3300177	1,77	11	42	3
3300178	1,78	11	42	3
3300179	1,79	11	42	3
3300180	1,8	11	42	3
3300181	1,81	11	42	3
3300182	1,82	11	42	3
3300183	1,83	11	42	3
3300184	1,84	11	42	3
3300185	1,85	11	42	3
3300186	1,86	11	42	3
3300187	1,87	11	42	3
3300188	1,88	11	42	3
3300189	1,89	11	42	3
3300190	1,9	11	42	3
3300191	1,91	12	50	3
3300192	1,92	12	50	3
3300193	1,93	12	50	3
3300194	1,94	12	50	3
3300195	1,95	12	50	3
3300196	1,96	12	50	3
3300197	1,97	12	50	3
3300198	1,98	12	50	3
3300199	1,99	12	50	3
3300200	2	12	50	3
3300205	2,05	12	50	3
3300210	2,1	12	50	3
3300215	2,15	13	50	3

WX-MS-GDS

Bohren | VHM Vollbohrer | Mikrobohrer





- VHM-Mikrobohrer mit TiAlN-Mehrlagenbeschichtung
- Kleine Durchmesser für präzises Bohren
- 241 Abmessungen

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ○ C ≥ 0,45% | P ○ SCM | M ○ INOX | K ○ GG | N ◉ Al | N ○ AC, ADC | S ○ Ti

CARBIDE | WX | 26°~32° | SHRINK FIT | D≥2,36 130° | 2≤2.35 140° | 0~-0.01

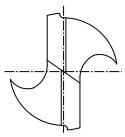
B.613

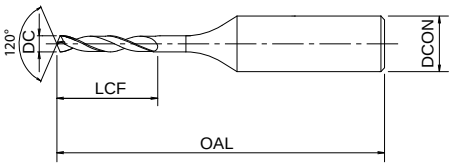
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300220	2,2	13	50	3
3300225	2,25	13	50	3
3300230	2,3	13	50	3
3300235	2,35	13	50	3
3300240	2,4	14	50	3
3300245	2,45	14	50	3
3300250	2,5	14	50	3
3300255	2,55	14	50	3
3300260	2,6	14	50	3
3300265	2,65	14	50	3
3300270	2,7	16	50	3
3300275	2,75	16	50	3
3300280	2,8	16	50	3
3300285	2,85	16	50	3
3300290	2,9	16	50	3
3300295	2,95	16	50	3
3300300	3	16	50	3
3300305	3,05	18	56	4
3300310	3,1	18	56	4
3300315	3,15	18	56	4
3300320	3,2	18	56	4
3300325	3,25	18	56	4
3300330	3,3	18	56	4
3300335	3,35	18	56	4
3300340	3,4	20	56	4
3300345	3,45	20	56	4
3300350	3,5	20	56	4
3300355	3,55	20	56	4
3300360	3,6	20	56	4
3300365	3,65	20	56	4
3300370	3,7	20	56	4
3300375	3,75	20	56	4
3300380	3,8	22	56	4
3300385	3,85	22	56	4
3300390	3,9	22	56	4
3300395	3,95	22	56	4
3300400	4	22	56	4
3300405	4,05	22	64	5
3300410	4,1	22	64	5
3300415	4,15	22	64	5
3300420	4,2	22	64	5
3300425	4,25	22	64	5
3300430	4,3	24	64	5
3300435	4,35	24	64	5
3300440	4,4	24	64	5
3300445	4,45	24	64	5

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300450	4,5	24	64	5
3300455	4,55	24	64	5
3300460	4,6	24	64	5
3300465	4,65	24	64	5
3300470	4,7	24	64	5
3300475	4,75	24	64	5
3300480	4,8	26	64	5
3300485	4,85	26	64	5
3300490	4,9	26	64	5
3300495	4,95	26	64	5
3300500	5	26	64	5

MRS-GDL

Bohren | VHM Vollbohrer | Mikrobohrer





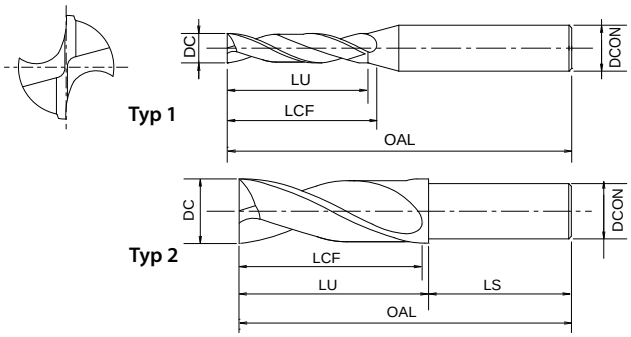
- VHM-Mikrobohrer mit Sc-Beschichtung
- Für tiefe Mikrobohrungen in Edelstahl
- 75 Abmessungen

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8577050	0,5	6	42	3
8577054	0,54	6,6	42	3
8577055	0,55	6,6	42	3
8577056	0,56	7,2	42	3
8577060	0,6	7,2	42	3
8577063	0,63	7,8	46	3
8577064	0,64	7,8	46	3
8577065	0,65	7,8	46	3
8577070	0,7	8,4	46	3
8577071	0,71	9	46	3
8577072	0,72	9	46	3
8577073	0,73	9	46	3
8577074	0,74	9	46	3
8577075	0,75	9	46	3
8577080	0,8	9,6	46	3
8577081	0,81	10,2	46	3
8577082	0,82	10,2	46	3
8577090	0,9	10,8	46	3
8577091	0,91	11,4	46	3
8577092	0,92	11,4	46	3
8577100	1	12	46	3
8577110	1,1	13,2	50	3
8577111	1,11	13,8	50	3
8577112	1,12	13,8	50	3
8577115	1,15	13,8	50	3
8577120	1,2	14,4	50	3
8577127	1,27	15,6	50	3
8577128	1,28	15,6	50	3
8577129	1,29	15,6	50	3
8577130	1,3	15,6	50	3
8577140	1,4	16,8	54	3
8577145	1,45	17,4	54	3
8577146	1,46	18	54	3
8577147	1,47	18	54	3
8577150	1,5	18	54	3
8577151	1,51	18,6	54	3
8577152	1,52	18,6	54	3
8577153	1,53	18,6	54	3
8577155	1,55	18,6	54	3
8577156	1,56	19,2	54	3
8577157	1,57	19,2	54	3
8577160	1,6	19,2	54	3
8577170	1,7	20,4	58	3
8577180	1,8	21,6	58	3
8577181	1,81	22,2	58	3
8577182	1,82	22,2	58	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8577183	1,83	22,2	58	3
8577190	1,9	22,8	58	3
8577198	1,98	24	58	3
8577199	1,99	24	58	3
8577200	2	24	58	3
8577210	2,1	25,2	62	3
8577212	2,12	25,8	62	3
8577213	2,13	25,8	62	3
8577214	2,14	25,8	62	3
8577220	2,2	26,4	62	3
8577229	2,29	27,6	62	3
8577230	2,3	27,6	62	3
8577231	2,31	28,2	62	3
8577239	2,39	28,8	62	3
8577240	2,4	28,8	62	3
8577241	2,41	29,4	66	3
8577242	2,42	29,4	66	3
8577250	2,5	30	66	3
8577255	2,55	30,6	66	3
8577256	2,56	31,2	66	3
8577257	2,57	31,2	66	3
8577260	2,6	31,2	66	3
8577270	2,7	32,4	66	3
8577277	2,77	33,6	66	3
8577278	2,78	33,6	66	3
8577279	2,79	33,6	66	3
8577280	2,8	33,6	66	3
8577290	2,9	34,8	66	3
8577300	3	36	66	3

ADF-2D NEUE ABMESSUNGEN

Bohren | Vollhartmetall | Flachbohrer



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 2xD
- Für Flachbohrungen
- 253 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | K GGG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | CARBIDE | EgiAs D≥2 | IchAda D<2 | h8 D≥2 | 0~-0.009 D<2 | 20° | SHRINK FIT

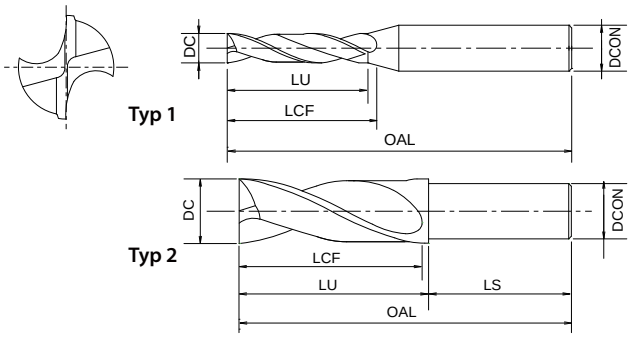
B.614

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Typ
3330020	0,2	0,7	40	3	1
3330025	0,25	0,9	40	3	1
3330030	0,3	1	40	3	1
3330035	0,35	1,2	40	3	1
48315037	0,37	1,4	40	3	1
3330040	0,4	1,3	40	3	1
3330045	0,45	1,5	40	3	1
48315046	0,46	1,7	40	3	1
3330050	0,5	1,9	40	3	1
3330055	0,55	2,1	40	3	1
3330060	0,6	2,2	40	3	1
48315062	0,62	2,3	40	3	1
3330065	0,65	2,4	40	3	1
3330070	0,7	2,6	40	3	1
3330071	0,71	2,6	40	3	1
3330072	0,72	2,6	40	3	1
3330074	0,74	2,7	40	3	1
3330075	0,75	2,8	40	3	1
3330080	0,8	2,9	40	3	1
3330081	0,81	3	40	3	1
3330085	0,85	3,1	40	3	1
48315087 NEW	0,87	3,2	40	3	1
48315088 NEW	0,88	3,2	40	3	1
3330089	0,89	3,2	40	3	1
3330090	0,9	3,3	40	3	1
3330091	0,91	3,3	40	3	1
3330092	0,92	3,3	40	3	1
3330095	0,95	3,4	40	3	1
3330100	1	4,3	45	3	1
48315104	1,04	4,2	45	3	1
48315105	1,05	4,2	45	3	1
3330109	1,09	4,7	45	3	1
3330110	1,1	4,7	45	3	1
3330111	1,11	4,7	45	3	1
3330112	1,12	4,8	45	3	1
48315115	1,15	4,9	45	3	1
48315116 NEW	1,16	4,6	45	3	1
3330120	1,2	5,1	45	3	1
3330125	1,25	5,3	45	3	1
3330126	1,26	5,3	45	3	1
3330127	1,27	5,4	45	3	1
3330128	1,28	5,4	45	3	1
3330129	1,29	5,5	45	3	1
3330130	1,3	5,5	45	3	1
48315132	1,32	5,3	45	3	1
48315133	1,33	5,3	45	3	1

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Typ
3330135	1,35	5,7	45	3	1
3330140	1,4	5,9	45	3	1
48315143	1,43	5,7	45	3	1
3330144	1,44	6,1	45	3	1
3330145	1,45	6,1	45	3	1
3330146	1,46	6,1	45	3	1
3330147	1,47	6,2	45	3	1
3330148	1,48	6,2	45	3	1
3330150	1,5	6,3	45	3	1
48315152	1,52	6,4	45	3	1
3330153	1,53	6,4	45	3	1
3330154	1,54	6,5	45	3	1
3330155	1,55	6,5	45	3	1
3330156	1,56	6,5	45	3	1
3330157	1,57	6,6	45	3	1
3330158	1,58	6,6	45	3	1
3330160	1,6	6,7	45	3	1
48315165	1,65	6,9	45	3	1
48315167	1,67	7	45	3	1
48315168	1,68	7	45	3	1
3330170	1,7	7,1	45	3	1
3330175	1,75	7,3	45	3	1
3330180	1,8	7,5	45	3	1
3330182	1,82	7,6	45	3	1
3330183	1,83	7,6	45	3	1
3330184	1,84	7,7	45	3	1
3330185	1,85	7,7	45	3	1
3330186	1,86	7,7	45	3	1
3330190	1,9	7,9	45	3	1
3330195	1,95	8,1	45	3	1
48315199	1,99	8,3	45	3	1
3330200	2	10,3	50	4	1
3330210	2,1	10,5	50	4	1
3330220	2,2	11	50	4	1
3330230	2,3	11	50	4	1
3330232	2,32	11	50	4	1
3330240	2,4	12	50	4	1
3330242	2,42	12	50	4	1
3330250	2,5	12	50	4	1
3330254	2,54	12	50	4	1
3330258	2,58	12	50	4	1
3330260	2,6	13	50	4	1
3330270	2,7	13	50	4	1
3330276	2,76	14	50	4	1
3330278	2,78	14	50	4	1
3330280	2,8	14	50	4	1

ADF-2D NEUE ABMESSUNGEN

Bohren | Vollhartmetall | Flachbohrer



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 2xD
- Für Flachbohrungen
- 253 Abmessungen

P ◉	P ◉	P ◉	P ◉	K ◉	K ◉	N ○	N ○	H ◉	H ○	H ○
C <0,2%	0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC

A	CARBIDE	EgiAs	IchAda	h8	0~-0.009	20°	SHRINK FIT
		D≥2	D<2	D≥2	D<2		

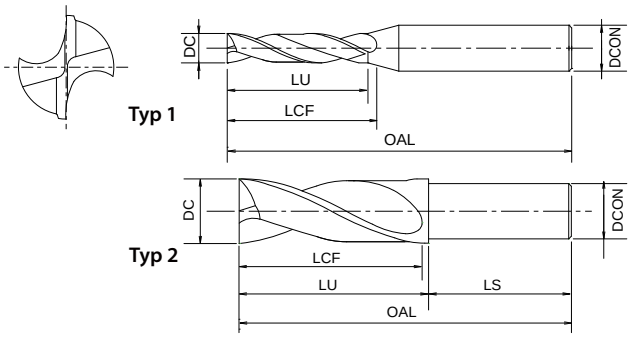
B.614

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Typ
3330290	2,9	14	50	4	1
3330300	3	15	55	6	1
3330303	3,03	15	55	6	1
3330310	3,1	15	55	6	1
3330315	3,15	15	55	6	1
3330320	3,2	15	55	6	1
3330330	3,3	15	55	6	1
3330340	3,4	16	55	6	1
3330350	3,5	16	55	6	1
3330353	3,53	16	55	6	1
3330360	3,6	16	55	6	1
3330366	3,66	16	55	6	1
3330368	3,68	16	55	6	1
3330370	3,7	16	55	6	1
3330380	3,8	19	60	6	1
3330390	3,9	19	60	6	1
3330400	4	19	60	6	1
3330403	4,03	19	60	6	1
3330410	4,1	19	60	6	1
3330420	4,2	21	60	6	1
3330430	4,3	21	60	6	1
3330440	4,4	21	60	6	1
3330450	4,5	21	60	6	1
3330453	4,53	21	60	6	1
3330460	4,6	21	60	6	1
3330462	4,62	21	60	6	1
3330464	4,64	21	60	6	1
3330470	4,7	21	60	6	1
3330480	4,8	24,8	65	6	1
3330490	4,9	24,9	65	6	1
3330500	5	25,1	65	6	1
3330503	5,03	25,2	65	6	1
3330510	5,1	25,3	65	6	1
3330520	5,2	25,5	65	6	1
3330530	5,3	25,7	65	6	1
3330540	5,4	27	65	6	1
3330550	5,5	27	65	6	1
3330552	5,52	27	65	6	1
3330554	5,54	27	65	6	1
3330560	5,6	27	65	6	1
3330570	5,7	27	65	6	1
3330580	5,8	27	65	6	1
3330590	5,9	27	65	6	1
3330600	6	27	65	6	2
3330603	6,03	30	70	6	2
3330610	6,1	30	70	6	2

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Typ
3330620	6,2	30	70	6	2
3330630	6,3	30	70	6	2
3330640	6,4	30	70	6	2
3330650	6,5	30	70	6	2
3330653	6,53	30	70	6	2
3330660	6,6	30	70	6	2
3330670	6,7	30	70	6	2
3330680	6,8	30	70	6	2
3330690	6,9	30	70	6	2
3330700	7	30	70	6	2
3330703	7,03	34	75	6	2
3330710	7,1	34	75	6	2
3330720	7,2	34	75	6	2
3330730	7,3	34	75	6	2
3330740	7,4	34	75	6	2
3330750	7,5	34	75	6	2
3330760	7,6	34	75	6	2
3330770	7,7	34	75	6	2
3330780	7,8	34	75	6	2
3330790	7,9	34	75	6	2
3330800	8	34	75	8	2
3330803	8,03	38	80	8	2
3330810	8,1	38	80	8	2
3330820	8,2	38	80	8	2
3330830	8,3	38	80	8	2
3330840	8,4	38	80	8	2
3330850	8,5	38	80	8	2
3330853	8,53	38	80	8	2
3330860	8,6	38	80	8	2
3330870	8,7	38	80	8	2
3330880	8,8	38	80	8	2
3330890	8,9	38	80	8	2
3330900	9	38	80	8	2
3330903	9,03	42	85	8	2
3330910	9,1	42	85	8	2
3330920	9,2	42	85	8	2
3330930	9,3	42	85	8	2
3330940	9,4	42	85	8	2
3330950	9,5	42	85	8	2
3330960	9,6	42	85	8	2
3330970	9,7	42	85	8	2
3330980	9,8	42	85	8	2
3330990	9,9	42	85	8	2
3331000	10	42	85	10	2
3331003	10,03	46	90	10	2
3331010	10,1	46	90	10	2

ADF-2D NEUE ABMESSUNGEN

Bohren | Vollhartmetall | Flachbohrer



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 2xD
- Für Flachbohrungen
- 253 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | K GGG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | CARBIDE | EgiAs D≥2 | IchAda D<2 | h8 D≥2 | 0~-0.009 D<2 | 20° | SHRINK FIT

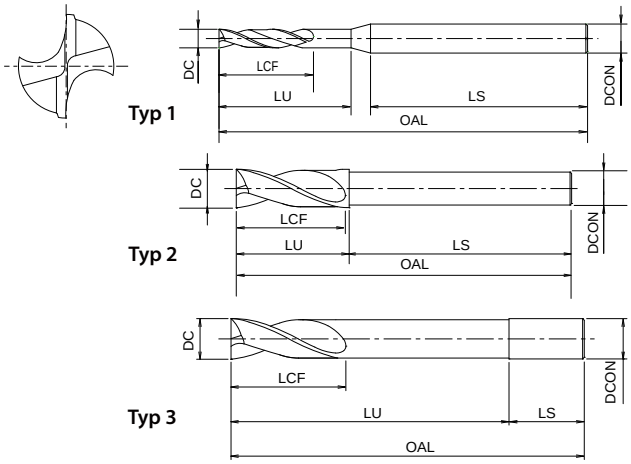
B.614

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Typ
3331020	10,2	46	90	10	2
3331030	10,3	46	90	10	2
3331040	10,4	46	90	10	2
3331050	10,5	46	90	10	2
3331060	10,6	46	90	10	2
3331070	10,7	46	90	10	2
3331080	10,8	46	90	10	2
3331090	10,9	46	90	10	2
3331100	11	46	90	10	2
3331103	11,03	50	95	10	2
3331110	11,1	50	95	10	2
3331120	11,2	50	95	10	2
3331130	11,3	50	95	10	2
3331140	11,4	50	95	10	2
3331150	11,5	50	95	10	2
3331160	11,6	50	95	10	2
3331170	11,7	50	95	10	2
3331180	11,8	50	95	10	2
3331190	11,9	50	95	10	2
3331200	12	50	95	12	2
3331203	12,03	56	100	12	2
3331210	12,1	56	100	12	2
3331220	12,2	56	100	12	2
3331230	12,3	56	100	12	2
3331240	12,4	56	100	12	2
3331250	12,5	56	100	12	2
3331260	12,6	56	100	12	2
3331270	12,7	56	100	12	2
3331280	12,8	56	100	12	2
3331290	12,9	56	100	12	2
3331300	13	56	100	12	2
3331310	13,1	60	105	12	2
3331320	13,2	60	105	12	2
3331330	13,3	60	105	12	2
3331340	13,4	60	105	12	2
3331350	13,5	60	105	12	2
3331360	13,6	60	105	12	2
3331370	13,7	60	105	12	2
3331380	13,8	60	105	12	2
3331390	13,9	60	105	12	2
3331400	14	60	105	12	2
3331410	14,1	64	110	12	2
3331420	14,2	64	110	12	2
3331430	14,3	64	110	12	2
3331440	14,4	64	110	12	2
3331450	14,5	64	110	12	2

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Typ
3331460	14,6	64	110	12	2
3331470	14,7	64	110	12	2
3331480	14,8	64	110	12	2
3331490	14,9	64	110	12	2
3331500	15	64	110	12	2
3331510	15,1	68	115	12	2
3331520	15,2	68	115	12	2
3331530	15,3	68	115	12	2
3331540	15,4	68	115	12	2
3331550	15,5	68	115	12	2
3331560	15,6	68	115	12	2
3331570	15,7	68	115	12	2
3331580	15,8	68	115	12	2
3331590	15,9	68	115	12	2
3331600	16	68	115	16	2
3331650	16,5	74	125	16	2
3331700	17	74	125	16	2
3331750	17,5	78	130	16	2
3331800	18	78	130	16	2
3331850	18,5	84	135	16	2
3331900	19	84	135	16	2
3331950	19,5	88	140	16	2
3332000	20	88	140	20	2

ADFLS-2D

Bohren | Vollhartmetall | Flachbohrer



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 2xD
- Für tiefliegende Flachbohrungen
- 78 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | K GGG | N Al | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 20° | h8 | SHRINK FIT

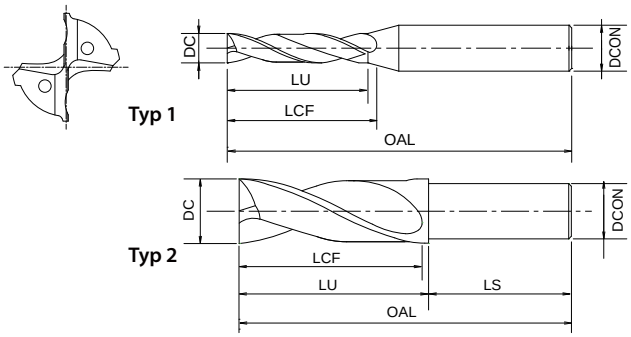
B.615

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Typ
3332300	3	15	100	6	1
3332310	3,1	15	100	6	1
3332320	3,2	15	100	6	1
3332330	3,3	15	100	6	1
3332340	3,4	16	100	6	1
3332350	3,5	16	100	6	1
3332360	3,6	16	100	6	1
3332370	3,7	16	100	6	1
3332380	3,8	19	100	6	1
3332390	3,9	19	100	6	1
3332400	4	19	100	6	1
3332410	4,1	19	100	6	1
3332420	4,2	21	100	6	1
3332430	4,3	21	100	6	1
3332440	4,4	21	100	6	1
3332450	4,5	21	100	6	1
3332460	4,6	21	100	6	1
3332470	4,7	21	100	6	1
3332480	4,8	24	100	6	1
3332490	4,9	24	100	6	1
3332500	5	24	110	6	1
3332510	5,1	24	110	6	1
3332520	5,2	24	110	6	1
3332530	5,3	24	110	6	1
3332540	5,4	27	110	6	1
3332550	5,5	27	110	6	1
3332560	5,6	27	110	6	1
3332570	5,7	27	110	6	1
3332580	5,8	27	110	6	1
3332590	5,9	27	110	6	1
3332600	6	27	110	6	2
3334060	6	27	110	6	3
3332650	6,5	30	120	6	2
3332680	6,8	30	120	6	2
3332690	6,9	30	120	6	2
3332700	7	30	120	6	2
3332740	7,4	34	130	6	2
3332750	7,5	34	130	6	2
3332780	7,8	34	130	6	2
3332800	8	34	130	8	2
3334080	8	34	130	8	3
3332850	8,5	38	140	8	2
3332860	8,6	38	140	8	2
3332880	8,8	38	140	8	2
3332900	9	38	140	8	2
3332920	9,2	42	150	8	2

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Typ
3332950	9,5	42	150	8	2
3332980	9,8	42	150	8	2
3333000	10	42	150	10	2
3334100	10	42	150	10	3
3333030	10,3	46	160	10	2
3333040	10,4	46	160	10	2
3333050	10,5	46	160	10	2
3333080	10,8	46	160	10	2
3333100	11	46	160	10	2
3333110	11,1	50	170	10	2
3333150	11,5	50	170	10	2
3333180	11,8	50	170	10	2
3333200	12	50	170	12	2
3334120	12	50	170	12	3
3333250	12,5	56	180	12	2
3333300	13	56	180	12	2
3333350	13,5	60	190	12	2
3333400	14	60	190	12	2
3333450	14,5	64	200	12	2
3333500	15	64	200	12	2
3333550	15,5	68	210	12	2
3333600	16	68	210	16	2
3334160	16	68	210	16	3
3333650	16,5	74	220	16	2
3333700	17	74	220	16	2
3333750	17,5	78	230	16	2
3333800	18	78	230	16	2
3333850	18,5	84	240	16	2
3333900	19	84	240	16	2
3333950	19,5	88	250	16	2
3334000	20	88	250	20	2
3334200	20	88	250	20	3

ADFO-3D

Bohren | Vollhartmetall | Flachbohrer



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Flachbohrungen
- 160 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 20° | SHRINK FIT | h8

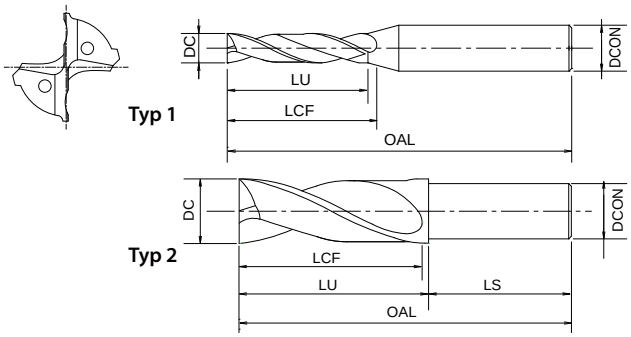
B.616

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Typ
3334300	3	16	55	4	1
3334301	3,03	16	55	4	1
3334302	3,1	16	55	4	1
3334303	3,15	16	55	4	1
3334304	3,2	16	55	4	1
3334305	3,3	16	55	4	1
3334306	3,4	17	55	4	1
3334307	3,5	17	55	4	1
3334308	3,53	17	55	4	1
3334309	3,6	17	55	4	1
3334310	3,66	17	55	4	1
3334311	3,68	17	55	4	1
3334312	3,7	17	55	4	1
3334313	3,8	20	60	4	1
3334314	3,9	20	60	4	1
3334315	4	20	60	4	2
3334316	4,03	22	60	6	1
3334317	4,1	22	60	6	1
3334318	4,2	22	60	6	1
3334319	4,3	22	60	6	1
3334320	4,4	22	60	6	1
3334321	4,5	22	60	6	1
3334322	4,53	21	60	6	1
3334323	4,6	21	60	6	1
3334324	4,62	21	60	6	1
3334325	4,64	21	60	6	1
3334326	4,7	21	60	6	1
3334327	4,8	24	65	6	1
3334328	4,9	24	65	6	1
3334329	5	24	65	6	1
3334330	5,03	24	65	6	1
3334331	5,1	24	65	6	1
3334332	5,2	24	65	6	1
3334333	5,3	24	65	6	1
3334334	5,4	27	65	6	1
3334335	5,5	27	65	6	1
3334336	5,52	27	65	6	1
3334337	5,54	27	65	6	1
3334338	5,6	27	65	6	1
3334339	5,7	27	65	6	1
3334340	5,8	27	65	6	1
3334341	5,9	27	65	6	1
3334342	6	27	65	6	2
3334343	6,03	30	70	8	1
3334344	6,1	30	70	8	1
3334345	6,2	31	70	8	1

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Typ
3334346	6,3	31	70	8	1
3334347	6,4	31	70	8	1
3334348	6,5	31	70	8	1
3334349	6,53	31	70	8	1
3334350	6,6	31	70	8	1
3334351	6,7	31	70	8	1
3334352	6,8	31	70	8	1
3334353	6,9	31	70	8	1
3334354	7	31	70	8	1
3334355	7,03	31	70	8	1
3334356	7,1	35	75	8	1
3334357	7,2	35	75	8	1
3334358	7,3	35	75	8	1
3334359	7,4	35	75	8	1
3334360	7,5	35	75	8	1
3334361	7,6	35	75	8	1
3334362	7,7	35	75	8	1
3334363	7,8	35	75	8	1
3334364	7,9	35	75	8	1
3334365	8	35	75	8	2
3334366	8,03	39	80	10	1
3334367	8,1	39	80	10	1
3334368	8,2	39	80	10	1
3334369	8,3	39	80	10	1
3334370	8,4	39	80	10	1
3334371	8,5	39	80	10	1
3334372	8,53	39	80	10	1
3334373	8,6	39	80	10	1
3334374	8,7	39	80	10	1
3334375	8,8	39	80	10	1
3334376	8,9	39	80	10	1
3334377	9	39	80	10	1
3334378	9,03	39	80	10	1
3334379	9,1	43	85	10	1
3334380	9,2	43	85	10	1
3334381	9,3	43	85	10	1
3334382	9,4	43	85	10	1
3334383	9,5	43	85	10	1
3334384	9,6	43	85	10	1
3334385	9,7	43	85	10	1
3334386	9,8	43	85	10	1
3334387	9,9	43	85	10	1
3334388	10	43	85	10	2
3334389	10,03	47	90	12	1
3334390	10,1	47	90	12	1
3334391	10,2	47	90	12	1

ADFO-3D

Bohren | Vollhartmetall | Flachbohrer



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Flachbohrungen
- 160 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

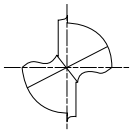
A | CARBIDE | EgiAs | 20° | SHRINK FIT | h8 | B.616

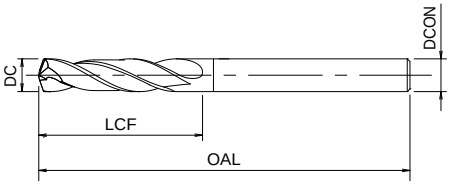
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Typ
3334392	10,3	47	90	12	1
3334393	10,4	47	90	12	1
3334394	10,5	47	90	12	1
3334395	10,6	47	90	12	1
3334396	10,7	47	90	12	1
3334397	10,8	47	90	12	1
3334398	10,9	47	90	12	1
3334399	11	47	90	12	1
3334400	11,03	47	90	12	1
3334401	11,1	51	95	12	1
3334402	11,2	51	95	12	1
3334403	11,3	51	95	12	1
3334404	11,4	51	95	12	1
3334405	11,5	51	95	12	1
3334406	11,6	51	95	12	1
3334407	11,7	51	95	12	1
3334408	11,8	51	95	12	1
3334409	11,9	51	95	12	1
3334410	12	51	95	12	2
3334411	12,03	57	100	14	1
3334412	12,1	57	100	14	1
3334413	12,2	57	100	14	1
3334414	12,3	57	100	14	1
3334415	12,4	57	100	14	1
3334416	12,5	57	100	14	1
3334417	12,6	57	100	14	1
3334418	12,7	57	100	14	1
3334419	12,8	57	100	14	1
3334420	12,9	57	100	14	1
3334421	13	57	100	14	1
3334422	13,1	61	105	14	1
3334423	13,2	61	105	14	1
3334424	13,3	61	105	14	1
3334425	13,4	61	105	14	1
3334426	13,5	61	105	14	1
3334427	13,6	61	105	14	1
3334428	13,7	61	105	14	1
3334429	13,8	61	105	14	1
3334430	13,9	61	105	14	1
3334431	14	61	105	14	2
3334432	14,1	65	110	16	1
3334433	14,2	65	110	16	1
3334434	14,3	65	110	16	1
3334435	14,4	65	110	16	1
3334436	14,5	65	110	16	1
3334437	14,6	65	110	16	1

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Typ
3334438	14,7	65	110	16	1
3334439	14,8	65	110	16	1
3334440	14,9	65	110	16	1
3334441	15	65	110	16	1
3334442	15,1	69	115	16	1
3334443	15,2	69	115	16	1
3334444	15,3	69	115	16	1
3334445	15,4	69	115	16	1
3334446	15,5	69	115	16	1
3334447	15,6	69	115	16	1
3334448	15,7	69	115	16	1
3334449	15,8	69	115	16	1
3334450	15,9	69	115	16	1
3334451	16	69	115	16	2
3334452	16,5	75	125	18	1
3334453	17	75	125	18	1
3334454	17,5	79	130	18	1
3334455	18	79	130	18	2
3334456	18,5	85	135	20	1
3334457	19	85	135	20	1
3334458	19,5	89	140	20	1
3334459	20	89	140	20	2

AD-2D

Bohren | Vollhartmetall | 2xD





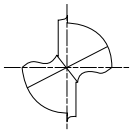
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 2xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 160 Abmessungen

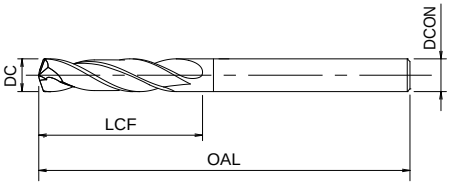
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8670200	2	14	62	4
8670210	2,1	14	62	4
8670220	2,2	14	62	4
8670230	2,3	14	62	4
8670240	2,4	14	62	4
8670250	2,5	14	62	4
8670260	2,6	14	62	4
8670270	2,7	14	62	4
8670276	2,76	14	62	4
8670278	2,78	14	62	4
8670280	2,8	14	62	4
8670290	2,9	14	62	4
8670300	3	20	66	4
8670310	3,1	20	66	4
8670320	3,2	20	66	4
8670330	3,3	20	66	4
8670340	3,4	20	66	4
8670350	3,5	20	66	4
8670360	3,6	20	66	4
8670366	3,66	20	66	4
8670368	3,68	20	66	4
8670370	3,7	20	66	4
8670380	3,8	24	66	4
8670390	3,9	24	66	4
8670400	4	24	66	4
8670410	4,1	24	66	6
8670420	4,2	24	66	6
8670430	4,3	24	66	6
8670440	4,4	24	66	6
8670450	4,5	24	66	6
8670460	4,6	24	66	6
8670462	4,62	24	66	6
8670464	4,64	24	66	6
8670470	4,7	24	66	6
8670480	4,8	28	66	6
8670490	4,9	28	66	6
8670500	5	28	66	6
8670510	5,1	28	66	6
8670520	5,2	28	66	6
8670530	5,3	28	66	6
8670540	5,4	28	66	6
8670550	5,5	28	66	6
8670552	5,52	28	66	6
8670554	5,54	28	66	6
8670560	5,6	28	66	6
8670570	5,7	28	66	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8670580	5,8	28	66	6
8670590	5,9	28	66	6
8670600	6	28	66	6
8670610	6,1	34	79	8
8670620	6,2	34	79	8
8670630	6,3	34	79	8
8670640	6,4	34	79	8
8670650	6,5	34	79	8
8670660	6,6	34	79	8
8670670	6,7	34	79	8
8670680	6,8	34	79	8
8670690	6,9	34	79	8
8670700	7	34	79	8
8670710	7,1	41	79	8
8670720	7,2	41	79	8
8670730	7,3	41	79	8
8670736	7,36	41	79	8
8670738	7,38	41	79	8
8670740	7,4	41	79	8
8670750	7,5	41	79	8
8670754	7,54	41	79	8
8670760	7,6	41	79	8
8670770	7,7	41	79	8
8670780	7,8	41	79	8
8670790	7,9	41	79	8
8670800	8	41	79	8
8670810	8,1	47	89	10
8670820	8,2	47	89	10
8670830	8,3	47	89	10
8670840	8,4	47	89	10
8670850	8,5	47	89	10
8670860	8,6	47	89	10
8670870	8,7	47	89	10
8670880	8,8	47	89	10
8670890	8,9	47	89	10
8670900	9	47	89	10
8670910	9,1	47	89	10
8670920	9,2	47	89	10
8670930	9,3	47	89	10
8670940	9,4	47	89	10
8670950	9,5	47	89	10
8670960	9,6	47	89	10
8670970	9,7	47	89	10
8670980	9,8	47	89	10
8670990	9,9	47	89	10
8671000	10	47	89	10

AD-2D

Bohren | Vollhartmetall | 2xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 2xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 160 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | K GGG | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

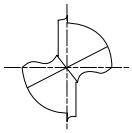
B.616

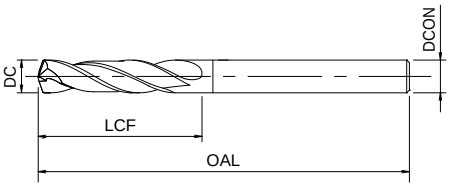
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8671010	10,1	55	102	12
8671020	10,2	55	102	12
8671030	10,3	55	102	12
8671040	10,4	55	102	12
8671050	10,5	55	102	12
8671060	10,6	55	102	12
8671070	10,7	55	102	12
8671080	10,8	55	102	12
8671090	10,9	55	102	12
8671100	11	55	102	12
8671110	11,1	55	102	12
8671120	11,2	55	102	12
8671130	11,3	55	102	12
8671140	11,4	55	102	12
8671150	11,5	55	102	12
8671160	11,6	55	102	12
8671170	11,7	55	102	12
8671180	11,8	55	102	12
8671190	11,9	55	102	12
8671200	12	55	102	12
8671210	12,1	60	107	14
8671220	12,2	60	107	14
8671230	12,3	60	107	14
8671240	12,4	60	107	14
8671250	12,5	60	107	14
8671260	12,6	60	107	14
8671270	12,7	60	107	14
8671280	12,8	60	107	14
8671290	12,9	60	107	14
8671300	13	60	107	14
8671310	13,1	60	107	14
8671320	13,2	60	107	14
8671330	13,3	60	107	14
8671340	13,4	60	107	14
8671350	13,5	60	107	14
8671360	13,6	60	107	14
8671370	13,7	60	107	14
8671380	13,8	60	107	14
8671390	13,9	60	107	14
8671400	14	60	107	14
8671410	14,1	65	115	16
8671420	14,2	65	115	16
8671430	14,3	65	115	16
8671440	14,4	65	115	16
8671450	14,5	65	115	16
8671460	14,6	65	115	16

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8671470	14,7	65	115	16
8671480	14,8	65	115	16
8671490	14,9	65	115	16
8671500	15	65	115	16
8671510	15,1	65	115	16
8671520	15,2	65	115	16
8671530	15,3	65	115	16
8671540	15,4	65	115	16
8671550	15,5	65	115	16
8671560	15,6	65	115	16
8671570	15,7	65	115	16
8671580	15,8	65	115	16
8671590	15,9	65	115	16
8671600	16	65	115	16
8671650	16,5	73	123	18
8671700	17	73	123	18
8671750	17,5	73	123	18
8671800	18	73	123	18
8671850	18,5	79	131	20
8671900	19	79	131	20
8671950	19,5	79	131	20
8672000	20	79	131	20

AD-4D

Bohren | Vollhartmetall | 4xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 4xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 149 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | K GGG | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

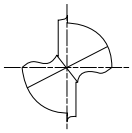
B.616

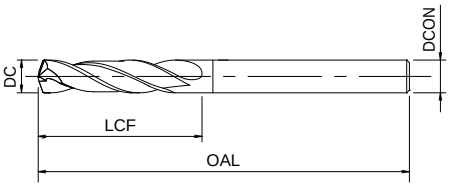
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8672200	2	20	66	4
8672210	2,1	20	66	4
8672220	2,2	20	66	4
8672230	2,3	20	66	4
8672240	2,4	20	66	4
8672250	2,5	20	66	4
8672260	2,6	20	66	4
8672270	2,7	20	66	4
8672280	2,8	20	66	4
8672290	2,9	20	66	4
8672300	3	28	74	4
8672310	3,1	28	74	4
8672320	3,2	28	74	4
8672330	3,3	28	74	4
8672340	3,4	28	74	4
8672350	3,5	28	74	4
8672360	3,6	28	74	4
8672370	3,7	28	74	4
8672380	3,8	36	74	4
8672390	3,9	36	74	4
8672400	4	36	74	4
8672410	4,1	36	74	6
8672420	4,2	36	74	6
8672430	4,3	36	74	6
8672440	4,4	36	74	6
8672450	4,5	36	74	6
8672460	4,6	36	74	6
8672470	4,7	36	74	6
8672480	4,8	44	82	6
8672490	4,9	44	82	6
8672500	5	44	82	6
8672510	5,1	44	82	6
8672520	5,2	44	82	6
8672530	5,3	44	82	6
8672540	5,4	44	82	6
8672550	5,5	44	82	6
8672560	5,6	44	82	6
8672570	5,7	44	82	6
8672580	5,8	44	82	6
8672590	5,9	44	82	6
8672600	6	44	82	6
8672610	6,1	53	91	8
8672620	6,2	53	91	8
8672630	6,3	53	91	8
8672640	6,4	53	91	8
8672650	6,5	53	91	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8672660	6,6	53	91	8
8672670	6,7	53	91	8
8672680	6,8	53	91	8
8672690	6,9	53	91	8
8672700	7	53	91	8
8672710	7,1	53	91	8
8672720	7,2	53	91	8
8672730	7,3	53	91	8
8672740	7,4	53	91	8
8672750	7,5	53	91	8
8672760	7,6	53	91	8
8672770	7,7	53	91	8
8672780	7,8	53	91	8
8672790	7,9	53	91	8
8672800	8	53	91	8
8672810	8,1	61	103	10
8672820	8,2	61	103	10
8672830	8,3	61	103	10
8672840	8,4	61	103	10
8672850	8,5	61	103	10
8672860	8,6	61	103	10
8672870	8,7	61	103	10
8672880	8,8	61	103	10
8672890	8,9	61	103	10
8672900	9	61	103	10
8672910	9,1	61	103	10
8672920	9,2	61	103	10
8672930	9,3	61	103	10
8672940	9,4	61	103	10
8672950	9,5	61	103	10
8672960	9,6	61	103	10
8672970	9,7	61	103	10
8672980	9,8	61	103	10
8673010	10,1	71	118	12
8673020	10,2	71	118	12
8673030	10,3	71	118	12
8673040	10,4	71	118	12
8673050	10,5	71	118	12
8673060	10,6	71	118	12
8673070	10,7	71	118	12
8673080	10,8	71	118	12
8673090	10,9	71	118	12

AD-4D

Bohren | Vollhartmetall | 4xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 4xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 149 Abmessungen

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ○ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

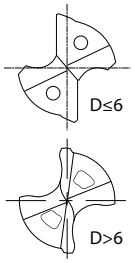
B.616

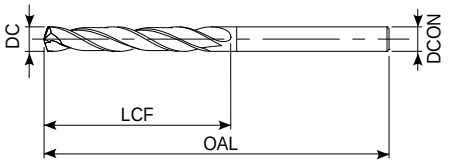
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8673100	11	71	118	12
8673110	11,1	71	118	12
8673120	11,2	71	118	12
8673130	11,3	71	118	12
8673140	11,4	71	118	12
8673150	11,5	71	118	12
8673160	11,6	71	118	12
8673170	11,7	71	118	12
8673180	11,8	71	118	12
8673190	11,9	71	118	12
8673200	12	71	118	12
8673210	12,1	77	124	14
8673220	12,2	77	124	14
8673230	12,3	77	124	14
8673240	12,4	77	124	14
8673250	12,5	77	124	14
8673260	12,6	77	124	14
8673270	12,7	77	124	14
8673280	12,8	77	124	14
8673290	12,9	77	124	14
8673300	13	77	124	14
8673310	13,1	77	124	14
8673320	13,2	77	124	14
8673330	13,3	77	124	14
8673340	13,4	77	124	14
8673350	13,5	77	124	14
8673360	13,6	77	124	14
8673370	13,7	77	124	14
8673380	13,8	77	124	14
8673390	13,9	77	124	14
8673400	14	77	124	14
8673410	14,1	83	133	16
8673420	14,2	83	133	16
8673430	14,3	83	133	16
8673440	14,4	83	133	16
8673450	14,5	83	133	16
8673460	14,6	83	133	16
8673470	14,7	83	133	16
8673480	14,8	83	133	16
8673490	14,9	83	133	16
8673500	15	83	133	16
8673510	15,1	83	133	16
8673520	15,2	83	133	16
8673530	15,3	83	133	16
8673540	15,4	83	133	16
8673550	15,5	83	133	16

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8673560	15,6	83	133	16
8673570	15,7	83	133	16
8673580	15,8	83	133	16
8673590	15,9	83	133	16
8673600	16	83	133	16
8673650	16,5	93	143	18
8673700	17	93	143	18
8673750	17,5	93	143	18
8673800	18	93	143	18
8673850	18,5	101	153	20
8673900	19	101	153	20
8673950	19,5	101	153	20
8674000	20	101	153	20

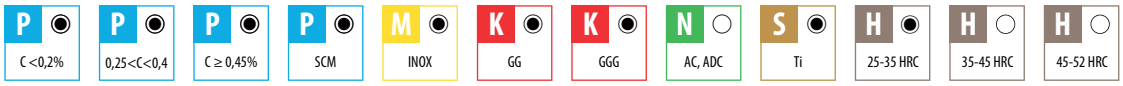
ADO-SUS-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, WXL-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Entwickelt für Edelstahl und Titanlegierungen
- 179 Abmessungen



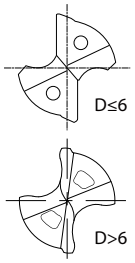
B.617

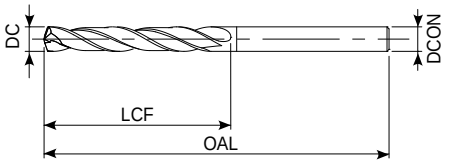
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8665200	2	12	66	3
8665210	2,1	13	66	3
8665220	2,2	14	66	3
8665230	2,3	14	66	3
8665240	2,4	15	66	3
8665250	2,5	15	66	3
8665260	2,6	16	66	3
8665270	2,7	17	66	3
8665280	2,8	17	66	3
8665283	2,83	17	66	3
8665287	2,87	18	66	3
8665290	2,9	18	66	3
8665300	3	18	66	3
8665310	3,1	19	74	4
8665315	3,15	19	74	4
8665320	3,2	20	74	4
8665326	3,26	20	74	4
8665330	3,3	20	74	4
8665340	3,4	21	74	4
8665350	3,5	21	74	4
8665360	3,6	22	74	4
8665370	3,7	23	74	4
8665373	3,73	23	74	4
8665375	3,75	23	74	4
8665380	3,8	23	74	4
8665390	3,9	24	74	4
8665400	4	24	74	4
8680410	4,1	25	80	6
8680420	4,2	26	80	6
8680430	4,3	26	80	6
8680440	4,4	27	80	6
8680445	4,45	27	80	6
8680450	4,5	27	80	6
8680460	4,6	28	80	6
8680465	4,65	28	80	6
8680470	4,7	29	80	6
8680480	4,8	29	80	6
8665485	4,85	29	80	6
8680490	4,9	30	80	6
8680500	5	25	80	6
8665510	5,1	26	82	6
8665520	5,2	26	82	6
8665525	5,25	27	82	6
8665530	5,3	27	82	6
8665540	5,4	27	82	6
8665550	5,5	28	82	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8680555	5,55	28	82	6
8665560	5,6	28	82	6
8665570	5,7	29	82	6
8665580	5,8	29	82	6
8665590	5,9	30	82	6
8665600	6	30	82	6
8680610	6,1	31	88	8
8680620	6,2	31	88	8
8680630	6,3	32	88	8
8680640	6,4	32	88	8
8680650	6,5	33	88	8
8680660	6,6	33	88	8
8680670	6,7	34	88	8
8680680	6,8	34	88	8
8680690	6,9	35	88	8
8680700	7	35	88	8
8665710	7,1	36	94	8
8665720	7,2	36	94	8
8665725	7,25	37	94	8
8665730	7,3	37	94	8
8665740	7,4	37	94	8
8680745	7,45	38	94	8
8665750	7,5	38	94	8
8680755	7,55	38	94	8
8665760	7,6	38	94	8
8665770	7,7	39	94	8
8665775	7,75	39	94	8
8665780	7,8	39	94	8
8665790	7,9	40	94	8
8665800	8	40	94	8
8680810	8,1	41	101	10
8680820	8,2	41	101	10
8680830	8,3	42	101	10
8680840	8,4	42	101	10
8680850	8,5	43	101	10
8680860	8,6	43	101	10
8680870	8,7	44	101	10
8680880	8,8	44	101	10
8680890	8,9	45	101	10
8680900	9	45	101	10
8665910	9,1	46	106	10
8665920	9,2	46	106	10
8665925	9,25	47	106	10
8665930	9,3	47	106	10
8665940	9,4	47	106	10
8665950	9,5	48	106	10

ADO-SUS-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, WXL-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Entwickelt für Edelstahl und Titanlegierungen
- 179 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC, ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

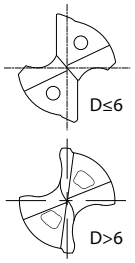
B.617

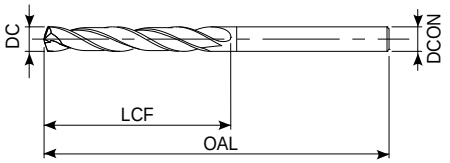
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8680955	9,55	48	106	10
8665960	9,6	48	106	10
8665970	9,7	49	106	10
8665975	9,75	49	106	10
8665980	9,8	49	106	10
8665990	9,9	50	106	10
8666000	10	50	106	10
8681010	10,1	51	113	12
8681020	10,2	51	113	12
8681030	10,3	52	113	12
8681040	10,4	52	113	12
8681050	10,5	53	113	12
8681060	10,6	53	113	12
8681070	10,7	54	113	12
8681080	10,8	54	113	12
8681090	10,9	55	113	12
8681100	11	55	113	12
8666110	11,1	56	120	12
8666120	11,2	56	120	12
8666130	11,3	57	120	12
8666140	11,4	57	120	12
8666150	11,5	58	120	12
8666160	11,6	58	120	12
8666170	11,7	59	120	12
8666180	11,8	59	120	12
8666190	11,9	60	120	12
8666200	12	60	120	12
8681210	12,1	61	128	14
8681220	12,2	61	128	14
8681230	12,3	62	128	14
8681240	12,4	62	128	14
8681250	12,5	63	128	14
8681260	12,6	63	128	14
8681270	12,7	64	128	14
8681280	12,8	64	128	14
8681290	12,9	65	128	14
8681300	13	65	128	14
8666310	13,1	66	134	14
8666320	13,2	67	134	14
8666330	13,3	68	134	14
8666340	13,4	67	134	14
8681343	13,43	68	134	14
8666350	13,5	68	134	14
8681355	13,55	68	134	14
8666360	13,6	68	134	14
8666370	13,7	69	134	14

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8666380	13,8	69	134	14
8666390	13,9	70	134	14
8666400	14	70	134	14
8681410	14,1	71	140	16
8681420	14,2	71	140	16
8681430	14,3	72	140	16
8681440	14,4	72	140	16
8681450	14,5	73	140	16
8681460	14,6	73	140	16
8681470	14,7	74	140	16
8681480	14,8	74	140	16
8681490	14,9	75	140	16
8681500	15	75	140	16
8666510	15,1	76	145	16
8666520	15,2	76	145	16
8666530	15,3	77	145	16
8666540	15,4	77	145	16
8666550	15,5	78	145	16
8681555	15,55	78	145	16
8666560	15,6	78	145	16
8666570	15,7	79	145	16
8666580	15,8	79	145	16
8666590	15,9	80	145	16
8666600	16	80	145	16
48350161	16,1	80	145	18
8681650	16,5	83	150	18
8681670	16,7	84	150	18
8681700	17	85	150	18
8681730	17,3	87	155	18
8666750	17,5	88	155	18
8681755	17,55	88	155	18
48350178	17,8	90	155	18
8666800	18	90	155	18
48350181	18,1	90	155	20
8681850	18,5	93	160	20
8681870	18,7	94	160	20
8681900	19	95	160	20
8681930	19,3	97	165	20
8666950	19,5	98	165	20
8681955	19,55	98	165	20
8667000	20	100	165	20

ADO-SUS-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, WXL-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Entwickelt für Edelstahl und Titanlegierungen
- 198 Abmessungen

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ◉ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | S ◉ Ti | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

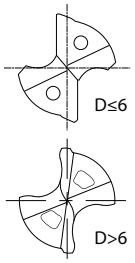
B.617

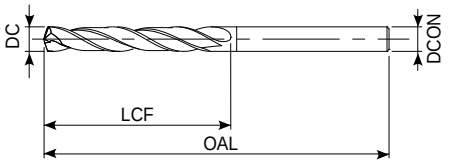
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8667200	2	18	70	3
8667210	2,1	19	70	3
48349215	2,15	20	70	3
8667220	2,2	20	70	3
48349225	2,25	21	70	3
8667230	2,3	21	70	3
48349235	2,35	22	70	3
8667240	2,4	22	70	3
8667250	2,5	23	70	3
48349255	2,55	24	70	3
8667260	2,6	24	78	3
8667270	2,7	25	78	3
8667276	2,76	25	78	3
8667278	2,78	26	78	3
8667280	2,8	26	78	3
8667283	2,83	26	78	3
8667287	2,87	26	78	3
8667290	2,9	27	78	3
8667300	3	27	78	3
8667310	3,1	28	86	4
8667315	3,15	29	86	4
8667320	3,2	29	86	4
8667326	3,26	29	86	4
8667330	3,3	30	86	4
48349335	3,35	31	86	4
8667340	3,4	31	86	4
8667350	3,5	32	86	4
8667360	3,6	33	86	4
8667366	3,66	33	86	4
8667368	3,68	34	86	4
8667370	3,7	34	86	4
8667373	3,73	34	86	4
8667375	3,75	34	86	4
8667380	3,8	35	86	4
8667390	3,9	36	86	4
8667400	4	36	86	4
8682410	4,1	37	95	6
8682420	4,2	38	95	6
8682430	4,3	39	95	6
8682440	4,4	40	95	6
8682445	4,45	41	95	6
8682450	4,5	41	95	6
8682460	4,6	42	95	6
8682464	4,64	42	95	6
8682470	4,7	43	95	6
8682480	4,8	44	95	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8682490	4,9	45	95	6
8682500	5	45	95	6
8667510	5,1	41	100	6
8667520	5,2	42	100	6
8667530	5,3	43	100	6
8667540	5,4	44	100	6
8667550	5,5	44	100	6
8667552	5,52	45	100	6
8667554	5,54	45	100	6
8667560	5,6	45	100	6
8667570	5,7	46	100	6
8667580	5,8	47	100	6
8667590	5,9	48	100	6
8667600	6	48	100	6
8682610	6,1	49	109	8
8682620	6,2	50	109	8
8682630	6,3	51	109	8
8682640	6,4	52	109	8
8682650	6,5	52	109	8
8682660	6,6	53	109	8
8682670	6,7	54	109	8
8682680	6,8	55	109	8
8682690	6,9	56	109	8
8682700	7	56	109	8
8667710	7,1	57	118	8
8667720	7,2	58	118	8
8667725	7,25	58	118	8
8667730	7,3	59	118	8
8667736	7,36	59	118	8
8667738	7,38	60	118	8
8667740	7,4	60	118	8
8682745	7,45	60	118	8
8667750	7,5	60	118	8
8667752	7,52	61	118	8
8667754	7,54	61	118	8
8667760	7,6	61	118	8
8667770	7,7	62	118	8
8667775	7,75	62	118	8
8667780	7,8	63	118	8
8667790	7,9	64	118	8
8667800	8	64	118	8
8682810	8,1	65	128	10
8682820	8,2	66	128	10
8682830	8,3	67	128	10
8682840	8,4	68	128	10
8682850	8,5	68	128	10

ADO-SUS-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, WXL-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Entwickelt für Edelstahl und Titanlegierungen
- 198 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC, ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

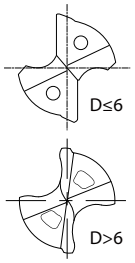
B.617

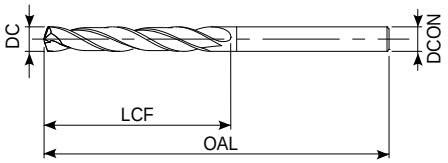
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8682860	8,6	69	128	10
8682870	8,7	70	128	10
8682880	8,8	71	128	10
8682890	8,9	72	128	10
8682900	9	72	128	10
8667910	9,1	73	136	10
8667920	9,2	74	136	10
8667924	9,24	74	136	10
8667925	9,25	74	136	10
8667926	9,26	75	136	10
8667930	9,3	75	136	10
8667936	9,36	75	136	10
8667938	9,38	76	136	10
8667940	9,4	76	136	10
8667950	9,5	76	136	10
8667952	9,52	77	136	10
8667954	9,54	77	136	10
8667960	9,6	77	136	10
8667970	9,7	78	136	10
8667975	9,75	78	136	10
8667980	9,8	79	136	10
8667990	9,9	80	136	10
8668000	10	80	136	10
8683010	10,1	81	146	12
8683020	10,2	82	146	12
8683030	10,3	83	146	12
8683040	10,4	84	146	12
8683050	10,5	84	146	12
8683060	10,6	85	146	12
8683070	10,7	86	146	12
8683080	10,8	87	146	12
8683090	10,9	88	146	12
8683100	11	88	146	12
8668110	11,1	89	156	12
8668120	11,2	90	156	12
8668122	11,22	90	156	12
8668124	11,24	90	156	12
8668130	11,3	91	156	12
8668136	11,36	91	156	12
8668138	11,38	92	156	12
8668140	11,4	92	156	12
8668150	11,5	92	156	12
8668160	11,6	93	156	12
8668170	11,7	94	156	12
8668180	11,8	95	156	12
8668190	11,9	96	156	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8668200	12	96	156	12
8683210	12,1	97	167	14
8683220	12,2	98	167	14
8683230	12,3	99	167	14
8683240	12,4	100	167	14
8683250	12,5	100	167	14
8683260	12,6	101	167	14
8683270	12,7	102	167	14
8683280	12,8	103	167	14
8683290	12,9	104	167	14
8683300	13	104	167	14
8668310	13,1	105	176	14
8668320	13,2	106	176	14
8668325	13,25	106	176	14
8668330	13,3	107	176	14
8668340	13,4	108	176	14
8683343	13,43	108	176	14
8668350	13,5	108	176	14
8683355	13,55	109	176	14
8668360	13,6	109	176	14
8668370	13,7	110	176	14
8668380	13,8	111	176	14
8668390	13,9	112	176	14
8668400	14	112	176	14
8683410	14,1	113	185	16
8683420	14,2	114	185	16
8683430	14,3	115	185	16
8683440	14,4	116	185	16
8683450	14,5	116	185	16
8683460	14,6	117	185	16
8683470	14,7	118	185	16
8683480	14,8	119	185	16
8683490	14,9	120	185	16
8683500	15	120	185	16
8668510	15,1	121	193	16
8668520	15,2	122	193	16
8668525	15,25	122	193	16
8668530	15,3	123	193	16
8668540	15,4	124	193	16
8668550	15,5	124	193	16
8683555	15,55	125	193	16
8668560	15,6	125	193	16
8668570	15,7	126	193	16
8668580	15,8	127	193	16
8668590	15,9	128	193	16
8668600	16	128	193	16

ADO-SUS-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, WXL-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Entwickelt für Edelstahl und Titanlegierungen
- 198 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC, ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

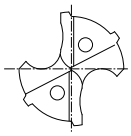
B.617

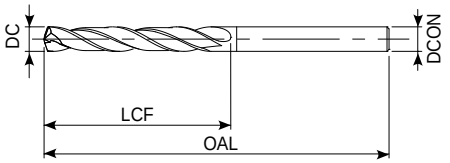
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8683650	16,5	113	184	18
8683670	16,7	117	184	18
8683700	17	114	184	18
8683730	17,3	122	191	18
8668750	17,5	123	191	18
8683755	17,55	123	191	18
8668800	18	126	191	18
8683850	18,5	130	198	20
8683870	18,7	131	198	20
8683900	19	133	198	20
8683930	19,3	136	205	20
8668950	19,5	137	205	20
8683955	19,55	137	205	20
8669000	20	140	205	20

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

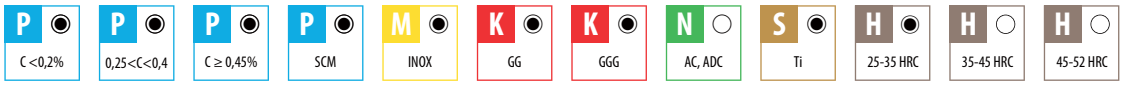
ADO-SUS-8D

Bohren | Vollhartmetall | 8xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, WXL-Beschichtung
- Bis zu 8xD
- Entwickelt für Edelstahl und Titanlegierungen
- 101 Abmessungen

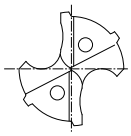


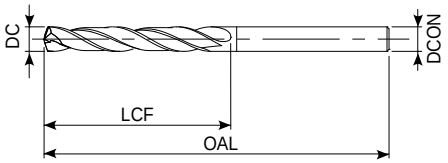
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8686200	2	22	75	3
8686210	2,1	24	75	3
8686220	2,2	25	75	3
8686230	2,3	26	75	3
8686240	2,4	27	75	3
8686250	2,5	28	75	3
8686260	2,6	29	80	3
8686270	2,7	30	80	3
8686280	2,8	31	80	3
8686290	2,9	32	80	3
8686300	3	33	80	3
8684310	3,1	34	95	4
8684320	3,2	35	95	4
8684330	3,3	36	95	4
8684340	3,4	37	95	4
8684350	3,5	39	95	4
8684360	3,6	40	95	4
8684370	3,7	41	95	4
8684380	3,8	42	95	4
8684390	3,9	43	95	4
8684400	4	44	95	4
8684410	4,1	45	105	6
8684420	4,2	46	105	6
8684430	4,3	47	105	6
8684440	4,4	48	105	6
8684450	4,5	50	105	6
8684460	4,6	51	105	6
8684470	4,7	52	105	6
8684480	4,8	53	105	6
8684490	4,9	54	105	6
8684500	5	55	105	6
8684510	5,1	56	115	6
8684520	5,2	57	115	6
8684530	5,3	58	115	6
8684540	5,4	59	115	6
8684550	5,5	61	115	6
8684560	5,6	62	115	6
8684570	5,7	63	115	6
8684580	5,8	64	115	6
8684590	5,9	65	115	6
8684600	6	66	115	6
8684610	6,1	67	125	8
8684620	6,2	68	125	8
8684630	6,3	69	125	8
8684640	6,4	70	125	8
8684650	6,5	72	125	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8684660	6,6	73	125	8
8684670	6,7	74	125	8
8684680	6,8	75	125	8
8684690	6,9	76	125	8
8684700	7	77	125	8
8684710	7,1	78	140	8
8684720	7,2	79	140	8
8684730	7,3	80	140	8
8684740	7,4	81	140	8
8684750	7,5	83	140	8
8684760	7,6	84	140	8
8684770	7,7	85	140	8
8684780	7,8	86	140	8
8684790	7,9	87	140	8
8684800	8	88	140	8
8684810	8,1	89	150	10
8684820	8,2	90	150	10
8684830	8,3	91	150	10
8684840	8,4	92	150	10
8684850	8,5	94	150	10
8684860	8,6	95	150	10
8684870	8,7	96	150	10
8684880	8,8	97	150	10
8684890	8,9	98	150	10
8684900	9	99	150	10
8684910	9,1	100	160	10
8684920	9,2	101	160	10
8684930	9,3	102	160	10
8684940	9,4	103	160	10
8684950	9,5	105	160	10
8684960	9,6	106	160	10
8684970	9,7	107	160	10
8684980	9,8	108	160	10
8684990	9,9	109	160	10
8685000	10	110	160	10
8685010	10,1	111	182	12
8685020	10,2	112	182	12
8685030	10,3	113	182	12
8685040	10,4	114	182	12
8685050	10,5	116	182	12
8685060	10,6	117	182	12
8685070	10,7	118	182	12
8685080	10,8	119	182	12
8685090	10,9	120	182	12
8685100	11	121	182	12
8685110	11,1	122	194	12

ADO-SUS-8D

Bohren | Vollhartmetall | 8xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, WXL-Beschichtung
- Bis zu 8xD
- Entwickelt für Edelstahl und Titanlegierungen
- 101 Abmessungen

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ◉ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | S ◉ Ti | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 135° | h8

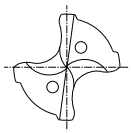
B.617

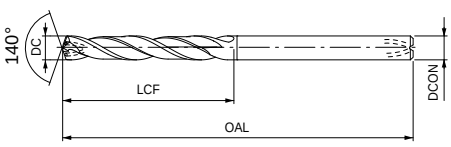
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8685120	11,2	123	194	12
8685130	11,3	124	194	12
8685140	11,4	125	194	12
8685150	11,5	127	194	12
8685160	11,6	128	194	12
8685170	11,7	129	194	12
8685180	11,8	130	194	12
8685190	11,9	131	194	12
8685200	12	132	194	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

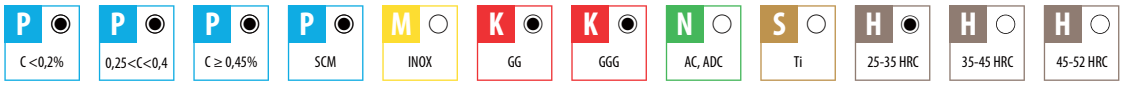
ADO-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 167 Abmessungen

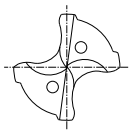


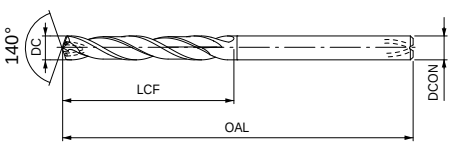
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8690200	2	12	66	3
8690210	2,1	13	66	3
8690220	2,2	14	66	3
8690230	2,3	14	66	3
8690240	2,4	15	66	3
8690250	2,5	15	66	3
8690260	2,6	16	66	3
8690265	2,65	16	66	3
8690270	2,7	17	66	3
8690280	2,8	17	66	3
8690290	2,9	18	66	3
8690300	3	18	66	3
8690310	3,1	19	74	4
8690315	3,15	19	74	4
8690320	3,2	20	74	4
8690330	3,3	20	74	4
8690340	3,4	21	74	4
8690350	3,5	21	74	4
8690360	3,6	22	74	4
8690370	3,7	23	74	4
8690375	3,75	23	74	4
8690380	3,8	23	74	4
8690390	3,9	24	74	4
8690400	4	24	74	4
8690410	4,1	25	80	5
8700410	4,1	25	80	6
8690420	4,2	26	80	5
8700420	4,2	26	80	6
8690430	4,3	26	80	5
8700430	4,3	26	80	6
8690440	4,4	27	80	5
8700440	4,4	27	80	6
8690450	4,5	27	80	5
8700450	4,5	27	80	6
8690460	4,6	28	80	5
8700460	4,6	28	80	6
8690470	4,7	29	80	5
8700470	4,7	29	80	6
8690480	4,8	29	80	5
8700480	4,8	29	80	6
8690490	4,9	30	80	5
8700490	4,9	30	80	6
8690500	5	25	80	5
8700500	5	25	80	6
8690510	5,1	26	82	6
8690520	5,2	26	82	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8690525	5,25	27	82	6
8690530	5,3	27	82	6
8690540	5,4	27	82	6
8690550	5,5	28	82	6
8690560	5,6	28	82	6
8690570	5,7	29	82	6
8690580	5,8	29	82	6
8690590	5,9	30	82	6
8690600	6	30	82	6
8700610	6,1	31	88	8
8700620	6,2	31	88	8
8700630	6,3	32	88	8
8700640	6,4	32	88	8
8700650	6,5	33	88	8
8700660	6,6	33	88	8
8700670	6,7	34	88	8
8700680	6,8	34	88	8
8700690	6,9	35	88	8
8700700	7	35	88	8
8690710	7,1	36	94	8
8690720	7,2	36	94	8
8690725	7,25	37	94	8
8690730	7,3	37	94	8
8690740	7,4	37	94	8
8690750	7,5	38	94	8
8690760	7,6	38	94	8
8690770	7,7	39	94	8
8690775	7,75	39	94	8
8690780	7,8	39	94	8
8690790	7,9	40	94	8
8690800	8	40	94	8
8700810	8,1	41	101	10
8700820	8,2	41	101	10
8700830	8,3	42	101	10
8700840	8,4	42	101	10
8700850	8,5	43	101	10
8700860	8,6	43	101	10
8700870	8,7	43	101	10
8700880	8,8	44	101	10
8700890	8,9	45	101	10
8700900	9	45	101	10
8690910	9,1	46	106	10
8690920	9,2	46	106	10
8690925	9,25	47	106	10
8690930	9,3	47	106	10
8690940	9,4	47	106	10

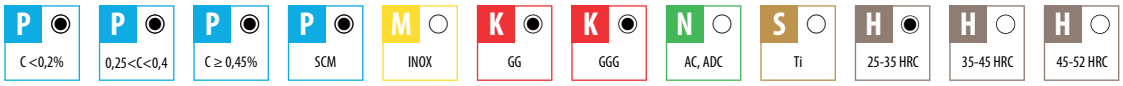
ADO-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 167 Abmessungen

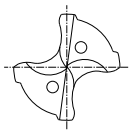


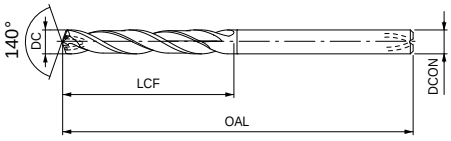
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8690950	9,5	48	106	10
8690960	9,6	48	106	10
8690970	9,7	49	106	10
8690975	9,75	49	106	10
8690980	9,8	49	106	10
8690990	9,9	50	106	10
8691000	10	50	106	10
8701010	10,1	51	113	12
8701020	10,2	51	113	12
8701030	10,3	52	113	12
8701040	10,4	52	113	12
8701050	10,5	53	113	12
8701060	10,6	53	113	12
8701070	10,7	54	113	12
8701080	10,8	54	113	12
8701090	10,9	55	113	12
8701100	11	55	113	12
8691110	11,1	56	120	12
8691120	11,2	56	120	12
8691130	11,3	57	120	12
8691140	11,4	57	120	12
8691150	11,5	58	120	12
8691160	11,6	58	120	12
8691170	11,7	59	120	12
8691180	11,8	59	120	12
8691190	11,9	60	120	12
8691200	12	60	120	12
8701210	12,1	61	128	14
8701220	12,2	61	128	14
8701230	12,3	62	128	14
8701240	12,4	62	128	14
8701250	12,5	63	128	14
8701260	12,6	63	128	14
8701270	12,7	64	128	14
8701280	12,8	64	128	14
8701290	12,9	65	128	14
8701300	13	65	128	14
8691310	13,1	66	134	14
8691320	13,2	66	134	14
8691330	13,3	67	134	14
8691340	13,4	67	134	14
8691350	13,5	68	134	14
8691360	13,6	68	134	14
8691370	13,7	69	134	14
8691380	13,8	69	134	14
8691390	13,9	70	134	14

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8691400	14	70	134	14
8701410	14,1	71	140	16
8701420	14,2	71	140	16
8701430	14,3	72	140	16
8701440	14,4	72	140	16
8701450	14,5	73	140	16
8701460	14,6	73	140	16
8701470	14,7	74	140	16
8701480	14,8	74	140	16
8701490	14,9	75	140	16
8701500	15	75	140	16
8691510	15,1	76	145	16
8691520	15,2	76	145	16
8691530	15,3	77	145	16
8691540	15,4	77	145	16
8691550	15,5	78	145	16
8691560	15,6	78	145	16
8691570	15,7	79	145	16
8691580	15,8	79	145	16
8691590	15,9	80	145	16
8691600	16	80	145	16
8701650	16,5	83	150	18
8701700	17	85	150	18
8691750	17,5	88	155	18
8691800	18	90	155	18
8701850	18,5	93	160	20
8701900	19	95	160	20
8691950	19,5	98	165	20
8692000	20	100	165	20

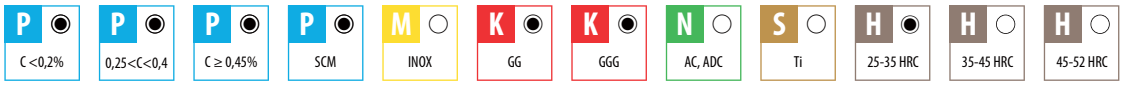
ADO-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 191 Abmessungen

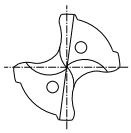


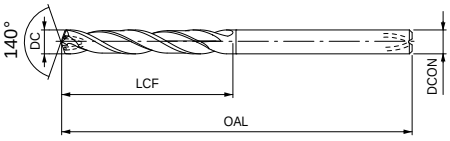
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8692200	2	18	70	3
8692210	2,1	19	70	3
8692220	2,2	20	70	3
8692230	2,3	21	70	3
8692240	2,4	22	70	3
8692250	2,5	23	70	3
8692260	2,6	24	78	3
8692265	2,65	24	78	3
8692270	2,7	25	78	3
8692276	2,76	25	78	3
8692278	2,78	26	78	3
8692280	2,8	26	78	3
8692290	2,9	27	78	3
8692300	3	27	78	3
8692310	3,1	28	86	4
8692315	3,15	29	86	4
8692320	3,2	29	86	4
8692330	3,3	30	86	4
8692340	3,4	31	86	4
8692350	3,5	32	86	4
8692360	3,6	33	86	4
8692366	3,66	33	86	4
8692368	3,68	34	86	4
8692370	3,7	34	86	4
8692375	3,75	34	86	4
8692380	3,8	35	86	4
8692390	3,9	36	86	4
8692400	4	36	86	4
8692410	4,1	37	95	5
8702410	4,1	37	95	6
8692420	4,2	38	95	5
8702420	4,2	38	95	6
8692430	4,3	39	95	5
8702430	4,3	39	95	6
8692440	4,4	40	95	5
8702440	4,4	40	95	6
8692450	4,5	41	95	5
8702450	4,5	41	95	6
8692460	4,6	42	95	5
8702460	4,6	42	95	6
8692462	4,62	42	95	5
8692464	4,64	42	95	5
8692470	4,7	43	95	5
8702470	4,7	43	95	6
8692480	4,8	44	95	5
8702480	4,8	44	95	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8692490	4,9	45	95	5
8702490	4,9	45	95	6
8692500	5	45	95	5
8702500	5	45	95	6
8692510	5,1	41	100	6
8692520	5,2	42	100	6
8692525	5,25	42	100	6
8692530	5,3	43	100	6
8692540	5,4	44	100	6
8692550	5,5	44	100	6
8692552	5,52	45	100	6
8692554	5,54	45	100	6
8692560	5,6	45	100	6
8692570	5,7	46	100	6
8692580	5,8	47	100	6
8692590	5,9	48	100	6
8692600	6	48	100	6
8702610	6,1	49	109	8
8702620	6,2	50	109	8
8702630	6,3	51	109	8
8702640	6,4	52	109	8
8702650	6,5	52	109	8
8702660	6,6	53	109	8
8702670	6,7	54	109	8
8702680	6,8	55	109	8
8702690	6,9	56	109	8
8702700	7	56	109	8
8692710	7,1	57	118	8
8692720	7,2	58	118	8
8692725	7,25	58	118	8
8692730	7,3	59	118	8
8692736	7,36	59	118	8
8692738	7,38	60	118	8
8692740	7,4	60	118	8
8692750	7,5	60	118	8
8692752	7,52	61	118	8
8692754	7,54	61	118	8
8692760	7,6	61	118	8
8692770	7,7	62	118	8
8692775	7,75	62	118	8
8692780	7,8	63	118	8
8692790	7,9	64	118	8
8692800	8	64	118	8
8702810	8,1	65	128	10
8702820	8,2	66	128	10
8702830	8,3	67	128	10

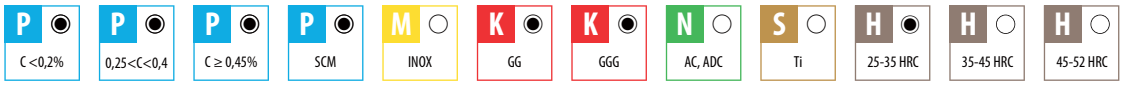
ADO-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 191 Abmessungen

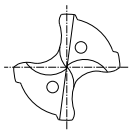


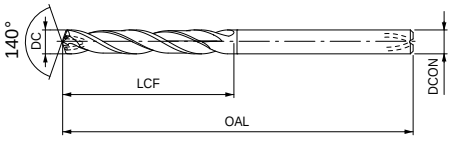
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8702840	8,4	68	128	10
8702850	8,5	68	128	10
8702860	8,6	69	128	10
8702870	8,7	70	128	10
8702880	8,8	71	128	10
8702890	8,9	72	128	10
8702900	9	72	128	10
8692910	9,1	73	136	10
8692920	9,2	74	136	10
8692924	9,24	74	136	10
8692925	9,25	74	136	10
8692926	9,26	75	136	10
8692930	9,3	75	136	10
8692936	9,36	75	136	10
8692938	9,38	76	136	10
8692940	9,4	76	136	10
8692950	9,5	76	136	10
8692952	9,52	77	136	10
8692954	9,54	77	136	10
8692960	9,6	77	136	10
8692970	9,7	78	136	10
8692975	9,75	78	136	10
8692980	9,8	79	136	10
8692990	9,9	80	136	10
8693000	10	80	136	10
8703010	10,1	81	146	12
8703020	10,2	82	146	12
8703030	10,3	83	146	12
8703040	10,4	84	146	12
8703050	10,5	84	146	12
8703060	10,6	85	146	12
8703070	10,7	86	146	12
8703080	10,8	87	146	12
8703090	10,9	88	146	12
8703100	11	88	146	12
8693110	11,1	89	156	12
8693120	11,2	90	156	12
8693122	11,22	90	156	12
8693124	11,24	90	156	12
8693130	11,3	91	156	12
8693136	11,36	91	156	12
8693138	11,38	92	156	12
8693140	11,4	92	156	12
8693150	11,5	92	156	12
8693160	11,6	93	156	12
8693170	11,7	94	156	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8693180	11,8	95	156	12
8693190	11,9	96	156	12
8693200	12	96	156	12
8703210	12,1	97	167	14
8703220	12,2	98	167	14
8703230	12,3	99	167	14
8703240	12,4	100	167	14
8703250	12,5	100	167	14
8703260	12,6	101	167	14
8703270	12,7	102	167	14
8703280	12,8	103	167	14
8703290	12,9	104	167	14
8703300	13	104	167	14
8693310	13,1	105	176	14
8693320	13,2	106	176	14
8693325	13,25	106	176	14
8693330	13,3	107	176	14
8693340	13,4	108	176	14
8693350	13,5	108	176	14
8693360	13,6	109	176	14
8693370	13,7	110	176	14
8693380	13,8	111	176	14
8693390	13,9	112	176	14
8693400	14	112	176	14
8703410	14,1	113	185	16
8703420	14,2	114	185	16
8703430	14,3	115	185	16
8703440	14,4	116	185	16
8703450	14,5	116	185	16
8703460	14,6	117	185	16
8703470	14,7	118	185	16
8703480	14,8	119	185	16
8703490	14,9	120	185	16
8703500	15	120	185	16
8693510	15,1	121	193	16
8693520	15,2	122	193	16
8693525	15,25	122	193	16
8693530	15,3	123	193	16
8693540	15,4	124	193	16
8693550	15,5	124	193	16
8693560	15,6	125	193	16
8693570	15,7	126	193	16
8693580	15,8	127	193	16
8693590	15,9	128	193	16
8693600	16	128	193	16
8703650	16,5	132	201	18

ADO-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 191 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC, ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

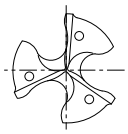
B.617

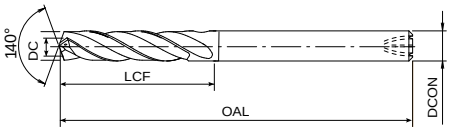
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8703700	17	136	201	18
8693750	17,5	140	209	18
8693800	18	144	209	18
8703850	18,5	148	217	20
8703900	19	152	217	20
8693950	19,5	156	225	20
8694000	20	160	225	20

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

ADO-TRS-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- 3-schneidiger VHM Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, EgiAs Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Ermöglicht hohe Vorschübe bis zu 1.000 mm/min in Stahl und Gusseisen
- 112 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

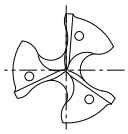
A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.618

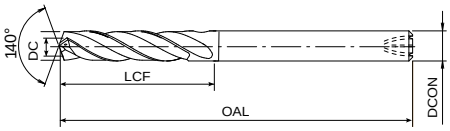
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8720300	3	18	66	3
8720330	3,3	20	74	4
8720350	3,5	21	74	4
8720366	3,66	22	74	4
8720400	4	24	74	4
8720420	4,2	26	80	6
8720450	4,5	27	80	6
8720460	4,6	28	80	6
8720500	5	25	80	6
8720510	5,1	26	82	6
8720520	5,2	26	82	6
8720530	5,3	27	82	6
8720540	5,4	27	82	6
8720550	5,5	28	82	6
48323555	5,55	28	82	6
8720560	5,6	28	82	6
8720570	5,7	29	82	6
8720580	5,8	29	82	6
8720590	5,9	30	82	6
8720600	6	30	82	6
8720610	6,1	31	88	8
8720620	6,2	31	88	8
8720630	6,3	32	88	8
8720640	6,4	32	88	8
8720650	6,5	33	88	8
8720660	6,6	33	88	8
8720670	6,7	34	88	8
8720680	6,8	34	88	8
8720690	6,9	35	88	8
8720700	7	35	88	8
8720710	7,1	36	94	8
8720720	7,2	36	94	8
8720730	7,3	37	94	8
8720738	7,38	37	94	8
8720740	7,4	37	94	8
48323745	7,45	38	94	8
8720750	7,5	38	94	8
8720760	7,6	38	94	8
8720770	7,7	39	94	8
8720780	7,8	39	94	8
8720790	7,9	40	94	8
8720800	8	40	94	8
8720810	8,1	41	101	10
8720820	8,2	41	101	10
8720830	8,3	42	101	10
8720840	8,4	42	101	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8720850	8,5	43	101	10
8720860	8,6	43	101	10
8720870	8,7	44	101	10
8720880	8,8	44	101	10
8720890	8,9	45	101	10
8720900	9	45	101	10
8720910	9,1	46	106	10
8720920	9,2	46	106	10
8720925	9,25	47	106	10
8720930	9,3	47	106	10
8720938	9,38	47	106	10
8720940	9,4	47	106	10
8720950	9,5	48	106	10
8720960	9,6	48	106	10
8720970	9,7	49	106	10
8720980	9,8	49	106	10
8720990	9,9	50	106	10
8721000	10	50	106	10
8721010	10,1	51	113	12
8721020	10,2	51	113	12
8721030	10,3	52	113	12
8721040	10,4	52	113	12
8721050	10,5	53	113	12
8721060	10,6	53	113	12
8721070	10,7	54	113	12
8721080	10,8	54	113	12
8721090	10,9	55	113	12
8721100	11	55	113	12
8721110	11,1	56	120	12
8721120	11,2	56	120	12
8721125	11,25	57	120	12
8721130	11,3	57	120	12
8721138	11,38	57	120	12
8721140	11,4	57	120	12
8721150	11,5	58	120	12
8721160	11,6	58	120	12
8721170	11,7	59	120	12
8721180	11,8	59	120	12
8721190	11,9	60	120	12
8721200	12	60	120	12
8721250	12,5	63	128	14
8721300	13	65	128	14
8721325	13,25	67	134	14
8721330	13,3	67	134	14
8721338	13,38	67	134	14
8721350	13,5	68	134	14

ADO-TRS-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- 3-schneidiger VHM Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, EgiAs Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Ermöglicht hohe Vorschübe bis zu 1.000 mm/min in Stahl und Gusseisen
- 112 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

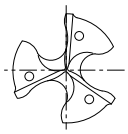
A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.618

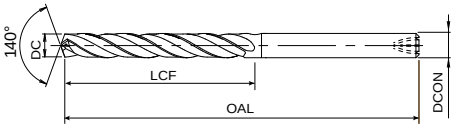
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8721400	14	70	134	14
8721410	14,1	71	140	16
8721420	14,2	71	140	16
8721430	14,3	72	140	16
8721450	14,5	73	140	16
8721500	15	75	140	16
8721520	15,2	76	145	16
8721530	15,3	77	145	16
8721550	15,5	78	145	16
8721600	16	80	145	16
8721650	16,5	83	150	18
8721700	17	85	150	18
8721725	17,25	87	155	18
8721750	17,5	88	155	18
8721800	18	90	155	18
8721850	18,5	93	160	20
8721900	19	95	160	20
8721925	19,25	97	165	20
8721950	19,5	98	165	20
8722000	20	100	165	20

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

ADO-TRS-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- 3-schneidiger VHM Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, EgiAs Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Ermöglicht hohe Vorschübe bis zu 1.000 mm/min in Stahl und Gusseisen
- 112 Abmessungen

P C<0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

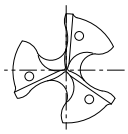
A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.618

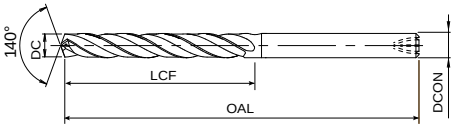
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8722300	3	27	78	3
8722330	3,3	30	86	4
8722350	3,5	32	86	4
8722366	3,66	33	86	4
8722400	4	36	86	4
8722420	4,2	38	95	6
8722450	4,5	41	95	6
8722460	4,6	42	95	6
8722500	5	45	95	6
8722510	5,1	41	100	6
8722520	5,2	42	100	6
8722530	5,3	43	100	6
8722540	5,4	44	100	6
8722550	5,5	44	100	6
48324555	5,55	45	100	6
8722560	5,6	45	100	6
8722570	5,7	46	100	6
8722580	5,8	47	100	6
8722590	5,9	48	100	6
8722600	6	48	100	6
8722610	6,1	49	109	8
8722620	6,2	50	109	8
8722630	6,3	51	109	8
8722640	6,4	52	109	8
8722650	6,5	52	109	8
8722660	6,6	53	109	8
8722670	6,7	54	109	8
8722680	6,8	55	109	8
8722690	6,9	56	109	8
8722700	7	56	109	8
8722710	7,1	57	118	8
8722720	7,2	58	118	8
8722730	7,3	59	118	8
8722738	7,38	60	118	8
8722740	7,4	60	118	8
48324745	7,45	60	118	8
8722750	7,5	60	118	8
8722760	7,6	61	118	8
8722770	7,7	62	118	8
8722780	7,8	63	118	8
8722790	7,9	64	118	8
8722800	8	64	118	8
8722810	8,1	65	128	10
8722820	8,2	66	128	10
8722830	8,3	67	128	10
8722840	8,4	68	128	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8722850	8,5	68	128	10
8722860	8,6	69	128	10
8722870	8,7	70	128	10
8722880	8,8	71	128	10
8722890	8,9	72	128	10
8722900	9	72	128	10
8722910	9,1	73	136	10
8722920	9,2	74	136	10
8722925	9,25	74	136	10
8722930	9,3	75	136	10
8722938	9,38	76	136	10
8722940	9,4	76	136	10
8722950	9,5	76	136	10
8722960	9,6	77	136	10
8722970	9,7	78	136	10
8722980	9,8	79	136	10
8722990	9,9	80	136	10
8723000	10	80	136	10
8723010	10,1	81	146	12
8723020	10,2	82	146	12
8723030	10,3	83	146	12
8723040	10,4	84	146	12
8723050	10,5	84	146	12
8723060	10,6	85	146	12
8723070	10,7	86	146	12
8723080	10,8	87	146	12
8723090	10,9	88	146	12
8723100	11	88	146	12
8723110	11,1	89	156	12
8723120	11,2	90	156	12
8723125	11,25	90	156	12
8723130	11,3	91	156	12
8723138	11,38	92	156	12
8723140	11,4	92	156	12
8723150	11,5	92	156	12
8723160	11,6	93	156	12
8723170	11,7	94	156	12
8723180	11,8	95	156	12
8723190	11,9	96	156	12
8723200	12	96	156	12
8723250	12,5	100	167	14
8723300	13	104	167	14
8723325	13,25	106	176	14
8723330	13,3	107	176	14
8723338	13,38	108	176	14
8723350	13,5	108	176	14

ADO-TRS-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- 3-schneidiger VHM Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, EgiAs Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Ermöglicht hohe Vorschübe bis zu 1.000 mm/min in Stahl und Gusseisen
- 112 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

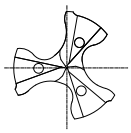
A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.618

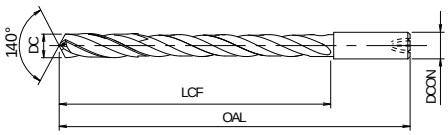
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8723400	14	112	176	14
8723410	14,1	113	185	16
8723420	14,2	114	185	16
8723430	14,3	115	185	16
8723450	14,5	116	185	16
8723500	15	120	185	16
8723520	15,2	122	193	16
8723530	15,3	123	193	16
8723550	15,5	124	193	16
8723600	16	128	193	16
8723650	16,5	132	201	18
8723700	17	136	201	18
8723725	17,25	138	209	18
8723750	17,5	140	209	18
8723800	18	144	209	18
8723850	18,5	148	217	20
8723900	19	152	217	20
8723925	19,25	154	225	20
8723950	19,5	156	225	20
8724000	20	160	225	20

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

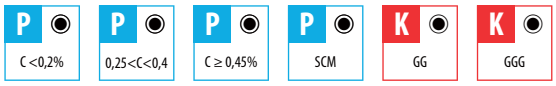
TRS-HO-10D

Bohren | Vollhartmetall | 10xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- 3-schneidiger VHM Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, WDI Beschichtung
- Bis zu 10xD
- Ermöglicht hohe Vorschübe bis zu 1.000 mm/min in Stahl und Gusseisen
- 11 Abmessungen

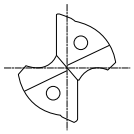


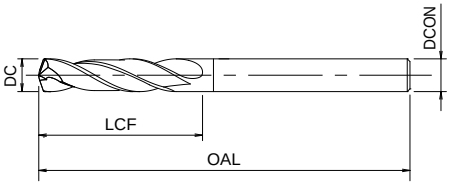
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48159050	5	65	115	6
8664055	5,5	78	128	6
8664060	6	78	128	6
48159065	6,5	87	140	8
48159070	7	90	140	8
8664075	7,5	100	155	8
8664080	8	105	155	8
48159085	8,5	110	165	10
48159090	9	115	165	10
8664100	10	130	190	10
8664120	12	155	215	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

ADO-PLT

Bohren | Vollhartmetall | Pilotbohrer





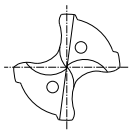
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Pilotbohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 15 Abmessungen

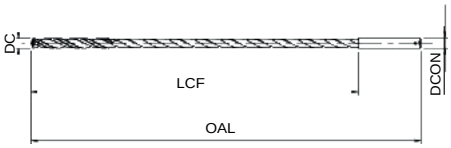
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8688903	3,03	15	65	3
8688923	3,53	18	70	4
8688904	4,03	20	70	4
8688924	4,53	23	75	5
8688905	5,03	25	75	5
8688925	5,53	28	80	6
8688906	6,03	30	80	6
8688926	6,53	33	85	7
8688907	7,03	35	85	7
8688908	8,03	40	90	8
8688928	8,53	43	95	9
8688909	9,03	45	95	9
8688910	10,03	50	100	10
8688911	11,03	55	115	11
8688912	12,03	60	120	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

ADO-10D

Bohren | Vollhartmetall | 10xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 10xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 102 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

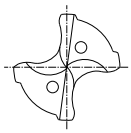
B.619

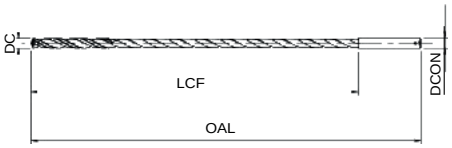
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8696200	2	26	75	3
8696210	2,1	33	75	3
8696220	2,2	33	75	3
8696230	2,3	33	75	3
8696240	2,4	33	75	3
8696250	2,5	33	75	3
8696260	2,6	40	90	3
8696270	2,7	40	90	3
8696280	2,8	40	90	3
8696290	2,9	40	90	3
8696300	3	40	90	3
8696310	3,1	45	100	4
8696320	3,2	45	100	4
8696330	3,3	45	100	4
8696340	3,4	50	100	4
8696350	3,5	50	100	4
8696360	3,6	50	100	4
8696370	3,7	50	100	4
8696380	3,8	50	100	4
8696390	3,9	50	100	4
8696400	4	50	100	4
8710410	4,1	55	115	6
8710420	4,2	55	115	6
8710430	4,3	60	115	6
8710440	4,4	60	115	6
8710450	4,5	60	115	6
8710460	4,6	60	115	6
8710470	4,7	65	115	6
8710480	4,8	65	115	6
8710490	4,9	65	115	6
8710500	5	65	115	6
8710510	5,1	70	128	6
8710520	5,2	70	128	6
8710530	5,3	70	128	6
8710540	5,4	78	128	6
8696550	5,5	78	128	6
8710560	5,6	78	128	6
8710570	5,7	78	128	6
8710580	5,8	78	128	6
8710590	5,9	78	128	6
8696600	6	78	128	6
8710610	6,1	87	140	8
8710620	6,2	87	140	8
8710630	6,3	87	140	8
8710640	6,4	87	140	8
8710650	6,5	87	140	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8710660	6,6	87	140	8
8710670	6,7	87	140	8
8710680	6,8	90	140	8
8710690	6,9	90	140	8
8710700	7	90	140	8
8710710	7,1	100	155	8
8710720	7,2	100	155	8
8710730	7,3	100	155	8
8710740	7,4	100	155	8
8696750	7,5	100	155	8
8710760	7,6	105	155	8
8710770	7,7	105	155	8
8710780	7,8	105	155	8
8710790	7,9	105	155	8
8696800	8	105	155	8
8710810	8,1	110	165	10
8710820	8,2	110	165	10
8710830	8,3	110	165	10
8710840	8,4	110	165	10
8710850	8,5	110	165	10
8710860	8,6	115	165	10
8710870	8,7	115	165	10
8710880	8,8	115	165	10
8710890	8,9	115	165	10
8710900	9	115	165	10
8710910	9,1	125	190	10
8710920	9,2	125	190	10
8710930	9,3	125	190	10
8710940	9,4	125	190	10
8696950	9,5	125	190	10
8710960	9,6	130	190	10
8710970	9,7	130	190	10
8710980	9,8	130	190	10
8710990	9,9	130	190	10
8697000	10	130	190	10
8711010	10,1	140	205	12
8711020	10,2	140	205	12
8711030	10,3	140	205	12
8711040	10,4	140	205	12
8711050	10,5	140	205	12
8711060	10,6	140	205	12
8711070	10,7	140	205	12
8711080	10,8	145	205	12
8711090	10,9	145	205	12
8711100	11	145	205	12
8711110	11,1	155	215	12

ADO-10D

Bohren | Vollhartmetall | 10xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 10xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 102 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

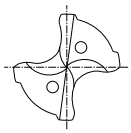
B.619

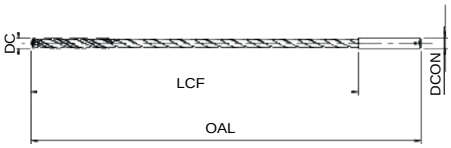
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8711120	11,2	155	215	12
8711130	11,3	155	215	12
8711140	11,4	155	215	12
8711150	11,5	155	215	12
8711160	11,6	155	215	12
8711170	11,7	155	215	12
8711180	11,8	155	215	12
8711190	11,9	155	215	12
8697200	12	155	215	12
8711250	12,5	155	215	14

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

ADO-15D NEUE ABMESSUNGEN

Bohren | Vollhartmetall | 15xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 15xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 102 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

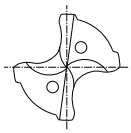
B.619

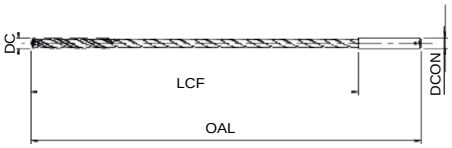
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338120 NEW	2	36	90	3
48338121 NEW	2,1	38	90	3
48338122 NEW	2,2	40	90	3
48338123 NEW	2,3	42	90	3
48338124 NEW	2,4	44	90	3
48338125	2,5	45	96	3
48338126 NEW	2,6	47	96	3
48338127 NEW	2,7	49	96	3
48338128 NEW	2,8	51	96	3
48338129 NEW	2,9	53	96	3
8698300	3	55	105	3
8698310	3,1	60	125	4
8698320	3,2	60	125	4
8698330	3,3	60	125	4
8698340	3,4	65	125	4
8698350	3,5	65	125	4
8698360	3,6	65	125	4
8698370	3,7	65	125	4
8698380	3,8	75	125	4
8698390	3,9	75	125	4
8698400	4	75	125	4
8712410	4,1	75	140	6
8712420	4,2	75	140	6
8712430	4,3	85	140	6
8712440	4,4	85	140	6
8712450	4,5	85	140	6
8712460	4,6	85	140	6
8712470	4,7	85	140	6
8712480	4,8	90	140	6
8712490	4,9	90	140	6
8712500	5	90	140	6
8712510	5,1	95	160	6
8712520	5,2	95	160	6
8712530	5,3	95	160	6
8712540	5,4	110	160	6
8698550	5,5	110	160	6
8712560	5,6	110	160	6
8712570	5,7	110	160	6
8712580	5,8	110	160	6
8712590	5,9	110	160	6
8698600	6	110	160	6
8712610	6,1	120	175	8
8712620	6,2	120	175	8
8712630	6,3	120	175	8
8712640	6,4	120	175	8
8712650	6,5	120	175	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8712660	6,6	120	175	8
8712670	6,7	120	175	8
8712680	6,8	125	175	8
8712690	6,9	125	175	8
8712700	7	125	175	8
8712710	7,1	135	195	8
8712720	7,2	135	195	8
8712730	7,3	135	195	8
8712740	7,4	135	195	8
8698750	7,5	135	195	8
8712760	7,6	145	195	8
8712770	7,7	145	195	8
8712780	7,8	145	195	8
8712790	7,9	145	195	8
8698800	8	145	195	8
8712810	8,1	155	210	10
8712820	8,2	155	210	10
8712830	8,3	155	210	10
8712840	8,4	155	210	10
8712850	8,5	155	210	10
8712860	8,6	160	210	10
8712870	8,7	160	210	10
8712880	8,8	160	210	10
8712890	8,9	160	210	10
8712900	9	160	210	10
8712910	9,1	170	240	10
8712920	9,2	170	240	10
8712930	9,3	170	240	10
8712940	9,4	170	240	10
8698950	9,5	170	240	10
8712960	9,6	180	240	10
8712970	9,7	180	240	10
8712980	9,8	180	240	10
8712990	9,9	180	240	10
8699000	10	180	240	10
8713010	10,1	190	260	12
8713020	10,2	190	260	12
8713030	10,3	190	260	12
8713040	10,4	190	260	12
8713050	10,5	190	260	12
8713060	10,6	190	260	12
8713070	10,7	200	260	12
8713080	10,8	200	260	12
8713090	10,9	200	260	12
8713100	11	200	260	12
8713110	11,1	210	280	12

ADO-15D NEUE ABMESSUNGEN

Bohren | Vollhartmetall | 15xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 15xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 102 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

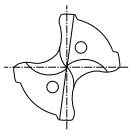
B.619

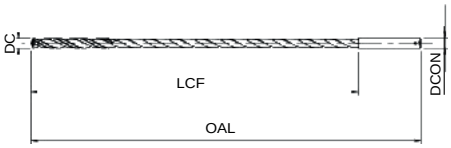
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8713120	11,2	210	280	12
8713130	11,3	210	280	12
8713140	11,4	210	280	12
8713150	11,5	210	280	12
8713160	11,6	210	280	12
8713170	11,7	210	280	12
8713180	11,8	210	280	12
8713190	11,9	215	280	12
8699200	12	215	280	12
8713250	12,5	225	290	14

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

ADO-20D NEUE ABMESSUNGEN

Bohren | Vollhartmetall | 20xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 20xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 102 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

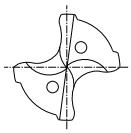
B.619

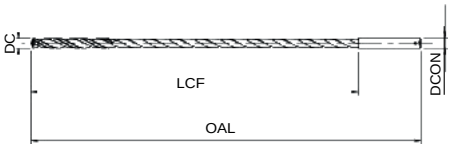
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338220 NEW	2	46	100	3
48338221 NEW	2,1	49	100	3
48338222 NEW	2,2	51	100	3
48338223 NEW	2,3	53	100	3
48338224 NEW	2,4	56	100	3
48338225	2,5	58	109	3
48338226 NEW	2,6	60	109	3
48338227 NEW	2,7	63	109	3
48338228 NEW	2,8	65	109	3
48338229 NEW	2,9	67	109	3
8706300	3	70	120	3
8706310	3,1	80	140	4
8706320	3,2	80	140	4
8706330	3,3	80	140	4
8706340	3,4	85	140	4
8706350	3,5	85	140	4
8706360	3,6	85	140	4
8706370	3,7	85	140	4
8706380	3,8	90	140	4
8706390	3,9	90	140	4
8706400	4	90	140	4
8714410	4,1	100	165	6
8714420	4,2	100	165	6
8714430	4,3	110	165	6
8714440	4,4	110	165	6
8714450	4,5	110	165	6
8714460	4,6	110	165	6
8714470	4,7	110	165	6
8714480	4,8	115	165	6
8714490	4,9	115	165	6
8714500	5	115	165	6
8714510	5,1	120	190	6
8714520	5,2	120	190	6
8714530	5,3	120	190	6
8714540	5,4	140	190	6
8706550	5,5	140	190	6
8714560	5,6	140	190	6
8714570	5,7	140	190	6
8714580	5,8	140	190	6
8714590	5,9	140	190	6
8706600	6	140	190	6
8714610	6,1	155	210	8
8714620	6,2	155	210	8
8714630	6,3	155	210	8
8714640	6,4	155	210	8
8714650	6,5	155	210	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8714660	6,6	155	210	8
8714670	6,7	155	210	8
8714680	6,8	160	210	8
8714690	6,9	160	210	8
8714700	7	160	210	8
8714710	7,1	170	230	8
8714720	7,2	170	230	8
8714730	7,3	170	230	8
8714740	7,4	170	230	8
8706750	7,5	170	230	8
8714760	7,6	180	230	8
8714770	7,7	180	230	8
8714780	7,8	180	230	8
8714790	7,9	180	230	8
8706800	8	180	230	8
8714810	8,1	195	260	10
8714820	8,2	195	260	10
8714830	8,3	195	260	10
8714840	8,4	195	260	10
8714850	8,5	195	260	10
8714860	8,6	210	260	10
8714870	8,7	210	260	10
8714880	8,8	210	260	10
8714890	8,9	210	260	10
8714900	9	210	260	10
8714910	9,1	220	290	10
8714920	9,2	220	290	10
8714930	9,3	220	290	10
8714940	9,4	220	290	10
8706950	9,5	220	290	10
8714960	9,6	230	290	10
8714970	9,7	230	290	10
8714980	9,8	230	290	10
8714990	9,9	230	290	10
8707000	10	230	290	10
8715010	10,1	250	310	12
8715020	10,2	250	310	12
8715030	10,3	250	310	12
8715040	10,4	250	310	12
8715050	10,5	250	310	12
8715060	10,6	250	310	12
8715070	10,7	250	310	12
8715080	10,8	250	310	12
8715090	10,9	250	310	12
8715100	11	250	310	12
8715110	11,1	270	330	12

ADO-20D NEUE ABMESSUNGEN

Bohren | Vollhartmetall | 20xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 20xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 102 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

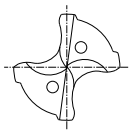
B.619

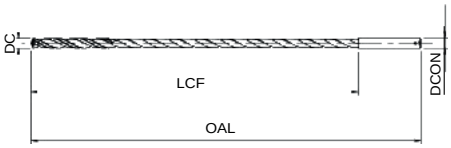
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8715120	11,2	270	330	12
8715130	11,3	270	330	12
8715140	11,4	270	330	12
8715150	11,5	270	330	12
8715160	11,6	270	330	12
8715170	11,7	270	330	12
8715180	11,8	270	330	12
8715190	11,9	270	330	12
8707200	12	270	330	12
8715250	12,5	280	330	14

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

ADO-25D

Bohren | Vollhartmetall | 25xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 25xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 92 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

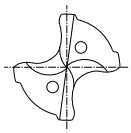
B.619

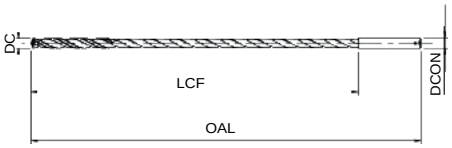
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338325	2,5	70	121	3
8726300	3	85	135	3
8724310	3,1	95	165	4
8724320	3,2	95	165	4
8724330	3,3	95	165	4
8724340	3,4	105	165	4
8724350	3,5	105	165	4
8724360	3,6	105	165	4
8724370	3,7	105	165	4
8724380	3,8	115	165	4
8724390	3,9	115	165	4
8724400	4	115	165	4
8724410	4,1	120	190	6
8724420	4,2	120	190	6
8724430	4,3	135	190	6
8724440	4,4	135	190	6
8724450	4,5	135	190	6
8724460	4,6	135	190	6
8724470	4,7	135	190	6
8724480	4,8	140	190	6
8724490	4,9	140	190	6
8724500	5	140	190	6
8724510	5,1	150	220	6
8724520	5,2	150	220	6
8724530	5,3	150	220	6
8724540	5,4	170	220	6
8724550	5,5	170	220	6
8724560	5,6	170	220	6
8724570	5,7	170	220	6
8724580	5,8	170	220	6
8724590	5,9	170	220	6
8724600	6	170	220	6
8724610	6,1	190	250	8
8724620	6,2	190	250	8
8724630	6,3	190	250	8
8724640	6,4	190	250	8
8724650	6,5	190	250	8
8724660	6,6	190	250	8
8724670	6,7	190	250	8
8724680	6,8	200	250	8
8724690	6,9	200	250	8
8724700	7	200	250	8
8724710	7,1	210	275	8
8724720	7,2	210	275	8
8724730	7,3	210	275	8
8724740	7,4	210	275	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8724750	7,5	210	275	8
8724760	7,6	225	275	8
8724770	7,7	225	275	8
8724780	7,8	225	275	8
8724790	7,9	225	275	8
8724800	8	225	275	8
8724810	8,1	240	305	10
8724820	8,2	240	305	10
8724830	8,3	240	305	10
8724840	8,4	240	305	10
8724850	8,5	240	305	10
8724860	8,6	255	305	10
8724870	8,7	255	305	10
8724880	8,8	255	305	10
8724890	8,9	255	305	10
8724900	9	255	305	10
8724910	9,1	270	340	10
8724920	9,2	270	340	10
8724930	9,3	270	340	10
8724940	9,4	270	340	10
8724950	9,5	270	340	10
8724960	9,6	280	340	10
8724970	9,7	280	340	10
8724980	9,8	280	340	10
8724990	9,9	280	340	10
8725000	10	280	340	10
8725010	10,1	310	370	12
8725020	10,2	310	370	12
8725030	10,3	310	370	12
8725040	10,4	310	370	12
8725050	10,5	310	370	12
8725060	10,6	310	370	12
8725070	10,7	310	370	12
8725080	10,8	310	370	12
8725090	10,9	310	370	12
8725100	11	310	370	12
8725110	11,1	340	400	12
8725120	11,2	340	400	12
8725130	11,3	340	400	12
8725140	11,4	340	400	12
8725150	11,5	340	400	12
8725160	11,6	340	400	12
8725170	11,7	340	400	12
8725180	11,8	340	400	12
8725190	11,9	340	400	12
8725200	12	340	400	12

ADO-30D NEUE ABMESSUNGEN

Bohren | Vollhartmetall | 30xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 30xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 81 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

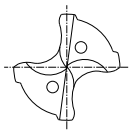
A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8 | B.619

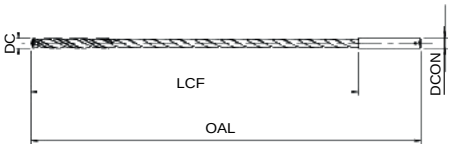
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338420 NEW	2	66	120	3
48338421 NEW	2,1	70	120	3
48338422 NEW	2,2	73	120	3
48338423 NEW	2,3	76	120	3
48338424 NEW	2,4	80	120	3
48338425	2,5	83	134	3
48338426 NEW	2,6	86	134	3
48338427 NEW	2,7	90	134	3
48338428 NEW	2,8	93	134	3
48338429 NEW	2,9	96	134	3
8708300	3	100	150	3
8708310	3,1	102	185	4
8708320	3,2	105	185	4
8708330	3,3	109	185	4
8708340	3,4	112	185	4
8708350	3,5	116	185	4
8708360	3,6	116	185	4
8708370	3,7	116	185	4
8708380	3,8	132	185	4
8708390	3,9	132	185	4
8708400	4	132	185	4
8716410	4,1	140	215	6
8716420	4,2	140	215	6
8716430	4,3	150	215	6
8716440	4,4	150	215	6
8716450	4,5	150	215	6
8716460	4,6	150	215	6
8716470	4,7	150	215	6
8716480	4,8	165	215	6
8716490	4,9	165	215	6
8716500	5	165	215	6
8716510	5,1	180	250	6
8716520	5,2	180	250	6
8716530	5,3	180	250	6
8716540	5,4	200	250	6
8708550	5,5	200	250	6
8716560	5,6	200	250	6
8716570	5,7	200	250	6
8716580	5,8	200	250	6
8716590	5,9	200	250	6
8708600	6	200	250	6
8716610	6,1	215	280	8
8716620	6,2	215	280	8
8716630	6,3	215	280	8
8716640	6,4	215	280	8
8716650	6,5	215	280	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8716660	6,6	215	280	8
8716670	6,7	215	280	8
8716680	6,8	230	280	8
8716690	6,9	230	280	8
8716700	7	230	280	8
8716710	7,1	250	315	8
8716720	7,2	250	315	8
8716730	7,3	250	315	8
8716740	7,4	250	315	8
8708750	7,5	250	315	8
8716760	7,6	265	315	8
8716770	7,7	265	315	8
8716780	7,8	265	315	8
8716790	7,9	265	315	8
8708800	8	265	315	8
8716810	8,1	280	350	10
8716820	8,2	280	350	10
8716830	8,3	280	350	10
8716840	8,4	280	350	10
8716850	8,5	280	350	10
8716860	8,6	300	350	10
8716870	8,7	300	350	10
8716880	8,8	300	350	10
8716890	8,9	300	350	10
8716900	9	300	350	10
8716910	9,1	315	390	10
8716920	9,2	315	390	10
8716930	9,3	315	390	10
8716940	9,4	315	390	10
8708950	9,5	315	390	10
8716960	9,6	330	390	10
8716970	9,7	330	390	10
8716980	9,8	330	390	10
8716990	9,9	330	390	10
8709000	10	330	390	10

ADO-40D NEUE ABMESSUNGEN

Bohren | Vollhartmetall | 40xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 40xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 23 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | ±25° | SHRINK FIT | 140° | e8 -0.01

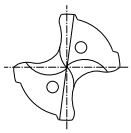
B.619

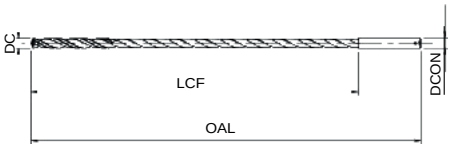
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8717300	3	129	179	3
8717320 NEW	3,2	138	188	4
8717350 NEW	3,5	151	210	4
8717400	4	172	222	4
8717450 NEW	4,5	194	256	6
8717480 NEW	4,8	207	265	6
8717500	5	215	265	5
8719501 NEW	5	215	265	6
8717550 NEW	5,5	237	296	6
8717600	6	258	308	6
8717630 NEW	6,3	271	329	8
8717635 NEW	6,35	274	329	8
8717650 NEW	6,5	280	342	8
8717680 NEW	6,8	293	351	8
8717700 NEW	7	301	351	8
8717750 NEW	7,5	323	382	8
8717790 NEW	7,9	340	394	8
8717800	8	344	394	8
8717820 NEW	8,2	353	408	10
8717830 NEW	8,3	357	417	10
8717850 NEW	8,5	366	430	10
8717900 NEW	9	387	442	10
8718000	10	430	490	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

ADO-50D NEUE ABMESSUNGEN

Bohren | Vollhartmetall | 50xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 50xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 26 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | ±25° | SHRINK FIT | 140° | e8 -0.01

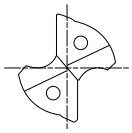
B.619

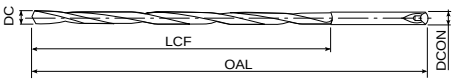
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8718300	3	159	209	3
8718301 NEW	3,175	169	220	4
8718320 NEW	3,2	170	220	4
8718350 NEW	3,5	186	247	4
8718400	4	212	262	4
8718450 NEW	4,5	239	303	4
8718500	5	265	315	5
8718501 NEW	5	265	315	6
8718540 NEW	5,4	287	337	6
8718550 NEW	5,5	292	353	6
8718570 NEW	5,7	303	353	6
8718600	6	318	368	6
8718620 NEW	6,2	329	382	8
8718630 NEW	6,3	334	393	8
8718635 NEW	6,35	337	393	8
8718640 NEW	6,4	340	393	8
8718650 NEW	6,5	345	409	8
8718680 NEW	6,8	361	421	8
8718700 NEW	7	371	421	8
8718750 NEW	7,5	398	459	8
8718770 NEW	7,7	409	459	8
8718800	8	424	474	8
8718820 NEW	8,2	435	490	10
8718830 NEW	8,3	440	500	10
8718840 NEW	8,4	446	500	10
8718850 NEW	8,5	450	500	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

CAO-GDXL

Bohren | Vollhartmetall | 15xD / 20xD / 30xD





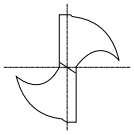
- Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung, unbeschichtet
- Bis zu 15xD, 20xD und 30xD
- Für Aluminium und Aluminiumguss
- 23 Abmessungen

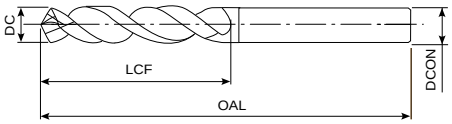
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8567130	3	55	105	3
8567140	4	75	125	4
8567150	5	90	140	5
8567160	6	110	160	6
8567165	6,5	120	175	7
8567170	7	125	175	7
8567180	8	145	195	8
8567190	9	160	210	9
8567200	10	180	240	10
8567340	4	90	140	4
8567345	4,5	110	165	5
8567350	5	115	165	5
8567355	5,5	140	190	6
8567360	6	140	190	6
8567370	7	160	210	7
8567380	8	180	230	8
8567390	9	210	260	9
8567400	10	230	290	10
8567450	5	165	215	5
8567455	5,5	200	250	6
8567460	6	200	250	6
8567470	7	230	280	7
8567480	8	265	315	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

HYP-HP-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





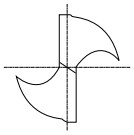
- VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Allgemeine Anwendungen
- 154 Abmessungen

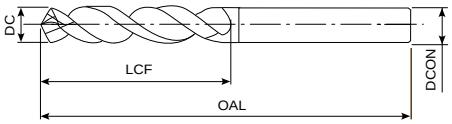
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30200100	1	-	7	35	3
30200110	1,1	-	7	35	3
30200120	1,2	-	8	35	3
30200130	1,3	-	8	35	3
30200140	1,4	-	9	35	3
30200150	1,5	-	9	40	3
30200160	1,6	-	10	40	3
30200170	1,7	-	10	40	3
30200180	1,8	-	11	40	3
30200190	1,9	-	11	40	3
30200200	2	-	13	45	3
30200210	2,1	-	13	45	3
30200220	2,2	-	13	45	3
30200230	2,3	-	13	45	3
30200240	2,4	-	15	45	3
30200250	2,5	-	15	50	3
30200260	2,6	-	15	50	3
30200270	2,7	-	17	50	3
30200280	2,8	-	17	50	3
30200290	2,9	-	17	50	3
30200300	3	-	20	62	6
30200310	3,1	-	20	62	6
30200317	3,17	1/8	20	62	6
30200320	3,2	-	20	62	6
30200330	3,3	-	20	62	6
30200340	3,4	-	20	62	6
30200350	3,5	-	20	62	6
30200357	3,57	9/64	20	62	6
30200360	3,6	-	20	62	6
30200370	3,7	-	20	62	6
30200380	3,8	-	24	66	6
30200390	3,9	-	24	66	6
30200397	3,97	5/32	24	66	6
30200400	4	-	24	66	6
30200410	4,1	-	24	66	6
30200420	4,2	-	24	66	6
30200430	4,3	-	24	66	6
30200437	4,37	11/64	24	66	6
30200440	4,4	-	24	66	6
30200450	4,5	-	24	66	6
30200460	4,6	-	24	66	6
30200470	4,7	-	24	66	6
30200476	4,76	3/16	24	66	6
30200480	4,8	-	28	66	6
30200490	4,9	-	28	66	6
30200500	5	-	28	66	6

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30200510	5,1	-	28	66	6
30200516	5,16	13/64	28	66	6
30200520	5,2	-	28	66	6
30200530	5,3	-	28	66	6
30200540	5,4	-	28	66	6
30200550	5,5	-	28	66	6
30200556	5,56	7/32	28	66	6
30200560	5,6	-	28	66	6
30200570	5,7	-	28	66	6
30200580	5,8	-	28	66	6
30200590	5,9	-	28	66	6
30200595	5,95	15/64	28	66	6
30200600	6	-	28	66	6
30200610	6,1	-	34	79	8
30200620	6,2	-	34	79	8
30200630	6,3	-	34	79	8
30200635	6,35	1/4	34	79	8
30200640	6,4	-	34	79	8
30200650	6,5	-	34	79	8
30200660	6,6	-	34	79	8
30200670	6,7	-	34	79	8
30200675	6,75	17/64	34	79	8
30200680	6,8	-	34	79	8
30200690	6,9	-	34	79	8
30200700	7	-	34	79	8
30200710	7,1	-	41	79	8
30200714	7,14	9/32	41	79	8
30200720	7,2	-	41	79	8
30200730	7,3	-	41	79	8
30200740	7,4	-	41	79	8
30200750	7,5	-	41	79	8
30200754	7,54	19/64	41	79	8
30200760	7,6	-	41	79	8
30200770	7,7	-	41	79	8
30200780	7,8	-	41	79	8
30200790	7,9	-	41	79	8
30200794	7,94	5/16	41	79	8
30200800	8	-	41	79	8
30200810	8,1	-	47	89	10
30200820	8,2	-	47	89	10
30200830	8,3	-	47	89	10
30200833	8,33	21/64	47	89	10
30200840	8,4	-	47	89	10
30200850	8,5	-	47	89	10
30200860	8,6	-	47	89	10
30200870	8,7	-	47	89	10

HYP-HP-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Allgemeine Anwendungen
- 154 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7

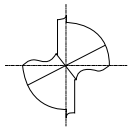
B.620

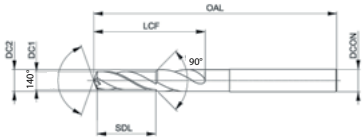
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30200873	8,73	11/32	47	89	10
30200880	8,8	-	47	89	10
30200890	8,9	-	47	89	10
30200900	9	-	47	89	10
30200910	9,1	-	47	89	10
30200913	9,13	23/64	47	89	10
30200920	9,2	-	47	89	10
30200930	9,3	-	47	89	10
30200940	9,4	-	47	89	10
30200950	9,5	-	47	89	10
30200952	9,52	3/8	47	89	10
30200960	9,6	-	47	89	10
30200970	9,7	-	47	89	10
30200980	9,8	-	47	89	10
30200990	9,9	-	47	89	10
30200992	9,92	25/64	47	89	10
30201000	10	-	47	89	10
30201010	10,1	-	55	102	12
30201020	10,2	-	55	102	12
30201030	10,3	-	55	102	12
30201032	10,32	13/32	55	102	12
30201040	10,4	-	55	102	12
30201050	10,5	-	55	102	12
30201060	10,6	-	55	102	12
30201070	10,7	-	55	102	12
30201072	10,72	27/64	55	102	12
30201080	10,8	-	55	102	12
30201090	10,9	-	55	102	12
30201100	11	-	55	102	12
30201110	11,1	-	55	102	12
30201111	11,11	7/16	55	102	12
30201120	11,2	-	55	102	12
30201130	11,3	-	55	102	12
30201140	11,4	-	55	102	12
30201150	11,5	-	55	102	12
30201151	11,51	29/64	55	102	12
30201160	11,6	-	55	102	12
30201170	11,7	-	55	102	12
30201180	11,8	-	55	102	12
30201190	11,9	-	55	102	12
30201191	11,91	15/32	55	102	12
30201200	12	-	55	102	12
30201230	12,3	31/64	60	107	14
30201250	12,5	-	60	107	14
30201270	12,7	1/2	60	107	14
30201300	13	-	60	107	14

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30201350	13,5	-	60	107	14
30201400	14	-	60	107	14
30201429	14,29	9/16	65	115	16
30201450	14,5	-	65	115	16
30201500	15	-	65	115	16
30201550	15,5	-	65	115	16
30201587	15,87	5/8	65	115	16
30201600	16	-	65	115	16
30201650	16,5	-	73	123	18
30201700	17	-	73	123	18
30201750	17,5	-	73	123	18
30201800	18	-	73	123	18
30201850	18,5	-	79	131	20
30201900	19	-	79	131	20
30201950	19,5	-	79	131	20
30202000	20	-	79	131	20

HYP-HP-SC-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- VHM-Stufenbohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Allgemeine Anwendungen
- Für Gewindebohrer-Kernlochbohrungen

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

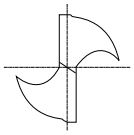
HYPRO | CARBIDE | EgiAs | ±25° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.620

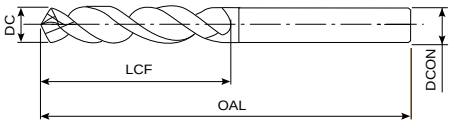
EDP	Für Gewinde	DC1	DC2	DCON	SDL	LCF	OAL
EP0201138	M3x0,5	2,5	6	6	9	13	66
EP0201144	M4x0,7	3,3	6	6	12	16	66
EP0201149	M5x0,8	4,2	6	6	15	18	66
EP0201155	M6x1	5	8	8	18	23	79
EP0201161	M8x1,25	6,8	10	10	24	29	89
EP0201169	M10x1,5	8,5	12	12	30	35	89
EP0201179	M12x1,75	10,2	14	14	36	41	112

EDP	Für Gewinde	DC1	DC2	DCON	SDL	LCF	OAL

HYP-HP-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





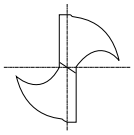
- VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 154 Abmessungen

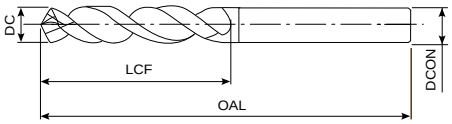
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31200100	1	-	9	38	3
31200110	1,1	-	9	38	3
31200120	1,2	-	11	38	3
31200130	1,3	-	11	38	3
31200140	1,4	-	12	38	3
31200150	1,5	-	12	45	3
31200160	1,6	-	14	45	3
31200170	1,7	-	14	45	3
31200180	1,8	-	16	45	3
31200190	1,9	-	16	45	3
31200200	2	-	18	52	3
31200210	2,1	-	18	52	3
31200220	2,2	-	20	52	3
31200230	2,3	-	20	52	3
31200240	2,4	-	22	52	3
31200250	2,5	-	22	56	3
31200260	2,6	-	22	56	3
31200270	2,7	-	23	56	3
31200280	2,8	-	23	56	3
31200290	2,9	-	23	56	3
31200300	3	-	28	66	6
31200310	3,1	-	28	66	6
31200317	3,17	1/8	28	66	6
31200320	3,2	-	28	66	6
31200330	3,3	-	28	66	6
31200340	3,4	-	28	66	6
31200350	3,5	-	28	66	6
31200357	3,57	9/64	28	66	6
31200360	3,6	-	28	66	6
31200370	3,7	-	28	66	6
31200380	3,8	-	36	74	6
31200390	3,9	-	36	74	6
31200397	3,97	5/32	36	74	6
31200400	4	-	36	74	6
31200410	4,1	-	36	74	6
31200420	4,2	-	36	74	6
31200430	4,3	-	36	74	6
31200437	4,37	11/64	36	74	6
31200440	4,4	-	36	74	6
31200450	4,5	-	36	74	6
31200460	4,6	-	36	74	6
31200470	4,7	-	36	74	6
31200476	4,76	3/16	44	82	6
31200480	4,8	-	44	82	6
31200490	4,9	-	44	82	6
31200500	5	-	44	82	6

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31200510	5,1	-	44	82	6
31200516	5,16	13/64	44	82	6
31200520	5,2	-	44	82	6
31200530	5,3	-	44	82	6
31200540	5,4	-	44	82	6
31200550	5,5	-	44	82	6
31200556	5,56	7/32	44	82	6
31200560	5,6	-	44	82	6
31200570	5,7	-	44	82	6
31200580	5,8	-	44	82	6
31200590	5,9	-	44	82	6
31200595	5,95	15/64	44	82	6
31200600	6	-	44	82	6
31200610	6,1	-	53	91	8
31200620	6,2	-	53	91	8
31200630	6,3	-	53	91	8
31200635	6,35	1/4	53	91	8
31200640	6,4	-	53	91	8
31200650	6,5	-	53	91	8
31200660	6,6	-	53	91	8
31200670	6,7	-	53	91	8
31200675	6,75	17/64	53	91	8
31200680	6,8	-	53	91	8
31200690	6,9	-	53	91	8
31200700	7	-	53	91	8
31200710	7,1	-	53	91	8
31200714	7,14	9/32	53	91	8
31200720	7,2	-	53	91	8
31200730	7,3	-	53	91	8
31200740	7,4	-	53	91	8
31200750	7,5	-	53	91	8
31200754	7,54	19/64	53	91	8
31200760	7,6	-	53	91	8
31200770	7,7	-	53	91	8
31200780	7,8	-	53	91	8
31200790	7,9	-	53	91	8
31200794	7,94	5/16	53	91	8
31200800	8	-	53	91	8
31200810	8,1	-	61	103	10
31200820	8,2	-	61	103	10
31200830	8,3	-	61	103	10
31200833	8,33	21/64	61	103	10
31200840	8,4	-	61	103	10
31200850	8,5	-	61	103	10
31200860	8,6	-	61	103	10
31200870	8,7	-	61	103	10

HYP-HP-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





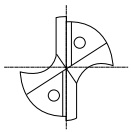
- VHM-Bohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 154 Abmessungen

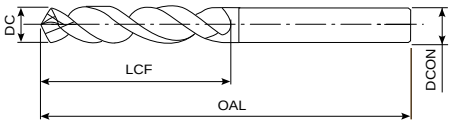
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31200873	8,73	11/32	61	103	10
31200880	8,8	-	61	103	10
31200890	8,9	-	61	103	10
31200900	9	-	61	103	10
31200910	9,1	-	61	103	10
31200913	9,13	23/64	61	103	10
31200920	9,2	-	61	103	10
31200930	9,3	-	61	103	10
31200940	9,4	-	61	103	10
31200950	9,5	-	61	103	10
31200952	9,52	3/8	61	103	10
31200960	9,6	-	61	103	10
31200970	9,7	-	61	103	10
31200980	9,8	-	61	103	10
31200990	9,9	-	61	103	10
31200992	9,92	25/64	61	103	10
31201000	10	-	61	103	10
31201010	10,1	-	71	118	12
31201020	10,2	-	71	118	12
31201030	10,3	-	71	118	12
31201032	10,32	13/32	71	118	12
31201040	10,4	-	71	118	12
31201050	10,5	-	71	118	12
31201060	10,6	-	71	118	12
31201070	10,7	-	71	118	12
31201072	10,72	27/64	71	118	12
31201080	10,8	-	71	118	12
31201090	10,9	-	71	118	12
31201100	11	-	71	118	12
31201110	11,1	-	71	118	12
31201111	11,11	7/16	71	118	12
31201120	11,2	-	71	118	12
31201130	11,3	-	71	118	12
31201140	11,4	-	71	118	12
31201150	11,5	-	71	118	12
31201151	11,51	29/64	71	118	12
31201160	11,6	-	71	118	12
31201170	11,7	-	71	118	12
31201180	11,8	-	71	118	12
31201190	11,9	-	71	118	12
31201191	11,91	15/32	71	118	12
31201200	12	-	71	118	12
31201230	12,3	31/64	77	124	14
31201250	12,5	-	77	124	14
31201270	12,7	1/2	77	124	14
31201300	13	-	77	124	14

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31201350	13,5	-	77	124	14
31201400	14	-	77	124	14
31201429	14,29	9/16	83	133	16
31201450	14,5	-	83	133	16
31201500	15	-	83	133	16
31201550	15,5	-	83	133	16
31201587	15,87	5/8	83	133	16
31201600	16	-	83	133	16
31201650	16,5	-	93	143	18
31201700	17	-	93	143	18
31201750	17,5	-	93	143	18
31201800	18	-	93	143	18
31201850	18,5	-	101	153	20
31201900	19	-	101	153	20
31201950	19,5	-	101	153	20
31202000	20	-	101	153	20

HYP-HPO-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Allgemeine Anwendungen
- 136 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC

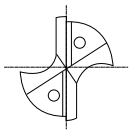
HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7 | B.620

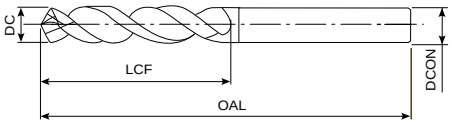
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210300	3	-	20	62	6
30210310	3,1	-	20	62	6
30210317	3,17	1/8	20	62	6
30210320	3,2	-	20	62	6
30210330	3,3	-	20	62	6
30210340	3,4	-	20	62	6
30210350	3,5	-	20	62	6
30210357	3,57	9/64	20	62	6
30210360	3,6	-	20	62	6
30210370	3,7	-	20	62	6
30210380	3,8	-	24	66	6
30210390	3,9	-	24	66	6
30210397	3,97	5/32	24	66	6
30210400	4	-	24	66	6
30210410	4,1	-	24	66	6
30210420	4,2	-	24	66	6
30210430	4,3	-	24	66	6
30210437	4,37	11/64	24	66	6
30210440	4,4	-	24	66	6
30210450	4,5	-	24	66	6
30210460	4,6	-	24	66	6
30210465	4,65	-	24	66	6
30210470	4,7	-	24	66	6
30210476	4,76	3/16	24	66	6
30210480	4,8	-	28	66	6
30210490	4,9	-	28	66	6
30210500	5	-	28	66	6
30210510	5,1	-	28	66	6
30210516	5,16	13/64	28	66	6
30210520	5,2	-	28	66	6
30210530	5,3	-	28	66	6
30210540	5,4	-	28	66	6
30210550	5,5	-	28	66	6
30210555	5,55	-	28	66	6
30210556	5,56	7/32	28	66	6
30210560	5,6	-	28	66	6
30210570	5,7	-	28	66	6
30210580	5,8	-	28	66	6
30210590	5,9	-	28	66	6
30210595	5,95	15/64	28	66	6
30210600	6	-	28	66	6
30210610	6,1	-	34	79	8
30210620	6,2	-	34	79	8
30210630	6,3	-	34	79	8
30210635	6,35	1/4	34	79	8
30210640	6,4	-	34	79	8

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210650	6,5	-	34	79	8
30210660	6,6	-	34	79	8
30210670	6,7	-	34	79	8
30210675	6,75	17/64	34	79	8
30210680	6,8	-	34	79	8
30210690	6,9	-	34	79	8
30210700	7	-	34	79	8
30210710	7,1	-	41	79	8
30210714	7,14	9/32	41	79	8
30210720	7,2	-	41	79	8
30210730	7,3	-	41	79	8
30210740	7,4	-	41	79	8
30210750	7,5	-	41	79	8
30210754	7,54	19/64	41	79	8
30210760	7,6	-	41	79	8
30210770	7,7	-	41	79	8
30210780	7,8	-	41	79	8
30210790	7,9	-	41	79	8
30210794	7,94	5/16	41	79	8
30210800	8	-	41	79	8
30210810	8,1	-	47	89	10
30210820	8,2	-	47	89	10
30210830	8,3	-	47	89	10
30210833	8,33	21/64	47	89	10
30210840	8,4	-	47	89	10
30210850	8,5	-	47	89	10
30210860	8,6	-	47	89	10
30210870	8,7	-	47	89	10
30210873	8,73	11/32	47	89	10
30210880	8,8	-	47	89	10
30210890	8,9	-	47	89	10
30210900	9	-	47	89	10
30210910	9,1	-	47	89	10
30210913	9,13	23/64	47	89	10
30210920	9,2	-	47	89	10
30210930	9,3	-	47	89	10
30210940	9,4	-	47	89	10
30210950	9,5	-	47	89	10
30210952	9,52	3/8	47	89	10
30210960	9,6	-	47	89	10
30210970	9,7	-	47	89	10
30210980	9,8	-	47	89	10
30210990	9,9	-	47	89	10
30210992	9,92	25/64	47	89	10
30211000	10	-	47	89	10
30211010	10,1	-	55	102	12

HYP-HPO-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Allgemeine Anwendungen
- 136 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC

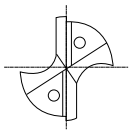
HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7 | B.620

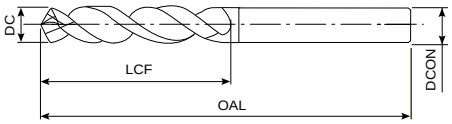
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30211020	10,2	-	55	102	12
30211030	10,3	-	55	102	12
30211032	10,32	13/32	55	102	12
30211040	10,4	-	55	102	12
30211050	10,5	-	55	102	12
30211060	10,6	-	55	102	12
30211070	10,7	-	55	102	12
30211072	10,72	27/64	55	102	12
30211080	10,8	-	55	102	12
30211090	10,9	-	55	102	12
30211100	11	-	55	102	12
30211110	11,1	-	55	102	12
30211111	11,11	7/16	55	102	12
30211120	11,2	-	55	102	12
30211130	11,3	-	55	102	12
30211140	11,4	-	55	102	12
30211150	11,5	-	55	102	12
30211151	11,51	29/64	55	102	12
30211160	11,6	-	55	102	12
30211170	11,7	-	55	102	12
30211180	11,8	-	55	102	12
30211190	11,9	-	55	102	12
30211191	11,91	15/32	55	102	12
30211200	12	-	55	102	12
30211230	12,3	31/64	60	107	14
30211250	12,5	-	60	107	14
30211270	12,7	1/2	60	107	14
30211300	13	-	60	107	14
30211350	13,5	-	60	107	14
30211400	14	-	60	107	14
30211429	14,29	9/16	65	115	16
30211450	14,5	-	65	115	16
30211500	15	-	65	115	16
30211550	15,5	-	65	115	16
30211587	15,87	5/8	65	115	16
30211600	16	-	65	115	16
30211650	16,5	-	73	123	18
30211700	17	-	73	123	18
30211750	17,5	-	73	123	18
30211800	18	-	73	123	18
30211850	18,5	-	79	131	20
30211900	19	-	79	131	20
30211950	19,5	-	79	131	20
30212000	20	-	79	131	20

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON

HYP-HPO-3D-HE

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





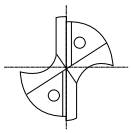
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Mit Whistle Notch für allgemeine Anwendungen
- 134 Abmessungen

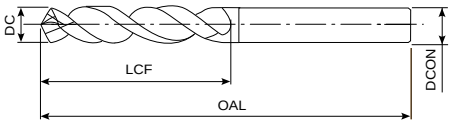
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210300-HE	3	-	20	62	6
30210310-HE	3,1	-	20	62	6
30210317-HE	3,17	1/8	20	62	6
30210320-HE	3,2	-	20	62	6
30210330-HE	3,3	-	20	62	6
30210340-HE	3,4	-	20	62	6
30210350-HE	3,5	-	20	62	6
30210357-HE	3,57	9/64	20	62	6
30210360-HE	3,6	-	20	62	6
30210370-HE	3,7	-	20	62	6
30210380-HE	3,8	-	24	66	6
30210390-HE	3,9	-	24	66	6
30210397-HE	3,97	5/32	24	66	6
30210400-HE	4	-	24	66	6
30210410-HE	4,1	-	24	66	6
30210420-HE	4,2	-	24	66	6
30210430-HE	4,3	-	24	66	6
30210437-HE	4,37	11/64	24	66	6
30210440-HE	4,4	-	24	66	6
30210450-HE	4,5	-	24	66	6
30210460-HE	4,6	-	24	66	6
30210470-HE	4,7	-	24	66	6
30210476-HE	4,76	3/16	24	66	6
30210480-HE	4,8	-	28	66	6
30210490-HE	4,9	-	28	66	6
30210500-HE	5	-	28	66	6
30210510-HE	5,1	-	28	66	6
30210516-HE	5,16	13/64	28	66	6
30210520-HE	5,2	-	28	66	6
30210530-HE	5,3	-	28	66	6
30210540-HE	5,4	-	28	66	6
30210550-HE	5,5	-	28	66	6
30210556-HE	5,56	7/32	28	66	6
30210560-HE	5,6	-	28	66	6
30210570-HE	5,7	-	28	66	6
30210580-HE	5,8	-	28	66	6
30210590-HE	5,9	-	28	66	6
30210595-HE	5,95	15/64	28	66	6
30210600-HE	6	-	28	66	6
30210610-HE	6,1	-	34	79	8
30210620-HE	6,2	-	34	79	8
30210630-HE	6,3	-	34	79	8
30210635-HE	6,35	1/4	34	79	8
30210640-HE	6,4	-	34	79	8
30210650-HE	6,5	-	34	79	8
30210660-HE	6,6	-	34	79	8

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210670-HE	6,7	-	34	79	8
30210675-HE	6,75	17/64	34	79	8
30210680-HE	6,8	-	34	79	8
30210690-HE	6,9	-	34	79	8
30210700-HE	7	-	34	79	8
30210710-HE	7,1	-	41	79	8
30210714-HE	7,14	9/32	41	79	8
30210720-HE	7,2	-	41	79	8
30210730-HE	7,3	-	41	79	8
30210740-HE	7,4	-	41	79	8
30210750-HE	7,5	-	41	79	8
30210754-HE	7,54	19/64	41	79	8
30210760-HE	7,6	-	41	79	8
30210770-HE	7,7	-	41	79	8
30210780-HE	7,8	-	41	79	8
30210790-HE	7,9	-	41	79	8
30210794-HE	7,94	5/16	41	79	8
30210800-HE	8	-	41	79	8
30210810-HE	8,1	-	47	89	10
30210820-HE	8,2	-	47	89	10
30210830-HE	8,3	-	47	89	10
30210833-HE	8,33	21/64	47	89	10
30210840-HE	8,4	-	47	89	10
30210850-HE	8,5	-	47	89	10
30210860-HE	8,6	-	47	89	10
30210870-HE	8,7	-	47	89	10
30210873-HE	8,73	11/32	47	89	10
30210880-HE	8,8	-	47	89	10
30210890-HE	8,9	-	47	89	10
30210900-HE	9	-	47	89	10
30210910-HE	9,1	-	47	89	10
30210913-HE	9,13	23/64	47	89	10
30210920-HE	9,2	-	47	89	10
30210930-HE	9,3	-	47	89	10
30210940-HE	9,4	-	47	89	10
30210950-HE	9,5	-	47	89	10
30210952-HE	9,52	3/8	47	89	10
30210960-HE	9,6	-	47	89	10
30210970-HE	9,7	-	47	89	10
30210980-HE	9,8	-	47	89	10
30210990-HE	9,9	-	47	89	10
30210992-HE	9,92	25/64	47	89	10
30211000-HE	10	-	47	89	10
30211010-HE	10,1	-	47	89	12
30211020-HE	10,2	-	55	102	12
30211030-HE	10,3	-	55	102	12

HYP-HPO-3D-HE

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





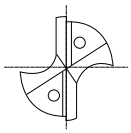
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Mit Whistle Notch für allgemeine Anwendungen
- 134 Abmessungen

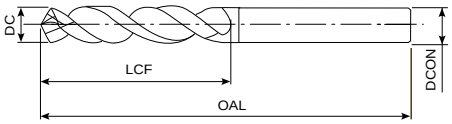
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30211032-HE	10,32	13/32	55	102	12
30211040-HE	10,4	-	55	102	12
30211050-HE	10,5	-	55	102	12
30211060-HE	10,6	-	55	102	12
30211070-HE	10,7	-	55	102	12
30211072-HE	10,72	27/64	55	102	12
30211080-HE	10,8	-	55	102	12
30211090-HE	10,9	-	55	102	12
30211100-HE	11	-	55	102	12
30211110-HE	11,1	-	55	102	12
30211111-HE	11,11	7/16	55	102	12
30211120-HE	11,2	-	55	102	12
30211130-HE	11,3	-	55	102	12
30211140-HE	11,4	-	55	102	12
30211150-HE	11,5	-	55	102	12
30211151-HE	11,51	29/64	55	102	12
30211160-HE	11,6	-	55	102	12
30211170-HE	11,7	-	55	102	12
30211180-HE	11,8	-	55	102	12
30211190-HE	11,9	-	55	102	12
30211191-HE	11,91	15/32	55	102	12
30211200-HE	12	-	55	102	12
30211230-HE	12,3	31/64	60	107	14
30211250-HE	12,5	-	60	107	14
30211270-HE	12,7	1/2	60	107	14
30211300-HE	13	-	60	107	14
30211350-HE	13,5	-	60	107	14
30211400-HE	14	-	60	107	14
30211429-HE	14,29	9/16	65	115	16
30211450-HE	14,5	-	65	115	16
30211500-HE	15	-	65	115	16
30211550-HE	15,5	-	65	115	16
30211587-HE	15,87	5/8	65	115	16
30211600-HE	16	-	65	115	16
30211650-HE	16,5	-	73	123	18
30211700-HE	17	-	73	123	18
30211750-HE	17,5	-	73	123	18
30211800-HE	18	-	73	123	18
30211850-HE	18,5	-	79	131	20
30211900-HE	19	-	79	131	20
30211950-HE	19,5	-	79	131	20
30212000-HE	20	-	79	131	20

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON

HYP-HPO-3D-HB

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





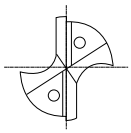
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Mit Weldonschaft für allgemeine Anwendungen
- 136 Abmessungen

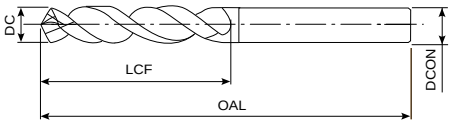
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210300-HB	3	-	20	62	6
30210310-HB	3,1	-	20	62	6
30210317-HB	3,17	1/8	20	62	6
30210320-HB	3,2	-	20	62	6
30210330-HB	3,3	-	20	62	6
30210340-HB	3,4	-	20	62	6
30210350-HB	3,5	-	20	62	6
30210357-HB	3,57	9/64	20	62	6
30210360-HB	3,6	-	20	62	6
30210370-HB	3,7	-	20	62	6
30210380-HB	3,8	-	24	66	6
30210390-HB	3,9	-	24	66	6
30210397-HB	3,97	5/32	24	66	6
30210400-HB	4	-	24	66	6
30210410-HB	4,1	-	24	66	6
30210420-HB	4,2	-	24	66	6
30210430-HB	4,3	-	24	66	6
30210437-HB	4,37	11/64	24	66	6
30210440-HB	4,4	-	24	66	6
30210450-HB	4,5	-	24	66	6
30210460-HB	4,6	-	24	66	6
30210465-HB	4,65	-	24	66	6
30210470-HB	4,7	-	24	66	6
30210476-HB	4,76	3/16	24	66	6
30210480-HB	4,8	-	28	66	6
30210490-HB	4,9	-	28	66	6
30210500-HB	5	-	28	66	6
30210510-HB	5,1	-	28	66	6
30210516-HB	5,16	13/64	28	66	6
30210520-HB	5,2	-	28	66	6
30210530-HB	5,3	-	28	66	6
30210540-HB	5,4	-	28	66	6
30210550-HB	5,5	-	28	66	6
30210555-HB	5,55	-	28	66	6
30210556-HB	5,56	7/32	28	66	6
30210560-HB	5,6	-	28	66	6
30210570-HB	5,7	-	28	66	6
30210580-HB	5,8	-	28	66	6
30210590-HB	5,9	-	28	66	6
30210595-HB	5,95	15/64	28	66	6
30210600-HB	6	-	28	66	6
30210610-HB	6,1	-	34	79	8
30210620-HB	6,2	-	34	79	8
30210630-HB	6,3	-	34	79	8
30210635-HB	6,35	1/4	34	79	8
30210640-HB	6,4	-	34	79	8

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210650-HB	6,5	-	34	79	8
30210660-HB	6,6	-	34	79	8
30210670-HB	6,7	-	34	79	8
30210675-HB	6,75	17/64	34	79	8
30210680-HB	6,8	-	34	79	8
30210690-HB	6,9	-	34	79	8
30210700-HB	7	-	34	79	8
30210710-HB	7,1	-	41	79	8
30210714-HB	7,14	9/32	41	79	8
30210720-HB	7,2	-	41	79	8
30210730-HB	7,3	-	41	79	8
30210740-HB	7,4	-	41	79	8
30210750-HB	7,5	-	41	79	8
30210754-HB	7,54	19/64	41	79	8
30210760-HB	7,6	-	41	79	8
30210770-HB	7,7	-	41	79	8
30210780-HB	7,8	-	41	79	8
30210790-HB	7,9	-	41	79	8
30210794-HB	7,94	5/16	41	79	8
30210800-HB	8	-	41	79	8
30210810-HB	8,1	-	47	89	10
30210820-HB	8,2	-	47	89	10
30210830-HB	8,3	-	47	89	10
30210833-HB	8,33	21/64	47	89	10
30210840-HB	8,4	-	47	89	10
30210850-HB	8,5	-	47	89	10
30210860-HB	8,6	-	47	89	10
30210870-HB	8,7	-	47	89	10
30210873-HB	8,73	11/32	47	89	10
30210880-HB	8,8	-	47	89	10
30210890-HB	8,9	-	47	89	10
30210900-HB	9	-	47	89	10
30210910-HB	9,1	-	47	89	10
30210913-HB	9,13	23/64	47	89	10
30210920-HB	9,2	-	47	89	10
30210930-HB	9,3	-	47	89	10
30210940-HB	9,4	-	47	89	10
30210950-HB	9,5	-	47	89	10
30210952-HB	9,52	3/8	47	89	10
30210960-HB	9,6	-	47	89	10
30210970-HB	9,7	-	47	89	10
30210980-HB	9,8	-	47	89	10
30210990-HB	9,9	-	47	89	10
30210992-HB	9,92	25/64	47	89	10
30211000-HB	10	-	47	89	10
30211010-HB	10,1	-	55	102	12

HYP-HPO-3D-HB

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





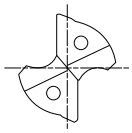
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Mit Weldonschaft für allgemeine Anwendungen
- 136 Abmessungen

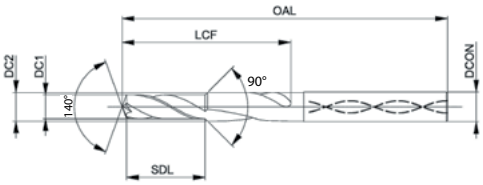
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30211020-HB	10,2	-	55	102	12
30211030-HB	10,3	-	55	102	12
30211032-HB	10,32	13/32	55	102	12
30211040-HB	10,4	-	55	102	12
30211050-HB	10,5	-	55	102	12
30211060-HB	10,6	-	55	102	12
30211070-HB	10,7	-	55	102	12
30211072-HB	10,72	27/64	55	102	12
30211080-HB	10,8	-	55	102	12
30211090-HB	10,9	-	55	102	12
30211100-HB	11	-	55	102	12
30211110-HB	11,1	-	55	102	12
30211111-HB	11,11	7/16	55	102	12
30211120-HB	11,2	-	55	102	12
30211130-HB	11,3	-	55	102	12
30211140-HB	11,4	-	55	102	12
30211150-HB	11,5	-	55	102	12
30211151-HB	11,51	29/64	55	102	12
30211160-HB	11,6	-	55	102	12
30211170-HB	11,7	-	55	102	12
30211180-HB	11,8	-	55	102	12
30211190-HB	11,9	-	55	102	12
30211191-HB	11,91	15/32	55	102	12
30211200-HB	12	-	55	102	12
30211230-HB	12,3	31/64	60	107	14
30211250-HB	12,5	-	60	107	14
30211270-HB	12,7	1/2	60	107	14
30211300-HB	13	-	60	107	14
30211350-HB	13,5	-	60	107	14
30211400-HB	14	-	60	107	14
30211429-HB	14,29	9/16	65	115	16
30211450-HB	14,5	-	65	115	16
30211500-HB	15	-	65	115	16
30211550-HB	15,5	-	65	115	16
30211587-HB	15,87	5/8	65	115	16
30211600-HB	16	-	65	115	16
30211650-HB	16,5	-	73	123	18
30211700-HB	17	-	73	123	18
30211750-HB	17,5	-	73	123	18
30211800-HB	18	-	73	123	18
30211850-HB	18,5	-	79	131	20
30211900-HB	19	-	79	131	20
30211950-HB	19,5	-	79	131	20
30212000-HB	20	-	79	131	20

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON

HYP-HPO-SC-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





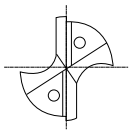
- VHM-Stufenbohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Allgemeine Anwendungen

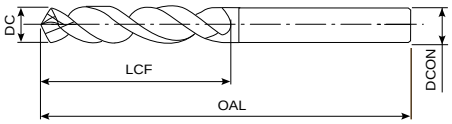
EDP	Für Gewinde	DC1	DC2	DCON	SDL	LCF	OAL
EP0202144	M4x0,7	3,3	6	6	12	16	66
EP0202149	M5x0,8	4,2	6	6	15	18	66
EP0202155	M6x1	5	8	8	18	23	79
EP0202161	M8x1,25	6,8	10	10	24	29	89
EP0202169	M10x1,5	8,5	12	12	30	35	89
EP0202179	M12x1,75	10,2	14	14	36	41	112

EDP	Für Gewinde	DC1	DC2	DCON	SDL	LCF	OAL

HYP-HPO-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





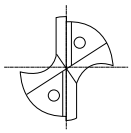
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 156 Abmessungen

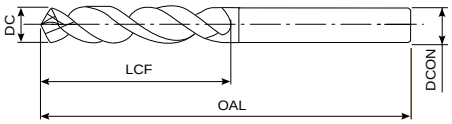
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220100	1	-	8	55	3
30220110	1,1	-	12	55	3
30220120	1,2	-	12	55	3
30220130	1,3	-	12	55	3
30220140	1,4	-	12	55	3
30220150	1,5	-	16	55	3
30220160	1,6	-	16	55	3
30220170	1,7	-	16	55	3
30220180	1,8	-	16	55	3
30220190	1,9	-	16	55	3
30220200	2	-	21	57	4
30220210	2,1	-	21	57	4
30220220	2,2	-	21	57	4
30220230	2,3	-	21	57	4
30220240	2,4	-	21	57	4
30220250	2,5	-	21	57	4
30220260	2,6	-	21	57	4
30220270	2,7	-	21	57	4
30220280	2,8	-	21	57	4
30220290	2,9	-	21	57	4
30220300	3	-	28	66	6
30220310	3,1	-	28	66	6
30220317	3,17	1/8	28	66	6
30220320	3,2	-	28	66	6
30220330	3,3	-	28	66	6
30220340	3,4	-	28	66	6
30220350	3,5	-	28	66	6
30220357	3,57	9/64	28	66	6
30220360	3,6	-	28	66	6
30220370	3,7	-	28	66	6
30220380	3,8	-	36	74	6
30220390	3,9	-	36	74	6
30220397	3,97	5/32	36	74	6
30220400	4	-	36	74	6
30220410	4,1	-	36	74	6
30220420	4,2	-	36	74	6
30220430	4,3	-	36	74	6
30220437	4,37	11/64	36	74	6
30220440	4,4	-	36	74	6
30220450	4,5	-	36	74	6
30220460	4,6	-	36	74	6
30220465	4,65	-	36	74	6
30220470	4,7	-	36	74	6
30220476	4,76	3/16	44	82	6
30220480	4,8	-	44	82	6
30220490	4,9	-	44	82	6

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220500	5	-	44	82	6
30220510	5,1	-	44	82	6
30220516	5,16	13/64	44	82	6
30220520	5,2	-	44	82	6
30220530	5,3	-	44	82	6
30220540	5,4	-	44	82	6
30220550	5,5	-	44	82	6
30220555	5,55	-	44	82	6
30220556	5,56	7/32	44	82	6
30220560	5,6	-	44	82	6
30220570	5,7	-	44	82	6
30220580	5,8	-	44	82	6
30220590	5,9	-	44	82	6
30220595	5,95	15/54	44	82	6
30220600	6	-	44	82	6
30220610	6,1	-	53	91	8
30220620	6,2	-	53	91	8
30220630	6,3	-	53	91	8
30220635	6,35	1/4	53	91	8
30220640	6,4	-	53	91	8
30220650	6,5	-	53	91	8
30220660	6,6	-	53	91	8
30220670	6,7	-	53	91	8
30220675	6,75	17/64	53	91	8
30220680	6,8	-	53	91	8
30220690	6,9	-	53	91	8
30220700	7	-	53	91	8
30220710	7,1	-	53	91	8
30220714	7,14	9/32	53	91	8
30220720	7,2	-	53	91	8
30220730	7,3	-	53	91	8
30220740	7,4	-	53	91	8
30220750	7,5	-	53	91	8
30220754	7,54	19/64	53	91	8
30220760	7,6	-	53	91	8
30220770	7,7	-	53	91	8
30220780	7,8	-	53	91	8
30220790	7,9	-	53	91	8
30220794	7,94	5/16	53	91	8
30220800	8	-	53	91	8
30220810	8,1	-	61	103	10
30220820	8,2	-	61	103	10
30220830	8,3	-	61	103	10
30220833	8,33	21/64	61	103	10
30220840	8,4	-	61	103	10
30220850	8,5	-	61	103	10

HYP-HPO-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





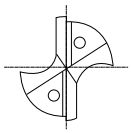
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 156 Abmessungen

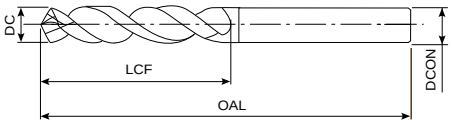
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220860	8,6	-	61	103	10
30220870	8,7	-	61	103	10
30220873	8,73	11/32	61	103	10
30220880	8,8	-	61	103	10
30220890	8,9	-	61	103	10
30220900	9	-	61	103	10
30220910	9,1	-	61	103	10
30220913	9,13	23/64	61	103	10
30220920	9,2	-	61	103	10
30220930	9,3	-	61	103	10
30220940	9,4	-	61	103	10
30220950	9,5	-	61	103	10
30220952	9,52	3/8	61	103	10
30220960	9,6	-	61	103	10
30220970	9,7	-	61	103	10
30220980	9,8	-	61	103	10
30220990	9,9	-	61	103	10
30220992	9,92	25/64	61	103	10
30221000	10	-	61	103	10
30221010	10,1	-	71	118	12
30221020	10,2	-	71	118	12
30221030	10,3	-	71	118	12
30221032	10,32	13/32	71	118	12
30221040	10,4	-	71	118	12
30221050	10,5	-	71	118	12
30221060	10,6	-	71	118	12
30221070	10,7	-	71	118	12
30221072	10,72	27/64	71	118	12
30221080	10,8	-	71	118	12
30221090	10,9	-	71	118	12
30221100	11	-	71	118	12
30221110	11,1	-	71	118	12
30221111	11,11	7/16	71	118	12
30221120	11,2	-	71	118	12
30221130	11,3	-	71	118	12
30221140	11,4	-	71	118	12
30221150	11,5	-	71	118	12
30221151	11,51	29/64	71	118	12
30221160	11,6	-	71	118	12
30221170	11,7	-	71	118	12
30221180	11,8	-	71	118	12
30221190	11,9	-	71	118	12
30221191	11,91	15/32	71	118	12
30221200	12	-	71	118	12
30221230	12,3	31/64	77	124	14
30221250	12,5	-	77	124	14

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30221270	12,7	1/2	77	124	14
30221300	13	-	77	124	14
30221350	13,5	-	77	124	14
30221400	14	-	77	124	14
30221429	14,29	9/16	83	133	16
30221450	14,5	-	83	133	16
30221500	15	-	83	133	16
30221550	15,5	-	83	133	16
30221587	15,87	5/8	83	133	16
30221600	16	-	83	133	16
30221650	16,5	-	93	143	18
30221700	17	-	93	143	18
30221750	17,5	-	93	143	18
30221800	18	-	93	143	18
30221850	18,5	-	101	153	20
30221900	19	-	101	153	20
30221950	19,5	-	101	153	20
30222000	20	-	101	153	20

HYP-HPO-5D-HE

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Mit Whistle Notch für allgemeine Anwendungen
- 134 Abmessungen

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

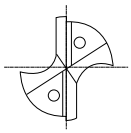
HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | 140° | m7 | B.620

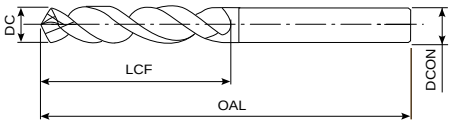
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220300-HE	3	-	28	66	6
30220310-HE	3,1	-	28	66	6
30220317-HE	3,17	1/8	28	66	6
30220320-HE	3,2	-	28	66	6
30220330-HE	3,3	-	28	66	6
30220340-HE	3,4	-	28	66	6
30220350-HE	3,5	-	28	66	6
30220357-HE	3,57	9/64	28	66	6
30220360-HE	3,6	-	28	66	6
30220370-HE	3,7	-	28	66	6
30220380-HE	3,8	-	36	74	6
30220390-HE	3,9	-	36	74	6
30220397-HE	3,97	5/32	36	74	6
30220400-HE	4	-	36	74	6
30220410-HE	4,1	-	36	74	6
30220420-HE	4,2	-	36	74	6
30220430-HE	4,3	-	36	74	6
30220437-HE	4,37	11/64	36	74	6
30220440-HE	4,4	-	36	74	6
30220450-HE	4,5	-	36	74	6
30220460-HE	4,6	-	36	74	6
30220470-HE	4,7	-	36	74	6
30220476-HE	4,76	3/16	44	82	6
30220480-HE	4,8	-	44	82	6
30220490-HE	4,9	-	44	82	6
30220500-HE	5	-	44	82	6
30220510-HE	5,1	-	44	82	6
30220516-HE	5,16	13/64	44	82	6
30220520-HE	5,2	-	44	82	6
30220530-HE	5,3	-	44	82	6
30220540-HE	5,4	-	44	82	6
30220550-HE	5,5	-	44	82	6
30220556-HE	5,56	7/32	44	82	6
30220560-HE	5,6	-	44	82	6
30220570-HE	5,7	-	44	82	6
30220580-HE	5,8	-	44	82	6
30220590-HE	5,9	-	44	82	6
30220595-HE	5,95	15/64	44	82	6
30220600-HE	6	-	44	82	6
30220610-HE	6,1	-	53	91	8
30220620-HE	6,2	-	53	91	8
30220630-HE	6,3	-	53	91	8
30220635-HE	6,35	1/4	53	91	8
30220640-HE	6,4	-	53	91	8
30220650-HE	6,5	-	53	91	8
30220660-HE	6,6	-	53	91	8

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220670-HE	6,7	-	53	91	8
30220675-HE	6,75	17/64	53	91	8
30220680-HE	6,8	-	53	91	8
30220690-HE	6,9	-	53	91	8
30220700-HE	7	-	53	91	8
30220710-HE	7,1	-	53	91	8
30220714-HE	7,14	9/32	53	91	8
30220720-HE	7,2	-	53	91	8
30220730-HE	7,3	-	53	91	8
30220740-HE	7,4	-	53	91	8
30220750-HE	7,5	-	53	91	8
30220754-HE	7,54	19/64	53	91	8
30220760-HE	7,6	-	53	91	8
30220770-HE	7,7	-	53	91	8
30220780-HE	7,8	-	53	91	8
30220790-HE	7,9	-	53	91	8
30220794-HE	7,94	5/16	53	91	8
30220800-HE	8	-	53	91	8
30220810-HE	8,1	-	61	103	10
30220820-HE	8,2	-	61	103	10
30220830-HE	8,3	-	61	103	10
30220833-HE	8,33	21/64	61	103	10
30220840-HE	8,4	-	61	103	10
30220850-HE	8,5	-	61	103	10
30220860-HE	8,6	-	61	103	10
30220870-HE	8,7	-	61	103	10
30220873-HE	8,73	11/32	61	103	10
30220880-HE	8,8	-	61	103	10
30220890-HE	8,9	-	61	103	10
30220900-HE	9	-	61	103	10
30220910-HE	9,1	-	61	103	10
30220913-HE	9,13	23/64	61	103	10
30220920-HE	9,2	-	61	103	10
30220930-HE	9,3	-	61	103	10
30220940-HE	9,4	-	61	103	10
30220950-HE	9,5	-	61	103	10
30220952-HE	9,52	3/8	61	103	10
30220960-HE	9,6	-	61	103	10
30220970-HE	9,7	-	61	103	10
30220980-HE	9,8	-	61	103	10
30220990-HE	9,9	-	61	103	10
30220992-HE	9,92	25/64	61	103	10
30221000-HE	10	-	61	103	10
30221010-HE	10,1	-	71	118	12
30221020-HE	10,2	-	71	118	12
30221030-HE	10,3	-	71	118	12

HYP-HPO-5D-HE

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Mit Whistle Notch für allgemeine Anwendungen
- 134 Abmessungen

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

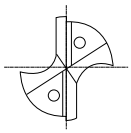
HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | 140° | m7 | B.620

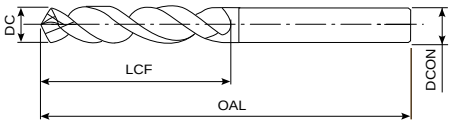
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30221032-HE	10,32	13/32	71	118	12
30221040-HE	10,4	-	71	118	12
30221050-HE	10,5	-	71	118	12
30221060-HE	10,6	-	71	118	12
30221070-HE	10,7	-	71	118	12
30221072-HE	10,72	27/64	71	118	12
30221080-HE	10,8	-	71	118	12
30221090-HE	10,9	-	71	118	12
30221100-HE	11	-	71	118	12
30221110-HE	11,1	-	71	118	12
30221111-HE	11,11	7/16	71	118	12
30221120-HE	11,2	-	71	118	12
30221130-HE	11,3	-	71	118	12
30221140-HE	11,4	-	71	118	12
30221150-HE	11,5	-	71	118	12
30221151-HE	11,51	29/64	71	118	12
30221160-HE	11,6	-	71	118	12
30221170-HE	11,7	-	71	118	12
30221180-HE	11,8	-	71	118	12
30221190-HE	11,9	-	71	118	12
30221191-HE	11,91	15/32	71	118	12
30221200-HE	12	-	71	118	12
30221230-HE	12,3	31/64	77	124	14
30221250-HE	12,5	-	77	124	14
30221270-HE	12,7	1/2	77	124	14
30221300-HE	13	-	77	124	14
30221350-HE	13,5	-	77	124	14
30221400-HE	14	-	77	124	14
30221429-HE	14,29	9/16	83	133	16
30221450-HE	14,5	-	83	133	16
30221500-HE	15	-	83	133	16
30221550-HE	15,5	-	83	133	16
30221587-HE	15,87	5/8	83	133	16
30221600-HE	16	-	83	133	16
30221650-HE	16,5	-	93	143	18
30221700-HE	17	-	93	143	18
30221750-HE	17,5	-	93	143	18
30221800-HE	18	-	93	143	18
30221850-HE	18,5	-	101	153	20
30221900-HE	19	-	101	153	20
30221950-HE	19,5	-	101	153	20
30222000-HE	20	-	101	153	20

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON

HYP-HPO-5D-HB

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





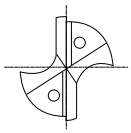
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Mit Weldonschaft für allgemeine Anwendungen
- 136 Abmessungen

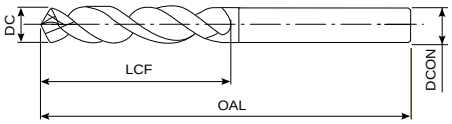
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220300-HB	3	-	28	66	6
30220310-HB	3,1	-	28	66	6
30220317-HB	3,17	1/8	28	66	6
30220320-HB	3,2	-	28	66	6
30220330-HB	3,3	-	28	66	6
30220340-HB	3,4	-	28	66	6
30220350-HB	3,5	-	28	66	6
30220357-HB	3,57	9/64	28	66	6
30220360-HB	3,6	-	28	66	6
30220370-HB	3,7	-	28	66	6
30220380-HB	3,8	-	36	74	6
30220390-HB	3,9	-	36	74	6
30220397-HB	3,97	5/32	36	74	6
30220400-HB	4	-	36	74	6
30220410-HB	4,1	-	36	74	6
30220420-HB	4,2	-	36	74	6
30220430-HB	4,3	-	36	74	6
30220437-HB	4,37	11/64	36	74	6
30220440-HB	4,4	-	36	74	6
30220450-HB	4,5	-	36	74	6
30220460-HB	4,6	-	36	74	6
30220465-HB	4,65	-	36	74	6
30220470-HB	4,7	-	36	74	6
30220476-HB	4,76	3/16	44	82	6
30220480-HB	4,8	-	44	82	6
30220490-HB	4,9	-	44	82	6
30220500-HB	5	-	44	82	6
30220510-HB	5,1	-	44	82	6
30220516-HB	5,16	13/64	44	82	6
30220520-HB	5,2	-	44	82	6
30220530-HB	5,3	-	44	82	6
30220540-HB	5,4	-	44	82	6
30220550-HB	5,5	-	44	82	6
30220555-HB	5,55	-	44	82	6
30220556-HB	5,56	7/32	44	82	6
30220560-HB	5,6	-	44	82	6
30220570-HB	5,7	-	44	82	6
30220580-HB	5,8	-	44	82	6
30220590-HB	5,9	-	44	82	6
30220595-HB	5,95	15/54	44	82	6
30220600-HB	6	-	44	82	6
30220610-HB	6,1	-	53	91	8
30220620-HB	6,2	-	53	91	8
30220630-HB	6,3	-	53	91	8
30220635-HB	6,35	1/4	53	91	8
30220640-HB	6,4	-	53	91	8

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220650-HB	6,5	-	53	91	8
30220660-HB	6,6	-	53	91	8
30220670-HB	6,7	-	53	91	8
30220675-HB	6,75	17/64	53	91	8
30220680-HB	6,8	-	53	91	8
30220690-HB	6,9	-	53	91	8
30220700-HB	7	-	53	91	8
30220710-HB	7,1	-	53	91	8
30220714-HB	7,14	9/32	53	91	8
30220720-HB	7,2	-	53	91	8
30220730-HB	7,3	-	53	91	8
30220740-HB	7,4	-	53	91	8
30220750-HB	7,5	-	53	91	8
30220754-HB	7,54	19/64	53	91	8
30220760-HB	7,6	-	53	91	8
30220770-HB	7,7	-	53	91	8
30220780-HB	7,8	-	53	91	8
30220790-HB	7,9	-	53	91	8
30220794-HB	7,94	5/16	53	91	8
30220800-HB	8	-	53	91	8
30220810-HB	8,1	-	61	103	10
30220820-HB	8,2	-	61	103	10
30220830-HB	8,3	-	61	103	10
30220833-HB	8,33	21/64	61	103	10
30220840-HB	8,4	-	61	103	10
30220850-HB	8,5	-	61	103	10
30220860-HB	8,6	-	61	103	10
30220870-HB	8,7	-	61	103	10
30220873-HB	8,73	11/32	61	103	10
30220880-HB	8,8	-	61	103	10
30220890-HB	8,9	-	61	103	10
30220900-HB	9	-	61	103	10
30220910-HB	9,1	-	61	103	10
30220913-HB	9,13	23/64	61	103	10
30220920-HB	9,2	-	61	103	10
30220930-HB	9,3	-	61	103	10
30220940-HB	9,4	-	61	103	10
30220950-HB	9,5	-	61	103	10
30220952-HB	9,52	3/8	61	103	10
30220960-HB	9,6	-	61	103	10
30220970-HB	9,7	-	61	103	10
30220980-HB	9,8	-	61	103	10
30220990-HB	9,9	-	61	103	10
30220992-HB	9,92	25/64	61	103	10
30221000-HB	10	-	61	103	10
30221010-HB	10,1	-	71	118	12

HYP-HPO-5D-HB

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





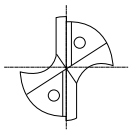
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Mit Weldonschaft für allgemeine Anwendungen
- 136 Abmessungen

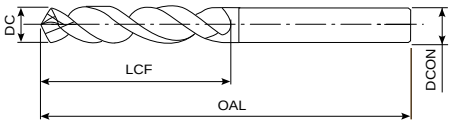
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30221020-HB	10,2	-	71	118	12
30221030-HB	10,3	-	71	118	12
30221032-HB	10,32	13/32	71	118	12
30221040-HB	10,4	-	71	118	12
30221050-HB	10,5	-	71	118	12
30221060-HB	10,6	-	71	118	12
30221070-HB	10,7	-	71	118	12
30221072-HB	10,72	27/64	71	118	12
30221080-HB	10,8	-	71	118	12
30221090-HB	10,9	-	71	118	12
30221100-HB	11	-	71	118	12
30221110-HB	11,1	-	71	118	12
30221111-HB	11,11	7/16	71	118	12
30221120-HB	11,2	-	71	118	12
30221130-HB	11,3	-	71	118	12
30221140-HB	11,4	-	71	118	12
30221150-HB	11,5	-	71	118	12
30221151-HB	11,51	29/64	71	118	12
30221160-HB	11,6	-	71	118	12
30221170-HB	11,7	-	71	118	12
30221180-HB	11,8	-	71	118	12
30221190-HB	11,9	-	71	118	12
30221191-HB	11,91	15/32	71	118	12
30221200-HB	12	-	71	118	12
30221230-HB	12,3	31/64	77	124	14
30221250-HB	12,5	-	77	124	14
30221270-HB	12,7	1/2	77	124	14
30221300-HB	13	-	77	124	14
30221350-HB	13,5	-	77	124	14
30221400-HB	14	-	77	124	14
30221429-HB	14,29	9/16	83	133	16
30221450-HB	14,5	-	83	133	16
30221500-HB	15	-	83	133	16
30221550-HB	15,5	-	83	133	16
30221587-HB	15,87	5/8	83	133	16
30221600-HB	16	-	83	133	16
30221650-HB	16,5	-	93	143	18
30221700-HB	17	-	93	143	18
30221750-HB	17,5	-	93	143	18
30221800-HB	18	-	93	143	18
30221850-HB	18,5	-	101	153	20
30221900-HB	19	-	101	153	20
30221950-HB	19,5	-	101	153	20
30222000-HB	20	-	101	153	20

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON

HYP-HPO-8D

Bohren | Vollhartmetall | 8xD





- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 8xD
- Allgemeine Anwendungen
- 134 Abmessungen

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

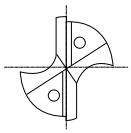
HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7 | B.620

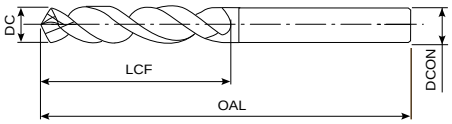
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
32210300	3	-	34	72	4
32210310	3,1	-	43	81	4
32210317	3,17	1/8	43	81	4
32210320	3,2	-	43	81	4
32210330	3,3	-	43	81	4
32210340	3,4	-	43	81	4
32210350	3,5	-	43	81	4
32210357	3,57	9/64	43	81	4
32210360	3,6	-	43	81	4
32210370	3,7	-	43	81	4
32210380	3,8	-	43	81	4
32210390	3,9	-	43	81	4
32210397	3,97	5/32	43	81	4
32210400	4	-	43	81	4
32210410	4,1	-	50	90	6
32210420	4,2	-	50	90	6
32210430	4,3	-	50	90	6
32210437	4,37	11/64	50	90	6
32210440	4,4	-	50	90	6
32210450	4,5	-	50	90	6
32210460	4,6	-	50	90	6
32210470	4,7	-	50	90	6
32210476	4,76	3/16	50	90	6
32210480	4,8	-	50	90	6
32210490	4,9	-	50	90	6
32210500	5	-	50	90	6
32210510	5,1	-	57	97	6
32210516	5,16	13/64	57	97	6
32210520	5,2	-	57	97	6
32210530	5,3	-	57	97	6
32210540	5,4	-	57	97	6
32210550	5,5	-	57	97	6
32210556	5,56	7/32	57	97	6
32210560	5,6	-	57	97	6
32210570	5,7	-	57	97	6
32210580	5,8	-	57	97	6
32210590	5,9	-	57	97	6
32210595	5,95	15/64	57	97	6
32210600	6	-	57	97	6
32210610	6,1	-	66	106	8
32210620	6,2	-	66	106	8
32210630	6,3	-	66	106	8
32210635	6,35	1/4	66	106	8
32210640	6,4	-	66	106	8
32210650	6,5	-	66	106	8
32210660	6,6	-	66	106	8

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
32210670	6,7	-	66	106	8
32210675	6,75	17/64	66	106	8
32210680	6,8	-	66	106	8
32210690	6,9	-	76	116	8
32210700	7	-	76	116	8
32210710	7,1	-	76	116	8
32210714	7,14	9/32	76	116	8
32210720	7,2	-	76	116	8
32210730	7,3	-	76	116	8
32210740	7,4	-	76	116	8
32210750	7,5	-	76	116	8
32210754	7,54	19/64	76	116	8
32210760	7,6	-	76	116	8
32210770	7,7	-	76	116	8
32210780	7,8	-	76	116	8
32210790	7,9	-	76	116	8
32210794	7,94	5/16	76	116	8
32210800	8	-	76	116	8
32210810	8,1	-	87	131	10
32210820	8,2	-	87	131	10
32210830	8,3	-	87	131	10
32210833	8,33	21/64	87	131	10
32210840	8,4	-	87	131	10
32210850	8,5	-	87	131	10
32210860	8,6	-	87	131	10
32210870	8,7	-	87	131	10
32210873	8,73	11/32	87	131	10
32210880	8,8	-	87	131	10
32210890	8,9	-	87	131	10
32210900	9	-	87	131	10
32210910	9,1	-	95	139	10
32210913	9,13	23/64	95	139	10
32210920	9,2	-	95	139	10
32210930	9,3	-	95	139	10
32210940	9,4	-	95	139	10
32210950	9,5	-	95	139	10
32210952	9,52	3/8	95	139	10
32210960	9,6	-	95	139	10
32210970	9,7	-	95	139	10
32210980	9,8	-	95	139	10
32210990	9,9	-	95	139	10
32210992	9,92	25/64	95	139	10
32211000	10	-	95	139	10
32211010	10,1	-	106	155	12
32211020	10,2	-	106	155	12
32211030	10,3	-	106	155	12

HYP-HPO-8D

Bohren | Vollhartmetall | 8xD





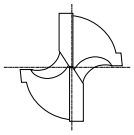
- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 8xD
- Allgemeine Anwendungen
- 134 Abmessungen

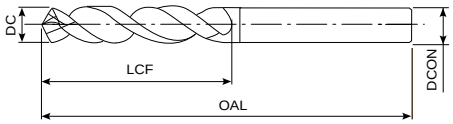
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
32211032	10,32	13/32	106	155	12
32211040	10,4	-	106	155	12
32211050	10,5	-	106	155	12
32211060	10,6	-	106	155	12
32211070	10,7	-	106	155	12
32211072	10,72	27/64	106	155	12
32211080	10,8	-	106	155	12
32211090	10,9	-	106	155	12
32211100	11	-	106	155	12
32211110	11,1	-	114	163	12
32211111	11,11	7/16	114	163	12
32211120	11,2	-	114	163	12
32211130	11,3	-	114	163	12
32211140	11,4	-	114	163	12
32211150	11,5	-	114	163	12
32211151	11,51	29/64	114	163	12
32211160	11,6	-	114	163	12
32211170	11,7	-	114	163	12
32211180	11,8	-	114	163	12
32211190	11,9	-	114	163	12
32211191	11,91	15/32	114	163	12
32211200	12	-	114	163	12
32211230	12,3	31/64	133	182	14
32211250	12,5	-	133	182	14
32211270	12,7	1/2	133	182	14
32211300	13	-	133	182	14
32211350	13,5	-	133	182	14
32211400	14	-	133	182	14
32211429	14,29	9/16	152	204	16
32211450	14,5	-	152	204	16
32211500	15	-	152	204	16
32211550	15,5	-	152	204	16
32211587	15,87	5/8	152	204	16
32211600	16	-	152	204	16
32211650	16,5	-	171	223	18
32211700	17	-	171	223	18
32211750	17,5	-	171	223	18
32211800	18	-	171	223	18
32211850	18,5	-	190	244	20
32211900	19	-	190	244	20
32211950	19,5	-	190	244	20
32212000	20	-	190	244	20

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON

HYP-AL-3D NEU

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Vollhartmetallbohrer, unbeschichtet
- Doppelte Führungsfase, bis zu 3xD
- Für Aluminium und Aluminiumguss
- 137 Abmessungen

N Al

N AC, ADC

HYPRO | CARBIDE | 30° | SHRINK FIT | 130° | m7

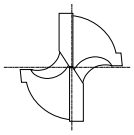
B.621

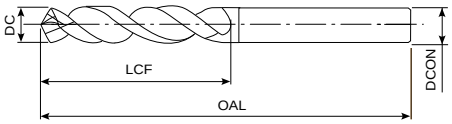
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
110301000	1	7	35	3
110301100	1,1	7	35	3
110301200	1,2	8	35	3
110301300	1,3	8	35	3
110301400	1,4	9	35	3
110301500	1,5	9	40	3
110301600	1,6	10	40	3
110301700	1,7	10	40	3
110301800	1,8	11	40	3
110301900	1,9	11	40	3
110302000	2	13	45	3
110302100	2,1	13	45	3
110302200	2,2	13	45	3
110302300	2,3	13	45	3
110302400	2,4	15	45	3
110302500	2,5	15	50	3
110302600	2,6	15	50	3
110302700	2,7	17	50	3
110302800	2,8	17	50	3
110302900	2,9	17	50	3
110303000	3	20	62	6
110303100	3,1	20	62	6
110303170	3,17	20	62	6
110303200	3,2	20	62	6
110303300	3,3	20	62	6
110303400	3,4	20	62	6
110303500	3,5	20	62	6
110303570	3,57	20	62	6
110303600	3,6	20	62	6
110303700	3,7	20	62	6
110303800	3,8	24	66	6
110303900	3,9	24	66	6
110303970	3,97	24	66	6
110304000	4	24	66	6
110304100	4,1	24	66	6
110304200	4,2	24	66	6
110304300	4,3	24	66	6
110304370	4,37	24	66	6
110304400	4,4	24	66	6
110304500	4,5	24	66	6
110304600	4,6	24	66	6
110304700	4,7	24	66	6
110304760	4,76	28	66	6
110304800	4,8	28	66	6
110304900	4,9	28	66	6
110305000	5	28	66	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
110305100	5,1	28	66	6
110305160	5,16	28	66	6
110305200	5,2	28	66	6
110305300	5,3	28	66	6
110305400	5,4	28	66	6
110305500	5,5	28	66	6
110305560	5,56	28	66	6
110305600	5,6	28	66	6
110305700	5,7	28	66	6
110305800	5,8	28	66	6
110305900	5,9	28	66	6
110305950	5,95	28	66	6
110306000	6	28	66	6
110306100	6,1	34	79	8
110306200	6,2	34	79	8
110306300	6,3	34	79	8
110306350	6,35	34	79	8
110306400	6,4	34	79	8
110306500	6,5	34	79	8
110306600	6,6	34	79	8
110306700	6,7	34	79	8
110306750	6,75	34	79	8
110306800	6,8	34	79	8
110306900	6,9	34	79	8
110307000	7	34	79	8
110307100	7,1	41	79	8
110307140	7,14	41	79	8
110307200	7,2	41	79	8
110307300	7,3	41	79	8
110307400	7,4	41	79	8
110307500	7,5	41	79	8
110307540	7,54	41	79	8
110307600	7,6	41	79	8
110307700	7,7	41	79	8
110307800	7,8	41	79	8
110307900	7,9	41	79	8
110307940	7,94	41	79	8
110308000	8	41	79	8
110308100	8,1	47	89	10
110308200	8,2	47	89	10
110308300	8,3	47	89	10
110308330	8,33	47	89	10
110308400	8,4	47	89	10
110308500	8,5	47	89	10
110308600	8,6	47	89	10
110308700	8,7	47	89	10

HYP-AL-3D NEU

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Vollhartmetallbohrer, unbeschichtet
- Doppelte Führungsfase, bis zu 3xD
- Für Aluminium und Aluminiumguss
- 137 Abmessungen

N Al

N AC, ADC

HYPRO | CARBIDE | 30° | SHRINK FIT | 130° | m7

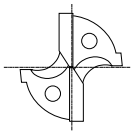
B.621

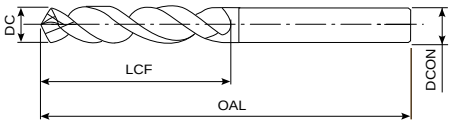
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
110308730	8,73	47	89	10
110308800	8,8	47	89	10
110308900	8,9	47	89	10
110309000	9	47	89	10
110309100	9,1	47	89	10
110309130	9,13	47	89	10
110309200	9,2	47	89	10
110309300	9,3	47	89	10
110309400	9,4	47	89	10
110309500	9,5	47	89	10
110309520	9,52	47	89	10
110309600	9,6	47	89	10
110309700	9,7	47	89	10
110309800	9,8	47	89	10
110309900	9,9	47	89	10
110309920	9,92	47	89	10
110310000	10	47	89	10
110310100	10,1	55	102	12
110310200	10,2	55	102	12
110310300	10,3	55	102	12
110310320	10,32	55	102	12
110310400	10,4	55	102	12
110310500	10,5	55	102	12
110310600	10,6	55	102	12
110310700	10,7	55	102	12
110310720	10,72	55	102	12
110310800	10,8	55	102	12
110310900	10,9	55	102	12
110311000	11	55	102	12
110311100	11,1	55	102	12
110311110	11,11	55	102	12
110311200	11,2	55	102	12
110311300	11,3	55	102	12
110311400	11,4	55	102	12
110311500	11,5	55	102	12
110311510	11,51	55	102	12
110311600	11,6	55	102	12
110311700	11,7	55	102	12
110311800	11,8	55	102	12
110311900	11,9	55	102	12
110311910	11,91	55	102	12
110312000	12	55	102	12
110312300	12,3	60	107	14
110312500	12,5	60	107	14
110312700	12,7	60	107	14

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

HYP-ALO-5D NEU

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





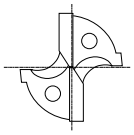
- Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung, unbeschichtet
- Doppelte Führungsfase, bis zu 5xD
- Für Aluminium und Aluminiumguss
- 119 Abmessungen

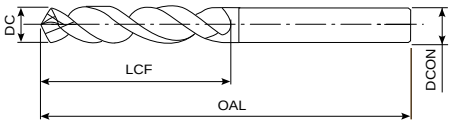
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
111503000	3	28	66	6
111503100	3,1	28	66	6
111503170	3,17	28	66	6
111503200	3,2	28	66	6
111503300	3,3	28	66	6
111503400	3,4	28	66	6
111503500	3,5	28	66	6
111503570	3,57	28	66	6
111503600	3,6	28	66	6
111503700	3,7	28	66	6
111503800	3,8	36	74	6
111503900	3,9	36	74	6
111503970	3,97	36	74	6
111504000	4	36	74	6
111504100	4,1	36	74	6
111504200	4,2	36	74	6
111504300	4,3	36	74	6
111504370	4,37	36	74	6
111504400	4,4	36	74	6
111504500	4,5	36	74	6
111504600	4,6	36	74	6
111504650	4,65	36	74	6
111504700	4,7	36	74	6
111504760	4,76	44	82	6
111504800	4,8	44	82	6
111504900	4,9	44	82	6
111505000	5	44	82	6
111505100	5,1	44	82	6
111505160	5,16	44	82	6
111505200	5,2	44	82	6
111505300	5,3	44	82	6
111505400	5,4	44	82	6
111505500	5,5	44	82	6
111505550	5,55	44	82	6
111505560	5,56	44	82	6
111505600	5,6	44	82	6
111505700	5,7	44	82	6
111505800	5,8	44	82	6
111505900	5,9	44	82	6
111505950	5,95	44	82	6
111506000	6	44	82	6
111506100	6,1	53	91	8
111506200	6,2	53	91	8
111506300	6,3	53	91	8
111506350	6,35	53	91	8
111506400	6,4	53	91	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
111506500	6,5	53	91	8
111506600	6,6	53	91	8
111506700	6,7	53	91	8
111506750	6,75	53	91	8
111506800	6,8	53	91	8
111506900	6,9	53	91	8
111507000	7	53	91	8
111507100	7,1	53	91	8
111507140	7,14	53	91	8
111507200	7,2	53	91	8
111507300	7,3	53	91	8
111507400	7,4	53	91	8
111507500	7,5	53	91	8
111507540	7,54	53	91	8
111507600	7,6	53	91	8
111507700	7,7	53	91	8
111507800	7,8	53	91	8
111507900	7,9	53	91	8
111507940	7,94	53	91	8
111508000	8	53	91	8
111508100	8,1	61	103	10
111508200	8,2	61	103	10
111508300	8,3	61	103	10
111508330	8,33	61	103	10
111508400	8,4	61	103	10
111508500	8,5	61	103	10
111508600	8,6	61	103	10
111508700	8,7	61	103	10
111508730	8,73	61	103	10
111508800	8,8	61	103	10
111508900	8,9	61	103	10
111509000	9	61	103	10
111509100	9,1	61	103	10
111509130	9,13	61	103	10
111509200	9,2	61	103	10
111509300	9,3	61	103	10
111509400	9,4	61	103	10
111509500	9,5	61	103	10
111509520	9,52	61	103	10
111509600	9,6	61	103	10
111509700	9,7	61	103	10
111509800	9,8	61	103	10
111509900	9,9	61	103	10
111509920	9,92	61	103	10
111510000	10	61	103	10
111510100	10,1	71	118	12

HYP-ALO-5D NEU

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





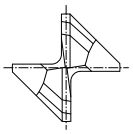
- Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung, unbeschichtet
- Doppelte Führungsfase, bis zu 5xD
- Für Aluminium und Aluminiumguss
- 119 Abmessungen

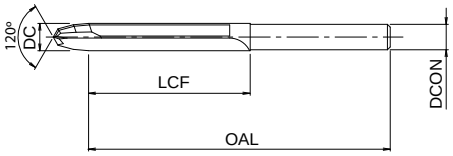
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
111510200	10,2	71	118	12
111510300	10,3	71	118	12
111510320	10,32	71	118	12
111510400	10,4	71	118	12
111510500	10,5	71	118	12
111510600	10,6	71	118	12
111510700	10,7	71	118	12
111510720	10,72	71	118	12
111510800	10,8	71	118	12
111510900	10,9	71	118	12
111511000	11	71	118	12
111511100	11,1	71	118	12
111511110	11,11	71	118	12
111511200	11,2	71	118	12
111511300	11,3	71	118	12
111511400	11,4	71	118	12
111511500	11,5	71	118	12
111511510	11,51	71	118	12
111511600	11,6	71	118	12
111511700	11,7	71	118	12
111511800	11,8	71	118	12
111511900	11,9	71	118	12
111511910	11,91	71	118	12
111512000	12	71	118	12
111512300	12,3	77	124	14
111512500	12,5	77	124	14
111512700	12,7	77	124	14

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

D-STAD

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- VHM-Bohrer mit 3 Spitzenwinkeln, diamantbeschichtet
- Bis zu 3xD
- Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)
- 4 Abmessungen

CFRP

CARBIDE | DIA | SHRINK FIT | 0~-0.02

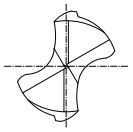
B.621

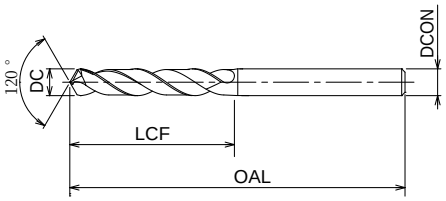
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48154001	4	30	80	4
48154002	6	40	90	6
48154004	6,35	38	88	6,35
48154003	8	50	100	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

D-DAD

Bohren | Vollhartmetall





- Bohrer mit zwei Spitzenwinkeln
- Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)
- 6 Abmessungen

CFRP

CARBIDE | DIA | SHRINK FIT | 0~-0.02 | 40°

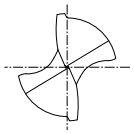
B.629

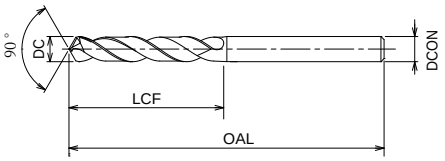
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8809141	2,5	15	50	2,5
8809142	3,27	20	76	3,27
8809143	4,1	25	80	4,1
8809144	4,8	29	80	4,8
8809145	6,3	38	94	6,3
8809146	9,5	57	115	9,5

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

D-GDN90

Bohren | Vollhartmetall





- Diamantbeschichteter Bohrer mit 90° Spitzenwinkel
- Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)
- 6 Abmessungen

CFRP

CARBIDE | DIA | SHRINK FIT | 0~-0.02 | 40°

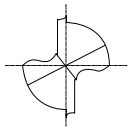
B.629

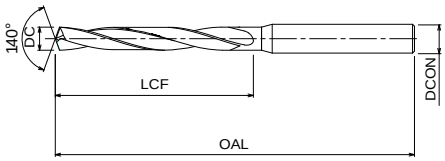
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8809151	2,5	15	50	2,5
8809152	3,27	20	76	3,27
8809153	4,1	25	80	4,1
8809154	4,8	29	80	4,8
8809155	6,3	38	94	6,3
8809156	9,5	57	115	9,5

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

WH55-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- VHM-Bohrer mit DUROREY-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 55 HRC
- 36 Abmessungen

H 35-45 HRC | H 45-52 HRC | H 52-62 HRC

CARBIDE | DUROREY | 12°~20° | SHRINK FIT | 140° | h8

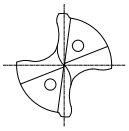
B.621

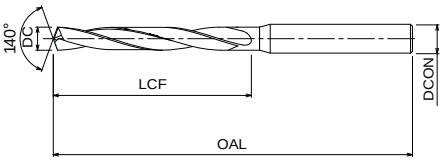
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3312200	2	18	68	4
3312250	2,5	23	73	4
3312280	2,8	27	73	4
3312300	3	29	78	6
3312330	3,3	32	78	6
3312350	3,5	32	78	6
3312380	3,8	36	78	6
3312400	4	36	78	6
3312420	4,2	38	88	6
3312450	4,5	41	88	6
3312480	4,8	45	88	6
3312500	5	45	88	6
3312510	5,1	42	92	6
3312550	5,5	44	92	6
3312580	5,8	48	92	6
3312600	6	48	92	6
3312650	6,5	52	102	8
3312680	6,8	56	102	8
3312700	7	56	102	8
3312750	7,5	60	118	8
3312780	7,8	64	118	8
3312800	8	64	118	8
3312850	8,5	68	128	10
3312870	8,7	70	128	10
3312880	8,8	72	128	10
3312900	9	72	128	10
3312950	9,5	76	136	10
3312980	9,8	80	136	10
3313000	10	80	136	10
3313030	10,3	84	146	12
3313050	10,5	84	146	12
3313080	10,8	88	146	12
3313100	11	88	146	12
3313150	11,5	92	156	12
3313180	11,8	96	156	12
3313200	12	96	156	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

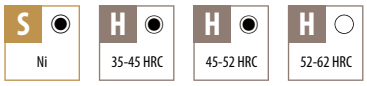
WHO55-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Bohrer aus Vollhartmetall mit Innenkühlung, DUROREY-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 55 HRC einschl. Inconel
- 54 Abmessungen

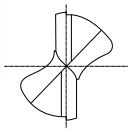


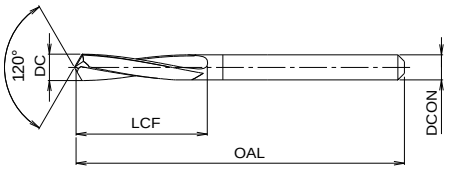
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3316330	3,3	32	78	6
3316340	3,4	32	78	6
3316349	3,49	32	78	6
3316350	3,5	32	78	6
3316360	3,6	34	78	6
3316370	3,7	34	78	6
3316380	3,8	36	78	6
3316390	3,9	36	78	6
3316400	4	36	78	6
3316410	4,1	38	88	6
3316415	4,15	38	88	6
3316420	4,2	38	88	6
3316430	4,3	41	88	6
3316440	4,4	41	88	6
3316450	4,5	41	88	6
3316460	4,6	43	88	6
3316470	4,7	43	88	6
3316480	4,8	45	88	6
3316490	4,9	45	88	6
3316500	5	45	88	6
3316510	5,1	42	92	6
3316520	5,2	42	92	6
3316530	5,3	44	92	6
3316540	5,4	44	92	6
3316550	5,5	44	92	6
3316556	5,56	46	92	6
3316560	5,6	46	92	6
3316570	5,7	46	92	6
3316580	5,8	48	92	6
3316590	5,9	48	92	6
3316600	6	48	92	6
3316650	6,5	52	102	8
3316680	6,8	56	102	8
3316700	7	56	102	8
3316750	7,5	60	118	8
3316780	7,8	64	118	8
3316800	8	64	118	8
3316850	8,5	68	128	10
3316858	8,58	70	128	10
3316870	8,7	70	128	10
3316880	8,8	72	128	10
3316900	9	72	128	10
3316950	9,5	76	136	10
3316980	9,8	80	136	10
3316997	9,97	80	136	10
3317000	10	80	136	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3317030	10,3	84	146	12
3317050	10,5	84	146	12
3317080	10,8	88	146	12
3317100	11	88	146	12
3317150	11,5	92	156	12
3317156	11,56	94	156	12
3317180	11,8	96	156	12
3317200	12	96	156	12

WH70-DRL

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- VHM-Bohrer mit DUROREY-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Mit niedrigem Drall für hohe Steifigkeit, Werkstoffe bis 70HRC
- 101 Abmessungen

H
52-62 HRC

CARBIDE | DUROREY | 12° | SHRINK FIT | 120° | h8

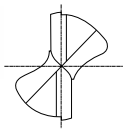
B.622

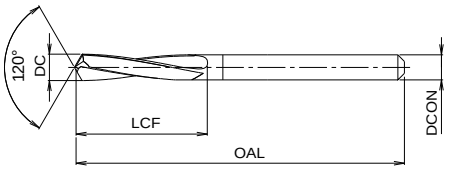
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3318200	2	12	42	3
3318210	2,1	12	42	3
3318220	2,2	13	43	3
3318230	2,3	13	43	3
3318240	2,4	14	44	3
3318250	2,5	14	44	3
3318260	2,6	14	44	3
3318270	2,7	16	46	3
3318280	2,8	16	46	3
3318290	2,9	16	46	3
3318300	3	16	46	3
3318310	3,1	18	48	4
3318320	3,2	18	48	4
3318330	3,3	18	48	4
3318340	3,4	20	50	4
3318350	3,5	20	50	4
3318360	3,6	20	50	4
3318370	3,7	20	50	4
3318380	3,8	22	52	4
3318390	3,9	22	52	4
3318400	4	22	52	4
3318410	4,1	25	68	5
3318420	4,2	25	68	5
3318430	4,3	28	68	5
3318440	4,4	28	68	5
3318450	4,5	28	68	5
3318460	4,6	28	68	5
3318470	4,7	28	68	5
3318480	4,8	32	68	5
3318490	4,9	32	68	5
3318500	5	32	68	5
3318510	5,1	32	74	6
3318520	5,2	32	74	6
3318530	5,3	32	74	6
3318540	5,4	35	74	6
3318550	5,5	35	74	6
3318560	5,6	35	74	6
3318570	5,7	35	74	6
3318580	5,8	35	74	6
3318590	5,9	35	74	6
3318600	6	35	74	6
3318610	6,1	40	83	7
3318620	6,2	40	83	7
3318630	6,3	40	83	7
3318640	6,4	40	83	7
3318650	6,5	40	83	7

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3318660	6,6	40	83	7
3318670	6,7	40	83	7
3318680	6,8	45	83	7
3318690	6,9	45	83	7
3318700	7	45	83	7
3318710	7,1	45	94	8
3318720	7,2	45	94	8
3318730	7,3	45	94	8
3318740	7,4	45	94	8
3318750	7,5	45	94	8
3318760	7,6	50	94	8
3318770	7,7	50	94	8
3318780	7,8	50	94	8
3318790	7,9	50	94	8
3318800	8	50	94	8
3318810	8,1	50	101	9
3318820	8,2	50	101	9
3318830	8,3	50	101	9
3318840	8,4	50	101	9
3318850	8,5	50	101	9
3318860	8,6	57	101	9
3318870	8,7	57	101	9
3318880	8,8	57	101	9
3318890	8,9	57	101	9
3318900	9	57	101	9
3318910	9,1	57	106	10
3318920	9,2	57	106	10
3318930	9,3	57	106	10
3318940	9,4	57	106	10
3318950	9,5	57	106	10
3318960	9,6	63	106	10
3318970	9,7	63	106	10
3318980	9,8	63	106	10
3318990	9,9	63	106	10
3319000	10	63	106	10
3319010	10,1	63	113	11
3319020	10,2	63	113	11
3319030	10,3	63	113	11
3319040	10,4	63	113	11
3319050	10,5	63	113	11
3319060	10,6	63	113	11
3319070	10,7	71	113	11
3319080	10,8	71	113	11
3319090	10,9	71	113	11
3319100	11	71	113	11
3319110	11,1	71	120	12

WH70-DRL

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- VHM-Bohrer mit DUROREY-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Mit niedrigem Drall für hohe Steifigkeit, Werkstoffe bis 70HRC
- 101 Abmessungen

H
52-62 HRC

CARBIDE | DUROREY | 12° | SHRINK FIT | 120° | h8

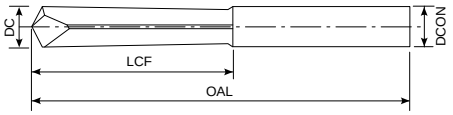
B.622

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3319120	11,2	71	120	12
3319130	11,3	71	120	12
3319140	11,4	71	120	12
3319150	11,5	71	120	12
3319160	11,6	71	120	12
3319170	11,7	71	120	12
3319180	11,8	71	120	12
3319190	11,9	76	120	12
3319200	12	76	120	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

EX-H-DRL

Bohren | Vollhartmetall | Andere



- VHM-Bohrer zum Entfernen von abgebrochenen Gewindebohrern, unbeschichtet
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 11 Abmessungen

H
52-62 HRC

CARBIDE

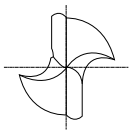
h7

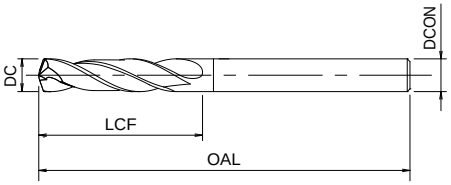
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
87702	2	10	30	2
87703	3	15	40	3
87704	4	20	45	4
87705	5	25	50	5
87706	6	30	60	6
87707	7	35	80	8
87708	8	40	80	8
87709	9	45	100	10
87710	10	50	100	10
87781	11	55	156	12
87782	12	60	162	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

VPH-GDS

Bohren | Pulvermetall | 3xD





- Pulvermetall-Bohrer mit WDI-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Gusseisen, exotische Werkstoffe und gehärteten Stahl
- 126 Abmessungen

P ○ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | P ○ C ≥ 0,45% | P ○ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | S ◉ Ti | S ◉ Ni | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ◉ 45-52 HRC

XPM | WDI | 30° | h7 | 130° | h8

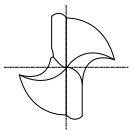
B.623

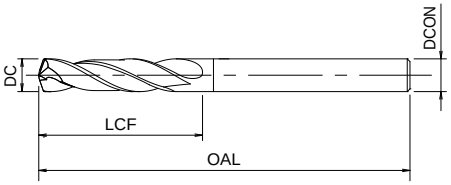
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8599005	0,5	3	38	3
8599006	0,6	3,5	38	3
8599007	0,7	4,5	38	3
8599008	0,8	5	38	3
8599009	0,9	5,5	38	3
8599010	1	6	38	3
8599011	1,1	7	39	3
8599012	1,2	8	40	3
8599013	1,3	8	40	3
8599014	1,4	9	41	3
8599015	1,5	9	41	3
8599016	1,6	10	42	3
8599017	1,7	10	42	3
8599018	1,8	11	43	3
8599019	1,9	11	43	3
8599020	2	12	44	3
8599021	2,1	12	44	3
8599022	2,2	13	45	3
8599023	2,3	13	45	3
8599024	2,4	14	46	3
8599025	2,5	14	46	3
8599026	2,6	14	46	3
8599027	2,7	16	48	3
8599028	2,8	16	48	3
8599029	2,9	16	48	3
8599030	3	16	48	3
8599031	3,1	18	50	3
8599032	3,2	18	50	3
8599033	3,3	18	50	4
8599034	3,4	20	52	4
8599035	3,5	20	52	4
8599036	3,6	20	52	4
8599037	3,7	20	52	4
8599038	3,8	22	54	4
8599039	3,9	22	54	4
8599040	4	22	54	4
8599041	4,1	22	66	6
8599042	4,2	22	66	6
8599043	4,3	24	68	6
8599044	4,4	24	68	6
8599045	4,5	24	68	6
8599046	4,6	24	68	6
8599047	4,7	24	68	6
8599048	4,8	26	70	6
8599049	4,9	26	70	6
8599050	5	26	70	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8599051	5,1	26	70	6
8599052	5,2	26	70	6
8599053	5,3	26	70	6
8599054	5,4	28	72	6
8599055	5,5	28	72	6
8599056	5,6	28	72	6
8599057	5,7	28	72	6
8599058	5,8	28	72	6
8599059	5,9	28	72	6
8599060	6	28	72	6
8599061	6,1	31	75	8
8599062	6,2	31	75	8
8599063	6,3	31	75	8
8599064	6,4	31	75	8
8599065	6,5	31	75	8
8599066	6,6	31	75	8
8599067	6,7	31	75	8
8599068	6,8	34	78	8
8599069	6,9	34	78	8
8599070	7	34	78	8
8599071	7,1	34	78	8
8599072	7,2	34	78	8
8599073	7,3	34	78	8
8599074	7,4	34	78	8
8599075	7,5	34	78	8
8599076	7,6	37	81	8
8599077	7,7	37	81	8
8599078	7,8	37	81	8
8599079	7,9	37	81	8
8599080	8	37	81	8
8599081	8,1	37	87	10
8599082	8,2	37	87	10
8599083	8,3	37	87	10
8599084	8,4	37	87	10
8599085	8,5	37	87	10
8599086	8,6	40	90	10
8599087	8,7	40	90	10
8599088	8,8	40	90	10
8599089	8,9	40	90	10
8599090	9	40	90	10
8599091	9,1	40	90	10
8599092	9,2	40	90	10
8599093	9,3	40	90	10
8599094	9,4	40	90	10
8599095	9,5	40	90	10
8599096	9,6	43	93	10

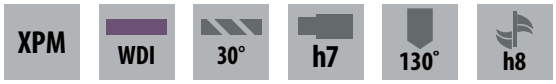
VPH-GDS

Bohren | Pulvermetall | 3xD





- Pulvermetall-Bohrer mit WDI-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Gusseisen, exotische Werkstoffe und gehärteten Stahl
- 126 Abmessungen

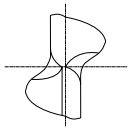


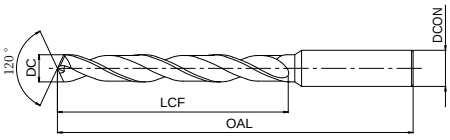
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8599097	9,7	43	93	10
8599098	9,8	43	93	10
8599099	9,9	43	93	10
8599100	10	43	93	10
8599101	10,1	43	100	12
8599102	10,2	43	100	12
8599103	10,3	43	100	12
8599104	10,4	43	100	12
8599105	10,5	43	100	12
8599106	10,6	43	100	12
8599107	10,7	47	104	12
8599108	10,8	47	104	12
8599109	10,9	47	104	12
8599110	11	47	104	12
8599111	11,1	47	104	12
8599112	11,2	47	104	12
8599113	11,3	47	104	12
8599114	11,4	47	104	12
8599115	11,5	47	104	12
8599116	11,6	47	104	12
8599117	11,7	47	104	12
8599118	11,8	47	104	12
8599119	11,9	51	108	12
8599120	12	51	108	12
8599121	12,1	51	108	12
8599122	12,2	51	108	12
8599123	12,3	51	108	12
8599124	12,4	51	108	12
8599125	12,5	51	108	12
8599126	12,6	51	108	12
8599127	12,7	51	108	12
8599128	12,8	51	108	12
8599129	12,9	51	108	12
8599130	13	51	108	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

VP-GDR

Bohren | Pulvermetall | 5xD





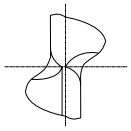
- Pulvermetall-Bohrer mit TICN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Stahl, Gusseisen und NE-Metalle
- 144 Abmessungen

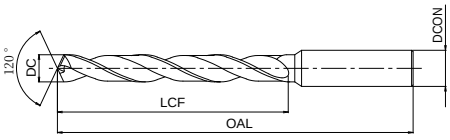
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593020	2	24	56	3
8593021	2,1	24	56	3
8593022	2,2	27	59	3
8593023	2,3	27	59	3
8593024	2,4	30	62	3
8593025	2,5	30	62	3
8593026	2,6	30	62	3
8593027	2,7	33	65	3
8593028	2,8	33	65	3
8593029	2,9	33	65	3
8593030	3	33	65	3
8593031	3,1	36	68	4
8593032	3,2	36	68	4
8593033	3,3	36	68	4
8593034	3,4	39	71	4
8593035	3,5	39	71	4
8593036	3,6	39	71	4
8593037	3,7	39	71	4
8593038	3,8	43	75	4
8593039	3,9	43	75	4
8593040	4	43	75	4
8593041	4,1	43	87	6
8593042	4,2	43	87	6
8593043	4,3	47	91	6
8593044	4,4	47	91	6
8593045	4,5	47	91	6
8593046	4,6	47	91	6
8593047	4,7	47	91	6
8593048	4,8	52	96	6
8593049	4,9	52	96	6
8593050	5	52	96	6
8593051	5,1	52	96	6
8593052	5,2	52	96	6
8593053	5,3	52	96	6
8593054	5,4	57	101	6
8593055	5,5	57	101	6
8593056	5,6	57	101	6
8593057	5,7	57	101	6
8593058	5,8	57	101	6
8593059	5,9	57	101	6
8593060	6	57	101	6
8593061	6,1	63	107	8
8593062	6,2	63	107	8
8593063	6,3	63	107	8
8593064	6,4	63	107	8
8593065	6,5	63	107	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593066	6,6	63	107	8
8593067	6,7	63	107	8
8593068	6,8	69	113	8
8593069	6,9	69	113	8
8593070	7	69	113	8
8593071	7,1	69	113	8
8593072	7,2	69	113	8
8593073	7,3	69	113	8
8593074	7,4	69	113	8
8593075	7,5	69	113	8
8593076	7,6	75	119	8
8593077	7,7	75	119	8
8593078	7,8	75	119	8
8593079	7,9	75	119	8
8593080	8	75	119	8
8593081	8,1	75	125	10
8593082	8,2	75	125	10
8593083	8,3	75	125	10
8593084	8,4	75	125	10
8593085	8,5	75	125	10
8593086	8,6	81	131	10
8593087	8,7	81	131	10
8593088	8,8	81	131	10
8593089	8,9	81	131	10
8593090	9	81	131	10
8593091	9,1	81	131	10
8593092	9,2	81	131	10
8593093	9,3	81	131	10
8593094	9,4	81	131	10
8593095	9,5	81	131	10
8593096	9,6	87	137	10
8593097	9,7	87	137	10
8593098	9,8	87	137	10
8593099	9,9	87	137	10
8593100	10	87	137	10
8593101	10,1	87	144	12
8593102	10,2	87	144	12
8593103	10,3	87	144	12
8593104	10,4	87	144	12
8593105	10,5	87	144	12
8593106	10,6	87	144	12
8593107	10,7	94	151	12
8593108	10,8	94	151	12
8593109	10,9	94	151	12
8593110	11	94	151	12
8593111	11,1	94	151	12

VP-GDR

Bohren | Pulvermetall | 5xD





- Pulvermetall-Bohrer mit TICN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Stahl, Gusseisen und NE-Metalle
- 144 Abmessungen

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ Al | N ◉ AC, ADC | S ○ Ti | S ○ Ni | H ◉ 25-35 HRC

SPH | V | 40° | h7 | 120° | h8

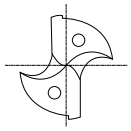
B.623

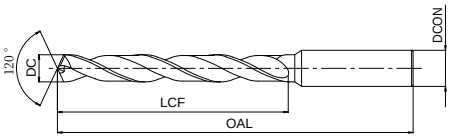
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593112	11,2	94	151	12
8593113	11,3	94	151	12
8593114	11,4	94	151	12
8593115	11,5	94	151	12
8593116	11,6	94	151	12
8593117	11,7	94	151	12
8593118	11,8	94	151	12
8593119	11,9	101	158	12
8593120	12	101	158	12
8593121	12,1	101	158	12
8593122	12,2	101	158	12
8593123	12,3	101	158	12
8593124	12,4	101	158	12
8593125	12,5	101	158	12
8593126	12,6	101	158	12
8593127	12,7	101	158	12
8593128	12,8	101	158	12
8593129	12,9	101	158	12
8593130	13	101	158	12
8593135	13,5	106	166	16
8593140	14	106	166	16
8593145	14,5	109	169	16
8593150	15	109	169	16
8593155	15,5	112	172	16
8593160	16	112	172	16
8593165	16,5	115	181	20
8593170	17	115	181	20
8593175	17,5	118	184	20
8593180	18	118	184	20
8593185	18,5	122	188	20
8593190	19	122	188	20
8593195	19,5	125	191	20
8593200	20	125	191	20
8593205	20,5	128	204	25
8593210	21	128	204	25
8593215	21,5	132	208	25
8593220	22	132	208	25
8593225	22,5	136	212	25
8593230	23	136	212	25
8593235	23,5	136	212	25
8593240	24	140	216	25
8593245	24,5	140	216	25
8593250	25	140	216	25
8593255	25,5	145	225	32
8593260	26	145	225	32
8593265	26,5	145	225	32

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593270	27	150	230	32
8593280	28	150	230	32
8593290	29	155	235	32
8593300	30	155	235	32
8593310	31	160	240	32
8593320	32	165	245	32

VP-HO-GDR

Bohren | Pulvermetall | 5xD





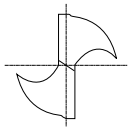
- Pulvermetallbohrer mit Innenkühlung, TICN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Stahl, Gusseisen, exotische Werkstoffe & NE-Metalle
- 56 Abmessungen

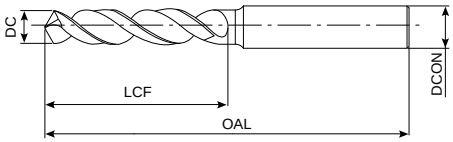
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593560	6	57	101	6
8593565	6,5	63	107	6
8593568	6,8	69	113	7
8593570	7	69	113	7
8593575	7,5	69	113	8
8593580	8	75	119	8
8593585	8,5	75	125	9
8593586	8,6	81	131	9
8593590	9	81	131	9
8593595	9,5	81	131	10
8593600	10	87	137	10
8593603	10,3	87	144	11
8593605	10,5	87	144	11
8593610	11	94	151	11
8593615	11,5	94	151	12
8593620	12	101	158	12
8593625	12,5	101	161	16
8593630	13	101	161	16
8593635	13,5	106	166	16
8593640	14	106	166	16
8593641	14,1	109	169	16
8593645	14,5	109	169	16
8593650	15	109	169	16
8593655	15,5	112	172	16
8593656	15,6	112	172	16
8593660	16	112	172	16
8593665	16,5	115	181	20
8593670	17	115	181	20
8593675	17,5	118	184	20
8593676	17,6	118	184	20
8593680	18	118	184	20
8593685	18,5	122	188	20
8593690	19	122	188	20
8593695	19,5	125	191	20
8593696	19,6	125	191	20
8593700	20	125	191	20
8593705	20,5	128	204	25
8593710	21	128	204	25
8593711	21,1	128	204	25
8593715	21,5	132	208	25
8593720	22	132	208	25
8593725	22,5	136	212	25
8593730	23	136	212	25
8593735	23,5	136	212	25
8593740	24	140	216	25
8593745	24,5	140	216	25

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593750	25	140	216	25
8593755	25,5	145	225	32
8593760	26	145	225	32
8593765	26,5	145	225	32
8593770	27	150	230	32
8593780	28	150	230	32
8593790	29	155	235	32
8593800	30	155	235	32
8593810	31	160	240	32
8593820	32	165	245	32

NEXUS-GDS

Bohren | HSS | 3xD





- HSSE-Bohrer mit WDI-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Edelstahl und NE-Metalle
- 106 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | M INOX | N Al | N AC, ADC | S Ti

HSSE | WDI | 35° ~40° | D<2 140° | 2≤D≤4 130° | D>4 120° | h8

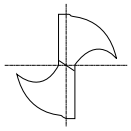
B.624

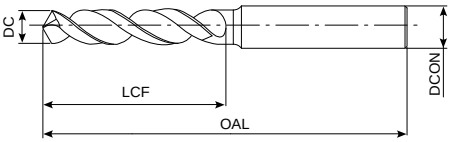
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8650100	1	6	38	3
8650110	1,1	7	39	3
8650120	1,2	8	40	3
8650130	1,3	8	40	3
8650140	1,4	9	41	3
8650150	1,5	9	41	3
8650160	1,6	10	42	3
8650170	1,7	10	42	3
8650180	1,8	11	43	3
8650181	1,81	11	43	3
8650183	1,83	11	43	3
8650190	1,9	11	43	3
8650200	2	12	44	3
8650210	2,1	12	44	3
8650211	2,11	12	44	3
8650213	2,13	13	45	3
8650220	2,2	13	45	3
8650228	2,28	13	45	3
8650230	2,3	13	45	3
8650238	2,38	14	46	3
8650240	2,4	14	46	3
8650250	2,5	14	46	3
8650260	2,6	14	46	3
8650270	2,7	16	48	3
8650276	2,76	16	48	3
8650278	2,78	16	48	3
8650280	2,8	16	48	3
8650290	2,9	16	48	3
8650300	3	16	48	3
8650310	3,1	18	50	4
8650320	3,2	18	50	4
8650325	3,25	18	50	4
8650330	3,3	18	50	4
8650340	3,4	20	52	4
8650350	3,5	20	52	4
8650360	3,6	20	52	4
8650365	3,65	20	52	4
8650367	3,67	20	52	4
8650370	3,7	20	52	4
8650380	3,8	22	54	4
8650390	3,9	22	54	4
8650400	4	22	54	4
8650410	4,1	22	66	6
8650420	4,2	22	66	6
8650430	4,3	24	68	6
8650440	4,4	24	68	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8650450	4,5	24	68	6
8650459	4,59	24	68	6
8650460	4,6	24	68	6
8650463	4,63	24	68	6
8650470	4,7	24	68	6
8650480	4,8	26	70	6
8650490	4,9	26	70	6
8650500	5	26	70	6
8650510	5,1	26	70	6
8650520	5,2	26	70	6
8650530	5,3	26	70	6
8650540	5,4	28	72	6
8650548	5,48	28	72	6
8650550	5,5	28	72	6
8650560	5,6	28	72	6
8650570	5,7	28	72	6
8650580	5,8	28	72	6
8650590	5,9	28	72	6
8650600	6	28	72	6
8650610	6,1	31	75	8
8650620	6,2	31	75	8
8650630	6,3	31	75	8
8650640	6,4	31	75	8
8650650	6,5	31	75	8
8650660	6,6	31	75	8
8650680	6,8	34	78	8
8650690	6,9	34	78	8
8650700	7	34	78	8
8650734	7,34	34	78	8
8650738	7,38	34	78	8
8650740	7,4	34	78	8
8650750	7,5	34	78	8
8650780	7,8	37	81	8
8650790	7,9	37	81	8
8650800	8	37	81	8
8650810	8,1	37	87	10
8650820	8,2	37	87	10
8650830	8,3	37	87	10
8650840	8,4	37	87	10
8650850	8,5	37	87	10
8650860	8,6	40	90	10
8650870	8,7	40	90	10
8650880	8,8	40	90	10
8650900	9	40	90	10
8650918	9,18	40	90	10
8650920	9,2	40	90	10

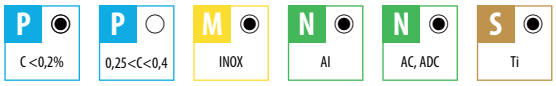
NEXUS-GDS

Bohren | HSS | 3xD





- HSSE-Bohrer mit WDI-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Edelstahl und NE-Metalle
- 106 Abmessungen

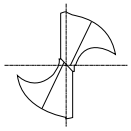


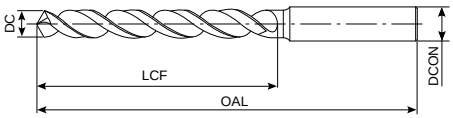
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8650924	9,24	40	90	10
8650934	9,34	40	90	10
8650936	9,36	40	90	10
8650950	9,5	40	90	10
8650980	9,8	43	93	10
8651000	10	43	93	10
8651020	10,2	43	100	12
8651030	10,3	43	100	12
8651040	10,4	43	100	12
8651050	10,5	43	100	12
8651100	11	47	104	12
8651120	11,2	47	104	12
8651150	11,5	47	104	12
8651200	12	51	108	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

NEXUS-GDR

Bohren | HSS | 5xD





- HSSE-Bohrer mit WDI-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Edelstahl und NE-Metalle
- 32 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | M INOX | N Al | N AC, ADC | S Ti

HSSE | WDI | 35° ~40° | D>4 120° | D≤4 130° | h8

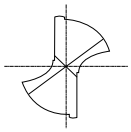
B.624

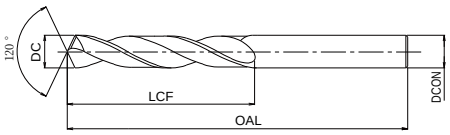
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8655200	2	24	56	3
8655230	2,3	27	59	3
8655250	2,5	30	62	3
8655260	2,6	30	62	3
8655280	2,8	33	65	3
8655300	3	33	65	3
8655330	3,3	36	68	4
8655340	3,4	39	71	4
8655350	3,5	39	71	4
8655400	4	43	75	4
8655420	4,2	43	87	6
8655430	4,3	47	91	6
8655450	4,5	47	91	6
8655500	5	52	96	6
8655510	5,1	52	96	6
8655520	5,2	52	96	6
8655550	5,5	57	101	6
8655600	6	57	101	6
8655680	6,8	69	113	8
8655690	6,9	69	113	8
8655700	7	69	113	8
8655800	8	75	119	8
8655850	8,5	75	125	10
8655860	8,6	81	131	10
8655880	8,8	81	131	10
8655900	9	81	131	10
8656000	10	87	137	10
8656030	10,3	87	144	12
8656040	10,4	87	144	12
8656050	10,5	87	144	12
8656100	11	94	151	12
8656200	12	101	158	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

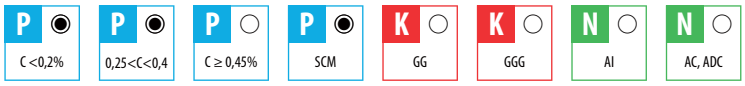
V-SDR

Bohren | HSS | 5xD





- HSSE Bohrer mit TICN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 111 Abmessungen

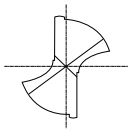


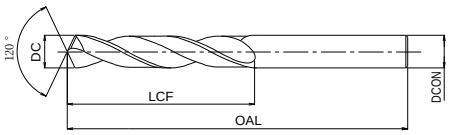
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8594020	2	24	49	2
8594021	2,1	24	49	2,1
8594022	2,2	27	53	2,2
8594023	2,3	27	53	2,3
8594024	2,4	30	57	2,4
8594025	2,5	30	57	2,5
8594026	2,6	30	57	2,6
8594027	2,7	33	61	2,7
8594028	2,8	33	61	2,8
8594029	2,9	33	61	2,9
8594030	3	33	61	3
8594031	3,1	36	65	3,1
8594032	3,2	36	65	3,2
8594033	3,3	36	65	3,3
8594034	3,4	39	70	3,4
8594035	3,5	39	70	3,5
8594036	3,6	39	70	3,6
8594037	3,7	39	70	3,7
8594038	3,8	43	75	3,8
8594039	3,9	43	75	3,9
8594040	4	43	75	4
8594041	4,1	43	75	4,1
8594042	4,2	43	75	4,2
8594043	4,3	47	80	4,3
8594044	4,4	47	80	4,4
8594045	4,5	47	80	4,5
8594046	4,6	47	80	4,6
8594047	4,7	47	80	4,7
8594048	4,8	52	86	4,8
8594049	4,9	52	86	4,9
8594050	5	52	86	5
8594051	5,1	52	86	5,1
8594052	5,2	52	86	5,2
8594053	5,3	52	86	5,3
8594054	5,4	57	93	5,4
8594055	5,5	57	93	5,5
8594056	5,6	57	93	5,6
8594057	5,7	57	93	5,7
8594058	5,8	57	93	5,8
8594059	5,9	57	93	5,9
8594060	6	57	93	6
8594061	6,1	63	101	6,1
8594062	6,2	63	101	6,2
8594063	6,3	63	101	6,3
8594064	6,4	63	101	6,4
8594065	6,5	63	101	6,5

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8594066	6,6	63	101	6,6
8594067	6,7	63	109	6,7
8594068	6,8	69	109	6,8
8594069	6,9	69	109	6,9
8594070	7	69	109	7
8594071	7,1	69	109	7,1
8594072	7,2	69	109	7,2
8594073	7,3	69	109	7,3
8594074	7,4	69	109	7,4
8594075	7,5	69	109	7,5
8594076	7,6	75	117	7,6
8594077	7,7	75	117	7,7
8594078	7,8	75	117	7,8
8594079	7,9	75	117	7,9
8594080	8	75	117	8
8594081	8,1	75	117	8,1
8594082	8,2	75	117	8,2
8594083	8,3	75	117	8,3
8594084	8,4	75	117	8,4
8594085	8,5	75	117	8,5
8594086	8,6	81	125	8,6
8594087	8,7	81	125	8,7
8594088	8,8	81	125	8,8
8594089	8,9	81	125	8,9
8594090	9	81	125	9
8594091	9,1	81	125	9,1
8594092	9,2	81	125	9,2
8594093	9,3	81	125	9,3
8594094	9,4	81	125	9,4
8594095	9,5	81	125	9,5
8594096	9,6	87	133	9,6
8594097	9,7	87	133	9,7
8594098	9,8	87	133	9,8
8594099	9,9	87	133	9,9
8594100	10	87	133	10
8594101	10,1	87	133	10,1
8594102	10,2	87	133	10,2
8594103	10,3	87	133	10,3
8594104	10,4	87	133	10,4
8594105	10,5	87	133	10,5
8594106	10,6	87	133	10,6
8594107	10,7	94	142	10,7
8594108	10,8	94	142	10,8
8594109	10,9	94	142	10,9
8594110	11	94	142	11
8594111	11,1	94	142	11,1

V-SDR

Bohren | HSS | 5xD





- HSSE Bohrer mit TICN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 111 Abmessungen

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ○ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ○ GG | K ○ GGG | N ○ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | V | 28°~38° | 120° | DIN 338

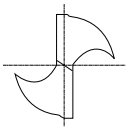
B.625

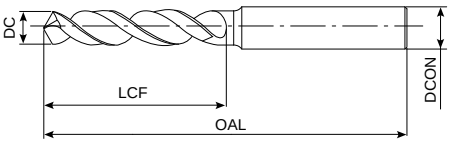
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8594112	11,2	94	142	11,2
8594113	11,3	94	142	11,3
8594114	11,4	94	142	11,4
8594115	11,5	94	142	11,5
8594116	11,6	94	142	11,6
8594117	11,7	94	142	11,7
8594118	11,8	94	142	11,8
8594119	11,9	101	151	11,9
8594120	12	101	151	12
8594121	12,1	101	151	12,1
8594122	12,2	101	151	12,2
8594123	12,3	101	151	12,3
8594124	12,4	101	151	12,4
8594125	12,5	101	151	12,5
8594126	12,6	101	151	12,6
8594127	12,7	101	151	12,7
8594128	12,8	101	151	12,8
8594129	12,9	101	151	12,9
8594130	13	101	151	13

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

EX-SUS-GDS

Bohren | HSS | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 635 Abmessungen - von Ø 0,5-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

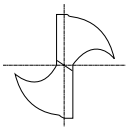
HSSE | TiN | 35° ~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8 | B.625

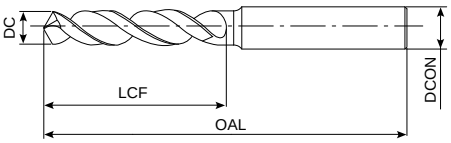
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61505	0,5	3	38	3
8595051	0,51	3	38	3
8595052	0,52	3	38	3
8595053	0,53	3	38	3
8595054	0,54	3,5	38	3
8595055	0,55	3,5	38	3
8595056	0,56	3,5	38	3
8595057	0,57	3,5	38	3
8595058	0,58	3,5	38	3
8595059	0,59	3,5	38	3
61506	0,6	3,5	38	3
8595061	0,61	4	38	3
8595062	0,62	4	38	3
8595063	0,63	4	38	3
8595064	0,64	4	38	3
8595065	0,65	4	38	3
8595066	0,66	4	38	3
8595067	0,67	4	38	3
8595068	0,68	4,5	38	3
8595069	0,69	4,5	38	3
61507	0,7	4,5	38	3
8595071	0,71	4,5	38	3
8595072	0,72	4,5	38	3
8595073	0,73	4,5	38	3
8595074	0,74	4,5	38	3
8595075	0,75	4,5	38	3
8595076	0,76	5	38	3
8595077	0,77	5	38	3
8595078	0,78	5	38	3
8595079	0,79	5	38	3
61508	0,8	5	38	3
8595081	0,81	5	38	3
8595082	0,82	5	38	3
8595083	0,83	5	38	3
8595084	0,84	5	38	3
8595085	0,85	5	38	3
8595086	0,86	5,5	38	3
8595087	0,87	5,5	38	3
8595088	0,88	5,5	38	3
8595089	0,89	5,5	38	3
61509	0,9	5,5	38	3
8595091	0,91	5,5	38	3
8595092	0,92	5,5	38	3
8595093	0,93	5,5	38	3
8595094	0,94	5,5	38	3
8595095	0,95	6	38	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595096	0,96	6	38	3
8595097	0,97	6	38	3
8595098	0,98	6	38	3
8595099	0,99	6	38	3
61510	1	6	38	3
8595101	1,01	6	38	3
8595102	1,02	6	38	3
8595103	1,03	6	38	3
8595104	1,04	6	38	3
8595105	1,05	6	38	3
8595106	1,06	6	38	3
8595107	1,07	7	39	3
8595108	1,08	7	39	3
8595109	1,09	7	39	3
61511	1,1	7	39	3
8595111	1,11	7	39	3
8595112	1,12	7	39	3
8595113	1,13	7	39	3
8595114	1,14	7	39	3
8595115	1,15	7	39	3
8595116	1,16	7	39	3
8595117	1,17	7	39	3
8595118	1,18	7	39	3
8595119	1,19	8	40	3
61512	1,2	8	40	3
8595121	1,21	8	40	3
8595122	1,22	8	40	3
8595123	1,23	8	40	3
8595124	1,24	8	40	3
8595125	1,25	8	40	3
8595126	1,26	8	40	3
8595127	1,27	8	40	3
8595128	1,28	8	40	3
8595129	1,29	8	40	3
61513	1,3	8	40	3
8595131	1,31	8	40	3
8595132	1,32	8	40	3
8595133	1,33	8	41	3
8595134	1,34	8	41	3
8595135	1,35	8	41	3
8595136	1,36	8	41	3
8595137	1,37	9	41	3
8595138	1,38	9	41	3
8595139	1,39	9	41	3
61514	1,4	9	41	3
8595141	1,41	9	41	3

EX-SUS-GDS

Bohren | HSS | 3xD





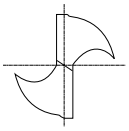
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 635 Abmessungen - von Ø 0,5-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

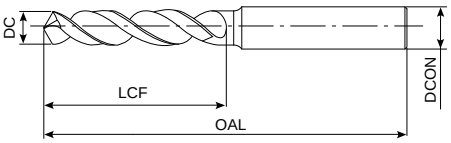
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595142	1,42	9	41	3
8595143	1,43	9	41	3
8595144	1,44	9	41	3
8595145	1,45	9	41	3
8595146	1,46	9	41	3
8595147	1,47	9	41	3
8595148	1,48	9	41	3
8595149	1,49	9	41	3
61515	1,5	9	41	3
8595151	1,51	10	42	3
8595152	1,52	10	42	3
8595153	1,53	10	42	3
8595154	1,54	10	42	3
8595155	1,55	10	42	3
8595156	1,56	10	42	3
8595157	1,57	10	42	3
8595158	1,58	10	42	3
8595159	1,59	10	42	3
61516	1,6	10	42	3
8595161	1,61	10	42	3
8595162	1,62	10	42	3
8595163	1,63	10	42	3
8595164	1,64	10	42	3
8595165	1,65	10	42	3
8595166	1,66	10	42	3
8595167	1,67	10	42	3
8595168	1,68	10	42	3
8595169	1,69	10	42	3
61517	1,7	10	42	3
8595171	1,71	11	43	3
8595172	1,72	11	43	3
8595173	1,73	11	43	3
8595174	1,74	11	43	3
8595175	1,75	11	43	3
8595176	1,76	11	43	3
8595177	1,77	11	43	3
8595178	1,78	11	43	3
8595179	1,79	11	43	3
61518	1,8	11	43	3
8595181	1,81	11	43	3
8595182	1,82	11	43	3
8595183	1,83	11	43	3
8595184	1,84	11	43	3
8595185	1,85	11	43	3
8595186	1,86	11	43	3
8595187	1,87	11	43	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595188	1,88	11	43	3
8595189	1,89	11	43	3
61519	1,9	11	43	3
8595191	1,91	12	44	3
8595192	1,92	12	44	3
8595193	1,93	12	44	3
8595194	1,94	12	44	3
8595195	1,95	12	44	3
8595196	1,96	12	44	3
8595197	1,97	12	44	3
8595198	1,98	12	44	3
8595199	1,99	12	44	3
61520	2	12	44	3
8595201	2,01	12	44	3
8595202	2,02	12	44	3
8595203	2,03	12	44	3
8595204	2,04	12	44	3
8595205	2,05	12	44	3
8595206	2,06	12	44	3
8595207	2,07	12	44	3
8595208	2,08	12	44	3
8595209	2,09	12	44	3
61521	2,1	12	44	3
8595211	2,11	12	44	3
8595212	2,12	12	44	3
8595213	2,13	13	45	3
8595214	2,14	13	45	3
8595215	2,15	13	45	3
8595216	2,16	13	45	3
8595217	2,17	13	45	3
8595218	2,18	13	45	3
8595219	2,19	13	45	3
61522	2,2	13	45	3
8595221	2,21	13	45	3
8595222	2,22	13	45	3
8595223	2,23	13	45	3
8595224	2,24	13	45	3
8595225	2,25	13	45	3
8595226	2,26	13	45	3
8595227	2,27	13	45	3
8595228	2,28	13	45	3
8595229	2,29	13	45	3
61523	2,3	13	45	3
8595231	2,31	13	45	3
8595232	2,32	13	45	3
8595233	2,33	13	45	3

EX-SUS-GDS

Bohren | HSS | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 635 Abmessungen - von Ø 0,5-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

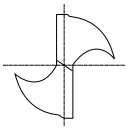
HSSE | TiN | 35° ~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8 | B.625

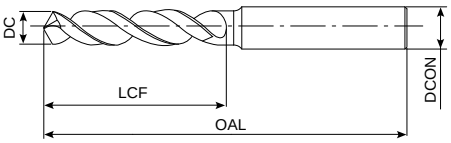
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595234	2,34	13	45	3
8595235	2,35	13	45	3
8595236	2,36	13	45	3
8595237	2,37	14	46	3
8595238	2,38	14	46	3
8595239	2,39	14	46	3
61524	2,4	14	46	3
8595241	2,41	14	46	3
8595242	2,42	14	46	3
8595243	2,43	14	46	3
8595244	2,44	14	46	3
8595245	2,45	14	46	3
8595246	2,46	14	46	3
8595247	2,47	14	46	3
8595248	2,48	14	46	3
8595249	2,49	14	46	3
61525	2,5	14	46	3
8595251	2,51	14	46	3
8595252	2,52	14	46	3
8595253	2,53	14	46	3
8595254	2,54	14	46	3
8595255	2,55	14	46	3
8595256	2,56	14	46	3
8595257	2,57	14	46	3
8595258	2,58	14	46	3
8595259	2,59	14	46	3
61526	2,6	14	46	3
8595261	2,61	14	46	3
8595262	2,62	14	46	3
8595263	2,63	14	46	3
8595264	2,64	14	46	3
8595265	2,65	14	46	3
8595266	2,66	16	48	3
8595267	2,67	16	48	3
8595268	2,68	16	48	3
8595269	2,69	16	48	3
61527	2,7	16	48	3
8595271	2,71	16	48	3
8595272	2,72	16	48	3
8595273	2,73	16	48	3
8595274	2,74	16	48	3
8595275	2,75	16	48	3
8595276	2,76	16	48	3
8595277	2,77	16	48	3
8595278	2,78	16	48	3
8595279	2,79	16	48	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61528	2,8	16	48	3
8595281	2,81	16	48	3
8595282	2,82	16	48	3
8595283	2,83	16	48	3
8595284	2,84	16	48	3
8595285	2,85	16	48	3
8595286	2,86	16	48	3
8595287	2,87	16	48	3
8595288	2,88	16	48	3
8595289	2,89	16	48	3
61529	2,9	16	48	3
8595291	2,91	16	48	3
8595292	2,92	16	48	3
8595293	2,93	16	48	3
8595294	2,94	16	48	3
8595295	2,95	16	48	3
8595296	2,96	16	48	3
8595297	2,97	16	48	3
8595298	2,98	16	48	3
8595299	2,99	16	48	3
61530	3	16	48	3
8595301	3,01	18	50	4
8595302	3,02	18	50	4
8595303	3,03	18	50	4
8595304	3,04	18	50	4
8595305	3,05	18	50	4
8595306	3,06	18	50	4
8595307	3,07	18	50	4
8595308	3,08	18	50	4
8595309	3,09	18	50	4
61531	3,1	18	50	4
8595311	3,11	18	50	4
8595312	3,12	18	50	4
8595313	3,13	18	50	4
8595314	3,14	18	50	4
8595315	3,15	18	50	4
8595316	3,16	18	50	4
8595317	3,17	18	50	4
8595318	3,18	18	50	4
8595319	3,19	18	50	4
61532	3,2	18	50	4
8595321	3,21	18	50	4
8595322	3,22	18	50	4
8595323	3,23	18	50	4
8595324	3,24	18	50	4
8595325	3,25	18	50	4

EX-SUS-GDS

Bohren | HSS | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 635 Abmessungen - von Ø 0,5-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

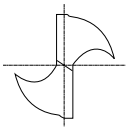
HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8 | B.625

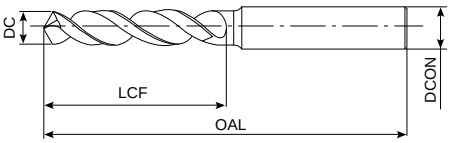
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595326	3,26	18	50	4
8595327	3,27	18	50	4
8595328	3,28	18	50	4
8595329	3,29	18	50	4
61533	3,3	18	50	4
8595331	3,31	18	50	4
8595332	3,32	18	50	4
8595333	3,33	18	50	4
8595334	3,34	18	50	4
8595335	3,35	18	50	4
8595336	3,36	20	52	4
8595337	3,37	20	52	4
8595338	3,38	20	52	4
8595339	3,39	20	52	4
61534	3,4	20	52	4
8595341	3,41	20	52	4
8595342	3,42	20	52	4
8595343	3,43	20	52	4
8595344	3,44	20	52	4
8595345	3,45	20	52	4
8595346	3,46	20	52	4
8595347	3,47	20	52	4
8595348	3,48	20	52	4
8595349	3,49	20	52	4
61535	3,5	20	52	4
8595351	3,51	20	52	4
8595352	3,52	20	52	4
8595353	3,53	20	52	4
8595354	3,54	20	52	4
8595355	3,55	20	52	4
8595356	3,56	20	52	4
8595357	3,57	20	52	4
8595358	3,58	20	52	4
8595359	3,59	20	52	4
61536	3,6	20	52	4
8595361	3,61	20	52	4
8595362	3,62	20	52	4
8595363	3,63	20	52	4
8595364	3,64	20	52	4
8595365	3,65	20	52	4
8595366	3,66	20	52	4
8595367	3,67	20	52	4
8595368	3,68	20	52	4
8595369	3,69	20	52	4
61537	3,7	20	52	4
8595371	3,71	20	52	4

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595372	3,72	20	52	4
8595373	3,73	20	52	4
8595374	3,74	20	52	4
8595375	3,75	20	52	4
8595376	3,76	22	54	4
8595377	3,77	22	54	4
8595378	3,78	22	54	4
8595379	3,79	22	54	4
61538	3,8	22	54	4
8595381	3,81	22	54	4
8595382	3,82	22	54	4
8595383	3,83	22	54	4
8595384	3,84	22	54	4
8595385	3,85	22	54	4
8595386	3,86	22	54	4
8595387	3,87	22	54	4
8595388	3,88	22	54	4
8595389	3,89	22	54	4
61539	3,9	22	54	4
8595391	3,91	22	54	4
8595392	3,92	22	54	4
8595393	3,93	22	54	4
8595394	3,94	22	54	4
8595395	3,95	22	54	4
8595396	3,96	22	54	4
8595397	3,97	22	54	4
8595398	3,98	22	54	4
8595399	3,99	22	54	4
61540	4	22	54	4
8595401	4,01	22	66	6
8595402	4,02	22	66	6
8595403	4,03	22	66	6
8595404	4,04	22	66	6
8595405	4,05	22	66	6
8595406	4,06	22	66	6
8595407	4,07	22	66	6
8595408	4,08	22	66	6
8595409	4,09	22	66	6
61541	4,1	22	66	6
8595411	4,11	22	66	6
8595412	4,12	22	66	6
8595413	4,13	22	66	6
8595414	4,14	22	66	6
8595415	4,15	22	66	6
8595416	4,16	22	66	6
8595417	4,17	22	66	6

EX-SUS-GDS

Bohren | HSS | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 635 Abmessungen - von Ø 0,5-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

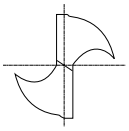
HSSE | TiN | 35° ~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8 | B.625

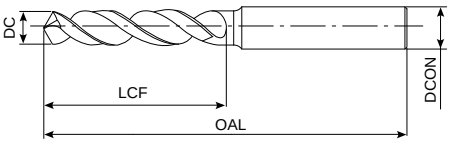
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595418	4,18	22	66	6
8595419	4,19	22	66	6
61542	4,2	22	66	6
8595421	4,21	22	66	6
8595422	4,22	22	66	6
8595423	4,23	22	66	6
8595424	4,24	22	66	6
8595425	4,25	22	66	6
8595426	4,26	24	68	6
8595427	4,27	24	68	6
8595428	4,28	24	68	6
8595429	4,29	24	68	6
61543	4,3	24	68	6
8595431	4,31	24	68	6
8595432	4,32	24	68	6
8595433	4,33	24	68	6
8595434	4,34	24	68	6
8595435	4,35	24	68	6
8595436	4,36	24	68	6
8595437	4,37	24	68	6
8595438	4,38	24	68	6
8595439	4,39	24	68	6
61544	4,4	24	68	6
8595441	4,41	24	68	6
8595442	4,42	24	68	6
8595443	4,43	24	68	6
8595444	4,44	24	68	6
8595445	4,45	24	68	6
8595446	4,46	24	68	6
8595447	4,47	24	68	6
8595448	4,48	24	68	6
8595449	4,49	24	68	6
61545	4,5	24	68	6
8595451	4,51	24	68	6
8595452	4,52	24	68	6
8595453	4,53	24	68	6
8595454	4,54	24	68	6
8595455	4,55	24	68	6
8595456	4,56	24	68	6
8595457	4,57	24	68	6
8595458	4,58	24	68	6
8595459	4,59	24	68	6
61546	4,6	24	68	6
8595461	4,61	24	68	6
8595462	4,62	24	68	6
8595463	4,63	24	68	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595464	4,64	24	68	6
8595465	4,65	24	68	6
8595466	4,66	24	68	6
8595467	4,67	24	68	6
8595468	4,68	24	68	6
8595469	4,69	24	68	6
61547	4,7	24	68	6
8595471	4,71	24	68	6
8595472	4,72	24	68	6
8595473	4,73	24	68	6
8595474	4,74	24	68	6
8595475	4,75	24	68	6
8595476	4,76	26	70	6
8595477	4,77	26	70	6
8595478	4,78	26	70	6
8595479	4,79	26	70	6
61548	4,8	26	70	6
8595481	4,81	26	70	6
8595482	4,82	26	70	6
8595483	4,83	26	70	6
8595484	4,84	26	70	6
8595485	4,85	26	70	6
8595486	4,86	26	70	6
8595487	4,87	26	70	6
8595488	4,88	26	70	6
8595489	4,89	26	70	6
61549	4,9	26	70	6
8595491	4,91	26	70	6
8595492	4,92	26	70	6
8595493	4,93	26	70	6
8595494	4,94	26	70	6
8595495	4,95	26	70	6
8595496	4,96	26	70	6
8595497	4,97	26	70	6
8595498	4,98	26	70	6
8595499	4,99	26	70	6
61550	5	26	70	6
8595501	5,01	26	70	6
8595502	5,02	26	70	6
8595503	5,03	26	70	6
8595504	5,04	26	70	6
8595505	5,05	26	70	6
8595506	5,06	26	70	6
8595507	5,07	26	70	6
8595508	5,08	26	70	6
8595509	5,09	26	70	6

EX-SUS-GDS

Bohren | HSS | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 635 Abmessungen - von Ø 0,5-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

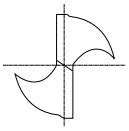
HSSE | TiN | 35° ~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8 | B.625

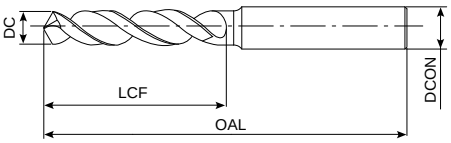
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61551	5,1	26	70	6
8595511	5,11	26	70	6
8595512	5,12	26	70	6
8595513	5,13	26	70	6
8595514	5,14	26	70	6
8595515	5,15	26	70	6
8595516	5,16	26	70	6
8595517	5,17	26	70	6
8595518	5,18	26	70	6
8595519	5,19	26	70	6
61552	5,2	26	70	6
8595521	5,21	26	70	6
8595522	5,22	26	70	6
8595523	5,23	26	70	6
8595524	5,24	26	70	6
8595525	5,25	26	70	6
8595526	5,26	26	70	6
8595527	5,27	26	70	6
8595528	5,28	26	70	6
8595529	5,29	26	70	6
61553	5,3	26	70	6
8595531	5,31	28	72	6
8595532	5,32	28	72	6
8595533	5,33	28	72	6
8595534	5,34	28	72	6
8595535	5,35	28	72	6
8595536	5,36	28	72	6
8595537	5,37	28	72	6
8595538	5,38	28	72	6
8595539	5,39	28	72	6
61554	5,4	28	72	6
8595541	5,41	28	72	6
8595542	5,42	28	72	6
8595543	5,43	28	72	6
8595544	5,44	28	72	6
8595545	5,45	28	72	6
8595546	5,46	28	72	6
8595547	5,47	28	72	6
8595548	5,48	28	72	6
8595549	5,49	28	72	6
61555	5,5	28	72	6
8595551	5,51	28	72	6
8595552	5,52	28	72	6
8595553	5,53	28	72	6
8595554	5,54	28	72	6
8595555	5,55	28	72	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595556	5,56	28	72	6
8595557	5,57	28	72	6
8595558	5,58	28	72	6
8595559	5,59	28	72	6
61556	5,6	28	72	6
8595561	5,61	28	72	6
8595562	5,62	28	72	6
8595563	5,63	28	72	6
8595564	5,64	28	72	6
8595565	5,65	28	72	6
8595566	5,66	28	72	6
8595567	5,67	28	72	6
8595568	5,68	28	72	6
8595569	5,69	28	72	6
61557	5,7	28	72	6
8595571	5,71	28	72	6
8595572	5,72	28	72	6
8595573	5,73	28	72	6
8595574	5,74	28	72	6
8595575	5,75	28	72	6
8595576	5,76	28	72	6
8595577	5,77	28	72	6
8595578	5,78	28	72	6
8595579	5,79	28	72	6
61558	5,8	28	72	6
8595581	5,81	28	72	6
8595582	5,82	28	72	6
8595583	5,83	28	72	6
8595584	5,84	28	72	6
8595585	5,85	28	72	6
8595586	5,86	28	72	6
8595587	5,87	28	72	6
8595588	5,88	28	72	6
8595589	5,89	28	72	6
61559	5,9	28	72	6
8595591	5,91	28	72	6
8595592	5,92	28	72	6
8595593	5,93	28	72	6
8595594	5,94	28	72	6
8595595	5,95	28	72	6
8595596	5,96	28	72	6
8595597	5,97	28	72	6
8595598	5,98	28	72	6
8595599	5,99	28	72	6
61560	6	28	72	6
61561	6,1	31	75	8

EX-SUS-GDS

Bohren | HSS | 3xD





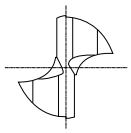
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 635 Abmessungen - von Ø 0,5-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

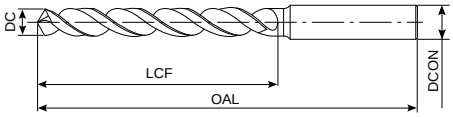
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61562	6,2	31	75	8
61563	6,3	31	75	8
61564	6,4	31	75	8
61565	6,5	31	75	8
61566	6,6	31	75	8
61567	6,7	31	75	8
61568	6,8	34	78	8
61569	6,9	34	78	8
61570	7	34	78	8
61571	7,1	34	78	8
61572	7,2	34	78	8
61573	7,3	34	78	8
61574	7,4	34	78	8
61575	7,5	34	78	8
61576	7,6	37	81	8
61577	7,7	37	81	8
61578	7,8	37	81	8
61579	7,9	37	81	8
61580	8	37	81	8
61581	8,1	37	87	10
61582	8,2	37	87	10
61583	8,3	37	87	10
61584	8,4	37	87	10
61585	8,5	37	87	10
61586	8,6	40	90	10
61587	8,7	40	90	10
61588	8,8	40	90	10
61589	8,9	40	90	10
61590	9	40	90	10
61591	9,1	40	90	10
61592	9,2	40	90	10
61593	9,3	40	90	10
61594	9,4	40	90	10
61595	9,5	40	90	10
61596	9,6	43	93	10
61597	9,7	43	93	10
61598	9,8	43	93	10
61599	9,9	43	93	10
61600	10	43	93	10
61601	10,1	43	100	12
61602	10,2	43	100	12
61603	10,3	43	100	12
61604	10,4	43	100	12
61605	10,5	43	100	12
61606	10,6	43	100	12
61607	10,7	47	104	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61608	10,8	47	104	12
61609	10,9	47	104	12
61610	11	47	104	12
61611	11,1	47	104	12
61612	11,2	47	104	12
61613	11,3	47	104	12
61614	11,4	47	104	12
61615	11,5	47	104	12
61616	11,6	47	104	12
61617	11,7	47	104	12
61618	11,8	47	104	12
61619	11,9	51	108	12
61620	12	51	108	12
43011210	12,1	51	111	16
43011220	12,2	51	111	16
43011230	12,3	51	111	16
43011240	12,4	51	111	16
43011250	12,5	51	111	16
43011260	12,6	51	111	16
43011270	12,7	51	111	16
43011280	12,8	51	111	16
43011290	12,9	51	111	16
43011300	13	51	111	16
43011350	13,5	54	114	16
43011400	14	54	114	16
43011450	14,5	56	116	16
43011500	15	56	116	16
43011550	15,5	58	118	16
43011600	16	58	118	16
43011650	16,5	60	126	20
43011700	17	60	126	20
43011750	17,5	62	128	20
43011800	18	62	128	20
43011850	18,5	64	130	20
43011900	19	64	130	20
43011950	19,5	66	132	20
43012000	20	66	132	20

EX-SUS-GDR

Bohren | HSS | 5xD





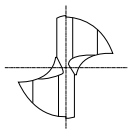
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 485 Abmessungen - von Ø 2-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

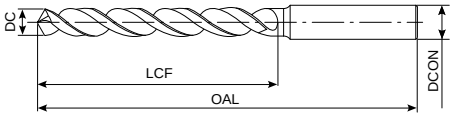
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
62520	2	24	56	3
8597201	2,01	24	56	3
8597202	2,02	24	56	3
8597203	2,03	24	56	3
8597204	2,04	24	56	3
8597205	2,05	24	56	3
8597206	2,06	24	56	3
8597207	2,07	24	56	3
8597208	2,08	24	56	3
8597209	2,09	24	56	3
62521	2,1	24	56	3
8597211	2,11	24	56	3
8597212	2,12	24	56	3
8597213	2,13	27	59	3
8597214	2,14	27	59	3
8597215	2,15	27	59	3
8597216	2,16	27	59	3
8597217	2,17	27	59	3
8597218	2,18	27	59	3
8597219	2,19	27	59	3
62522	2,2	27	59	3
8597221	2,21	27	59	3
8597222	2,22	27	59	3
8597223	2,23	27	59	3
8597224	2,24	27	59	3
8597225	2,25	27	59	3
8597226	2,26	27	59	3
8597227	2,27	27	59	3
8597228	2,28	27	59	3
8597229	2,29	27	59	3
62523	2,3	27	59	3
8597231	2,31	27	59	3
8597232	2,32	27	59	3
8597233	2,33	27	59	3
8597234	2,34	27	59	3
8597235	2,35	27	59	3
8597236	2,36	27	59	3
8597237	2,37	30	62	3
8597238	2,38	30	62	3
8597239	2,39	30	62	3
62524	2,4	30	62	3
8597241	2,41	30	62	3
8597242	2,42	30	62	3
8597243	2,43	30	62	3
8597244	2,44	30	62	3
8597245	2,45	30	62	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597246	2,46	30	62	3
8597247	2,47	30	62	3
8597248	2,48	30	62	3
8597249	2,49	30	62	3
62525	2,5	30	62	3
8597251	2,51	30	62	3
8597252	2,52	30	62	3
8597253	2,53	30	62	3
8597254	2,54	30	62	3
8597255	2,55	30	62	3
8597256	2,56	30	62	3
8597257	2,57	30	62	3
8597258	2,58	30	62	3
8597259	2,59	30	62	3
62526	2,6	30	62	3
8597261	2,61	30	62	3
8597262	2,62	30	62	3
8597263	2,63	30	62	3
8597264	2,64	30	62	3
8597265	2,65	30	62	3
8597266	2,66	33	65	3
8597267	2,67	33	65	3
8597268	2,68	33	65	3
8597269	2,69	33	65	3
62527	2,7	33	65	3
8597271	2,71	33	65	3
8597272	2,72	33	65	3
8597273	2,73	33	65	3
8597274	2,74	33	65	3
8597275	2,75	33	65	3
8597276	2,76	33	65	3
8597277	2,77	33	65	3
8597278	2,78	33	65	3
8597279	2,79	33	65	3
62528	2,8	33	65	3
8597281	2,81	33	65	3
8597282	2,82	33	65	3
8597283	2,83	33	65	3
8597284	2,84	33	65	3
8597285	2,85	33	65	3
8597286	2,86	33	65	3
8597287	2,87	33	65	3
8597288	2,88	33	65	3
8597289	2,89	33	65	3
62529	2,9	33	65	3
8597291	2,91	33	65	3

EX-SUS-GDR

Bohren | HSS | 5xD





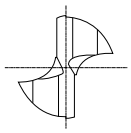
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 485 Abmessungen - von Ø 2-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

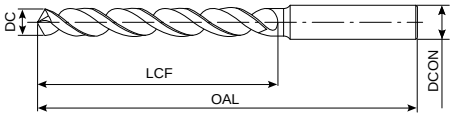
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597292	2,92	33	65	3
8597293	2,93	33	65	3
8597294	2,94	33	65	3
8597295	2,95	33	65	3
8597296	2,96	33	65	3
8597297	2,97	33	65	3
8597298	2,98	33	65	3
8597299	2,99	33	65	3
62530	3	33	65	3
8597301	3,01	36	68	4
8597302	3,02	36	68	4
8597303	3,03	36	68	4
8597304	3,04	36	68	4
8597305	3,05	36	68	4
8597306	3,06	36	68	4
8597307	3,07	36	68	4
8597308	3,08	36	68	4
8597309	3,09	36	68	4
62531	3,1	36	68	4
8597311	3,11	36	68	4
8597312	3,12	36	68	4
8597313	3,13	36	68	4
8597314	3,14	36	68	4
8597315	3,15	36	68	4
8597316	3,16	36	68	4
8597317	3,17	36	68	4
8597318	3,18	36	68	4
8597319	3,19	36	68	4
62532	3,2	36	68	4
8597321	3,21	36	68	4
8597322	3,22	36	68	4
8597323	3,23	36	68	4
8597324	3,24	36	68	4
8597325	3,25	36	68	4
8597326	3,26	36	68	4
8597327	3,27	36	68	4
8597328	3,28	36	68	4
8597329	3,29	36	68	4
62533	3,3	36	68	4
8597331	3,31	36	68	4
8597332	3,32	36	68	4
8597333	3,33	36	68	4
8597334	3,34	36	68	4
8597335	3,35	36	68	4
8597336	3,36	39	71	4
8597337	3,37	39	71	4

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597338	3,38	39	71	4
8597339	3,39	39	71	4
62534	3,4	39	71	4
8597341	3,41	39	71	4
8597342	3,42	39	71	4
8597343	3,43	39	71	4
8597344	3,44	39	71	4
8597345	3,45	39	71	4
8597346	3,46	39	71	4
8597347	3,47	39	71	4
8597348	3,48	39	71	4
8597349	3,49	39	71	4
62535	3,5	39	71	4
8597351	3,51	39	71	4
8597352	3,52	39	71	4
8597353	3,53	39	71	4
8597354	3,54	39	71	4
8597355	3,55	39	71	4
8597356	3,56	39	71	4
8597357	3,57	39	71	4
8597358	3,58	39	71	4
8597359	3,59	39	71	4
62536	3,6	39	71	4
8597361	3,61	39	71	4
8597362	3,62	39	71	4
8597363	3,63	39	71	4
8597364	3,64	39	71	4
8597365	3,65	39	71	4
8597366	3,66	39	71	4
8597367	3,67	39	71	4
8597368	3,68	39	71	4
8597369	3,69	39	71	4
62537	3,7	39	71	4
8597371	3,71	39	71	4
8597372	3,72	39	71	4
8597373	3,73	39	71	4
8597374	3,74	39	71	4
8597375	3,75	39	71	4
8597376	3,76	43	75	4
8597377	3,77	43	75	4
8597378	3,78	43	75	4
8597379	3,79	43	75	4
62538	3,8	43	75	4
8597381	3,81	43	75	4
8597382	3,82	43	75	4
8597383	3,83	43	75	4

EX-SUS-GDR

Bohren | HSS | 5xD





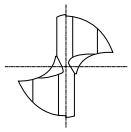
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 485 Abmessungen - von Ø 2-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

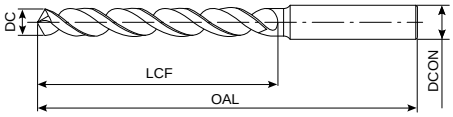
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597384	3,84	43	75	4
8597385	3,85	43	75	4
8597386	3,86	43	75	4
8597387	3,87	43	75	4
8597388	3,88	43	75	4
8597389	3,89	43	75	4
62539	3,9	43	75	4
8597391	3,91	43	75	4
8597392	3,92	43	75	4
8597393	3,93	43	75	4
8597394	3,94	43	75	4
8597395	3,95	43	75	4
8597396	3,96	43	75	4
8597397	3,97	43	75	4
8597398	3,98	43	75	4
8597399	3,99	43	75	4
62540	4	43	75	4
8597401	4,01	43	87	6
8597402	4,02	43	87	6
8597403	4,03	43	87	6
8597404	4,04	43	87	6
8597405	4,05	43	87	6
8597406	4,06	43	87	6
8597407	4,07	43	87	6
8597408	4,08	43	87	6
8597409	4,09	43	87	6
62541	4,1	43	87	6
8597411	4,11	43	87	6
8597412	4,12	43	87	6
8597413	4,13	43	87	6
8597414	4,14	43	87	6
8597415	4,15	43	87	6
8597416	4,16	43	87	6
8597417	4,17	43	87	6
8597418	4,18	43	87	6
8597419	4,19	43	87	6
62542	4,2	43	87	6
8597421	4,21	43	87	6
8597422	4,22	43	87	6
8597423	4,23	43	87	6
8597424	4,24	43	87	6
8597425	4,25	43	87	6
8597426	4,26	47	91	6
8597427	4,27	47	91	6
8597428	4,28	47	91	6
8597429	4,29	47	91	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
62543	4,3	47	91	6
8597431	4,31	47	91	6
8597432	4,32	47	91	6
8597433	4,33	47	91	6
8597434	4,34	47	91	6
8597435	4,35	47	91	6
8597436	4,36	47	91	6
8597437	4,37	47	91	6
8597438	4,38	47	91	6
8597439	4,39	47	91	6
62544	4,4	47	91	6
8597441	4,41	47	91	6
8597442	4,42	47	91	6
8597443	4,43	47	91	6
8597444	4,44	47	91	6
8597445	4,45	47	91	6
8597446	4,46	47	91	6
8597447	4,47	47	91	6
8597448	4,48	47	91	6
8597449	4,49	47	91	6
62545	4,5	47	91	6
8597451	4,51	47	91	6
8597452	4,52	47	91	6
8597453	4,53	47	91	6
8597454	4,54	47	91	6
8597455	4,55	47	91	6
8597456	4,56	47	91	6
8597457	4,57	47	91	6
8597458	4,58	47	91	6
8597459	4,59	47	91	6
62546	4,6	47	91	6
8597461	4,61	47	91	6
8597462	4,62	47	91	6
8597463	4,63	47	91	6
8597464	4,64	47	91	6
8597465	4,65	47	91	6
8597466	4,66	47	91	6
8597467	4,67	47	91	6
8597468	4,68	47	91	6
8597469	4,69	47	91	6
62547	4,7	47	91	6
8597471	4,71	47	91	6
8597472	4,72	47	91	6
8597473	4,73	47	91	6
8597474	4,74	47	91	6
8597475	4,75	47	91	6

EX-SUS-GDR

Bohren | HSS | 5xD





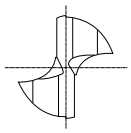
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 485 Abmessungen - von Ø 2-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

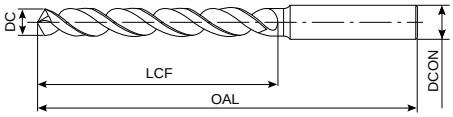
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597476	4,76	52	96	6
8597477	4,77	52	96	6
8597478	4,78	52	96	6
8597479	4,79	52	96	6
62548	4,8	52	96	6
8597481	4,81	52	96	6
8597482	4,82	52	96	6
8597483	4,83	52	96	6
8597484	4,84	52	96	6
8597485	4,85	52	96	6
8597486	4,86	52	96	6
8597487	4,87	52	96	6
8597488	4,88	52	96	6
8597489	4,89	52	96	6
62549	4,9	52	96	6
8597491	4,91	52	96	6
8597492	4,92	52	96	6
8597493	4,93	52	96	6
8597494	4,94	52	96	6
8597495	4,95	52	96	6
8597496	4,96	52	96	6
8597497	4,97	52	96	6
8597498	4,98	52	96	6
8597499	4,99	52	96	6
62550	5	52	96	6
8597501	5,01	52	96	6
8597502	5,02	52	96	6
8597503	5,03	52	96	6
8597504	5,04	52	96	6
8597505	5,05	52	96	6
8597506	5,06	52	96	6
8597507	5,07	52	96	6
8597508	5,08	52	96	6
8597509	5,09	52	96	6
62551	5,1	52	96	6
8597511	5,11	52	96	6
8597512	5,12	52	96	6
8597513	5,13	52	96	6
8597514	5,14	52	96	6
8597515	5,15	52	96	6
8597516	5,16	52	96	6
8597517	5,17	52	96	6
8597518	5,18	52	96	6
8597519	5,19	52	96	6
62552	5,2	52	96	6
8597521	5,21	52	96	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597522	5,22	52	96	6
8597523	5,23	52	96	6
8597524	5,24	52	96	6
8597525	5,25	52	96	6
8597526	5,26	52	96	6
8597527	5,27	52	96	6
8597528	5,28	52	96	6
8597529	5,29	52	96	6
62553	5,3	52	96	6
8597531	5,31	57	101	6
8597532	5,32	57	101	6
8597533	5,33	57	101	6
8597534	5,34	57	101	6
8597535	5,35	57	101	6
8597536	5,36	57	101	6
8597537	5,37	57	101	6
8597538	5,38	57	101	6
8597539	5,39	57	101	6
62554	5,4	57	101	6
8597541	5,41	57	101	6
8597542	5,42	57	101	6
8597543	5,43	57	101	6
8597544	5,44	57	101	6
8597545	5,45	57	101	6
8597546	5,46	57	101	6
8597547	5,47	57	101	6
8597548	5,48	57	101	6
8597549	5,49	57	101	6
62555	5,5	57	101	6
8597551	5,51	57	101	6
8597552	5,52	57	101	6
8597553	5,53	57	101	6
8597554	5,54	57	101	6
8597555	5,55	57	101	6
8597556	5,56	57	101	6
8597557	5,57	57	101	6
8597558	5,58	57	101	6
8597559	5,59	57	101	6
62556	5,6	57	101	6
8597561	5,61	57	101	6
8597562	5,62	57	101	6
8597563	5,63	57	101	6
8597564	5,64	57	101	6
8597565	5,65	57	101	6
8597566	5,66	57	101	6
8597567	5,67	57	101	6

EX-SUS-GDR

Bohren | HSS | 5xD





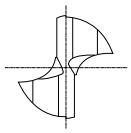
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 485 Abmessungen - von Ø 2-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

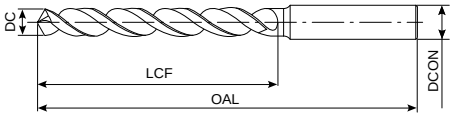
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597568	5,68	57	101	6
8597569	5,69	57	101	6
62557	5,7	57	101	6
8597571	5,71	57	101	6
8597572	5,72	57	101	6
8597573	5,73	57	101	6
8597574	5,74	57	101	6
8597575	5,75	57	101	6
8597576	5,76	57	101	6
8597577	5,77	57	101	6
8597578	5,78	57	101	6
8597579	5,79	57	101	6
62558	5,8	57	101	6
8597581	5,81	57	101	6
8597582	5,82	57	101	6
8597583	5,83	57	101	6
8597584	5,84	57	101	6
8597585	5,85	57	101	6
8597586	5,86	57	101	6
8597587	5,87	57	101	6
8597588	5,88	57	101	6
8597589	5,89	57	101	6
62559	5,9	57	101	6
8597591	5,91	57	101	6
8597592	5,92	57	101	6
8597593	5,93	57	101	6
8597594	5,94	57	101	6
8597595	5,95	57	101	6
8597596	5,96	57	101	6
8597597	5,97	57	101	6
8597598	5,98	57	101	6
8597599	5,99	57	101	6
62560	6	57	101	6
62561	6,1	63	107	8
62562	6,2	63	107	8
62563	6,3	63	107	8
62564	6,4	63	107	8
62565	6,5	63	107	8
62566	6,6	63	107	8
62567	6,7	63	107	8
62568	6,8	69	113	8
62569	6,9	69	113	8
62570	7	69	113	8
62571	7,1	69	113	8
62572	7,2	69	113	8
62573	7,3	69	113	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
62574	7,4	69	113	8
62575	7,5	69	113	8
62576	7,6	75	119	8
62577	7,7	75	119	8
62578	7,8	75	119	8
62579	7,9	75	119	8
62580	8	75	119	8
62581	8,1	75	125	10
62582	8,2	75	125	10
62583	8,3	75	125	10
62584	8,4	75	125	10
62585	8,5	75	125	10
62586	8,6	81	131	10
62587	8,7	81	131	10
62588	8,8	81	131	10
62589	8,9	81	131	10
62590	9	81	131	10
62591	9,1	81	131	10
62592	9,2	81	131	10
62593	9,3	81	131	10
62594	9,4	81	131	10
62595	9,5	81	131	10
62596	9,6	87	137	10
62597	9,7	87	137	10
62598	9,8	87	137	10
62599	9,9	87	137	10
62600	10	87	137	10
62601	10,1	87	144	12
62602	10,2	87	144	12
62603	10,3	87	144	12
62604	10,4	87	144	12
62605	10,5	87	144	12
62606	10,6	87	144	12
62607	10,7	94	151	12
62608	10,8	94	151	12
62609	10,9	94	151	12
62610	11	94	151	12
62611	11,1	94	151	12
62612	11,2	94	151	12
62613	11,3	94	151	12
62614	11,4	94	151	12
62615	11,5	94	151	12
62616	11,6	94	151	12
62617	11,7	94	151	12
62618	11,8	94	151	12
62619	11,9	101	158	12

EX-SUS-GDR

Bohren | HSS | 5xD





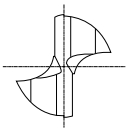
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Edelstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und Aluminiumguss
- 485 Abmessungen - von Ø 2-6 mm in 0,01 mm Abstufungen

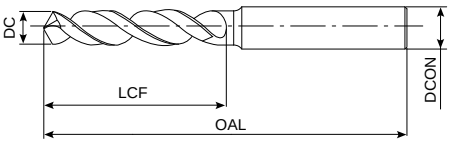
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
62620	12	101	158	12
43021210	12,1	101	158	16
43021220	12,2	101	158	16
43021230	12,3	101	158	16
43021240	12,4	101	158	16
43021250	12,5	101	158	16
43021260	12,6	101	158	16
43021270	12,7	101	158	16
43021280	12,8	101	158	16
43021290	12,9	101	158	16
43021300	13	101	158	16
43021350	13,5	106	166	16
43021400	14	106	166	16
43021450	14,5	109	169	16
43021500	15	109	169	16
43021550	15,5	112	172	16
43021600	16	112	172	16
43021650	16,5	115	181	20
43021700	17	115	181	20
43021750	17,5	118	184	20
43021800	18	118	184	20
43021850	18,5	122	188	20
43021900	19	122	188	20
43021950	19,5	125	191	20
43022000	20	125	191	20

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

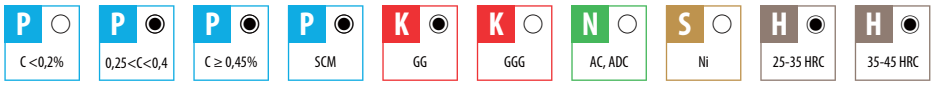
EX-GDS

Bohren | HSS | 3xD





- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Allgemeine Anwendungen
- 193 Abmessungen

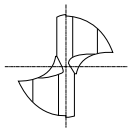


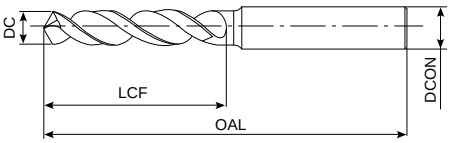
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60010	1	6	38	3
60410	1,05	6	38	3
60011	1,1	7	39	3
60411	1,15	7	39	3
60012	1,2	8	40	3
60412	1,25	8	40	3
60013	1,3	8	40	3
60413	1,35	9	41	3
60014	1,4	9	41	3
60414	1,45	9	41	3
60015	1,5	9	41	3
60415	1,55	10	42	3
60016	1,6	10	42	3
60416	1,65	10	42	3
60017	1,7	10	42	3
60417	1,75	11	43	3
60018	1,8	11	43	3
60418	1,85	11	43	3
60019	1,9	11	43	3
60419	1,95	12	44	3
60020	2	12	44	3
60420	2,05	12	44	3
60021	2,1	12	44	3
60421	2,15	13	45	3
60022	2,2	13	45	3
60422	2,25	13	45	3
60023	2,3	13	45	3
60423	2,35	13	45	3
60024	2,4	14	46	3
60424	2,45	14	46	3
60025	2,5	14	46	3
60425	2,55	14	46	3
60026	2,6	14	46	3
60426	2,65	14	46	3
60027	2,7	16	48	3
60427	2,75	16	48	3
60028	2,8	16	48	3
60428	2,85	16	48	3
60029	2,9	16	48	3
60429	2,95	16	48	3
60030	3	16	48	3
60430	3,05	18	50	4
60031	3,1	18	50	4
60431	3,15	18	50	4
60032	3,2	18	50	4
60432	3,25	18	50	4

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60033	3,3	18	50	4
60433	3,35	18	50	4
60034	3,4	20	52	4
60434	3,45	20	52	4
60035	3,5	20	52	4
60435	3,55	20	52	4
60036	3,6	20	52	4
60436	3,65	20	52	4
60037	3,7	20	52	4
60437	3,75	20	52	4
60038	3,8	22	54	4
60438	3,85	22	54	4
60039	3,9	22	54	4
60439	3,95	22	54	4
60040	4	22	54	4
60440	4,05	22	66	6
60041	4,1	22	66	6
60441	4,15	22	66	6
60042	4,2	22	66	6
60442	4,25	22	66	6
60043	4,3	24	68	6
60443	4,35	24	68	6
60044	4,4	24	68	6
60444	4,45	24	68	6
60045	4,5	24	68	6
60445	4,55	24	68	6
60046	4,6	24	68	6
60446	4,65	24	68	6
60047	4,7	24	68	6
60447	4,75	24	68	6
60048	4,8	26	70	6
60448	4,85	26	70	6
60049	4,9	26	70	6
60449	4,95	26	70	6
60050	5	26	70	6
60450	5,05	26	70	6
60051	5,1	26	70	6
60451	5,15	26	70	6
60052	5,2	26	70	6
60452	5,25	26	70	6
60053	5,3	26	70	6
60453	5,35	28	72	6
60054	5,4	28	72	6
60454	5,45	28	72	6
60055	5,5	28	72	6
60455	5,55	28	72	6

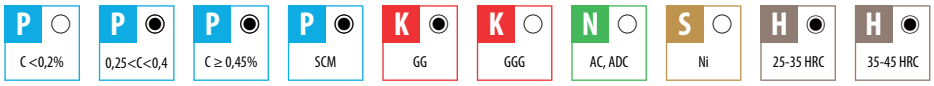
EX-GDS

Bohren | HSS | 3xD





- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Allgemeine Anwendungen
- 193 Abmessungen

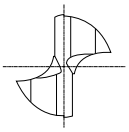


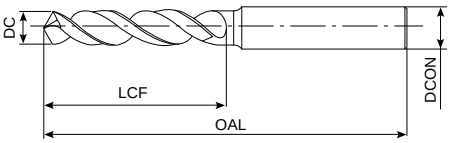
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60056	5,6	28	72	6
60456	5,65	28	72	6
60057	5,7	28	72	6
60457	5,75	28	72	6
60058	5,8	28	72	6
60458	5,85	28	72	6
60059	5,9	28	72	6
60459	5,95	28	72	6
60060	6	28	72	6
60061	6,1	31	75	8
60062	6,2	31	75	8
60063	6,3	31	75	8
60064	6,4	31	75	8
60065	6,5	31	75	8
60465	6,55	31	75	8
60066	6,6	31	75	8
60466	6,65	31	75	8
60067	6,7	31	75	8
60068	6,8	34	78	8
60069	6,9	34	78	8
60070	7	34	78	8
60071	7,1	34	78	8
60072	7,2	34	78	8
60073	7,3	34	78	8
60473	7,35	34	78	8
60074	7,4	34	78	8
60075	7,5	34	78	8
60475	7,55	37	81	8
60076	7,6	37	81	8
60476	7,65	37	81	8
60077	7,7	37	81	8
60078	7,8	37	81	8
60079	7,9	37	81	8
60080	8	37	81	8
60081	8,1	37	87	10
60082	8,2	37	87	10
60083	8,3	37	87	10
60483	8,35	37	87	10
60084	8,4	37	87	10
60085	8,5	37	87	10
60485	8,55	40	90	10
60086	8,6	40	90	10
60486	8,65	40	90	10
60087	8,7	40	90	10
60088	8,8	40	90	10
60089	8,9	40	90	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60090	9	40	90	10
60091	9,1	40	90	10
60092	9,2	40	90	10
60492	9,25	40	90	10
60093	9,3	40	90	10
60493	9,35	40	90	10
60094	9,4	40	90	10
60494	9,45	40	90	10
60095	9,5	40	90	10
60495	9,55	43	93	10
60096	9,6	43	93	10
60496	9,65	43	93	10
60097	9,7	43	93	10
60098	9,8	43	93	10
60099	9,9	43	93	10
60499	9,95	43	93	10
60100	10	43	93	10
60101	10,1	43	100	12
60102	10,2	43	100	12
62002	10,25	43	100	12
60103	10,3	43	100	12
62003	10,35	43	100	12
60104	10,4	43	100	12
60105	10,5	43	100	12
62005	10,55	43	100	12
60106	10,6	43	100	12
62006	10,65	47	104	12
60107	10,7	47	104	12
60108	10,8	47	104	12
60109	10,9	47	104	12
62009	10,95	47	104	12
60110	11	47	104	12
60111	11,1	47	104	12
60112	11,2	47	104	12
62012	11,25	47	104	12
60113	11,3	47	104	12
62013	11,35	47	104	12
60114	11,4	47	104	12
60115	11,5	47	104	12
62015	11,55	47	104	12
60116	11,6	47	104	12
60117	11,7	47	104	12
60118	11,8	47	104	12
60119	11,9	51	108	12
60120	12	51	108	12
60121	12,1	51	108	12

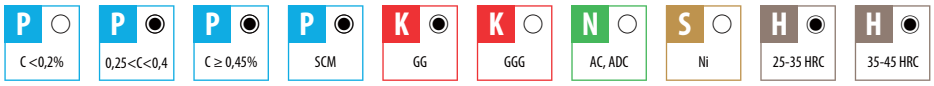
EX-GDS

Bohren | HSS | 3xD





- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Allgemeine Anwendungen
- 193 Abmessungen



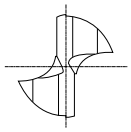
B.626

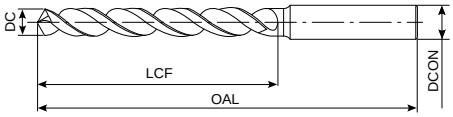
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60122	12,2	51	108	12
60123	12,3	51	108	12
60124	12,4	51	108	12
60125	12,5	51	108	12
60126	12,6	51	108	12
60127	12,7	51	108	12
60128	12,8	51	108	12
60129	12,9	51	108	12
60130	13	51	108	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

EX-GDR

Bohren | HSS | 5xD





- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 249 Abmessungen

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ○ GGG | N ○ Al | N ○ AC, ADC | H ○ 25-35 HRC

HSS-Co | TiN | 30° | h7 D>13 | h7 D≤13 | h8

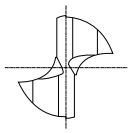
B.626

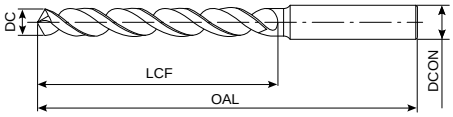
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60520	2	24	56	3
62120	2,05	24	56	3
60521	2,1	24	56	3
62121	2,15	27	59	3
60522	2,2	27	59	3
62122	2,25	27	59	3
60523	2,3	27	59	3
62123	2,35	27	59	3
60524	2,4	30	62	3
62124	2,45	30	62	3
60525	2,5	30	62	3
62125	2,55	30	62	3
60526	2,6	30	62	3
62126	2,65	30	62	3
60527	2,7	33	65	3
62127	2,75	33	65	3
60528	2,8	33	65	3
62128	2,85	33	65	3
60529	2,9	33	65	3
62129	2,95	33	65	3
60530	3	33	65	3
62130	3,05	36	68	4
60531	3,1	36	68	4
62131	3,15	36	68	4
60532	3,2	36	68	4
62132	3,25	36	68	4
60533	3,3	36	68	4
62133	3,35	36	68	4
60534	3,4	39	71	4
62134	3,45	39	71	4
60535	3,5	39	71	4
62135	3,55	39	71	4
60536	3,6	39	71	4
62136	3,65	39	71	4
60537	3,7	39	71	4
62137	3,75	39	71	4
60538	3,8	43	75	4
62138	3,85	43	75	4
60539	3,9	43	75	4
62139	3,95	43	75	4
60540	4	43	75	4
62140	4,05	43	87	6
60541	4,1	43	87	6
62141	4,15	43	87	6
60542	4,2	43	87	6
62142	4,25	43	87	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60543	4,3	47	91	6
62143	4,35	47	91	6
60544	4,4	47	91	6
62144	4,45	47	91	6
60545	4,5	47	91	6
62145	4,55	47	91	6
60546	4,6	47	91	6
62146	4,65	47	91	6
60547	4,7	47	91	6
62147	4,75	47	91	6
60548	4,8	52	96	6
62148	4,85	52	96	6
60549	4,9	52	96	6
62149	4,95	52	96	6
60550	5	52	96	6
62150	5,05	52	96	6
60551	5,1	52	96	6
62151	5,15	52	96	6
60552	5,2	52	96	6
62152	5,25	52	96	6
60553	5,3	52	96	6
62153	5,35	57	101	6
60554	5,4	57	101	6
62154	5,45	57	101	6
60555	5,5	57	101	6
62155	5,55	57	101	6
60556	5,6	57	101	6
62156	5,65	57	101	6
60557	5,7	57	101	6
62157	5,75	57	101	6
60558	5,8	57	101	6
62158	5,85	57	101	6
60559	5,9	57	101	6
62159	5,95	57	101	6
60560	6	57	101	6
62160	6,05	63	107	8
60561	6,1	63	107	8
62161	6,15	63	107	8
60562	6,2	63	107	8
62162	6,25	63	107	8
60563	6,3	63	107	8
62163	6,35	63	107	8
60564	6,4	63	107	8
62164	6,45	63	107	8
60565	6,5	63	107	8
62165	6,55	63	107	8

EX-GDR

Bohren | HSS | 5xD





- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 249 Abmessungen

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ○ GGG | N ○ Al | N ○ AC, ADC | H ○ 25-35 HRC

HSS-Co | TiN | 30° | h7 D>13 | h7 D≤13 | h8

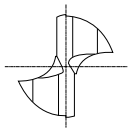
B.626

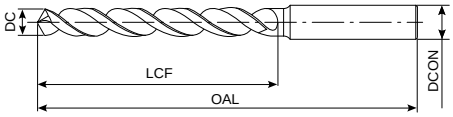
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60566	6,6	63	107	8
62166	6,65	63	107	8
60567	6,7	63	107	8
62167	6,75	69	113	8
60568	6,8	69	113	8
62168	6,85	69	113	8
60569	6,9	69	113	8
62169	6,95	69	113	8
60570	7	69	113	8
62170	7,05	69	113	8
60571	7,1	69	113	8
62171	7,15	69	113	8
60572	7,2	69	113	8
62172	7,25	69	113	8
60573	7,3	69	113	8
62173	7,35	69	113	8
60574	7,4	69	113	8
62174	7,45	69	113	8
60575	7,5	69	113	8
62175	7,55	75	119	8
60576	7,6	75	119	8
62176	7,65	75	119	8
60577	7,7	75	119	8
62177	7,75	75	119	8
60578	7,8	75	119	8
62178	7,85	75	119	8
60579	7,9	75	119	8
62179	7,95	75	119	8
60580	8	75	119	8
62180	8,05	75	125	10
60581	8,1	75	125	10
62181	8,15	75	125	10
60582	8,2	75	125	10
62182	8,25	75	125	10
60583	8,3	75	125	10
62183	8,35	75	125	10
60584	8,4	75	125	10
62184	8,45	75	125	10
60585	8,5	75	125	10
62185	8,55	81	131	10
60586	8,6	81	131	10
62186	8,65	81	131	10
60587	8,7	81	131	10
62187	8,75	81	131	10
60588	8,8	81	131	10
62188	8,85	81	131	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60589	8,9	81	131	10
62189	8,95	81	131	10
60590	9	81	131	10
62190	9,05	81	131	10
60591	9,1	81	131	10
62191	9,15	81	131	10
60592	9,2	81	131	10
62192	9,25	81	131	10
60593	9,3	81	131	10
62193	9,35	81	131	10
60594	9,4	81	131	10
62194	9,45	81	131	10
60595	9,5	81	131	10
62195	9,55	87	137	10
60596	9,6	87	137	10
62196	9,65	87	137	10
60597	9,7	87	137	10
62197	9,75	87	137	10
60598	9,8	87	137	10
62198	9,85	87	137	10
60599	9,9	87	137	10
62199	9,95	87	137	10
60600	10	87	137	10
62200	10,05	87	144	12
60601	10,1	87	144	12
62201	10,15	87	144	12
60602	10,2	87	144	12
62202	10,25	87	144	12
60603	10,3	87	144	12
62203	10,35	87	144	12
60604	10,4	87	144	12
62204	10,45	87	144	12
60605	10,5	87	144	12
62205	10,55	87	144	12
60606	10,6	87	144	12
62206	10,65	94	151	12
60607	10,7	94	151	12
62207	10,75	94	151	12
60608	10,8	94	151	12
62208	10,85	94	151	12
60609	10,9	94	151	12
62209	10,95	94	151	12
60610	11	94	151	12
62210	11,05	94	151	12
60611	11,1	94	151	12
62211	11,15	94	151	12

EX-GDR

Bohren | HSS | 5xD





- HSSE-Bohrer mit TiN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 249 Abmessungen

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ○ GGG | N ○ Al | N ○ AC, ADC | H ○ 25-35 HRC

HSS-Co | TiN | 30° | h7 D>13 | h7 D≤13 | h8

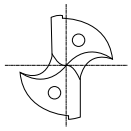
B.626

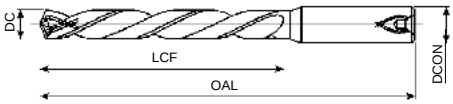
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60612	11,2	94	151	12
62212	11,25	94	151	12
60613	11,3	94	151	12
62213	11,35	94	151	12
60614	11,4	94	151	12
62214	11,45	94	151	12
60615	11,5	94	151	12
62215	11,55	94	151	12
60616	11,6	94	151	12
62216	11,65	94	151	12
60617	11,7	94	151	12
62217	11,75	94	151	12
60618	11,8	94	151	12
62218	11,85	101	158	12
60619	11,9	101	158	12
62219	11,95	101	158	12
60620	12	101	158	12
60621	12,1	101	158	12
60622	12,2	101	158	12
60623	12,3	101	158	12
60624	12,4	101	158	12
60625	12,5	101	158	12
60626	12,6	101	158	12
60627	12,7	101	158	12
60628	12,8	101	158	12
60629	12,9	101	158	12
60630	13	101	158	12
60635	13,5	90	150	16
60640	14	90	150	16
60641	14,1	95	155	16
60645	14,5	95	155	16
60650	15	95	161	20
60655	15,5	100	166	20
60656	15,6	100	166	20
60660	16	100	166	20
60665	16,5	106	172	20
60670	17	106	172	20
60675	17,5	112	178	20
60676	17,6	112	178	20
60680	18	112	178	20
60685	18,5	118	184	20
60690	19	118	194	25
60695	19,5	125	201	25
60696	19,6	125	201	25
60700	20	125	201	25
60705	20,5	128	204	25

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60710	21	128	204	25
60711	21,1	128	204	25
60715	21,5	132	208	25
60720	22	132	208	25
60725	22,5	136	212	25
60730	23	136	212	25
60735	23,5	136	212	25
60740	24	140	220	32
60745	24,5	140	220	32
60750	25	140	220	32
60755	25,5	145	225	32
60760	26	145	225	32
60765	26,5	145	225	32
60770	27	150	230	32
60780	28	150	230	32
60790	29	155	235	32
60800	30	155	235	32
60810	31	160	241	32
60820	32	165	245	32

V-HDO-GDR

Bohren | HSS | 5xD





- HSS-Co Bohrer mit Innenkühlung, TICN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 96 Abmessungen

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ◉ INOX | K ○ GG | K ○ GGG | N ○ Al | N ◉ AC, ADC | S ○ Ti | S ○ Ni | H ◉ 25-35 HRC

HSS-Co | V | 30° | h6 D>12 | h7 D≤12 | D≤12 | D>12 | 120° | h8

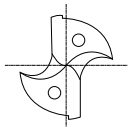
B.627

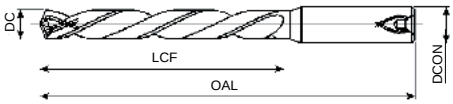
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
43040600	6	57	101	6
43040610	6,1	63	107	6
43040620	6,2	63	107	6
43040630	6,3	63	107	6
43040640	6,4	63	107	6
43040650	6,5	63	107	6
43040660	6,6	63	107	7
43040670	6,7	63	107	7
43040680	6,8	69	113	7
43040690	6,9	69	113	7
43040700	7	69	113	7
43040710	7,1	69	113	8
43040720	7,2	69	113	8
43040730	7,3	69	113	8
43040740	7,4	69	113	8
43040750	7,5	69	113	8
43040760	7,6	75	119	8
43040770	7,7	75	119	8
43040780	7,8	75	119	8
43040790	7,9	75	119	8
43040800	8	75	119	8
43040810	8,1	75	125	9
43040820	8,2	75	125	9
43040830	8,3	75	125	9
43040840	8,4	75	125	9
43040850	8,5	75	125	9
43040860	8,6	81	131	9
43040870	8,7	81	131	9
43040880	8,8	81	131	9
43040890	8,9	81	131	9
43040900	9	81	131	9
43040910	9,1	81	131	10
43040920	9,2	81	131	10
43040930	9,3	81	131	10
43040940	9,4	81	131	10
43040950	9,5	81	131	10
43040960	9,6	87	137	10
43040970	9,7	87	137	10
43040980	9,8	87	137	10
43040990	9,9	87	137	10
43041000	10	87	137	10
43041010	10,1	87	144	11
43041020	10,2	87	144	11
43041030	10,3	87	144	11
43041040	10,4	87	144	11
43041050	10,5	87	144	11

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
43041060	10,6	87	144	11
43041070	10,7	94	151	11
43041080	10,8	94	151	11
43041090	10,9	94	151	11
43041100	11	94	151	11
43041110	11,1	94	151	12
43041120	11,2	94	151	12
43041130	11,3	94	151	12
43041140	11,4	94	151	12
43041150	11,5	94	151	12
43041160	11,6	94	151	12
43041170	11,7	94	151	12
43041180	11,8	94	151	12
43041190	11,9	101	158	12
43041200	12	101	158	12
43041250	12,5	80	140	16
43041300	13	85	145	16
43041350	13,5	90	150	16
43041400	14	90	150	16
43041450	14,5	95	155	16
43041500	15	95	161	20
43041550	15,5	100	166	20
43041600	16	100	166	20
43041650	16,5	106	172	20
43041700	17	106	172	20
43041750	17,5	112	178	20
43041800	18	112	178	20
43041850	18,5	118	184	20
43041900	19	118	194	25
43041950	19,5	125	201	25
43042000	20	125	201	25
43042050	20,5	128	204	25
43042100	21	128	204	25
43042150	21,5	132	208	25
43042200	22	132	208	25
43042250	22,5	136	212	25
43042300	23	136	212	25
43042350	23,5	136	212	25
43042400	24	140	220	32
43042450	24,5	140	220	32
43042500	25	140	220	32
43042550	25,5	145	225	32
43042600	26	145	225	32
43042650	26,5	145	225	32
43042700	27	150	230	32
43042800	28	150	230	32

V-HDO-GDR

Bohren | HSS | 5xD





- HSS-Co Bohrer mit Innenkühlung, TICN-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 96 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N Al | N AC, ADC | S Ti | S Ni | H 25-35 HRC

HSS-Co | V | 30° | h6 D>12 | h7 D≤12 | D≤12 | D>12 | 120° | h8

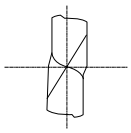
B.627

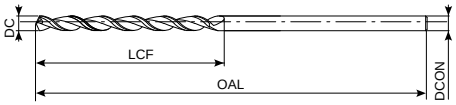
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
43042900	29	155	235	32
43043000	30	155	235	32
43043100	31	160	240	32
43043200	32	165	245	32

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

TDXL-10D

Bohren | HSS | 10xD





- HSS-Co Bohrer mit WXL-Beschichtung
- Bis zu 10xD
- Für Stähle, Gusseisen und Aluminiumguss
- 103 Abmessungen

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ◉ AC, ADC

HSS-Co | WXL | 40° | h7 | 120° | h8

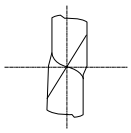
B.627

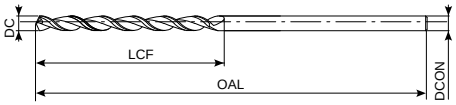
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8622816	1,6	26	70	1,6
8622818	1,8	26	75	1,8
8622820	2	26	75	2
8622821	2,1	33	75	2,1
8622822	2,2	33	75	2,2
8622823	2,3	33	75	2,3
8622824	2,4	33	75	2,4
8622825	2,5	33	75	2,5
8622826	2,6	40	90	2,6
8622827	2,7	40	90	2,7
8622828	2,8	40	90	2,8
8622829	2,9	40	90	2,9
8622830	3	40	90	3
8622831	3,1	45	100	3,1
8622832	3,2	45	100	3,2
8622833	3,3	45	100	3,3
8622834	3,4	50	100	3,4
8622835	3,5	50	100	3,5
8622836	3,6	50	100	3,6
8622837	3,7	50	100	3,7
8622838	3,8	50	100	3,8
8622839	3,9	50	100	3,9
8622840	4	50	100	4
8622841	4,1	55	115	4,1
8622842	4,2	55	115	4,2
8622843	4,3	60	115	4,3
8622844	4,4	60	115	4,4
8622845	4,5	60	115	4,5
8622846	4,6	60	115	4,6
8622847	4,7	60	115	4,7
8622848	4,8	65	115	4,8
8622849	4,9	65	115	4,9
8622850	5	65	115	5
8622851	5,1	70	128	5,1
8622852	5,2	70	128	5,2
8622853	5,3	70	128	5,3
8622854	5,4	78	128	5,4
8622855	5,5	78	128	5,5
8622856	5,6	78	128	5,6
8622857	5,7	78	128	5,7
8622858	5,8	78	128	5,8
8622859	5,9	78	128	5,9
8622860	6	78	128	6
8622861	6,1	87	140	6,1
8622862	6,2	87	140	6,2
8622863	6,3	87	140	6,3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8622864	6,4	87	140	6,4
8622865	6,5	87	140	6,5
8622866	6,6	87	140	6,6
8622867	6,7	87	140	6,7
8622868	6,8	90	140	6,8
8622869	6,9	90	140	6,9
8622870	7	90	140	7
8622871	7,1	100	155	7,1
8622872	7,2	100	155	7,2
8622873	7,3	100	155	7,3
8622874	7,4	100	155	7,4
8622875	7,5	100	155	7,5
8622876	7,6	105	155	7,6
8622877	7,7	105	155	7,7
8622878	7,8	105	155	7,8
8622879	7,9	105	155	7,9
8622880	8	105	155	8
8622881	8,1	110	165	8,1
8622882	8,2	110	165	8,2
8622883	8,3	110	165	8,3
8622884	8,4	110	165	8,4
8622885	8,5	110	165	8,5
8622886	8,6	115	165	8,6
8622887	8,7	115	165	8,7
8622888	8,8	115	165	8,8
8622889	8,9	115	165	8,9
8622890	9	115	165	9
8622891	9,1	125	190	9,1
8622892	9,2	125	190	9,2
8622893	9,3	125	190	9,3
8622894	9,4	125	190	9,4
8622895	9,5	125	190	9,5
8622896	9,6	130	190	9,6
8622897	9,7	130	190	9,7
8622898	9,8	130	190	9,8
8622899	9,9	130	190	9,9
8622900	10	130	190	10
8622901	10,1	140	205	10,1
8622902	10,2	140	205	10,2
8622903	10,3	140	205	10,3
8622904	10,4	140	205	10,4
8622905	10,5	140	205	10,5
8622906	10,6	145	205	10,6
8622907	10,7	145	205	10,7
8622908	10,8	145	205	10,8
8622909	10,9	145	205	10,9

TDXL-10D

Bohren | HSS | 10xD





- HSS-Co Bohrer mit WXL-Beschichtung
- Bis zu 10xD
- Für Stähle, Gusseisen und Aluminiumguss
- 103 Abmessungen

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ◉ AC, ADC

HSS-Co | WXL | 40° | h7 | 120° | h8

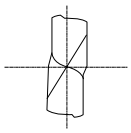
B.627

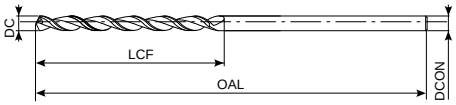
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8622910	11	145	205	11
8622911	11,1	155	215	11,1
8622912	11,2	155	215	11,2
8622913	11,3	155	215	11,3
8622914	11,4	155	215	11,4
8622915	11,5	155	215	11,5
8622916	11,6	155	215	11,6
8622917	11,7	155	215	11,7
8622918	11,8	155	215	11,8
8622919	11,9	155	215	11,9
8622920	12	155	215	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

TDXL-15D

Bohren | HSS | 15xD





- HSS-Co Bohrer mit WXL-Beschichtung
- Bis zu 15xD
- Für Stähle, Gusseisen und Aluminiumguss
- 68 Abmessungen

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ◉ AC, ADC

HSS-Co | WXL | 40° | h7 | 120° | h8

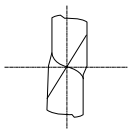
B.627

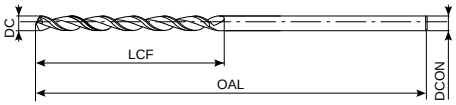
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8623016	1,6	30	70	1,6
8623018	1,8	34	75	1,8
8623020	2	36	80	2
8623021	2,1	38	80	2,1
8623022	2,2	40	80	2,2
8623023	2,3	42	85	2,3
8623024	2,4	44	85	2,4
8623025	2,5	46	85	2,5
8623026	2,6	48	100	2,6
8623027	2,7	50	100	2,7
8623028	2,8	50	100	2,8
8623029	2,9	54	105	2,9
8623030	3	54	105	3
8623031	3,1	56	110	3,1
8623032	3,2	58	110	3,2
8623033	3,3	60	110	3,3
8623034	3,4	62	115	3,4
8623035	3,5	64	115	3,5
8623036	3,6	66	115	3,6
8623037	3,7	68	120	3,7
8623038	3,8	70	120	3,8
8623039	3,9	70	120	3,9
8623040	4	72	120	4
8623041	4,1	74	135	4,1
8623042	4,2	76	135	4,2
8623043	4,3	78	140	4,3
8623044	4,4	80	140	4,4
8623045	4,5	82	140	4,5
8623046	4,6	84	145	4,6
8623047	4,7	86	145	4,7
8623048	4,8	86	145	4,8
8623049	4,9	88	150	4,9
8623050	5	90	150	5
8623051	5,1	92	150	5,1
8623052	5,2	94	155	5,2
8623053	5,3	96	155	5,3
8623054	5,4	98	155	5,4
8623055	5,5	100	155	5,5
8623056	5,6	102	160	5,6
8623057	5,7	104	165	5,7
8623058	5,8	106	165	5,8
8623060	6	108	170	6
8623062	6,2	112	170	6,2
8623063	6,3	114	175	6,3
8623065	6,5	118	200	6,5
8623066	6,6	120	200	6,6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8623068	6,8	124	200	6,8
8623069	6,9	126	200	6,9
8623070	7	126	200	7
8623071	7,1	128	200	7,1
8623075	7,5	136	205	7,5
8623080	8	144	215	8
8623081	8,1	146	215	8,1
8623082	8,2	148	220	8,2
8623085	8,5	154	225	8,5
8623086	8,6	156	225	8,6
8623088	8,8	160	230	8,8
8623090	9	162	230	9
8623093	9,3	168	240	9,3
8623095	9,5	172	240	9,5
8623097	9,7	176	245	9,7
8623098	9,8	178	245	9,8
8623100	10	180	250	10
8623105	10,5	190	270	10,5
8623110	11	200	280	11
8623115	11,5	208	290	11,5
8623118	11,8	214	295	11,8
8623120	12	216	300	12

TDXL-20D

Bohren | HSS | 20xD





- HSS-Co Bohrer mit WXL-Beschichtung
- Bis zu 20xD
- Für Stähle, Gusseisen und Aluminiumguss
- 48 Abmessungen

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ◉ AC, ADC

HSS-Co | WXL | 40° | h7 | 120° | h8

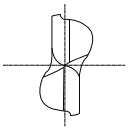
B.627

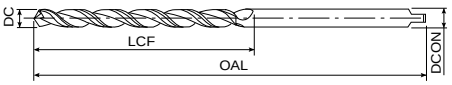
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8623216	1,6	38	85	1,6
8623218	1,8	42	85	1,8
8623220	2	46	85	2
8623221	2,1	50	90	2,1
8623222	2,2	52	90	2,2
8623223	2,3	54	95	2,3
8623224	2,4	56	95	2,4
8623225	2,5	58	100	2,5
8623226	2,6	60	110	2,6
8623227	2,7	64	115	2,7
8623228	2,8	66	115	2,8
8623229	2,9	68	120	2,9
8623230	3	70	120	3
8623231	3,1	72	125	3,1
8623232	3,2	74	125	3,2
8623233	3,3	76	125	3,3
8623234	3,4	80	130	3,4
8623235	3,5	82	130	3,5
8623237	3,7	86	135	3,7
8623238	3,8	88	140	3,8
8623240	4	92	140	4
8623241	4,1	96	155	4,1
8623242	4,2	98	155	4,2
8623243	4,3	100	160	4,3
8623245	4,5	104	165	4,5
8623246	4,6	106	165	4,6
8623248	4,8	112	170	4,8
8623250	5	116	175	5
8623251	5,1	118	180	5,1
8623252	5,2	120	180	5,2
8623255	5,5	128	185	5,5
8623257	5,7	132	190	5,7
8623258	5,8	134	200	5,8
8623260	6	138	200	6
8623263	6,3	146	200	6,3
8623265	6,5	150	225	6,5
8623268	6,8	158	225	6,8
8623269	6,9	160	230	6,9
8623270	7	162	230	7
8623275	7,5	174	245	7,5
8623280	8	184	255	8
8623281	8,1	188	255	8,1
8623282	8,2	190	260	8,2
8623285	8,5	196	265	8,5
8623290	9	208	275	9
8623300	10	230	300	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8623310	11	254	350	11
8623320	12	276	350	12

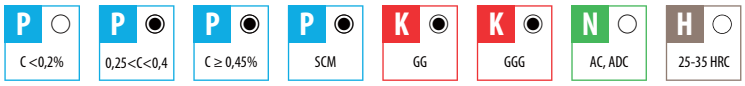
EX-GDXL-8D

Bohren | HSS | 8xD





- HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung
- Bis zu 8xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 21 Abmessungen



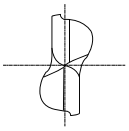
B.627

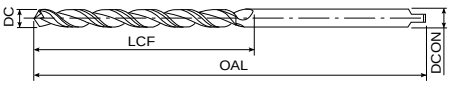
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8592110	11	120	200	11
8592111	11,1	120	200	11,1
8592112	11,2	120	200	11,2
8592113	11,3	120	200	11,3
8592114	11,4	120	200	11,4
8592115	11,5	120	200	11,5
8592116	11,6	120	200	11,6
8592117	11,7	120	200	11,7
8592118	11,8	120	200	11,8
8592119	11,9	120	200	11,9
8592120	12	120	200	12
8592121	12,1	120	200	12,1
8592122	12,2	120	200	12,2
8592123	12,3	120	200	12,3
8592124	12,4	120	200	12,4
8592125	12,5	120	200	12,5
8592126	12,6	120	200	12,6
8592127	12,7	120	200	12,7
8592128	12,8	120	200	12,8
8592129	12,9	120	200	12,9
8592130	13	120	200	13

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

EX-GDXL-10D

Bohren | HSS | 10xD





- HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung
- Bis zu 10xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 89 Abmessungen

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | H ○ 25-35 HRC

HSS-Co | TiN | 38° | 130° | h8

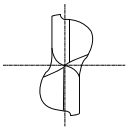
B.627

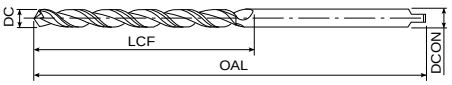
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8591036	3,6	55	100	3,6
8591037	3,7	55	100	3,7
8591038	3,8	55	100	3,8
8591039	3,9	55	100	3,9
8591040	4	60	100	4
8591041	4,1	60	100	4,1
8591042	4,2	60	100	4,2
8591043	4,3	60	100	4,3
8591044	4,4	60	100	4,4
8591045	4,5	60	100	4,5
8591046	4,6	60	100	4,6
8591553	5,3	85	150	5,3
8591554	5,4	85	150	5,4
8591555	5,5	85	150	5,5
8591556	5,6	85	150	5,6
8591557	5,7	85	150	5,7
8591558	5,8	85	150	5,8
8591559	5,9	85	150	5,9
8591560	6	90	150	6
8591561	6,1	90	150	6,1
8591562	6,2	90	150	6,2
8591563	6,3	90	150	6,3
8591564	6,4	90	150	6,4
8591565	6,5	90	150	6,5
8591566	6,6	90	150	6,6
8591567	6,7	90	150	6,7
8591568	6,8	90	150	6,8
8591569	6,9	90	150	6,9
8591570	7	90	150	7
8591571	7,1	90	150	7,1
8591572	7,2	90	150	7,2
8591573	7,3	90	150	7,3
8591574	7,4	90	150	7,4
8591575	7,5	90	150	7,5
8592076	7,6	110	200	7,6
8592077	7,7	110	200	7,7
8592078	7,8	110	200	7,8
8592079	7,9	110	200	7,9
8592080	8	115	200	8
8592081	8,1	115	200	8,1
8592082	8,2	115	200	8,2
8592083	8,3	115	200	8,3
8592084	8,4	115	200	8,4
8592085	8,5	115	200	8,5
8592086	8,6	115	200	8,6
8592087	8,7	115	200	8,7

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8592088	8,8	115	200	8,8
8592089	8,9	115	200	8,9
8592090	9	115	200	9
8592091	9,1	115	200	9,1
8592092	9,2	115	200	9,2
8592093	9,3	115	200	9,3
8592094	9,4	115	200	9,4
8592095	9,5	115	200	9,5
8592096	9,6	115	200	9,6
8592097	9,7	115	200	9,7
8592098	9,8	115	200	9,8
8592099	9,9	115	200	9,9
8592100	10	120	200	10
8592101	10,1	120	200	10,1
8592102	10,2	120	200	10,2
8592103	10,3	120	200	10,3
8592104	10,4	120	200	10,4
8592105	10,5	120	200	10,5
8592106	10,6	120	200	10,6
8592107	10,7	120	200	10,7
8592108	10,8	120	200	10,8
8592109	10,9	120	200	10,9
8604110	11	160	250	11
8604111	11,1	160	250	11,1
8604112	11,2	160	250	11,2
8604113	11,3	160	250	11,3
8604114	11,4	160	250	11,4
8604115	11,5	160	250	11,5
8604116	11,6	160	250	11,6
8604117	11,7	160	250	11,7
8604118	11,8	160	250	11,8
8604119	11,9	160	250	11,9
8604120	12	160	250	12
8604121	12,1	160	250	12,1
8604122	12,2	160	250	12,2
8604123	12,3	160	250	12,3
8604124	12,4	160	250	12,4
8604125	12,5	160	250	12,5
8604126	12,6	160	250	12,6
8604127	12,7	160	250	12,7
8604128	12,8	160	250	12,8
8604129	12,9	160	250	12,9
8604130	13	160	250	13

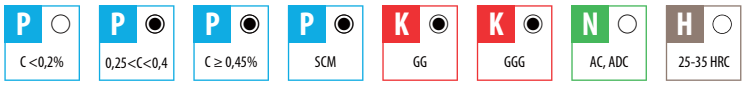
EX-GDXL-15D

Bohren | HSS | 15xD





- HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung
- Bis zu 15xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 104 Abmessungen



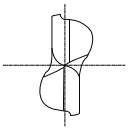
B.627

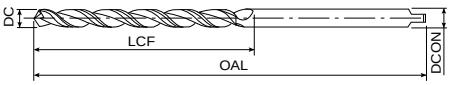
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8590520	2	40	100	2
8590521	2,1	40	100	2,1
8590522	2,2	40	100	2,2
8590523	2,3	40	100	2,3
8590524	2,4	40	100	2,4
8591025	2,5	50	100	2,5
8591026	2,6	50	100	2,6
8591027	2,7	50	100	2,7
8591028	2,8	50	100	2,8
8591029	2,9	50	100	2,9
8591030	3	55	100	3
8591031	3,1	55	100	3,1
8591032	3,2	55	100	3,2
8591033	3,3	55	100	3,3
8591034	3,4	55	100	3,4
8591035	3,5	55	100	3,5
8591537	3,7	75	150	3,7
8591538	3,8	75	150	3,8
8591539	3,9	75	150	3,9
8591540	4	80	150	4
8591541	4,1	80	150	4,1
8591542	4,2	80	150	4,2
8591543	4,3	80	150	4,3
8591544	4,4	80	150	4,4
8591545	4,5	80	150	4,5
8591546	4,6	80	150	4,6
8591547	4,7	80	150	4,7
8591548	4,8	80	150	4,8
8591549	4,9	80	150	4,9
8591550	5	85	150	5
8591551	5,1	85	150	5,1
8591552	5,2	85	150	5,2
8592053	5,3	105	200	5,3
8592054	5,4	105	200	5,4
8592055	5,5	105	200	5,5
8592056	5,6	105	200	5,6
8592057	5,7	105	200	5,7
8592058	5,8	105	200	5,8
8592059	5,9	105	200	5,9
8592060	6	110	200	6
8592061	6,1	110	200	6,1
8592062	6,2	110	200	6,2
8592063	6,3	110	200	6,3
8592064	6,4	110	200	6,4
8592065	6,5	110	200	6,5
8592066	6,6	110	200	6,6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8592067	6,7	110	200	6,7
8592068	6,8	110	200	6,8
8592069	6,9	110	200	6,9
8592070	7	110	200	7
8592071	7,1	110	200	7,1
8592072	7,2	110	200	7,2
8592073	7,3	110	200	7,3
8592074	7,4	110	200	7,4
8592075	7,5	110	200	7,5
8604082	8,2	160	250	8,2
8604083	8,3	160	250	8,3
8604084	8,4	160	250	8,4
8604085	8,5	160	250	8,5
8604086	8,6	160	250	8,6
8604087	8,7	160	250	8,7
8604088	8,8	160	250	8,8
8604089	8,9	160	250	8,9
8604090	9	160	250	9
8604091	9,1	160	250	9,1
8604092	9,2	160	250	9,2
8604093	9,3	160	250	9,3
8604094	9,4	160	250	9,4
8604095	9,5	160	250	9,5
8604096	9,6	160	250	9,6
8604097	9,7	160	250	9,7
8604098	9,8	160	250	9,8
8604099	9,9	160	250	9,9
8604100	10	160	250	10
8604101	10,1	160	250	10,1
8604102	10,2	160	250	10,2
8604103	10,3	160	250	10,3
8604104	10,4	160	250	10,4
8604105	10,5	160	250	10,5
8604106	10,6	160	250	10,6
8604107	10,7	160	250	10,7
8604108	10,8	160	250	10,8
8604109	10,9	160	250	10,9
8604310	11	200	300	11
8604311	11,1	200	300	11,1
8604312	11,2	200	300	11,2
8604313	11,3	200	300	11,3
8604314	11,4	200	300	11,4
8604315	11,5	200	300	11,5
8604316	11,6	200	300	11,6
8604317	11,7	200	300	11,7
8604318	11,8	200	300	11,8

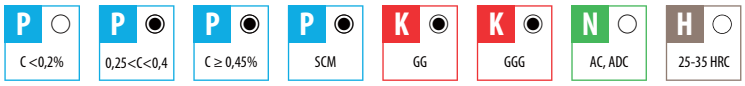
EX-GDXL-15D

Bohren | HSS | 15xD





- HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung
- Bis zu 15xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 104 Abmessungen

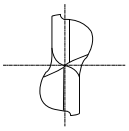


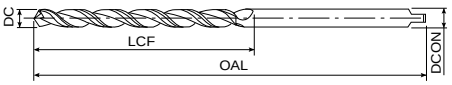
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8604319	11,9	200	300	11,9
8604320	12	200	300	12
8604321	12,1	200	300	12,1
8604322	12,2	200	300	12,2
8604323	12,3	200	300	12,3
8604324	12,4	200	300	12,4
8604325	12,5	200	300	12,5
8604326	12,6	200	300	12,6
8604327	12,7	200	300	12,7
8604328	12,8	200	300	12,8
8604329	12,9	200	300	12,9
8604330	13	200	300	13

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

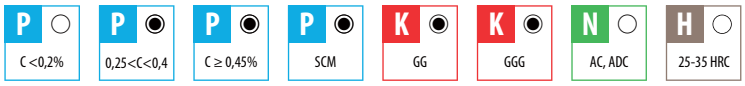
EX-GDXL-20D

Bohren | HSS | 20xD





- HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung
- Bis zu 20xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 72 Abmessungen



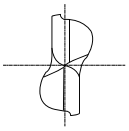
B.627

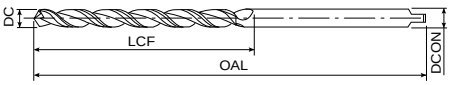
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8591020	2	50	100	2
8591021	2,1	50	100	2,1
8591022	2,2	50	100	2,2
8591023	2,3	50	100	2,3
8591024	2,4	50	100	2,4
8591530	3	75	150	3
8591531	3,1	75	150	3,1
8591532	3,2	75	150	3,2
8591533	3,3	75	150	3,3
8591534	3,4	75	150	3,4
8591535	3,5	75	150	3,5
8591536	3,6	75	150	3,6
8592040	4	100	200	4
8592041	4,1	100	200	4,1
8592042	4,2	100	200	4,2
8592043	4,3	100	200	4,3
8592044	4,4	100	200	4,4
8592045	4,5	100	200	4,5
8592046	4,6	100	200	4,6
8592047	4,7	100	200	4,7
8592048	4,8	100	200	4,8
8592049	4,9	100	200	4,9
8592050	5	105	200	5
8592051	5,1	105	200	5,1
8592052	5,2	105	200	5,2
8604063	6,3	160	250	6,3
8604064	6,4	160	250	6,4
8604065	6,5	160	250	6,5
8604066	6,6	160	250	6,6
8604067	6,7	160	250	6,7
8604068	6,8	160	250	6,8
8604069	6,9	160	250	6,9
8604070	7	160	250	7
8604071	7,1	160	250	7,1
8604072	7,2	160	250	7,2
8604073	7,3	160	250	7,3
8604074	7,4	160	250	7,4
8604075	7,5	160	250	7,5
8604076	7,6	160	250	7,6
8604077	7,7	160	250	7,7
8604078	7,8	160	250	7,8
8604079	7,9	160	250	7,9
8604080	8	160	250	8
8604081	8,1	160	250	8,1
8604282	8,2	200	300	8,2
8604283	8,3	200	300	8,3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8604284	8,4	200	300	8,4
8604285	8,5	200	300	8,5
8604286	8,6	200	300	8,6
8604287	8,7	200	300	8,7
8604288	8,8	200	300	8,8
8604289	8,9	200	300	8,9
8604290	9	200	300	9
8604291	9,1	200	300	9,1
8604292	9,2	200	300	9,2
8604293	9,3	200	300	9,3
8604294	9,4	200	300	9,4
8604295	9,5	200	300	9,5
8604296	9,6	200	300	9,6
8604297	9,7	200	300	9,7
8604298	9,8	200	300	9,8
8604299	9,9	200	300	9,9
8604300	10	200	300	10
8604301	10,1	200	300	10,1
8604302	10,2	200	300	10,2
8604303	10,3	200	300	10,3
8604304	10,4	200	300	10,4
8604305	10,5	200	300	10,5
8604306	10,6	200	300	10,6
8604307	10,7	200	300	10,7
8604308	10,8	200	300	10,8
8604309	10,9	200	300	10,9

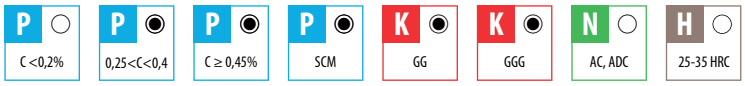
EX-GDXL-25D

Bohren | HSS | 25xD





- HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung
- Bis zu 25xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 36 Abmessungen

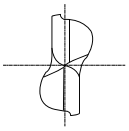


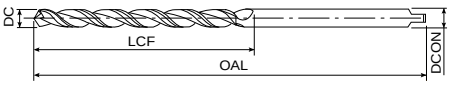
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8592033	3,3	100	200	3,3
8592034	3,4	100	200	3,4
8592035	3,5	100	200	3,5
8592036	3,6	100	200	3,6
8592037	3,7	100	200	3,7
8592038	3,8	100	200	3,8
8592039	3,9	100	200	3,9
8592550	5	130	250	5
8604053	5,3	160	250	5,3
8604054	5,4	160	250	5,4
8604055	5,5	160	250	5,5
8604056	5,6	160	250	5,6
8604057	5,7	160	250	5,7
8604058	5,8	160	250	5,8
8604059	5,9	160	250	5,9
8604060	6	160	250	6
8604061	6,1	160	250	6,1
8604062	6,2	160	250	6,2
8604264	6,4	200	300	6,4
8604265	6,5	200	300	6,5
8604266	6,6	200	300	6,6
8604267	6,7	200	300	6,7
8604268	6,8	200	300	6,8
8604269	6,9	200	300	6,9
8604270	7	200	300	7
8604271	7,1	200	300	7,1
8604272	7,2	200	300	7,2
8604273	7,3	200	300	7,3
8604274	7,4	200	300	7,4
8604275	7,5	200	300	7,5
8604276	7,6	200	300	7,6
8604277	7,7	200	300	7,7
8604278	7,8	200	300	7,8
8604279	7,9	200	300	7,9
8604280	8	200	300	8
8604281	8,1	200	300	8,1

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

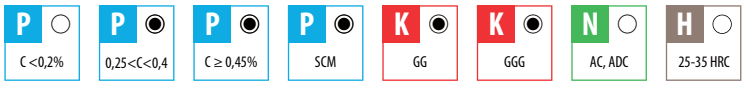
EX-GDXL-30D

Bohren | HSS | 30xD





- HSS-Co Bohrer mit TIN-Beschichtung
- Bis zu 30xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 10 Abmessungen



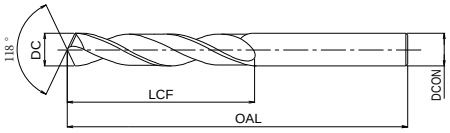
B.627

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8592030	3	100	200	3
8592031	3,1	100	200	3,1
8592032	3,2	100	200	3,2
8604050	5	160	250	5
8604051	5,1	160	250	5,1
8604052	5,2	160	250	5,2
8604260	6	200	300	6
8604261	6,1	200	300	6,1
8604262	6,2	200	300	6,2
8604263	6,3	200	300	6,3

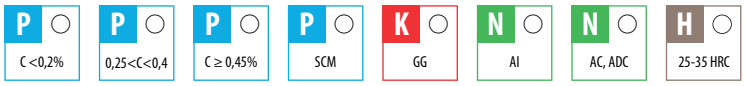
EDP	DC	LCF	OAL	DCON

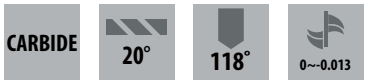
JOBBER DRILL

Bohren | Vollhartmetall | 5xD



- VHM-Bohrer, unbeschichtet
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 125 Abmessungen



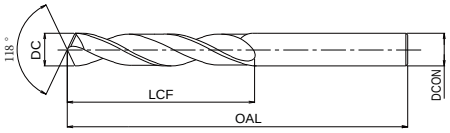


EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
71150100	1	-	15,9	38,1	1
71150110	1,1	-	19,1	38,1	1,1
71150120	1,2	-	19,1	38,1	1,2
71150130	1,3	-	19,1	38,1	1,3
71150140	1,4	-	19,1	38,1	1,4
71150150	1,5	-	19,1	38,1	1,5
71150160	1,6	-	19,1	38,1	1,6
71150170	1,7	-	19,1	38,1	1,7
71150180	1,8	-	22,2	44,5	1,8
71150190	1,9	-	22,2	44,5	1,9
71150200	2	-	22,2	44,5	2
71150210	2,1	-	22,2	44,5	2,1
71150220	2,2	-	25,4	50,8	2,2
71150230	2,3	-	25,4	50,8	2,3
71150238	2,38	3/32	25,4	50,8	2,38
71150240	2,4	-	25,4	50,8	2,4
71150250	2,5	-	25,4	50,8	2,5
71150260	2,6	-	31,8	57,2	2,6
71150270	2,7	-	31,8	57,2	2,7
71150278	2,78	7/64	31,8	57,2	2,78
71150280	2,8	-	31,8	57,2	2,8
71150290	2,9	-	31,8	57,2	2,9
71150300	3	-	31,8	57,2	3
71150310	3,1	-	31,8	57,2	3,1
71150317	3,17	1/8	31,8	57,2	3,17
71150320	3,2	-	31,8	57,2	3,2
71150330	3,3	-	31,8	57,2	3,3
71150340	3,4	-	34,9	63,5	3,4
71150350	3,5	-	34,9	63,5	3,5
71150357	3,57	9/64	34,9	63,5	3,57
71150360	3,6	-	34,9	63,5	3,6
71150370	3,7	-	34,9	63,5	3,7
71150380	3,8	-	34,9	63,5	3,8
71150390	3,9	-	34,9	63,5	3,9
71150397	3,97	5/32	34,9	63,5	3,97
71150400	4	-	34,9	63,5	4
71150410	4,1	-	34,9	63,5	4,1
71150420	4,2	-	41,3	69,9	4,2
71150430	4,3	-	41,3	69,9	4,3
71150437	4,37	11/64	41,3	69,9	4,37
71150440	4,4	-	41,3	69,9	4,4
71150450	4,5	-	41,3	69,9	4,5
71150460	4,6	-	41,3	69,9	4,6
71150470	4,7	-	41,3	69,9	4,7
71150476	4,76	3/16	41,3	69,9	4,76
71150480	4,8	-	41,3	69,9	4,8

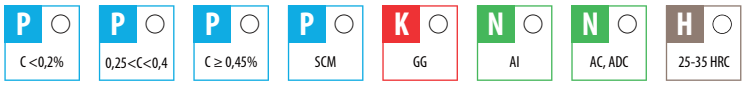
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
71150490	4,9	-	41,3	69,9	4,9
71150500	5	-	44,5	76,2	5
71150510	5,1	-	44,5	76,2	5,1
71150520	5,2	-	44,5	76,2	5,2
71150530	5,3	-	44,5	76,2	5,3
71150540	5,4	-	44,5	76,2	5,4
71150550	5,5	-	44,5	76,2	5,5
71150560	5,6	-	44,5	76,2	5,6
71150570	5,7	-	44,5	76,2	5,7
71150580	5,8	-	44,5	76,2	5,8
71150590	5,9	-	50,8	82,6	5,9
71150600	6	-	50,8	82,6	6
71150610	6,1	-	50,8	82,6	6,1
71150620	6,2	-	50,8	82,6	6,2
71150630	6,3	-	50,8	82,6	6,3
71150635	6,35	1/4	50,8	82,6	6,35
71150640	6,4	-	50,8	82,6	6,4
71150650	6,5	-	50,8	82,6	6,5
71150660	6,6	-	54	88,9	6,6
71150670	6,7	-	54	88,9	6,7
71150680	6,8	-	54	88,9	6,8
71150690	6,9	-	54	88,9	6,9
71150700	7	-	54	88,9	7
71150710	7,1	-	54	88,9	7,1
71150714	7,14	9/32	54	88,9	7,14
71150720	7,2	-	54	88,9	7,2
71150730	7,3	-	54	88,9	7,3
71150740	7,4	-	54	88,9	7,4
71150750	7,5	-	60,3	95,3	7,5
71150760	7,6	-	60,3	95,3	7,6
71150770	7,7	-	60,3	95,3	7,7
71150780	7,8	-	60,3	95,3	7,8
71150790	7,9	-	60,3	95,3	7,9
71150794	7,94	5/16	60,3	95,3	7,94
71150800	8	-	60,3	95,3	8
71150810	8,1	-	60,3	95,3	8,1
71150820	8,2	-	60,3	95,3	8,2
71150830	8,3	-	36,5	101,6	8,3
71150840	8,4	-	36,5	101,6	8,4
71150850	8,5	-	36,5	101,6	8,5
71150860	8,6	-	36,5	101,6	8,6
71150870	8,7	-	36,5	101,6	8,7
71150873	8,73	11/32	36,5	101,6	8,73
71150880	8,8	-	36,5	101,6	8,8
71150890	8,9	-	36,5	101,6	8,9
71150900	9	-	36,5	101,6	9

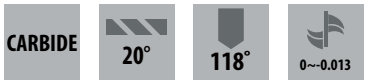
JOBBER DRILL

Bohren | Vollhartmetall | 5xD



- VHM-Bohrer, unbeschichtet
- Bis zu 5xD
- Allgemeine Anwendungen
- 125 Abmessungen



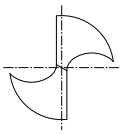


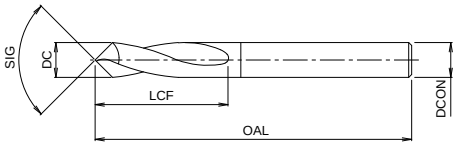
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
71150910	9,1	-	36,5	101,6	9,1
71150920	9,2	-	69,9	108	9,2
71150930	9,3	-	69,9	108	9,3
71150940	9,4	-	69,9	108	9,4
71150950	9,5	-	69,9	108	9,5
71150960	9,6	-	69,9	108	9,6
71150970	9,7	-	73	114,3	9,7
71150980	9,8	-	73	114,3	9,8
71150990	9,9	-	73	114,3	9,9
71151000	10	-	73	114,3	10
71151010	10,1	-	73	114,3	10,1
71151020	10,2	-	73	114,3	10,2
71151030	10,3	-	73	114,3	10,3
71151040	10,4	-	73	114,3	10,4
71151050	10,5	-	73	114,3	10,5
71151060	10,6	-	73	114,3	10,6
71151070	10,7	-	73	114,3	10,7
71151080	10,8	-	73	114,3	10,8
71151090	10,9	-	73	114,3	10,9
71151100	11	-	73	114,3	11
71151110	11,1	-	73	114,3	11,1
71151111	11,11	7/16	73	114,3	11,11
71151120	11,2	-	76,2	120,7	11,2
71151130	11,3	-	76,2	120,7	11,3
71151140	11,4	-	76,2	120,7	11,4
71151150	11,5	-	76,2	120,7	11,5
71151160	11,6	-	76,2	120,7	11,6
71151170	11,7	-	76,2	120,7	11,7
71151180	11,8	-	76,2	120,7	11,8
71151190	11,9	-	76,2	120,7	11,9
71151191	11,91	15/32	76,2	120,7	11,91
71151200	12	-	76,2	120,7	12
71151270	12,7	1/2	76,2	120,7	12,7

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON

AD-LDS

Bohren | Vollhartmetall | Zentrieren





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Zentrierbohrer mit EgiAs-Beschichtung
- Mit 60°, 90°, 120° und 140° Spitzenwinkel
- 30 Abmessungen

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ Al | N ◉ AC, ADC | S ○ Ti | S ○ Ni | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC

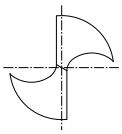
A | CARBIDE | EgiAs | WXL | h7 | 12° | 25° | 60° | 90° | 120° | 140° | B.630

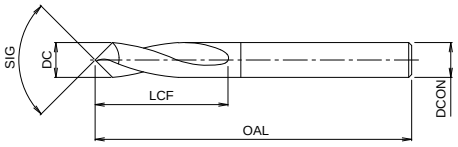
EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON	Min. Bohrungs-durchmesser
8688930	0,5	90	1	38	3	0,25
8688963	0,5	140	1	38	3	-
8688931	1	90	1,8	38	3	0,4
8688964	1	140	1,8	38	3	-
8688932	2	90	2,5	38	3	1
8688965	2	140	2,5	38	3	-
8688933	3	60	9	48	3	1,2
8688951	3	90	9	48	3	1,2
8688957	3	120	9	48	3	-
8688966	3	140	9	48	3	-
8688934	4	60	12	54	4	1,5
8688952	4	90	12	54	4	1,5
8688958	4	120	12	54	4	-
8688967	4	140	12	54	4	-
8688935	6	60	15	72	6	1,9
8688953	6	90	15	72	6	1,9
8688959	6	120	15	72	6	-
8688968	6	140	15	72	6	-
8688936	8	60	20	81	8	2,1
8688954	8	90	20	81	8	2,1
8688960	8	120	20	81	8	-
8688969	8	140	20	81	8	-
8688937	10	60	24	93	10	2,5
8688955	10	90	24	93	10	2,5
8688961	10	120	24	93	10	-
8688970	10	140	24	93	10	-
8688938	12	60	28	108	12	2,5
8688956	12	90	28	108	12	2,5
8688962	12	120	28	108	12	-
8688971	12	140	28	108	12	-

EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON	Min. Bohrungs-durchmesser

AD-LS-LDS

Bohren | Vollhartmetall | Zentrieren





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM Zentrierbohrer mit EgiAs-Beschichtung, langer Schaft
- Mit 90° Spitzenwinkel
- 6 Abmessungen

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ Al | N ◉ AC, ADC | S ○ Ti | S ○ Ni | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | h7 | 12° | 90°

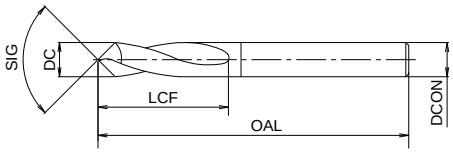
B.630

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Min. Bohrungs-durchmesser
8688942	3	9	75	3	1,2
8688943	4	12	100	4	1,5
8688944	6	15	150	6	1,9
8688945	8	20	150	8	2,1
8688946	10	24	200	10	2,5
8688947	12	28	200	12	2,5

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Min. Bohrungs-durchmesser

HYP-LDS

Bohren | Fas- & Zentrierwerkzeuge | Zentrieren



- VHM-Bohrer zum Zentrieren und Fasen, unbeschichtet
- Mit 90°, 120° oder 142° Spitzenwinkel
- Für Stähle und Gusseisen
- 24 Abmessungen

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | S ○ Ti | S ○ Ni | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | 20° | h6 | 90° | 120° | 142°

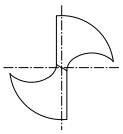
B.628

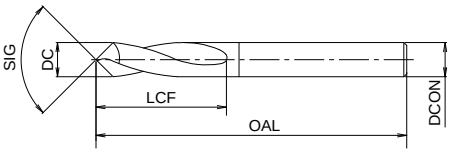
EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON
20900300	3	90	8	35	3
21200300	3	120	8	35	3
21420300	3	142	8	35	3
20900400	4	90	10	40	4
21200400	4	120	10	40	4
21420400	4	142	10	40	4
20900600	6	90	16	50	6
21200600	6	120	16	50	6
21420600	6	142	16	50	6
20900800	8	90	23	60	8
21200800	8	120	23	60	8
21420800	8	142	23	60	8
20901000	10	90	24	70	10
21201000	10	120	24	70	10
21421000	10	142	24	70	10
20901200	12	90	25	70	12
21201200	12	120	25	70	12
21421200	12	142	25	70	12
20901600	16	90	30	80	16
21201600	16	120	30	80	16
21421600	16	142	30	80	16
20902000	20	90	35	100	20
21202000	20	120	35	100	20
21422000	20	142	35	100	20

EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON

TIN-NC-LDS

Bohren | Fas- & Zentrierwerkzeuge | Zentrieren





- HSS-Bohrer zum Fasen und Zentrieren, TIN-Beschichtung
- Mit 60°, 90°oder 120° Spitzenwinkel
- Für Stähle und Gusseisen
- 21 Abmessungen

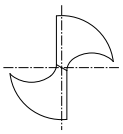
B.628

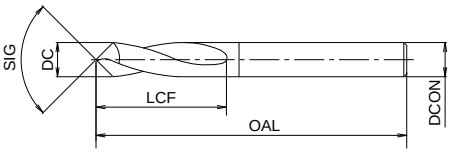
EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON	Min. Bohrungs-durchmesser
63703	3	60	11	48	3	1,5
63603	3	90	11	48	3	1,1
63653	3	120	11	48	3	-
63704	4	60	15	54	4	1,7
63604	4	90	15	54	4	1,3
63654	4	120	15	54	4	-
63706	6	60	20	72	6	1,9
63606	6	90	20	72	6	1,5
63656	6	120	20	72	6	-
63708	8	60	26	81	8	1,9
63608	8	90	26	81	8	1,6
63658	8	120	26	81	8	-
63710	10	60	30	93	10	2,1
63610	10	90	30	93	10	2,1
63660	10	120	30	93	10	-
63712	12	60	36	108	12	2,1
63612	12	90	36	108	12	2,1
63662	12	120	36	108	12	-
63616	16	90	41	118	16	3
63618	20	90	53	132	20	3
63620	25	90	60	151	25	3

EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON	Min. Bohrungs-durchmesser

NC-LDS

Bohren | Fas- & Zentrierwerkzeuge | Zentrieren





- HSS-Bohrer zum Zentrieren und Fasen, unbeschichtet
- Mit 90°, 120° oder 130° Spitzenwinkel
- Für Stähle und Gusseisen
- 27 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC, ADC | S Ti | H 25-35 HRC

HSS | 20° | h7 | 90° | 120° | 130°

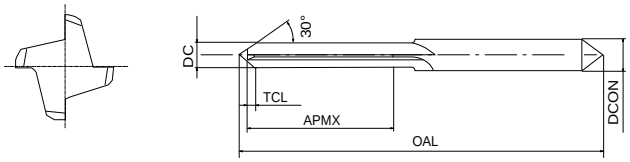
B.628

EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON	Min. Bohrungs-durchmesser
62903	3	90	11	48	3	1,1
62923	3	120	11	48	3	-
62943	3	130	11	48	3	-
62904	4	90	15	54	4	1,3
62924	4	120	15	54	4	-
62944	4	130	15	54	4	-
62906	6	90	20	72	6	1,5
62926	6	120	20	72	6	-
62946	6	130	20	72	6	-
62908	8	90	26	81	8	1,6
62928	8	120	26	81	8	-
62948	8	130	26	81	8	-
62910	10	90	30	93	10	2,1
62930	10	120	30	93	10	-
62950	10	130	30	93	10	-
62912	12	90	36	108	12	2,1
62932	12	120	36	108	12	-
62952	12	130	36	108	12	-
62916	16	90	41	118	16	3
62936	16	120	41	118	16	-
62956	16	130	41	118	16	-
62918	20	90	53	132	20	3
62938	20	120	53	132	20	-
62958	20	130	53	132	20	-
62920	25	90	60	151	25	3
62940	25	120	60	151	25	-
62960	25	130	60	151	25	-

EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON	Min. Bohrungs-durchmesser

CRM

VHM Reibahlen



Typ 1

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

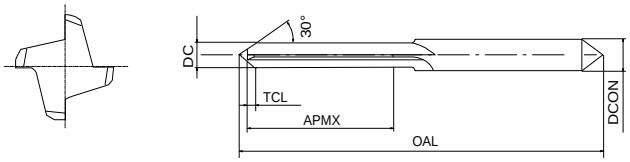
B.631

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900030	0,3	50	4	0,1	2	4	1
8900031	0,31	50	4	0,1	2	4	1
8900032	0,32	50	4	0,1	2	4	1
8900033	0,33	50	4	0,1	2	4	1
8900034	0,34	50	4	0,1	2	4	1
8900035	0,35	50	4	0,1	2	4	1
8900036	0,36	50	4	0,1	2	4	1
8900037	0,37	50	4	0,1	2	4	1
8900038	0,38	50	4	0,1	2	4	1
8900039	0,39	50	4	0,1	2	4	1
8900040	0,4	50	4	0,1	2	4	1
8900041	0,41	50	4	0,1	2	4	1
8900042	0,42	50	4	0,1	2	4	1
8900043	0,43	50	4	0,1	2	4	1
8900044	0,44	50	4	0,1	2	4	1
8900045	0,45	50	4	0,1	2	4	1
8900046	0,46	50	4	0,1	2	4	1
8900047	0,47	50	4	0,1	2	4	1
8900048	0,48	50	5	0,1	2	4	1
8900049	0,49	50	5	0,1	2	4	1
8900050	0,5	50	5	0,1	2	4	1
8900051	0,51	50	5	0,1	2	4	1
8900052	0,52	50	5	0,1	2	4	1
8900053	0,53	50	5	0,1	2	4	1
8900054	0,54	50	6	0,1	2	4	1
8900055	0,55	50	6	0,1	2	4	1
8900056	0,56	50	6	0,1	2	4	1
8900057	0,57	50	6	0,1	2	4	1
8900058	0,58	50	6	0,1	2	4	1
8900059	0,59	50	6	0,1	2	4	1
8900060	0,6	50	6	0,1	2	4	1
8900061	0,61	50	8	0,1	2	4	1
8900062	0,62	50	8	0,1	2	4	1
8900063	0,63	50	8	0,1	2	4	1
8900064	0,64	50	8	0,1	2	4	1
8900065	0,65	50	8	0,1	2	4	1
8900066	0,66	50	8	0,1	2	4	1
8900067	0,67	50	8	0,1	2	4	1
8900068	0,68	50	10	0,1	2	4	1
8900069	0,69	50	10	0,1	2	4	1
8900070	0,7	50	10	0,1	2	4	1
8900071	0,71	50	10	0,1	2	4	1
8900072	0,72	50	10	0,1	2	4	1
8900073	0,73	50	10	0,1	2	4	1
8900074	0,74	50	10	0,1	2	4	1
8900075	0,75	50	10	0,1	2	4	1

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900076	0,76	50	12	0,1	2	4	1
8900077	0,77	50	12	0,1	2	4	1
8900078	0,78	50	12	0,1	2	4	1
8900079	0,79	50	12	0,1	2	4	1
8900080	0,8	50	12	0,1	2	4	1
8900081	0,81	50	12	0,2	2	4	1
8900082	0,82	50	12	0,2	2	4	1
8900083	0,83	50	12	0,2	2	4	1
8900084	0,84	50	12	0,2	2	4	1
8900085	0,85	50	12	0,2	2	4	1
8900086	0,86	50	12	0,2	2	4	1
8900087	0,87	50	12	0,2	2	4	1
8900088	0,88	50	12	0,2	2	4	1
8900089	0,89	50	12	0,2	2	4	1
8900090	0,9	50	12	0,2	2	4	1
8900091	0,91	50	12	0,2	2	4	1
8900092	0,92	50	12	0,2	2	4	1
8900093	0,93	50	12	0,2	2	4	1
8900094	0,94	50	12	0,2	2	4	1
8900095	0,95	50	12	0,2	2	4	1
8900096	0,96	50	14	0,2	2	4	1
8900097	0,97	50	14	0,2	2	4	1
8900098	0,98	50	14	0,2	2	4	1
8900099	0,99	50	14	0,2	2	4	1
8900100	1	50	14	0,2	2	4	1
8900101	1,01	50	14	0,2	2	4	1
8900102	1,02	50	14	0,2	2	4	1
8900103	1,03	50	14	0,2	2	4	1
8900104	1,04	50	14	0,2	2	4	1
8900105	1,05	50	14	0,2	2	4	1
8900106	1,06	50	14	0,2	2	4	1
8900107	1,07	50	14	0,2	2	4	1
8900108	1,08	50	14	0,2	2	4	1
8900109	1,09	50	14	0,2	2	4	1
8900110	1,1	50	14	0,2	2	4	1
8900111	1,11	50	14	0,2	2	4	1
8900112	1,12	50	14	0,2	2	4	1
8900113	1,13	50	14	0,2	2	4	1
8900114	1,14	50	14	0,2	2	4	1
8900115	1,15	50	14	0,2	2	4	1
8900116	1,16	50	14	0,2	2	4	1
8900117	1,17	50	14	0,2	2	4	1
8900118	1,18	50	14	0,2	2	4	1
8900119	1,19	50	16	0,2	2	4	1
8900120	1,2	50	16	0,2	2	4	1
8900121	1,21	50	16	0,2	2	4	1

CRM

VHM Reibahlen



Typ 1

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

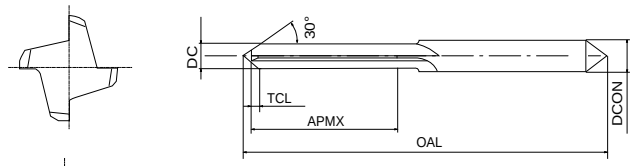
B.631

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900122	1,22	50	16	0,2	2	4	1
8900123	1,23	50	16	0,2	2	4	1
8900124	1,24	50	16	0,2	2	4	1
8900125	1,25	50	16	0,2	2	4	1
8900126	1,26	50	16	0,3	2	4	1
8900127	1,27	50	16	0,3	2	4	1
8900128	1,28	50	16	0,3	2	4	1
8900129	1,29	50	16	0,3	2	4	1
8900130	1,3	50	16	0,3	2	4	1
8900131	1,31	50	16	0,3	2	4	1
8900132	1,32	50	16	0,3	2	4	1
8900133	1,33	50	16	0,3	2	4	1
8900134	1,34	50	16	0,3	2	4	1
8900135	1,35	50	16	0,3	2	4	1
8900136	1,36	50	16	0,3	2	4	1
8900137	1,37	50	16	0,3	2	4	1
8900138	1,38	50	16	0,3	2	4	1
8900139	1,39	50	16	0,3	2	4	1
8900140	1,4	50	16	0,3	2	4	1
8900141	1,41	50	16	0,3	2	4	1
8900142	1,42	50	16	0,3	2	4	1
8900143	1,43	50	16	0,3	2	4	1
8900144	1,44	50	16	0,3	2	4	1
8900145	1,45	50	16	0,3	2	4	1
8900146	1,46	50	16	0,3	2	4	1
8900147	1,47	50	16	0,3	2	4	1
8900148	1,48	50	16	0,3	2	4	1
8900149	1,49	50	16	0,3	2	4	1
8900150	1,5	50	16	0,3	2	4	1
8900151	1,51	50	18	0,3	2	4	1
8900152	1,52	50	18	0,3	2	4	1
8900153	1,53	50	18	0,3	2	4	1
8900154	1,54	50	18	0,3	2	4	1
8900155	1,55	50	18	0,3	2	4	1
8900156	1,56	50	18	0,3	2	4	1
8900157	1,57	50	18	0,3	2	4	1
8900158	1,58	50	18	0,3	2	4	1
8900159	1,59	50	18	0,3	2	4	1
8900160	1,6	50	18	0,3	2	4	1
8900161	1,61	50	18	0,4	2	4	1
8900162	1,62	50	18	0,4	2	4	1
8900163	1,63	50	18	0,4	2	4	1
8900164	1,64	50	18	0,4	2	4	1
8900165	1,65	50	18	0,4	2	4	1
8900166	1,66	50	18	0,4	2	4	1
8900167	1,67	50	18	0,4	2	4	1

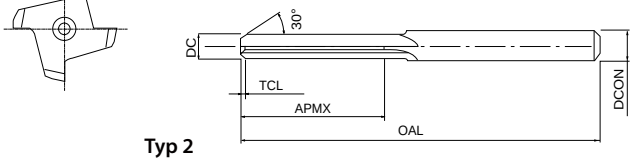
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900168	1,68	50	18	0,4	2	4	1
8900169	1,69	50	18	0,4	2	4	1
8900170	1,7	50	18	0,4	2	4	1
8900171	1,71	50	18	0,4	2	4	1
8900172	1,72	50	18	0,4	2	4	1
8900173	1,73	50	18	0,4	2	4	1
8900174	1,74	50	18	0,4	2	4	1
8900175	1,75	50	18	0,4	2	4	1
8900176	1,76	50	18	0,4	2	4	1
8900177	1,77	50	18	0,4	2	4	1
8900178	1,78	50	18	0,4	2	4	1
8900179	1,79	50	18	0,4	2	4	1
8900180	1,8	50	18	0,4	2	4	1
8900181	1,81	50	18	0,4	2	4	1
8900182	1,82	50	18	0,4	2	4	1
8900183	1,83	50	18	0,4	2	4	1
8900184	1,84	50	18	0,4	2	4	1
8900185	1,85	50	18	0,4	2	4	1
8900186	1,86	50	18	0,4	2	4	1
8900187	1,87	50	18	0,4	2	4	1
8900188	1,88	50	18	0,4	2	4	1
8900189	1,89	50	18	0,4	2	4	1
8900190	1,9	50	18	0,4	2	4	1
8900191	1,91	50	20	0,4	2	4	1
8900192	1,92	50	20	0,4	2	4	1
8900193	1,93	50	20	0,4	2	4	1
8900194	1,94	50	20	0,4	2	4	1
8900195	1,95	50	20	0,4	2	4	1
8900196	1,96	50	20	0,4	2	4	1
8900197	1,97	50	20	0,4	2	4	1
8900198	1,98	50	20	0,4	2	4	1
8900199	1,99	50	20	0,4	2	4	1
8900200	2	50	20	0,4	2	4	1
8900201	2,01	50	20	0,5	2,5	4	1
8900202	2,02	50	20	0,5	2,5	4	1
8900203	2,03	50	20	0,5	2,5	4	1
8900204	2,04	50	20	0,5	2,5	4	1
8900205	2,05	50	20	0,5	2,5	4	1
8900206	2,06	50	20	0,5	2,5	4	1
8900207	2,07	50	20	0,5	2,5	4	1
8900208	2,08	50	20	0,5	2,5	4	1
8900209	2,09	50	20	0,5	2,5	4	1
8900210	2,1	50	20	0,5	2,5	4	1
8900211	2,11	50	20	0,5	2,5	4	1
8900212	2,12	50	20	0,5	2,5	4	1
8900213	2,13	50	20	0,5	2,5	4	1

CRM

VHM Reibahlen



Typ 1



Typ 2

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

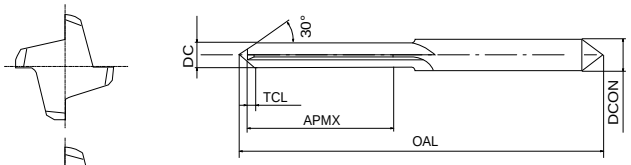
B.631

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900214	2,14	50	20	0,5	2,5	4	1
8900215	2,15	50	20	0,5	2,5	4	1
8900216	2,16	50	20	0,5	2,5	4	1
8900217	2,17	50	20	0,5	2,5	4	1
8900218	2,18	50	20	0,5	2,5	4	1
8900219	2,19	50	20	0,5	2,5	4	1
8900220	2,2	50	20	0,5	2,5	4	1
8900221	2,21	50	20	0,5	2,5	4	1
8900222	2,22	50	20	0,5	2,5	4	1
8900223	2,23	50	20	0,5	2,5	4	1
8900224	2,24	50	20	0,5	2,5	4	1
8900225	2,25	50	20	0,5	2,5	4	1
8900226	2,26	50	20	0,5	2,5	4	1
8900227	2,27	50	20	0,5	2,5	4	1
8900228	2,28	50	20	0,5	2,5	4	1
8900229	2,29	50	20	0,5	2,5	4	1
8900230	2,3	50	20	0,5	2,5	4	1
8900231	2,31	50	20	0,5	2,5	4	1
8900232	2,32	50	20	0,5	2,5	4	1
8900233	2,33	50	20	0,5	2,5	4	1
8900234	2,34	50	20	0,5	2,5	4	1
8900235	2,35	50	20	0,5	2,5	4	1
8900236	2,36	50	20	0,5	2,5	4	1
8900237	2,37	50	22	0,5	2,5	4	1
8900238	2,38	50	22	0,5	2,5	4	1
8900239	2,39	50	22	0,5	2,5	4	1
8900240	2,4	50	22	0,5	2,5	4	1
8900241	2,41	50	22	0,5	2,5	4	1
8900242	2,42	50	22	0,5	2,5	4	1
8900243	2,43	50	22	0,5	2,5	4	1
8900244	2,44	50	22	0,5	2,5	4	1
8900245	2,45	50	22	0,5	2,5	4	1
8900246	2,46	50	22	0,5	2,5	4	1
8900247	2,47	50	22	0,5	2,5	4	1
8900248	2,48	50	22	0,5	2,5	4	1
8900249	2,49	50	22	0,5	2,5	4	1
8900250	2,5	50	22	0,5	2,5	4	1
8900251	2,51	60	22	0,6	3	4	1
8900252	2,52	60	22	0,6	3	4	1
8900253	2,53	60	22	0,6	3	4	1
8900254	2,54	60	22	0,6	3	4	1
8900255	2,55	60	22	0,6	3	4	1
8900256	2,56	60	22	0,6	3	4	1
8900257	2,57	60	22	0,6	3	4	1
8900258	2,58	60	22	0,6	3	4	1
8900259	2,59	60	22	0,6	3	4	1

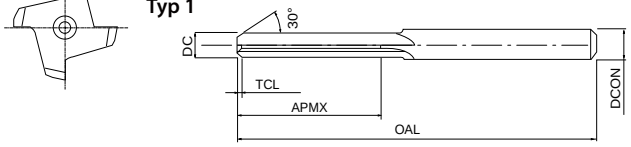
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900260	2,6	60	22	0,6	3	4	1
8900261	2,61	60	22	0,6	3	4	1
8900262	2,62	60	22	0,6	3	4	1
8900263	2,63	60	22	0,6	3	4	1
8900264	2,64	60	22	0,6	3	4	1
8900265	2,65	60	22	0,6	3	4	1
8900266	2,66	60	22	0,6	3	4	1
8900267	2,67	60	22	0,6	3	4	1
8900268	2,68	60	22	0,6	3	4	1
8900269	2,69	60	22	0,6	3	4	1
8900270	2,7	60	22	0,6	3	4	1
8900271	2,71	60	22	0,6	3	4	1
8900272	2,72	60	22	0,6	3	4	1
8900273	2,73	60	22	0,6	3	4	1
8900274	2,74	60	22	0,6	3	4	1
8900275	2,75	60	22	0,6	3	4	1
8900276	2,76	60	22	0,6	3	4	1
8900277	2,77	60	22	0,6	3	4	1
8900278	2,78	60	22	0,6	3	4	1
8900279	2,79	60	22	0,6	3	4	1
8900280	2,8	60	22	0,6	3	4	1
8900281	2,81	60	25	0,6	3	4	1
8900282	2,82	60	25	0,6	3	4	1
8900283	2,83	60	25	0,6	3	4	1
8900284	2,84	60	25	0,6	3	4	1
8900285	2,85	60	25	0,6	3	4	1
8900286	2,86	60	25	0,6	3	4	1
8900287	2,87	60	25	0,6	3	4	1
8900288	2,88	60	25	0,6	3	4	1
8900289	2,89	60	25	0,6	3	4	1
8900290	2,9	60	25	0,6	3	4	1
8900291	2,91	60	25	0,6	3	4	1
8900292	2,92	60	25	0,6	3	4	1
8900293	2,93	60	25	0,6	3	4	1
8900294	2,94	60	25	0,6	3	4	1
8900295	2,95	60	25	0,6	3	4	1
8900296	2,96	60	25	0,6	3	4	1
8900297	2,97	60	25	0,6	3	4	1
8900298	2,98	60	25	0,6	3	4	1
8900299	2,99	60	25	0,6	3	4	1
8900300	3	60	25	0,6	3	4	1
8900301	3,01	60	28	0,6	3,5	4	2
8900302	3,02	60	28	0,6	3,5	4	2
8900303	3,03	60	28	0,6	3,5	4	2
8900304	3,04	60	28	0,6	3,5	4	2
8900305	3,05	60	28	0,6	3,5	4	2

CRM

VHM Reibahlen



Typ 1



Typ 2

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

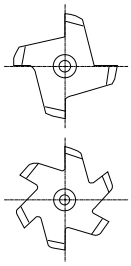
B.631

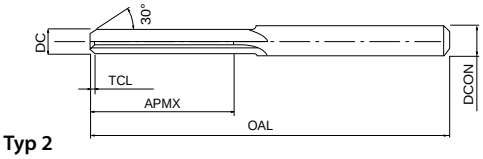
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900306	3,06	60	28	0,6	3,5	4	2
8900307	3,07	60	28	0,6	3,5	4	2
8900308	3,08	60	28	0,6	3,5	4	2
8900309	3,09	60	28	0,6	3,5	4	2
8900310	3,1	60	28	0,6	3,5	4	2
8900311	3,11	60	28	0,6	3,5	4	2
8900312	3,12	60	28	0,6	3,5	4	2
8900313	3,13	60	28	0,6	3,5	4	2
8900314	3,14	60	28	0,6	3,5	4	2
8900315	3,15	60	28	0,6	3,5	4	2
8900316	3,16	60	28	0,8	3,5	4	2
8900317	3,17	60	28	0,8	3,5	4	2
8900318	3,18	60	28	0,8	3,5	4	2
8900319	3,19	60	28	0,8	3,5	4	2
8900320	3,2	60	28	0,8	3,5	4	2
8900321	3,21	60	28	0,8	3,5	4	2
8900322	3,22	60	28	0,8	3,5	4	2
8900323	3,23	60	28	0,8	3,5	4	2
8900324	3,24	60	28	0,8	3,5	4	2
8900325	3,25	60	28	0,8	3,5	4	2
8900326	3,26	60	28	0,8	3,5	4	2
8900327	3,27	60	28	0,8	3,5	4	2
8900328	3,28	60	28	0,8	3,5	4	2
8900329	3,29	60	28	0,8	3,5	4	2
8900330	3,3	60	28	0,8	3,5	4	2
8900331	3,31	60	28	0,8	3,5	4	2
8900332	3,32	60	28	0,8	3,5	4	2
8900333	3,33	60	28	0,8	3,5	4	2
8900334	3,34	60	28	0,8	3,5	4	2
8900335	3,35	60	28	0,8	3,5	4	2
8900336	3,36	60	28	0,8	3,5	4	2
8900337	3,37	60	28	0,8	3,5	4	2
8900338	3,38	60	28	0,8	3,5	4	2
8900339	3,39	60	28	0,8	3,5	4	2
8900340	3,4	60	28	0,8	3,5	4	2
8900341	3,41	60	28	0,8	3,5	4	2
8900342	3,42	60	28	0,8	3,5	4	2
8900343	3,43	60	28	0,8	3,5	4	2
8900344	3,44	60	28	0,8	3,5	4	2
8900345	3,45	60	28	0,8	3,5	4	2
8900346	3,46	60	28	0,8	3,5	4	2
8900347	3,47	60	28	0,8	3,5	4	2
8900348	3,48	60	28	0,8	3,5	4	2
8900349	3,49	60	28	0,8	3,5	4	2
8900350	3,5	60	28	0,8	3,5	4	2
8900351	3,51	70	28	0,8	4	4	2

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900352	3,52	70	28	0,8	4	4	2
8900353	3,53	70	28	0,8	4	4	2
8900354	3,54	70	28	0,8	4	4	2
8900355	3,55	70	28	0,8	4	4	2
8900356	3,56	70	28	0,8	4	4	2
8900357	3,57	70	28	0,8	4	4	2
8900358	3,58	70	28	0,8	4	4	2
8900359	3,59	70	28	0,8	4	4	2
8900360	3,6	70	28	0,8	4	4	2
8900361	3,61	70	28	0,8	4	4	2
8900362	3,62	70	28	0,8	4	4	2
8900363	3,63	70	28	0,8	4	4	2
8900364	3,64	70	28	0,8	4	4	2
8900365	3,65	70	28	0,8	4	4	2
8900366	3,66	70	28	0,8	4	4	2
8900367	3,67	70	28	0,8	4	4	2
8900368	3,68	70	28	0,8	4	4	2
8900369	3,69	70	28	0,8	4	4	2
8900370	3,7	70	28	0,8	4	4	2
8900371	3,71	70	28	0,8	4	4	2
8900372	3,72	70	28	0,8	4	4	2
8900373	3,73	70	28	0,8	4	4	2
8900374	3,74	70	28	0,8	4	4	2
8900375	3,75	70	28	0,8	4	4	2
8900376	3,76	70	28	0,8	4	4	2
8900377	3,77	70	28	0,8	4	4	2
8900378	3,78	70	28	0,8	4	4	2
8900379	3,79	70	28	0,8	4	4	2
8900380	3,8	70	28	0,8	4	4	2
8900381	3,81	70	28	0,8	4	4	2
8900382	3,82	70	28	0,8	4	4	2
8900383	3,83	70	28	0,8	4	4	2
8900384	3,84	70	28	0,8	4	4	2
8900385	3,85	70	28	0,8	4	4	2
8900386	3,86	70	28	0,8	4	4	2
8900387	3,87	70	28	0,8	4	4	2
8900388	3,88	70	28	0,8	4	4	2
8900389	3,89	70	28	0,8	4	4	2
8900390	3,9	70	28	0,8	4	4	2
8900391	3,91	70	28	0,8	4	4	2
8900392	3,92	70	28	0,8	4	4	2
8900393	3,93	70	28	0,8	4	4	2
8900394	3,94	70	28	0,8	4	4	2
8900395	3,95	70	28	0,8	4	4	2
8900396	3,96	70	28	0,8	4	4	2
8900397	3,97	70	28	0,8	4	4	2

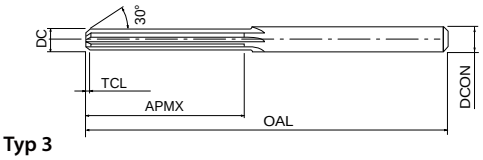
CRM

VHM Reibahlen



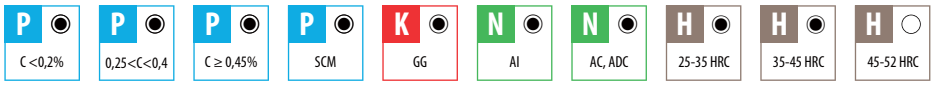


Typ 2



Typ 3

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

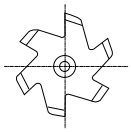


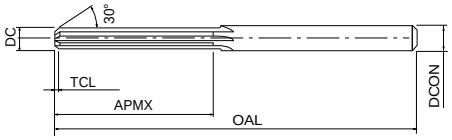
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900398	3,98	70	28	0,8	4	4	2
8900399	3,99	70	28	0,8	4	4	2
8900400	4	70	28	0,8	4	4	2
8900401	4,01	70	28	0,8	4,5	6	3
8900402	4,02	70	28	0,8	4,5	6	3
8900403	4,03	70	28	0,8	4,5	6	3
8900404	4,04	70	28	0,8	4,5	6	3
8900405	4,05	70	28	0,8	4,5	6	3
8900406	4,06	70	28	0,8	4,5	6	3
8900407	4,07	70	28	0,8	4,5	6	3
8900408	4,08	70	28	0,8	4,5	6	3
8900409	4,09	70	28	0,8	4,5	6	3
8900410	4,1	70	28	0,8	4,5	6	3
8900411	4,11	70	28	0,8	4,5	6	3
8900412	4,12	70	28	0,8	4,5	6	3
8900413	4,13	70	28	0,8	4,5	6	3
8900414	4,14	70	28	0,8	4,5	6	3
8900415	4,15	70	28	0,8	4,5	6	3
8900416	4,16	70	28	0,8	4,5	6	3
8900417	4,17	70	28	0,8	4,5	6	3
8900418	4,18	70	28	0,8	4,5	6	3
8900419	4,19	70	28	0,8	4,5	6	3
8900420	4,2	70	28	0,8	4,5	6	3
8900421	4,21	70	28	0,8	4,5	6	3
8900422	4,22	70	28	0,8	4,5	6	3
8900423	4,23	70	28	0,8	4,5	6	3
8900424	4,24	70	28	0,8	4,5	6	3
8900425	4,25	70	28	0,8	4,5	6	3
8900426	4,26	70	28	0,8	4,5	6	3
8900427	4,27	70	28	0,8	4,5	6	3
8900428	4,28	70	28	0,8	4,5	6	3
8900429	4,29	70	28	0,8	4,5	6	3
8900430	4,3	70	28	0,8	4,5	6	3
8900431	4,31	70	28	0,8	4,5	6	3
8900432	4,32	70	28	0,8	4,5	6	3
8900433	4,33	70	28	0,8	4,5	6	3
8900434	4,34	70	28	0,8	4,5	6	3
8900435	4,35	70	28	0,8	4,5	6	3
8900436	4,36	70	28	0,8	4,5	6	3
8900437	4,37	70	28	0,8	4,5	6	3
8900438	4,38	70	28	0,8	4,5	6	3
8900439	4,39	70	28	0,8	4,5	6	3
8900440	4,4	70	28	0,8	4,5	6	3
8900441	4,41	70	28	0,8	4,5	6	3
8900442	4,42	70	28	0,8	4,5	6	3
8900443	4,43	70	28	0,8	4,5	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900444	4,44	70	28	0,8	4,5	6	3
8900445	4,45	70	28	0,8	4,5	6	3
8900446	4,46	70	28	0,8	4,5	6	3
8900447	4,47	70	28	0,8	4,5	6	3
8900448	4,48	70	28	0,8	4,5	6	3
8900449	4,49	70	28	0,8	4,5	6	3
8900450	4,5	70	28	0,8	4,5	6	3
8900451	4,51	80	28	0,8	5	6	3
8900452	4,52	80	28	0,8	5	6	3
8900453	4,53	80	28	0,8	5	6	3
8900454	4,54	80	28	0,8	5	6	3
8900455	4,55	80	28	0,8	5	6	3
8900456	4,56	80	28	0,8	5	6	3
8900457	4,57	80	28	0,8	5	6	3
8900458	4,58	80	28	0,8	5	6	3
8900459	4,59	80	28	0,8	5	6	3
8900460	4,6	80	28	0,8	5	6	3
8900461	4,61	80	28	0,8	5	6	3
8900462	4,62	80	28	0,8	5	6	3
8900463	4,63	80	28	0,8	5	6	3
8900464	4,64	80	28	0,8	5	6	3
8900465	4,65	80	28	0,8	5	6	3
8900466	4,66	80	28	0,8	5	6	3
8900467	4,67	80	28	0,8	5	6	3
8900468	4,68	80	28	0,8	5	6	3
8900469	4,69	80	28	0,8	5	6	3
8900470	4,7	80	28	0,8	5	6	3
8900471	4,71	80	28	0,8	5	6	3
8900472	4,72	80	28	0,8	5	6	3
8900473	4,73	80	28	0,8	5	6	3
8900474	4,74	80	28	0,8	5	6	3
8900475	4,75	80	28	0,8	5	6	3
8900476	4,76	80	32	0,8	5	6	3
8900477	4,77	80	32	0,8	5	6	3
8900478	4,78	80	32	0,8	5	6	3
8900479	4,79	80	32	0,8	5	6	3
8900480	4,8	80	32	0,8	5	6	3
8900481	4,81	80	32	0,8	5	6	3
8900482	4,82	80	32	0,8	5	6	3
8900483	4,83	80	32	0,8	5	6	3
8900484	4,84	80	32	0,8	5	6	3
8900485	4,85	80	32	0,8	5	6	3
8900486	4,86	80	32	0,8	5	6	3
8900487	4,87	80	32	0,8	5	6	3
8900488	4,88	80	32	0,8	5	6	3
8900489	4,89	80	32	0,8	5	6	3

CRM

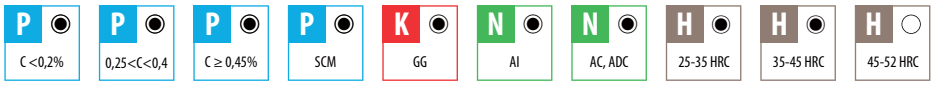
VHM Reibahlen





Typ 3

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

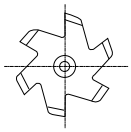


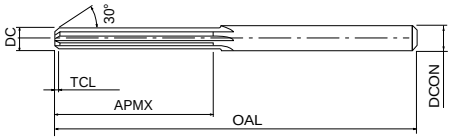
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900490	4,9	80	32	0,8	5	6	3
8900491	4,91	80	32	0,8	5	6	3
8900492	4,92	80	32	0,8	5	6	3
8900493	4,93	80	32	0,8	5	6	3
8900494	4,94	80	32	0,8	5	6	3
8900495	4,95	80	32	0,8	5	6	3
8900496	4,96	80	32	0,8	5	6	3
8900497	4,97	80	32	0,8	5	6	3
8900498	4,98	80	32	0,8	5	6	3
8900499	4,99	80	32	0,8	5	6	3
8900500	5	80	32	0,8	5	6	3
8900501	5,01	80	32	0,8	5,5	6	3
8900502	5,02	80	32	0,8	5,5	6	3
8900503	5,03	80	32	0,8	5,5	6	3
8900504	5,04	80	32	0,8	5,5	6	3
8900505	5,05	80	32	0,8	5,5	6	3
8900506	5,06	80	32	0,8	5,5	6	3
8900507	5,07	80	32	0,8	5,5	6	3
8900508	5,08	80	32	0,8	5,5	6	3
8900509	5,09	80	32	0,8	5,5	6	3
8900510	5,1	80	32	0,8	5,5	6	3
8900511	5,11	80	32	0,8	5,5	6	3
8900512	5,12	80	32	0,8	5,5	6	3
8900513	5,13	80	32	0,8	5,5	6	3
8900514	5,14	80	32	0,8	5,5	6	3
8900515	5,15	80	32	0,8	5,5	6	3
8900516	5,16	80	32	0,8	5,5	6	3
8900517	5,17	80	32	0,8	5,5	6	3
8900518	5,18	80	32	0,8	5,5	6	3
8900519	5,19	80	32	0,8	5,5	6	3
8900520	5,2	80	32	0,8	5,5	6	3
8900521	5,21	80	32	0,8	5,5	6	3
8900522	5,22	80	32	0,8	5,5	6	3
8900523	5,23	80	32	0,8	5,5	6	3
8900524	5,24	80	32	0,8	5,5	6	3
8900525	5,25	80	32	0,8	5,5	6	3
8900526	5,26	80	32	0,8	5,5	6	3
8900527	5,27	80	32	0,8	5,5	6	3
8900528	5,28	80	32	0,8	5,5	6	3
8900529	5,29	80	32	0,8	5,5	6	3
8900530	5,3	80	32	0,8	5,5	6	3
8900531	5,31	80	32	0,8	5,5	6	3
8900532	5,32	80	32	0,8	5,5	6	3
8900533	5,33	80	32	0,8	5,5	6	3
8900534	5,34	80	32	0,8	5,5	6	3
8900535	5,35	80	32	0,8	5,5	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900536	5,36	80	32	0,8	5,5	6	3
8900537	5,37	80	32	0,8	5,5	6	3
8900538	5,38	80	32	0,8	5,5	6	3
8900539	5,39	80	32	0,8	5,5	6	3
8900540	5,4	80	32	0,8	5,5	6	3
8900541	5,41	80	32	0,8	5,5	6	3
8900542	5,42	80	32	0,8	5,5	6	3
8900543	5,43	80	32	0,8	5,5	6	3
8900544	5,44	80	32	0,8	5,5	6	3
8900545	5,45	80	32	0,8	5,5	6	3
8900546	5,46	80	32	0,8	5,5	6	3
8900547	5,47	80	32	0,8	5,5	6	3
8900548	5,48	80	32	0,8	5,5	6	3
8900549	5,49	80	32	0,8	5,5	6	3
8900550	5,5	80	32	0,8	5,5	6	3
8900551	5,51	80	32	0,8	6	6	3
8900552	5,52	80	32	0,8	6	6	3
8900553	5,53	80	32	0,8	6	6	3
8900554	5,54	80	32	0,8	6	6	3
8900555	5,55	80	32	0,8	6	6	3
8900556	5,56	80	32	0,8	6	6	3
8900557	5,57	80	32	0,8	6	6	3
8900558	5,58	80	32	0,8	6	6	3
8900559	5,59	80	32	0,8	6	6	3
8900560	5,6	80	32	0,8	6	6	3
8900561	5,61	80	32	0,8	6	6	3
8900562	5,62	80	32	0,8	6	6	3
8900563	5,63	80	32	0,8	6	6	3
8900564	5,64	80	32	0,8	6	6	3
8900565	5,65	80	32	0,8	6	6	3
8900566	5,66	80	32	0,8	6	6	3
8900567	5,67	80	32	0,8	6	6	3
8900568	5,68	80	32	0,8	6	6	3
8900569	5,69	80	32	0,8	6	6	3
8900570	5,7	80	32	0,8	6	6	3
8900571	5,71	80	32	0,8	6	6	3
8900572	5,72	80	32	0,8	6	6	3
8900573	5,73	80	32	0,8	6	6	3
8900574	5,74	80	32	0,8	6	6	3
8900575	5,75	80	32	0,8	6	6	3
8900576	5,76	80	32	0,8	6	6	3
8900577	5,77	80	32	0,8	6	6	3
8900578	5,78	80	32	0,8	6	6	3
8900579	5,79	80	32	0,8	6	6	3
8900580	5,8	80	32	0,8	6	6	3
8900581	5,81	80	32	0,8	6	6	3

CRM

VHM Reibahlen





Typ 3

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

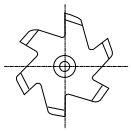
B.631

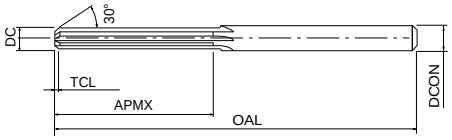
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900582	5,82	80	32	0,8	6	6	3
8900583	5,83	80	32	0,8	6	6	3
8900584	5,84	80	32	0,8	6	6	3
8900585	5,85	80	32	0,8	6	6	3
8900586	5,86	80	32	0,8	6	6	3
8900587	5,87	80	32	0,8	6	6	3
8900588	5,88	80	32	0,8	6	6	3
8900589	5,89	80	32	0,8	6	6	3
8900590	5,9	80	32	0,8	6	6	3
8900591	5,91	80	32	0,8	6	6	3
8900592	5,92	80	32	0,8	6	6	3
8900593	5,93	80	32	0,8	6	6	3
8900594	5,94	80	32	0,8	6	6	3
8900595	5,95	80	32	0,8	6	6	3
8900596	5,96	80	32	0,8	6	6	3
8900597	5,97	80	32	0,8	6	6	3
8900598	5,98	80	32	0,8	6	6	3
8900599	5,99	80	32	0,8	6	6	3
8900600	6	80	32	0,8	6	6	3
8900601	6,01	80	35	0,8	7	6	3
8900602	6,02	80	35	0,8	7	6	3
8900603	6,03	80	35	0,8	7	6	3
8900604	6,04	80	35	0,8	7	6	3
8900605	6,05	80	35	0,8	7	6	3
8900606	6,06	80	35	0,8	7	6	3
8900607	6,07	80	35	0,8	7	6	3
8900608	6,08	80	35	0,8	7	6	3
8900609	6,09	80	35	0,8	7	6	3
8900610	6,1	80	35	0,8	7	6	3
8900611	6,11	80	35	0,8	7	6	3
8900612	6,12	80	35	0,8	7	6	3
8900613	6,13	80	35	0,8	7	6	3
8900614	6,14	80	35	0,8	7	6	3
8900615	6,15	80	35	0,8	7	6	3
8900616	6,16	80	35	0,8	7	6	3
8900617	6,17	80	35	0,8	7	6	3
8900618	6,18	80	35	0,8	7	6	3
8900619	6,19	80	35	0,8	7	6	3
8900620	6,2	80	35	0,8	7	6	3
8900621	6,21	80	35	0,8	7	6	3
8900622	6,22	80	35	0,8	7	6	3
8900623	6,23	80	35	0,8	7	6	3
8900624	6,24	80	35	0,8	7	6	3
8900625	6,25	80	35	0,8	7	6	3
8900626	6,26	80	35	0,8	7	6	3
8900627	6,27	80	35	0,8	7	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900628	6,28	80	35	0,8	7	6	3
8900629	6,29	80	35	0,8	7	6	3
8900630	6,3	80	35	0,8	7	6	3
8900631	6,31	80	35	0,8	7	6	3
8900632	6,32	80	35	0,8	7	6	3
8900633	6,33	80	35	0,8	7	6	3
8900634	6,34	80	35	0,8	7	6	3
8900635	6,35	80	35	0,8	7	6	3
8900636	6,36	80	35	0,8	7	6	3
8900637	6,37	80	35	0,8	7	6	3
8900638	6,38	80	35	0,8	7	6	3
8900639	6,39	80	35	0,8	7	6	3
8900640	6,4	80	35	0,8	7	6	3
8900641	6,41	80	35	0,8	7	6	3
8900642	6,42	80	35	0,8	7	6	3
8900643	6,43	80	35	0,8	7	6	3
8900644	6,44	80	35	0,8	7	6	3
8900645	6,45	80	35	0,8	7	6	3
8900646	6,46	80	35	0,8	7	6	3
8900647	6,47	80	35	0,8	7	6	3
8900648	6,48	80	35	0,8	7	6	3
8900649	6,49	80	35	0,8	7	6	3
8900650	6,5	80	35	0,8	7	6	3
8900651	6,51	80	35	0,8	7	6	3
8900652	6,52	80	35	0,8	7	6	3
8900653	6,53	80	35	0,8	7	6	3
8900654	6,54	80	35	0,8	7	6	3
8900655	6,55	80	35	0,8	7	6	3
8900656	6,56	80	35	0,8	7	6	3
8900657	6,57	80	35	0,8	7	6	3
8900658	6,58	80	35	0,8	7	6	3
8900659	6,59	80	35	0,8	7	6	3
8900660	6,6	80	35	0,8	7	6	3
8900661	6,61	80	35	0,8	7	6	3
8900662	6,62	80	35	0,8	7	6	3
8900663	6,63	80	35	0,8	7	6	3
8900664	6,64	80	35	0,8	7	6	3
8900665	6,65	80	35	0,8	7	6	3
8900666	6,66	80	35	0,8	7	6	3
8900667	6,67	80	35	0,8	7	6	3
8900668	6,68	80	35	0,8	7	6	3
8900669	6,69	80	35	0,8	7	6	3
8900670	6,7	80	35	0,8	7	6	3
8900671	6,71	80	35	0,8	7	6	3
8900672	6,72	80	35	0,8	7	6	3
8900673	6,73	80	35	0,8	7	6	3

CRM

VHM Reibahlen





Typ 3

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

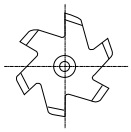
B.631

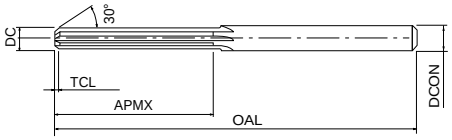
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900674	6,74	80	35	0,8	7	6	3
8900675	6,75	80	35	0,8	7	6	3
8900676	6,76	80	35	0,8	7	6	3
8900677	6,77	80	35	0,8	7	6	3
8900678	6,78	80	35	0,8	7	6	3
8900679	6,79	80	35	0,8	7	6	3
8900680	6,8	80	35	0,8	7	6	3
8900681	6,81	80	35	0,8	7	6	3
8900682	6,82	80	35	0,8	7	6	3
8900683	6,83	80	35	0,8	7	6	3
8900684	6,84	80	35	0,8	7	6	3
8900685	6,85	80	35	0,8	7	6	3
8900686	6,86	80	35	0,8	7	6	3
8900687	6,87	80	35	0,8	7	6	3
8900688	6,88	80	35	0,8	7	6	3
8900689	6,89	80	35	0,8	7	6	3
8900690	6,9	80	35	0,8	7	6	3
8900691	6,91	80	35	0,8	7	6	3
8900692	6,92	80	35	0,8	7	6	3
8900693	6,93	80	35	0,8	7	6	3
8900694	6,94	80	35	0,8	7	6	3
8900695	6,95	80	35	0,8	7	6	3
8900696	6,96	80	35	0,8	7	6	3
8900697	6,97	80	35	0,8	7	6	3
8900698	6,98	80	35	0,8	7	6	3
8900699	6,99	80	35	0,8	7	6	3
8900700	7	80	35	0,8	7	6	3
8900701	7,01	90	35	0,8	8	6	3
8900702	7,02	90	35	0,8	8	6	3
8900703	7,03	90	35	0,8	8	6	3
8900704	7,04	90	35	0,8	8	6	3
8900705	7,05	90	35	0,8	8	6	3
8900706	7,06	90	35	0,8	8	6	3
8900707	7,07	90	35	0,8	8	6	3
8900708	7,08	90	35	0,8	8	6	3
8900709	7,09	90	35	0,8	8	6	3
8900710	7,1	90	35	0,8	8	6	3
8900711	7,11	90	35	0,8	8	6	3
8900712	7,12	90	35	0,8	8	6	3
8900713	7,13	90	35	0,8	8	6	3
8900714	7,14	90	35	0,8	8	6	3
8900715	7,15	90	35	0,8	8	6	3
8900716	7,16	90	35	0,8	8	6	3
8900717	7,17	90	35	0,8	8	6	3
8900718	7,18	90	35	0,8	8	6	3
8900719	7,19	90	35	0,8	8	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900720	7,2	90	35	0,8	8	6	3
8900721	7,21	90	35	0,8	8	6	3
8900722	7,22	90	35	0,8	8	6	3
8900723	7,23	90	35	0,8	8	6	3
8900724	7,24	90	35	0,8	8	6	3
8900725	7,25	90	35	0,8	8	6	3
8900726	7,26	90	35	0,8	8	6	3
8900727	7,27	90	35	0,8	8	6	3
8900728	7,28	90	35	0,8	8	6	3
8900729	7,29	90	35	0,8	8	6	3
8900730	7,3	90	35	0,8	8	6	3
8900731	7,31	90	35	0,8	8	6	3
8900732	7,32	90	35	0,8	8	6	3
8900733	7,33	90	35	0,8	8	6	3
8900734	7,34	90	35	0,8	8	6	3
8900735	7,35	90	35	0,8	8	6	3
8900736	7,36	90	35	0,8	8	6	3
8900737	7,37	90	35	0,8	8	6	3
8900738	7,38	90	35	0,8	8	6	3
8900739	7,39	90	35	0,8	8	6	3
8900740	7,4	90	35	0,8	8	6	3
8900741	7,41	90	35	0,8	8	6	3
8900742	7,42	90	35	0,8	8	6	3
8900743	7,43	90	35	0,8	8	6	3
8900744	7,44	90	35	0,8	8	6	3
8900745	7,45	90	35	0,8	8	6	3
8900746	7,46	90	35	0,8	8	6	3
8900747	7,47	90	35	0,8	8	6	3
8900748	7,48	90	35	0,8	8	6	3
8900749	7,49	90	35	0,8	8	6	3
8900750	7,5	90	35	0,8	8	6	3
8900751	7,51	90	40	0,8	8	6	3
8900752	7,52	90	40	0,8	8	6	3
8900753	7,53	90	40	0,8	8	6	3
8900754	7,54	90	40	0,8	8	6	3
8900755	7,55	90	40	0,8	8	6	3
8900756	7,56	90	40	0,8	8	6	3
8900757	7,57	90	40	0,8	8	6	3
8900758	7,58	90	40	0,8	8	6	3
8900759	7,59	90	40	0,8	8	6	3
8900760	7,6	90	40	0,8	8	6	3
8900761	7,61	90	40	0,8	8	6	3
8900762	7,62	90	40	0,8	8	6	3
8900763	7,63	90	40	0,8	8	6	3
8900764	7,64	90	40	0,8	8	6	3
8900765	7,65	90	40	0,8	8	6	3

CRM

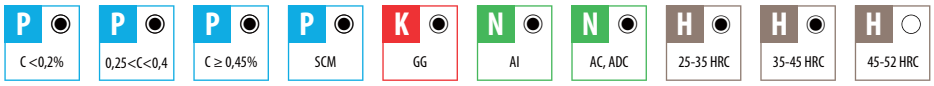
VHM Reibahlen





Typ 3

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

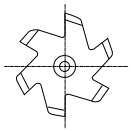


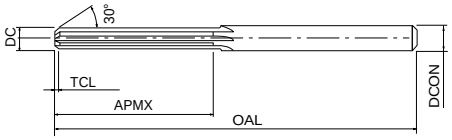
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900766	7,66	90	40	0,8	8	6	3
8900767	7,67	90	40	0,8	8	6	3
8900768	7,68	90	40	0,8	8	6	3
8900769	7,69	90	40	0,8	8	6	3
8900770	7,7	90	40	0,8	8	6	3
8900771	7,71	90	40	0,8	8	6	3
8900772	7,72	90	40	0,8	8	6	3
8900773	7,73	90	40	0,8	8	6	3
8900774	7,74	90	40	0,8	8	6	3
8900775	7,75	90	40	0,8	8	6	3
8900776	7,76	90	40	0,8	8	6	3
8900777	7,77	90	40	0,8	8	6	3
8900778	7,78	90	40	0,8	8	6	3
8900779	7,79	90	40	0,8	8	6	3
8900780	7,8	90	40	0,8	8	6	3
8900781	7,81	90	40	0,8	8	6	3
8900782	7,82	90	40	0,8	8	6	3
8900783	7,83	90	40	0,8	8	6	3
8900784	7,84	90	40	0,8	8	6	3
8900785	7,85	90	40	0,8	8	6	3
8900786	7,86	90	40	0,8	8	6	3
8900787	7,87	90	40	0,8	8	6	3
8900788	7,88	90	40	0,8	8	6	3
8900789	7,89	90	40	0,8	8	6	3
8900790	7,9	90	40	0,8	8	6	3
8900791	7,91	90	40	0,8	8	6	3
8900792	7,92	90	40	0,8	8	6	3
8900793	7,93	90	40	0,8	8	6	3
8900794	7,94	90	40	0,8	8	6	3
8900795	7,95	90	40	0,8	8	6	3
8900796	7,96	90	40	0,8	8	6	3
8900797	7,97	90	40	0,8	8	6	3
8900798	7,98	90	40	0,8	8	6	3
8900799	7,99	90	40	0,8	8	6	3
8900800	8	90	40	0,8	8	6	3
8900801	8,01	90	40	1	9	6	3
8900802	8,02	90	40	1	9	6	3
8900803	8,03	90	40	1	9	6	3
8900804	8,04	90	40	1	9	6	3
8900805	8,05	90	40	1	9	6	3
8900806	8,06	90	40	1	9	6	3
8900807	8,07	90	40	1	9	6	3
8900808	8,08	90	40	1	9	6	3
8900809	8,09	90	40	1	9	6	3
8900810	8,1	90	40	1	9	6	3
8900811	8,11	90	40	1	9	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900812	8,12	90	40	1	9	6	3
8900813	8,13	90	40	1	9	6	3
8900814	8,14	90	40	1	9	6	3
8900815	8,15	90	40	1	9	6	3
8900816	8,16	90	40	1	9	6	3
8900817	8,17	90	40	1	9	6	3
8900818	8,18	90	40	1	9	6	3
8900819	8,19	90	40	1	9	6	3
8900820	8,2	90	40	1	9	6	3
8900821	8,21	90	40	1	9	6	3
8900822	8,22	90	40	1	9	6	3
8900823	8,23	90	40	1	9	6	3
8900824	8,24	90	40	1	9	6	3
8900825	8,25	90	40	1	9	6	3
8900826	8,26	90	40	1	9	6	3
8900827	8,27	90	40	1	9	6	3
8900828	8,28	90	40	1	9	6	3
8900829	8,29	90	40	1	9	6	3
8900830	8,3	90	40	1	9	6	3
8900831	8,31	90	40	1	9	6	3
8900832	8,32	90	40	1	9	6	3
8900833	8,33	90	40	1	9	6	3
8900834	8,34	90	40	1	9	6	3
8900835	8,35	90	40	1	9	6	3
8900836	8,36	90	40	1	9	6	3
8900837	8,37	90	40	1	9	6	3
8900838	8,38	90	40	1	9	6	3
8900839	8,39	90	40	1	9	6	3
8900840	8,4	90	40	1	9	6	3
8900841	8,41	90	40	1	9	6	3
8900842	8,42	90	40	1	9	6	3
8900843	8,43	90	40	1	9	6	3
8900844	8,44	90	40	1	9	6	3
8900845	8,45	90	40	1	9	6	3
8900846	8,46	90	40	1	9	6	3
8900847	8,47	90	40	1	9	6	3
8900848	8,48	90	40	1	9	6	3
8900849	8,49	90	40	1	9	6	3
8900850	8,5	90	40	1	9	6	3
8900851	8,51	90	40	1	9	6	3
8900852	8,52	90	40	1	9	6	3
8900853	8,53	90	40	1	9	6	3
8900854	8,54	90	40	1	9	6	3
8900855	8,55	90	40	1	9	6	3
8900856	8,56	90	40	1	9	6	3
8900857	8,57	90	40	1	9	6	3

CRM

VHM Reibahlen





Typ 3

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

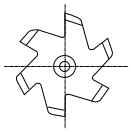
B.631

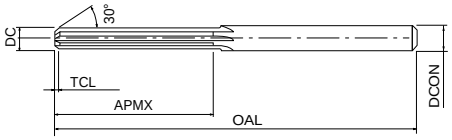
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900858	8,58	90	40	1	9	6	3
8900859	8,59	90	40	1	9	6	3
8900860	8,6	90	40	1	9	6	3
8900861	8,61	90	40	1	9	6	3
8900862	8,62	90	40	1	9	6	3
8900863	8,63	90	40	1	9	6	3
8900864	8,64	90	40	1	9	6	3
8900865	8,65	90	40	1	9	6	3
8900866	8,66	90	40	1	9	6	3
8900867	8,67	90	40	1	9	6	3
8900868	8,68	90	40	1	9	6	3
8900869	8,69	90	40	1	9	6	3
8900870	8,7	90	40	1	9	6	3
8900871	8,71	90	40	1	9	6	3
8900872	8,72	90	40	1	9	6	3
8900873	8,73	90	40	1	9	6	3
8900874	8,74	90	40	1	9	6	3
8900875	8,75	90	40	1	9	6	3
8900876	8,76	90	40	1	9	6	3
8900877	8,77	90	40	1	9	6	3
8900878	8,78	90	40	1	9	6	3
8900879	8,79	90	40	1	9	6	3
8900880	8,8	90	40	1	9	6	3
8900881	8,81	90	40	1	9	6	3
8900882	8,82	90	40	1	9	6	3
8900883	8,83	90	40	1	9	6	3
8900884	8,84	90	40	1	9	6	3
8900885	8,85	90	40	1	9	6	3
8900886	8,86	90	40	1	9	6	3
8900887	8,87	90	40	1	9	6	3
8900888	8,88	90	40	1	9	6	3
8900889	8,89	90	40	1	9	6	3
8900890	8,9	90	40	1	9	6	3
8900891	8,91	90	40	1	9	6	3
8900892	8,92	90	40	1	9	6	3
8900893	8,93	90	40	1	9	6	3
8900894	8,94	90	40	1	9	6	3
8900895	8,95	90	40	1	9	6	3
8900896	8,96	90	40	1	9	6	3
8900897	8,97	90	40	1	9	6	3
8900898	8,98	90	40	1	9	6	3
8900899	8,99	90	40	1	9	6	3
8900900	9	90	40	1	9	6	3
8900901	9,01	100	40	1	10	6	3
8900902	9,02	100	40	1	10	6	3
8900903	9,03	100	40	1	10	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900904	9,04	100	40	1	10	6	3
8900905	9,05	100	40	1	10	6	3
8900906	9,06	100	40	1	10	6	3
8900907	9,07	100	40	1	10	6	3
8900908	9,08	100	40	1	10	6	3
8900909	9,09	100	40	1	10	6	3
8900910	9,1	100	40	1	10	6	3
8900911	9,11	100	40	1	10	6	3
8900912	9,12	100	40	1	10	6	3
8900913	9,13	100	40	1	10	6	3
8900914	9,14	100	40	1	10	6	3
8900915	9,15	100	40	1	10	6	3
8900916	9,16	100	40	1	10	6	3
8900917	9,17	100	40	1	10	6	3
8900918	9,18	100	40	1	10	6	3
8900919	9,19	100	40	1	10	6	3
8900920	9,2	100	40	1	10	6	3
8900921	9,21	100	40	1	10	6	3
8900922	9,22	100	40	1	10	6	3
8900923	9,23	100	40	1	10	6	3
8900924	9,24	100	40	1	10	6	3
8900925	9,25	100	40	1	10	6	3
8900926	9,26	100	40	1	10	6	3
8900927	9,27	100	40	1	10	6	3
8900928	9,28	100	40	1	10	6	3
8900929	9,29	100	40	1	10	6	3
8900930	9,3	100	40	1	10	6	3
8900931	9,31	100	40	1	10	6	3
8900932	9,32	100	40	1	10	6	3
8900933	9,33	100	40	1	10	6	3
8900934	9,34	100	40	1	10	6	3
8900935	9,35	100	40	1	10	6	3
8900936	9,36	100	40	1	10	6	3
8900937	9,37	100	40	1	10	6	3
8900938	9,38	100	40	1	10	6	3
8900939	9,39	100	40	1	10	6	3
8900940	9,4	100	40	1	10	6	3
8900941	9,41	100	40	1	10	6	3
8900942	9,42	100	40	1	10	6	3
8900943	9,43	100	40	1	10	6	3
8900944	9,44	100	40	1	10	6	3
8900945	9,45	100	40	1	10	6	3
8900946	9,46	100	40	1	10	6	3
8900947	9,47	100	40	1	10	6	3
8900948	9,48	100	40	1	10	6	3
8900949	9,49	100	40	1	10	6	3

CRM

VHM Reibahlen





Typ 3

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

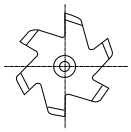
B.631

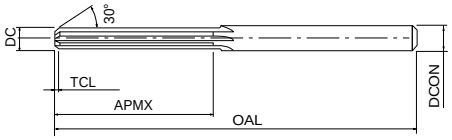
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900950	9,5	100	40	1	10	6	3
8900951	9,51	100	45	1	10	6	3
8900952	9,52	100	45	1	10	6	3
8900953	9,53	100	45	1	10	6	3
8900954	9,54	100	45	1	10	6	3
8900955	9,55	100	45	1	10	6	3
8900956	9,56	100	45	1	10	6	3
8900957	9,57	100	45	1	10	6	3
8900958	9,58	100	45	1	10	6	3
8900959	9,59	100	45	1	10	6	3
8900960	9,6	100	45	1	10	6	3
8900961	9,61	100	45	1	10	6	3
8900962	9,62	100	45	1	10	6	3
8900963	9,63	100	45	1	10	6	3
8900964	9,64	100	45	1	10	6	3
8900965	9,65	100	45	1	10	6	3
8900966	9,66	100	45	1	10	6	3
8900967	9,67	100	45	1	10	6	3
8900968	9,68	100	45	1	10	6	3
8900969	9,69	100	45	1	10	6	3
8900970	9,7	100	45	1	10	6	3
8900971	9,71	100	45	1	10	6	3
8900972	9,72	100	45	1	10	6	3
8900973	9,73	100	45	1	10	6	3
8900974	9,74	100	45	1	10	6	3
8900975	9,75	100	45	1	10	6	3
8900976	9,76	100	45	1	10	6	3
8900977	9,77	100	45	1	10	6	3
8900978	9,78	100	45	1	10	6	3
8900979	9,79	100	45	1	10	6	3
8900980	9,8	100	45	1	10	6	3
8900981	9,81	100	45	1	10	6	3
8900982	9,82	100	45	1	10	6	3
8900983	9,83	100	45	1	10	6	3
8900984	9,84	100	45	1	10	6	3
8900985	9,85	100	45	1	10	6	3
8900986	9,86	100	45	1	10	6	3
8900987	9,87	100	45	1	10	6	3
8900988	9,88	100	45	1	10	6	3
8900989	9,89	100	45	1	10	6	3
8900990	9,9	100	45	1	10	6	3
8900991	9,91	100	45	1	10	6	3
8900992	9,92	100	45	1	10	6	3
8900993	9,93	100	45	1	10	6	3
8900994	9,94	100	45	1	10	6	3
8900995	9,95	100	45	1	10	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8900996	9,96	100	45	1	10	6	3
8900997	9,97	100	45	1	10	6	3
8900998	9,98	100	45	1	10	6	3
8900999	9,99	100	45	1	10	6	3
8901000	10	100	45	1	10	6	3
8901001	10,01	100	45	1	11	6	3
8901002	10,02	100	45	1	11	6	3
8901003	10,03	100	45	1	11	6	3
8901004	10,04	100	45	1	11	6	3
8901005	10,05	100	45	1	11	6	3
8901006	10,06	100	45	1	11	6	3
8901007	10,07	100	45	1	11	6	3
8901008	10,08	100	45	1	11	6	3
8901009	10,09	100	45	1	11	6	3
8901010	10,1	100	45	1	11	6	3
8901011	10,11	100	45	1	11	6	3
8901012	10,12	100	45	1	11	6	3
8901013	10,13	100	45	1	11	6	3
8901014	10,14	100	45	1	11	6	3
8901015	10,15	100	45	1	11	6	3
8901016	10,16	100	45	1	11	6	3
8901017	10,17	100	45	1	11	6	3
8901018	10,18	100	45	1	11	6	3
8901019	10,19	100	45	1	11	6	3
8901020	10,2	100	45	1	11	6	3
8901021	10,21	100	45	1	11	6	3
8901022	10,22	100	45	1	11	6	3
8901023	10,23	100	45	1	11	6	3
8901024	10,24	100	45	1	11	6	3
8901025	10,25	100	45	1	11	6	3
8901026	10,26	100	45	1	11	6	3
8901027	10,27	100	45	1	11	6	3
8901028	10,28	100	45	1	11	6	3
8901029	10,29	100	45	1	11	6	3
8901030	10,3	100	45	1	11	6	3
8901031	10,31	100	45	1	11	6	3
8901032	10,32	100	45	1	11	6	3
8901033	10,33	100	45	1	11	6	3
8901034	10,34	100	45	1	11	6	3
8901035	10,35	100	45	1	11	6	3
8901036	10,36	100	45	1	11	6	3
8901037	10,37	100	45	1	11	6	3
8901038	10,38	100	45	1	11	6	3
8901039	10,39	100	45	1	11	6	3
8901040	10,4	100	45	1	11	6	3
8901041	10,41	100	45	1	11	6	3

CRM

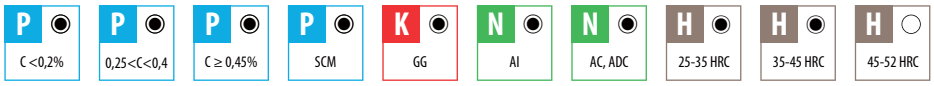
VHM Reibahlen





Typ 3

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

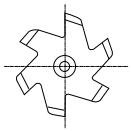


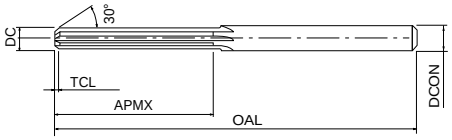
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8901042	10,42	100	45	1	11	6	3
8901043	10,43	100	45	1	11	6	3
8901044	10,44	100	45	1	11	6	3
8901045	10,45	100	45	1	11	6	3
8901046	10,46	100	45	1	11	6	3
8901047	10,47	100	45	1	11	6	3
8901048	10,48	100	45	1	11	6	3
8901049	10,49	100	45	1	11	6	3
8901050	10,5	100	45	1	11	6	3
8901051	10,51	100	45	1	11	6	3
8901052	10,52	100	45	1	11	6	3
8901053	10,53	100	45	1	11	6	3
8901054	10,54	100	45	1	11	6	3
8901055	10,55	100	45	1	11	6	3
8901056	10,56	100	45	1	11	6	3
8901057	10,57	100	45	1	11	6	3
8901058	10,58	100	45	1	11	6	3
8901059	10,59	100	45	1	11	6	3
8901060	10,6	100	45	1	11	6	3
8901061	10,61	100	45	1	11	6	3
8901062	10,62	100	45	1	11	6	3
8901063	10,63	100	45	1	11	6	3
8901064	10,64	100	45	1	11	6	3
8901065	10,65	100	45	1	11	6	3
8901066	10,66	100	45	1	11	6	3
8901067	10,67	100	45	1	11	6	3
8901068	10,68	100	45	1	11	6	3
8901069	10,69	100	45	1	11	6	3
8901070	10,7	100	45	1	11	6	3
8901071	10,71	100	45	1	11	6	3
8901072	10,72	100	45	1	11	6	3
8901073	10,73	100	45	1	11	6	3
8901074	10,74	100	45	1	11	6	3
8901075	10,75	100	45	1	11	6	3
8901076	10,76	100	45	1	11	6	3
8901077	10,77	100	45	1	11	6	3
8901078	10,78	100	45	1	11	6	3
8901079	10,79	100	45	1	11	6	3
8901080	10,8	100	45	1	11	6	3
8901081	10,81	100	45	1	11	6	3
8901082	10,82	100	45	1	11	6	3
8901083	10,83	100	45	1	11	6	3
8901084	10,84	100	45	1	11	6	3
8901085	10,85	100	45	1	11	6	3
8901086	10,86	100	45	1	11	6	3
8901087	10,87	100	45	1	11	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8901088	10,88	100	45	1	11	6	3
8901089	10,89	100	45	1	11	6	3
8901090	10,9	100	45	1	11	6	3
8901091	10,91	100	45	1	11	6	3
8901092	10,92	100	45	1	11	6	3
8901093	10,93	100	45	1	11	6	3
8901094	10,94	100	45	1	11	6	3
8901095	10,95	100	45	1	11	6	3
8901096	10,96	100	45	1	11	6	3
8901097	10,97	100	45	1	11	6	3
8901098	10,98	100	45	1	11	6	3
8901099	10,99	100	45	1	11	6	3
8901100	11	100	45	1	11	6	3
8901101	11,01	110	45	1	12	6	3
8901102	11,02	110	45	1	12	6	3
8901103	11,03	110	45	1	12	6	3
8901104	11,04	110	45	1	12	6	3
8901105	11,05	110	45	1	12	6	3
8901106	11,06	110	45	1	12	6	3
8901107	11,07	110	45	1	12	6	3
8901108	11,08	110	45	1	12	6	3
8901109	11,09	110	45	1	12	6	3
8901110	11,1	110	45	1	12	6	3
8901111	11,11	110	45	1	12	6	3
8901112	11,12	110	45	1	12	6	3
8901113	11,13	110	45	1	12	6	3
8901114	11,14	110	45	1	12	6	3
8901115	11,15	110	45	1	12	6	3
8901116	11,16	110	45	1	12	6	3
8901117	11,17	110	45	1	12	6	3
8901118	11,18	110	45	1	12	6	3
8901119	11,19	110	45	1	12	6	3
8901120	11,2	110	45	1	12	6	3
8901121	11,21	110	45	1	12	6	3
8901122	11,22	110	45	1	12	6	3
8901123	11,23	110	45	1	12	6	3
8901124	11,24	110	45	1	12	6	3
8901125	11,25	110	45	1	12	6	3
8901126	11,26	110	45	1	12	6	3
8901127	11,27	110	45	1	12	6	3
8901128	11,28	110	45	1	12	6	3
8901129	11,29	110	45	1	12	6	3
8901130	11,3	110	45	1	12	6	3
8901131	11,31	110	45	1	12	6	3
8901132	11,32	110	45	1	12	6	3
8901133	11,33	110	45	1	12	6	3

CRM

VHM Reibahlen





Typ 3

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

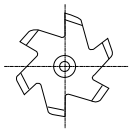
B.631

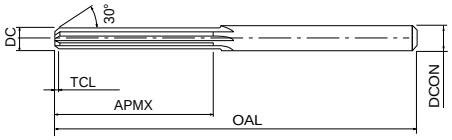
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8901134	11,34	110	45	1	12	6	3
8901135	11,35	110	45	1	12	6	3
8901136	11,36	110	45	1	12	6	3
8901137	11,37	110	45	1	12	6	3
8901138	11,38	110	45	1	12	6	3
8901139	11,39	110	45	1	12	6	3
8901140	11,4	110	45	1	12	6	3
8901141	11,41	110	45	1	12	6	3
8901142	11,42	110	45	1	12	6	3
8901143	11,43	110	45	1	12	6	3
8901144	11,44	110	45	1	12	6	3
8901145	11,45	110	45	1	12	6	3
8901146	11,46	110	45	1	12	6	3
8901147	11,47	110	45	1	12	6	3
8901148	11,48	110	45	1	12	6	3
8901149	11,49	110	45	1	12	6	3
8901150	11,5	110	45	1	12	6	3
8901151	11,51	110	45	1	12	6	3
8901152	11,52	110	45	1	12	6	3
8901153	11,53	110	45	1	12	6	3
8901154	11,54	110	45	1	12	6	3
8901155	11,55	110	45	1	12	6	3
8901156	11,56	110	45	1	12	6	3
8901157	11,57	110	45	1	12	6	3
8901158	11,58	110	45	1	12	6	3
8901159	11,59	110	45	1	12	6	3
8901160	11,6	110	45	1	12	6	3
8901161	11,61	110	45	1	12	6	3
8901162	11,62	110	45	1	12	6	3
8901163	11,63	110	45	1	12	6	3
8901164	11,64	110	45	1	12	6	3
8901165	11,65	110	45	1	12	6	3
8901166	11,66	110	45	1	12	6	3
8901167	11,67	110	45	1	12	6	3
8901168	11,68	110	45	1	12	6	3
8901169	11,69	110	45	1	12	6	3
8901170	11,7	110	45	1	12	6	3
8901171	11,71	110	45	1	12	6	3
8901172	11,72	110	45	1	12	6	3
8901173	11,73	110	45	1	12	6	3
8901174	11,74	110	45	1	12	6	3
8901175	11,75	110	45	1	12	6	3
8901176	11,76	110	45	1	12	6	3
8901177	11,77	110	45	1	12	6	3
8901178	11,78	110	45	1	12	6	3
8901179	11,79	110	45	1	12	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8901180	11,8	110	45	1	12	6	3
8901181	11,81	110	50	1	12	6	3
8901182	11,82	110	50	1	12	6	3
8901183	11,83	110	50	1	12	6	3
8901184	11,84	110	50	1	12	6	3
8901185	11,85	110	50	1	12	6	3
8901186	11,86	110	50	1	12	6	3
8901187	11,87	110	50	1	12	6	3
8901188	11,88	110	50	1	12	6	3
8901189	11,89	110	50	1	12	6	3
8901190	11,9	110	50	1	12	6	3
8901191	11,91	110	50	1	12	6	3
8901192	11,92	110	50	1	12	6	3
8901193	11,93	110	50	1	12	6	3
8901194	11,94	110	50	1	12	6	3
8901195	11,95	110	50	1	12	6	3
8901196	11,96	110	50	1	12	6	3
8901197	11,97	110	50	1	12	6	3
8901198	11,98	110	50	1	12	6	3
8901199	11,99	110	50	1	12	6	3
8901200	12	110	50	1	12	6	3
8901201	12,01	110	50	1	13	6	3
8901202	12,02	110	50	1	13	6	3
8901203	12,03	110	50	1	13	6	3
8901204	12,04	110	50	1	13	6	3
8901205	12,05	110	50	1	13	6	3
8901206	12,06	110	50	1	13	6	3
8901207	12,07	110	50	1	13	6	3
8901208	12,08	110	50	1	13	6	3
8901209	12,09	110	50	1	13	6	3
8901210	12,1	110	50	1	13	6	3
8901211	12,11	110	50	1	13	6	3
8901212	12,12	110	50	1	13	6	3
8901213	12,13	110	50	1	13	6	3
8901214	12,14	110	50	1	13	6	3
8901215	12,15	110	50	1	13	6	3
8901216	12,16	110	50	1	13	6	3
8901217	12,17	110	50	1	13	6	3
8901218	12,18	110	50	1	13	6	3
8901219	12,19	110	50	1	13	6	3
8901220	12,2	110	50	1	13	6	3
8901221	12,21	110	50	1	13	6	3
8901222	12,22	110	50	1	13	6	3
8901223	12,23	110	50	1	13	6	3
8901224	12,24	110	50	1	13	6	3
8901225	12,25	110	50	1	13	6	3

CRM

VHM Reibahlen





Typ 3

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Reibahle, gerade Nut, unbeschichtet
- Von Ø 0,3- 13,05 mm in 0,01 mm Abstufungen
- 1276 Abmessungen

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

B.631

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8901226	12,26	110	50	1	13	6	3
8901227	12,27	110	50	1	13	6	3
8901228	12,28	110	50	1	13	6	3
8901229	12,29	110	50	1	13	6	3
8901230	12,3	110	50	1	13	6	3
8901231	12,31	110	50	1	13	6	3
8901232	12,32	110	50	1	13	6	3
8901233	12,33	110	50	1	13	6	3
8901234	12,34	110	50	1	13	6	3
8901235	12,35	110	50	1	13	6	3
8901236	12,36	110	50	1	13	6	3
8901237	12,37	110	50	1	13	6	3
8901238	12,38	110	50	1	13	6	3
8901239	12,39	110	50	1	13	6	3
8901240	12,4	110	50	1	13	6	3
8901241	12,41	110	50	1	13	6	3
8901242	12,42	110	50	1	13	6	3
8901243	12,43	110	50	1	13	6	3
8901244	12,44	110	50	1	13	6	3
8901245	12,45	110	50	1	13	6	3
8901246	12,46	110	50	1	13	6	3
8901247	12,47	110	50	1	13	6	3
8901248	12,48	110	50	1	13	6	3
8901249	12,49	110	50	1	13	6	3
8901250	12,5	110	50	1	13	6	3
8901251	12,51	110	50	1	13	6	3
8901252	12,52	110	50	1	13	6	3
8901253	12,53	110	50	1	13	6	3
8901254	12,54	110	50	1	13	6	3
8901255	12,55	110	50	1	13	6	3
8901256	12,56	110	50	1	13	6	3
8901257	12,57	110	50	1	13	6	3
8901258	12,58	110	50	1	13	6	3
8901259	12,59	110	50	1	13	6	3
8901260	12,6	110	50	1	13	6	3
8901261	12,61	110	50	1	13	6	3
8901262	12,62	110	50	1	13	6	3
8901263	12,63	110	50	1	13	6	3
8901264	12,64	110	50	1	13	6	3
8901265	12,65	110	50	1	13	6	3
8901266	12,66	110	50	1	13	6	3
8901267	12,67	110	50	1	13	6	3
8901268	12,68	110	50	1	13	6	3
8901269	12,69	110	50	1	13	6	3
8901270	12,7	110	50	1	13	6	3
8901271	12,71	110	50	1	13	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Typ
8901272	12,72	110	50	1	13	6	3
8901273	12,73	110	50	1	13	6	3
8901274	12,74	110	50	1	13	6	3
8901275	12,75	110	50	1	13	6	3
8901276	12,76	110	50	1	13	6	3
8901277	12,77	110	50	1	13	6	3
8901278	12,78	110	50	1	13	6	3
8901279	12,79	110	50	1	13	6	3
8901280	12,8	110	50	1	13	6	3
8901281	12,81	110	50	1	13	6	3
8901282	12,82	110	50	1	13	6	3
8901283	12,83	110	50	1	13	6	3
8901284	12,84	110	50	1	13	6	3
8901285	12,85	110	50	1	13	6	3
8901286	12,86	110	50	1	13	6	3
8901287	12,87	110	50	1	13	6	3
8901288	12,88	110	50	1	13	6	3
8901289	12,89	110	50	1	13	6	3
8901290	12,9	110	50	1	13	6	3
8901291	12,91	110	50	1	13	6	3
8901292	12,92	110	50	1	13	6	3
8901293	12,93	110	50	1	13	6	3
8901294	12,94	110	50	1	13	6	3
8901295	12,95	110	50	1	13	6	3
8901296	12,96	110	50	1	13	6	3
8901297	12,97	110	50	1	13	6	3
8901298	12,98	110	50	1	13	6	3
8901299	12,99	110	50	1	13	6	3
8901300	13	110	50	1	13	6	3
8901301	13,01	110	50	1	14	6	3
8901302	13,02	110	50	1	14	6	3
8901303	13,03	110	50	1	14	6	3
8901304	13,04	110	50	1	14	6	3
8901305	13,05	110	50	1	14	6	3

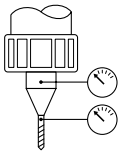
SCHNITTDATEN

Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

ADO-MICRO 2D/5D

	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt ST37 ~150HB ~500 N/mm²		Kohlenstoffstahl C45 ~210HB ~710 N/mm²		Legierter Stahl 42CrMo4 710 ~900 N/mm²		Legierter Stahl 42CrMo4 900 ~ 1.200 N/mm²		Austensitischer rostfreier Stahl 1.4301		Spezielle Legierter Stahl 1.3505	
Vc	20~40~60m/min		20~40~60m/min		20~40~60m/min		20~30~40m/min		20~30~70m/min		25~35~45m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
0,7	18.200	0,007 ~ 0,021	18.200	0,007 ~ 0,021	18.200	0,014 ~ 0,028	13.600	0,014 ~ 0,028	13.600	0,007 ~ 0,021	15.900	0,007 ~ 0,021
1	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,02 ~ 0,04	9.500	0,02 ~ 0,04	9.500	0,01 ~ 0,03	11.100	0,01 ~ 0,03
1,5	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,03 ~ 0,06	6.400	0,03 ~ 0,06	6.400	0,015 ~ 0,045	7.400	0,015 ~ 0,045
2	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,04 ~ 0,08	4.800	0,04 ~ 0,08	4.800	0,02 ~ 0,06	5.600	0,02 ~ 0,06

	Gusseisen GG-25 ~350N/mm²		Kugelgraphitguss GGG-45 GGG-60 400 ~600 N/mm²		Aluminium Legierung AC4C - ADC		Aluminium A5052 - A7075		Titanlegierung		Nickellegierungen Inconel 718	
Vc	20~50~60m/min		30~40~50m/min		30~50~70m/min		20~40~60m/min		40~50~60m/min		5~10~15m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
0,7	22.700	0,014 ~ 0,028	18.200	0,014 ~ 0,028	22.700	0,014 ~ 0,042	18.200	0,007 ~ 0,021	22.700	0,011 ~ 0,018	4.500	0,004 ~ 0,014
1	15.900	0,02 ~ 0,04	12.700	0,02 ~ 0,04	15.900	0,02 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,03	15.900	0,015 ~ 0,025	3.200	0,005 ~ 0,02
1,5	10.600	0,03 ~ 0,06	8.500	0,03 ~ 0,06	10.600	0,03 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,045	10.600	0,023 ~ 0,038	2.100	0,008 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,08	6.400	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,12	6.400	0,02 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,05	1.600	0,01 ~ 0,04

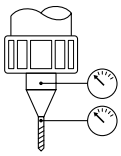


1. Die Schnittdatentabelle basiert auf der Verwendung von wasserlöslichem Kühlmittel und interner Zufuhr.
2. Bitte verwenden Sie ein hochwertiges Kühlmittel mit einem Verdünnungsfaktor 1:20 (ca. 5% Ölanteil).
3. Verwenden Sie einen hochwertigen Filter (ca. 3µm bis 5 µm).
4. Obwohl der empfohlenen Kühlmitteldruck 30 bar oder mehr betragt, stellen Sie ihn bitte entsprechend ein, wenn die Durchflussmenge auf Grund der Konzentration des verwendeten Kühlmittels nicht zufriedenstellend ist.
5. Für eine genaue Bearbeitung, sollte der Rundlauf des Werkzeuges am Schaft weniger als 0,002 µm betragen.
6. Bei Werkstoffen mit schlechten Spanbrucheigenschaften bohren Sie bitte in Steps.
7. Verwenden Sie bei der Bearbeitung von Magnesiumlegierungen immer die vom Schneidflüssigkeitshersteller empfohlene Schneidflüssigkeit. Seien Sie vorsichtig beim Bohren, die Späne sind leicht entflammbar und können bei unsachgemäßer Handhabung ein Brandrisiko darstellen.

ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D

	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt ST37 ~150HB ~500 N/mm²		Kohlenstoffstahl C45 ~210HB ~710 N/mm²		Legierter Stahl 42CrMo4 710 ~900 N/mm²		Legierter Stahl 42CrMo4 900 ~ 1.200 N/mm²		Austensitischer rostfreier Stahl 1.4301		Spezielle Legierter Stahl 1.3505	
Vc	20~40~60m/min		20~40~60m/min		20~40~60m/min		20~30~40m/min		20~30~70m/min		25~35~45m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
1	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,02 ~ 0,04	9.500	0,02 ~ 0,04	9.500	0,01 ~ 0,03	11.100	0,01 ~ 0,03
1,5	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,03 ~ 0,06	6.400	0,03 ~ 0,06	6.400	0,015 ~ 0,045	7.400	0,015 ~ 0,045
2	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,04 ~ 0,08	4.800	0,04 ~ 0,08	4.800	0,02 ~ 0,06	5.600	0,02 ~ 0,06

	Gusseisen GG-25 ~350N/mm²		Kugelgraphitguss GGG-45 GGG-60 400 ~600 N/mm²		Aluminium Legierung AC4C - ADC		Aluminium A5052 - A7075		Titanlegierung		Nickellegierungen Inconel 718	
Vc	20~50~60m/min		30~40~50m/min		30~50~70m/min		20~40~60m/min		40~50~60m/min		5~10~15m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
1	15.900	0,02 ~ 0,04	12.700	0,02 ~ 0,04	15.900	0,02 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,03	15.900	0,015 ~ 0,025	3.200	0,005 ~ 0,02
1,5	10.600	0,03 ~ 0,06	8.500	0,03 ~ 0,06	10.600	0,03 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,045	10.600	0,023 ~ 0,038	2.100	0,008 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,08	6.400	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,12	6.400	0,02 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,05	1.600	0,01 ~ 0,04



1. Die Schnittdatentabelle basiert auf der Verwendung von wasserlöslichem Kühlmittel und interner Zufuhr.
2. Bitte verwenden Sie ein hochwertiges Kühlmittel mit einem Verdünnungsfaktor 1:20 (ca. 5% Ölanteil).
3. Verwenden Sie einen hochwertigen Filter (ca. 3µm bis 5 µm).
4. Obwohl der empfohlenen Kühlmitteldruck 30 bar oder mehr betragt, stellen Sie ihn bitte entsprechend ein, wenn die Durchflussmenge auf Grund der Konzentration des verwendeten Kühlmittels nicht zufriedenstellend ist.
5. Für eine genaue Bearbeitung, sollte der Rundlauf des Werkzeuges am Schaft weniger als 0,002 µm betragen.
6. Bei Werkstoffen mit schlechten Spanbrucheigenschaften bohren Sie bitte in Steps.
7. Für die Werkzeuge ab 12xD benutzen Sie bitte die 2D Variante um eine Pilotbohrung zu erstellen.
8. Verwenden Sie bei der Bearbeitung von Magnesiumlegierungen immer die vom Schneidflüssigkeitshersteller empfohlene Schneidflüssigkeit. Seien Sie vorsichtig beim Bohren, die Späne sind leicht entflammbar und können bei unsachgemäßer Handhabung ein Brandrisiko darstellen.

SCHNITTDATEN

Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

WX-MS-GDS

	Kohlenstoffstahl C45 ~900 N/mm²		Legierte Stähle 42CrMo4 ~1060 N/mm²		Rostfreie Edelstähle 1.4301/1.4571		Kovar FE-NI-CO		Kupfer C1020 • C26		Aluminium A5052 • 7075		Aluminiumguss AC4C • ADC	
Vc	20 ~ 80 m/min		20 ~ 56 m/min		20 ~ 36 m/min		20 ~ 45 m/min		20 ~ 45 m/min		32 ~ 80 m/min		32 ~ 63 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)
0,2	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,004	25.000	0,002
0,3	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,007	20.000	0,003
0,5	15.000	0,007	14.000	0,007	13.000	0,007	13.000	0,007	13.000	0,007	15.000	0,015	15.000	0,007
1	12.000	0,02	11.000	0,02	10.000	0,02	6.400	0,01	6.400	0,01	12.000	0,03	12.000	0,01
1,5	10.000	0,02~0,04	8.400	0,02~0,04	6.800	0,03~0,05	4.800	0,012~0,03	4.800	0,012~0,03	10.000	0,03~0,08	10.000	0,012~0,030
2	8.000	0,03~0,05	6.500	0,03~0,05	5.000	0,04~0,06	4.000	0,016~0,04	4.000	0,016~0,04	8.000	0,04~0,1	8.000	0,016~0,04
3	5.500	0,07~0,07	4.500	0,04~0,07	3.400	0,06~0,09	3.000	0,024~0,06	3.000	0,024~0,06	6.500	0,06~0,15	6.500	0,024~0,06
4	4.000	0,06~0,10	3.200	0,06~0,10	2.500	0,08~0,12	2.500	0,03~0,08	2.500	0,03~0,08	5.000	0,08~0,20	5.000	0,03~0,08
5	3.200	0,07~0,12	2.600	0,07~0,12	2.000	0,10~0,15	2.000	0,04~0,10	2.000	0,04~0,10	4.200	0,10~0,25	4.000	0,04~0,10

MRS-GDL

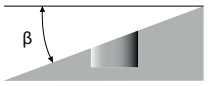
	Edelstahl (martensitisch) 1.4301		Edelstahl (austenitisch) 1.4404		Edelstahl (ferritisch) 1.4028		Ausscheidungshärtende Edelstähle 1.4546	
Vc	20 ~ 50 m/min		15 ~ 40 m/min		20 ~ 50 m/min		15 ~ 40 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)
0,5	12.700 ~ 31.800	0,005 ~ 0,015	9.500 ~ 25.400	0,005 ~ 0,015	12.700 ~ 31.800	0,005 ~ 0,015	9.500 ~ 25.400	0,005 ~ 0,015
1	6.300 ~ 15.900	0,010 ~ 0,030	4.700 ~ 12.700	0,010 ~ 0,030	6.300 ~ 15.900	0,010 ~ 0,030	4.700 ~ 12.700	0,010 ~ 0,030
1,5	4.200 ~ 10.600	0,015 ~ 0,045	3.100 ~ 8.400	0,015 ~ 0,045	4.200 ~ 10.600	0,015 ~ 0,045	3.100 ~ 8.400	0,015 ~ 0,045
2	3.180 ~ 7.900	0,020 ~ 0,060	2.300 ~ 6.300	0,020 ~ 0,060	3.180 ~ 7.900	0,020 ~ 0,060	2.300 ~ 6.300	0,020 ~ 0,060
2,5	2.500 ~ 6.300	0,025 ~ 0,075	1.900 ~ 5.000	0,025 ~ 0,075	2.500 ~ 6.300	0,025 ~ 0,075	1.900 ~ 5.000	0,025 ~ 0,075
3	2.100 ~ 5.300	0,030 ~ 0,090	1.500 ~ 4.200	0,030 ~ 0,090	2.100 ~ 5.300	0,030 ~ 0,090	1.500 ~ 4.200	0,030 ~ 0,090

ADF-2D

	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45 ~210HB ~710N/mm²		**Legierte Stähle** 42CrMo4 28~35HRC 900~1.100N/mm²		**Werkzeugstahl** 1.2343 ~40HRC		**Hochlegierter Stahl Stahl, vergüteter Stahl** 1.2344	
Vc	30~100 m/min		30~90 m/min		20~40 m/min		10~30 m/min	
Ø	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/U)
0,2	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,004	40.000	0,001 ~ 0,004
0,5	28.700	0,003 ~ 0,015	25.500	0,003 ~ 0,015	19.000	0,003 ~ 0,01	15.900	0,003 ~ 0,01
1	17.500	0,005 ~ 0,03	15.900	0,005 ~ 0,03	9.550	0,005 ~ 0,02	8.000	0,005 ~ 0,02
1,5	13.800	0,008 ~ 0,045	12.700	0,008 ~ 0,045	6.350	0,008 ~ 0,03	5.300	0,008 ~ 0,03
2	12.700	0,01 ~ 0,06	9.550	0,01 ~ 0,06	4.750	0,01 ~ 0,04	4.000	0,01 ~ 0,03
3	8.500	0,015 ~ 0,09	6.350	0,015 ~ 0,09	3.200	0,015 ~ 0,06	2.650	0,015 ~ 0,045
4	6.350	0,02 ~ 0,12	4.750	0,02 ~ 0,12	2.400	0,02 ~ 0,08	2.000	0,02 ~ 0,06
6	4.250	0,03 ~ 0,18	3.200	0,03 ~ 0,18	1.600	0,03 ~ 0,12	1.350	0,03 ~ 0,09
8	3.200	0,04 ~ 0,24	2.400	0,04 ~ 0,24	1.200	0,04 ~ 0,16	1.000	0,04 ~ 0,12
10	2.550	0.05 ~ 0.3	1.900	0.05 ~ 0.3	950	0.05 ~ 0.2	800	0,05 ~ 0,15
12	2.100	0.06 ~ 0.3	1.600	0.06 ~ 0.3	800	0.06 ~ 0.24	650	0,06 ~ 0,18
14	1.800	0.07 ~ 0.35	1.350	0.07 ~ 0.35	700	0.07 ~ 0.28	550	0,07 ~ 0,21
16	1.600	0.08 ~ 0.36	1.200	0.08 ~ 0.36	600	0.08 ~ 0.32	500	0,08 ~ 0,24
18	1.400	0.09 ~ 0.38	1.050	0.09 ~ 0.38	550	0.09 ~ 0.36	450	0,09 ~ 0,27
20	1.250	0.1 ~ 0.4	950	0.1 ~ 0.4	500	0.1 ~ 0.4	400	0,1 ~ 0,3

	Gusseisen GG-25 ~350N/mm²		**Duktiles Gusseisen** GGG-60 400 ~600N/mm²		**Aluminium** A5052 • A7075 ~350N/mm²		**Aluminiumlegierung** AC4C • ADC 400~600N/mm²	
Vc	30~120 m/min		30~80 m/min		30~200 m/min		30~200 m/min	
Ø	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min^{-1})	Vorschub (mm/U)
0,2	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006
0,5	32.000	0,003 ~ 0,015	25.000	0,003 ~ 0,015	35.000	0,003 ~ 0,015	35.000	0,003 ~ 0,015
1	22.500	0,005 ~ 0,03	15.900	0,005 ~ 0,03	30.000	0,005 ~ 0,03	30.000	0,005 ~ 0,03
1,5	17.000	0,008 ~ 0,045	11.500	0,008 ~ 0,045	25.000	0,008 ~ 0,045	25.000	0,008 ~ 0,045
2	10.350	0,01 ~ 0,06	22.300	0,01 ~ 0,06	22.300	0,01 ~ 0,06	22.300	0,01 ~ 0,06
3	6.900	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09
4	5.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12
6	3.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18
8	2.600	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24
10	2.050	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3
12	1.700	0,06 ~ 0,3	3.700	0,06 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36
14	1.500	0,07 ~ 0,35	3.200	0,07 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42
16	1.300	0,08 ~ 0,36	2.800	0,08 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48
18	1.150	0,09 ~ 0,38	2.500	0,09 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54
20	1.050	0,1 ~ 0,4	2.250	0,1 ~ 0,6	2,250	0,1 ~ 0,6	2.250	0,1 ~ 0,6

1. In vorstehenden Tabellen aufgeführte Schnittdaten nur auf ebenen Werkstückoberflächen einsetzen.
2. Bei Verwendung von nicht wasserlöslichem oder wasseremulgierbarem Öl (mehr als 20-fach verdünnt) ist die Schnittgeschwindigkeit um 30% zu verringern.
3. Die Maschine und Werkzeugaufnahme sollten möglichst stabil und präzise sein.
4. Die Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein.
5. Passen Sie die Drehzahl und den Vorschub gemäß den vorherrschenden Bedingungen (Bearbeitungsform, Stabilität der Maschine, Werkzeugaufnahme usw.) an.
6. Der Bohrer sollte so eingerichtet sein, dass die Rundlaufabweichung weniger als 0,01 mm beträgt.
7. Wenn Sie eine geneigte Fläche bearbeiten, müssen Sie die Drehzahl und den Vorschub abhängig von der Neigung (β) anpassen.
   - Bei einem Neigungswinkel (β) von weniger als 30° reduzieren Sie den Vorschub auf 40~60%.
   - Ist der zu bearbeitende Neigungswinkel (β) größer als 30°, reduzieren Sie die Drehzahl auf 60~80% und den Vorschub auf 20~40%.
8. Falls für die Bohrung die Positioniergenauigkeit gewährleistet sein muss, Drehzahl und Vorschub, die oben angegeben sind, entsprechend.

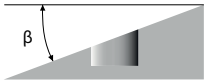


ADFLS-2D

	Kohlenstoffstahl C45 ~210HB ~710N/mm²		Legierte Stähle 42CrMo4 28~35HRC 900~1,100N/mm²		Werkzeugstahl 1.2343 ~40HRC		Spezial Legierter Stahl-Gehärteter Stahl, vergüteter Stahl 1.2344 ~50HRC	
Vc	60~100m/min		30~90m/min		20~40m/min		20~30m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
3	8.500	0,045 ~ 0,075	6.350	0,045 ~ 0,075	3.200	0,045 ~ 0,06	2.650	0,03 ~ 0,06
4	6.350	0,06 ~ 0,1	4.750	0,06 ~ 0,1	2.400	0,06 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08
6	4.250	0,09 ~ 0,15	3.200	0,09 ~ 0,15	1.600	0,09 ~ 0,12	1.350	0,06 ~ 0,12
8	3.200	0,12 ~ 0,2	2.400	0,12 ~ 0,2	1.200	0,12 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16
10	2.550	0,15 ~ 0,25	1.900	0,15 ~ 0,25	950	0,15 ~ 0,2	800	0,1 ~ 0,2
12	2.100	0,18 ~ 0,3	1.600	0,18 ~ 0,3	800	0,18 ~ 0,24	650	0,12 ~ 0,24
14	1.800	0,21 ~ 0,35	900	0,21 ~ 0,35	700	0,21 ~ 0,28	550	0,14 ~ 0,28
16	1.600	0,24 ~ 0,4	800	0,24 ~ 0,4	600	0,24 ~ 0,32	500	0,16 ~ 0,32
18	1.400	0,27 ~ 0,45	700	0,27 ~ 0,45	550	0,27 ~ 0,36	450	0,18 ~ 0,36
20	1.250	0,3 ~ 0,5	650	0,3 ~ 0,5	500	0,3 ~ 0,4	400	0,2 ~ 0,4

	Gusseisen GG-25 ~350N/mm²		Duktiles Gusseisen GGG-60 400 ~600N/mm²		Aluminium A5052 • A7075 ~350N/mm²		Aluminiumlegierung AC4C • ADC 400~600N/mm²	
Vc	60~120m/min		50~80m/min		80~200m/min		80~200m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
3	9.550	0,06 ~ 0,09	6.900	0,06 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09
4	7.150	0,08 ~ 0,12	5.150	0,08 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12
6	4.750	0,12 ~ 0,18	3.450	0,12 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18
8	3.600	0,16 ~ 0,24	2.600	0,16 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24
10	2.850	0,2 ~ 0,3	2.050	0,2 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3
12	2.400	0,24 ~ 0,36	1.700	0,24 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36
14	2.050	0,28 ~ 0,42	1.500	0,28 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42
16	1.800	0,32 ~ 0,48	1.300	0,32 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48
18	1.600	0,36 ~ 0,54	1.150	0,36 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54
20	1.450	0,4 ~ 0,6	1.050	0,4 ~ 0,6	2.250	0,1 ~ 0,6	2.250	0,1 ~ 0,6

1. In vorstehenden Tabellen aufgeführte Schnittdaten nur auf ebenen Werkstückoberflächen einsetzen.
2. Bei Verwendung von nicht wasserlöslichem oder wasseremulgierbarem Öl (mehr als 20-fach verdünnt) ist die Schnittgeschwindigkeit um 30% zu verringern.
3. Die Maschine und Werkzeugaufnahme sollten möglichst stabil und präzise sein.
4. Die Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein.
5. Passen Sie die Drehzahl und den Vorschub gemäß den vorherrschenden Bedingungen (Bearbeitungsform, Stabilität der Maschine, Werkzeugaufnahme usw.) an.
6. Der Bohrer sollte so eingerichtet sein, dass die Rundlaufabweichung weniger als 0,01 mm beträgt.
7. Wenn Sie eine geneigte Fläche bearbeiten, müssen Sie die Drehzahl und den Vorschub abhängig von der Neigung (β) anpassen.
   - Bei einem Neigungswinkel (β) von weniger als 30° reduzieren Sie den Vorschub auf 40~60%.
   - Ist der zu bearbeitende Neigungswinkel (β) größer als 30°, reduzieren Sie die Drehzahl auf 60~80% und den Vorschub auf 20~40%.
8. Falls für die Bohrung die Positioniergenauigkeit gewährleistet sein muss, Drehzahl und Vorschub, die oben angegeben sind, entsprechend.



SCHNITTDATEN

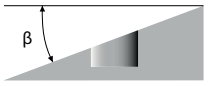
Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

ADFO-3D

	Kohlenstoffstahl S35C • S50C C45 ~210HB ~710N/mm²		Legierte Stähle 42CrMo4 28~35HRC 900~1,100N/mm²		Werkzeugstahl 1.2343 ~40HRC		Hochlegierter Stahl Stahl, vergüteter Stahl 1.2344	
Vc	80~120 m/min		50~90 m/min		20~40 m/min		40~60 m/min	
Ø	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)
3	10.600	0,045 ~ 0,09	7.450	0,045 ~ 0,09	3.200	0,045 ~ 0,09	5.300	0,045 ~ 0,09
4	8.000	0,045 ~ 0,12	5.550	0,045 ~ 0,12	2.400	0,045 ~ 0,12	4.000	0,045 ~ 0,12
6	5.300	0,06 ~ 0,18	3.700	0,06 ~ 0,18	1.600	0,06 ~ 0,18	2.650	0,06 ~ 0,18
8	4.000	0,08 ~ 0,24	2.800	0,08 ~ 0,24	1.200	0,08 ~ 0,24	2.000	0,08 ~ 0,24
10	3.200	0,10 ~ 0,30	2.250	0,10 ~ 0,30	950	0,10 ~ 0,30	1.600	0,10 ~ 0,30
12	2.650	0,12 ~ 0,36	1.850	0,12 ~ 0,36	800	0,12 ~ 0,36	1.350	0,12 ~ 0,36
14	2.250	0,14 ~ 0,42	1.600	0,14 ~ 0,42	700	0,14 ~ 0,42	1.150	0,14 ~ 0,42
16	2.000	0,16 ~ 0,48	1.400	0,16 ~ 0,48	600	0,16 ~ 0,48	1.000	0,16 ~ 0,48
18	1.750	0,18 ~ 0,54	1.250	0,18 ~ 0,54	550	0,18 ~ 0,54	900	0,18 ~ 0,54
20	1.600	0,20 ~ 0,60	1.100	0,20 ~ 0,60	500	0,20 ~ 0,60	800	0,20 ~ 0,60

	Gusseisen GG-25 ~350N/mm²		Duktiles Gusseisen GGG-60 400 ~600N/mm²		Aluminium A5052 • A7075 ~350N/mm²		Aluminiumlegierung AC4C • ADC 400~600N/mm²	
Vc	80~120 m/min		60~100 m/min		120~200 m/min		120~200 m/min	
Ø	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)
3	10.600	0,045 ~ 0,09	8.500	0,045 ~ 0,09	17.000	0,045 ~ 0,09	17.000	0,045 ~ 0,09
4	8.000	0,045 ~ 0,12	6.350	0,045 ~ 0,12	12.750	0,045 ~ 0,12	12.750	0,045 ~ 0,12
6	5.300	0,06 ~ 0,18	4.250	0,06 ~ 0,18	8.500	0,06 ~ 0,18	8.500	0,06 ~ 0,18
8	4.000	0,08 ~ 0,24	3.200	0,08 ~ 0,24	6.350	0,08 ~ 0,24	6.350	0,08 ~ 0,24
10	3.200	0,10 ~ 0,30	2.550	0,10 ~ 0,30	5.100	0,10 ~ 0,30	5.100	0,10 ~ 0,30
12	2.650	0,12 ~ 0,36	2.100	0,12 ~ 0,36	4.250	0,12 ~ 0,36	4.250	0,12 ~ 0,36
14	2.250	0,14 ~ 0,42	1.800	0,14 ~ 0,42	3.650	0,14 ~ 0,42	3.650	0,14 ~ 0,42
16	2.000	0,16 ~ 0,48	1.600	0,16 ~ 0,48	3.200	0,16 ~ 0,48	3.200	0,16 ~ 0,48
18	1.750	0,18 ~ 0,54	1.400	0,18 ~ 0,54	2.850	0,18 ~ 0,54	2.850	0,18 ~ 0,54
20	1.600	0,20 ~ 0,60	1.250	0,20 ~ 0,60	2.550	0,20 ~ 0,60	2.550	0,20 ~ 0,60

1. In vorstehenden Tabellen aufgeführte Schnittdaten nur auf ebenen Werkstückoberflächen einsetzen.
2. Bei Verwendung von nicht wasserlöslichem oder wasseremulgierbarem Öl (mehr als 20-fach verdünnt) ist die Schnittgeschwindigkeit um 30% zu verringern.
3. Die Maschine und Werkzeugaufnahme sollten möglichst stabil und präzise sein.
4. Die Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein.
5. Passen Sie die Drehzahl und den Vorschub gemäß den vorherrschenden Bedingungen (Bearbeitungsform, Stabilität der Maschine, Werkzeugaufnahme usw.) an.
6. Der Bohrer sollte so eingerichtet sein, dass die Rundlaufabweichung weniger als 0,01 mm beträgt.
7. Wenn Sie eine geneigte Fläche bearbeiten, müssen Sie die Drehzahl und den Vorschub abhängig von der Neigung (β) anpassen.
   - Bei einem Neigungswinkel (β) von weniger als 30° reduzieren Sie den Vorschub auf 40~60%.
   - Ist der zu bearbeitende Neigungswinkel (β) größer als 30°, reduzieren Sie die Drehzahl auf 60~80% und den Vorschub auf 20~40%.
8. Falls für die Bohrung die Positioniergenauigkeit gewährleistet sein muss, Drehzahl und Vorschub, die oben angegeben sind, entsprechend.



AD-2D/AD-4D

Für Standardbohrungen

	Kohlenstoffstahl C45 ~210HB ~710N/mm²		Legierte Stähle 42CrMo4 28~35HRC 900~1,100N/mm²		Speziallegierungen 1.4301		Edelstahl 1.4404		Gehärtete Stähle 1.2344 43 HRC		Gehärtete Stähle 43 ~ 48 HRC		GG GG-25 ~ 350 N/mm²		GGG GGG-60 ~ 500 N/mm²	
Vc	63 ~ 100 m/min		63 ~ 100 m/min		50 ~ 71 m/min		25 ~ 40 m/min		40 ~ 63 m/min		32 ~ 45 m/min		63 ~ 100 m/min		50 ~ 80 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
2	11.000	0,06~0,08	11.000	0,06~0,08	9.000	0,06~0,08	4.700	0,06~0,08	7.600	0,06~0,08	6.000	0,06~0,08	12.000	0,06~0,08	10.000	0,06~0,08
3	8.000	0,09~0,12	8.000	0,09~0,12	6.000	0,09~0,12	3.200	0,09~0,12	5.000	0,09~0,12	4.000	0,09~0,12	8.000	0,09~0,12	6.900	0,09~0,12
4	6.300	0,10~0,15	6.300	0,10~0,15	4.750	0,10~0,15	2.400	0,10~0,15	3.800	0,10~0,15	3.000	0,10~0,15	6.300	0,10~0,15	5.200	0,10~0,15
5	5.000	0,12~0,18	5.000	0,12~0,18	3.800	0,12~0,18	1.900	0,12~0,18	3.000	0,12~0,18	2.450	0,12~0,18	5.000	0,12~0,18	4.100	0,12~0,18
6	4.200	0,14~0,20	4.200	0,14~0,20	3.200	0,14~0,20	1.600	0,14~0,20	2.550	0,14~0,20	2.050	0,14~0,20	4.200	0,14~0,20	3.450	0,14~0,20
8	3.200	0,16~0,24	3.200	0,16~0,24	2.400	0,16~0,24	1.200	0,16~0,24	1.900	0,16~0,24	1.550	0,16~0,24	3.200	0,16~0,24	2.600	0,16~0,24
10	2.550	0,18~0,27	2.550	0,18~0,27	1.900	0,18~0,27	950	0,18~0,27	1.550	0,18~0,27	1.250	0,18~0,27	2.600	0,18~0,27	2.100	0,18~0,27
12	2.100	0,20~0,30	2.100	0,20~0,30	1.600	0,20~0,30	800	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.050	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	1.750	0,20~0,30
14	1.800	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.350	0,22~0,35	700	0,22~0,35	1.100	0,22~0,35	880	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.500	0,22~0,35
16	1.600	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.200	0,25~0,36	600	0,25~0,36	950	0,25~0,36	770	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.300	0,25~0,36
18	1.400	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.050	0,28~0,38	530	0,28~0,38	850	0,28~0,38	680	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38
20	1.300	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	960	0,30~0,40	480	0,30~0,40	760	0,30~0,40	610	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	1.050	0,30~0,40

SCHNITTDATEN

Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

ADO-SUS-3D/5D/8D

	Kohlenstoffstahl C45		Legierte Stähle 42CrMo4		Legierte Stähle 42CrMo4 • 30HRC		Edelstahl 1.4404		Super Duplex 1.4546		Titanlegierungen Ti-6AL-4V	
Vc	80 ~ 120 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 90 m/min		60 ~ 100 m/min		30 ~ 60 m/min		20 ~ 50 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)
2	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	11.900	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	9.500	0,04~0,08	6.400	0,04~0,08
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	4.800	0,06~0,09	3.700	0,05~0,09
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	3.600	0,08~0,12	2.800	0,06~0,12
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	2.900	0,10~0,15	2.200	0,08~0,15
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	2.400	0,12~0,18	1.900	0,09~0,18
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.000	0,14~0,21	1.600	0,11~0,21
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	1.800	0,16~0,24	1.400	0,12~0,24
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	1.600	0,18~0,27	1.200	0,14~0,27
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.400	0,20~0,30	1.100	0,15~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.000	0,15~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.200	0,21~0,30	900	0,16~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.100	0,21~0,33	900	0,18~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.000	0,22~0,35	800	0,19~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	900	0,25~0,36	700	0,22~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	800	0,28~0,38	600	0,24~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	700	0,30~0,40	600	0,27~0,40

ADO-3D/5D/ADO-PLT

	Kohlenstoffstahl C45		Legierter Stahl 42CrMo4		Legierter Stahl 42CrMo4 • 30HRC		Gusseisen GG-25		Duktiles Gusseisen GGG-60		Edelstahl 1.4404	
Vc	80 ~ 120 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 90 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 100 m/min		40 ~ 70 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)
2	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	11.100	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	9.500	0,04~0,08
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	6.400	0,06~0,12
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	4.800	0,08~0,16
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	3.800	0,10~0,20
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	3.200	0,12~0,24
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.700	0,14~0,26
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	2.400	0,16~0,28
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	2.100	0,18~0,30
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.900	0,20~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.700	0,20~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.600	0,21~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.500	0,21~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.400	0,22~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.200	0,25~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.100	0,28~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	1.000	0,30~0,40

TRS-HO-10D

	Baustahl - Kohlenstoffarmer Stahl St-52 ~150HB ~500 N/mm²		Kohlenstoffstahl C45 ~210HB ~710 N/mm²		Legierter Stahl 42CrMo4 16~28HRC 710~900 N/mm²		Legierter Stahl 42CrMo4 16~28HRC 900~110 N/mm²		Gusseisen GG-25 ~350 N/mm²		Duktiles Gusseisen GGG-60 400~600 N/mm²	
Vc	80 ~ 120 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 100 m/min		60 ~ 90 m/min		80 ~ 150 m/min		60 ~ 120 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)
5	6.400	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,25	4.800	0,18 ~ 0,25	5.700	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,30	6.400	0,18 ~ 0,25
6	5.300	0,21 ~ 0,30	5.300	0,21 ~ 0,30	4.000	0,21 ~ 0,30	4.800	0,21 ~ 0,30	5.300	0,21 ~ 0,36	5.300	0,21 ~ 0,30
7	4.500	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,35	3.400	0,25 ~ 0,35	4.100	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,42	4.500	0,25 ~ 0,35
8	4.000	0,28 ~ 0,40	4.000	0,28 ~ 0,40	3.000	0,28 ~ 0,40	3.600	0,28 ~ 0,40	4.000	0,28 ~ 0,48	4.000	0,28 ~ 0,40
9	3.500	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,45	2.700	0,32 ~ 0,45	3.200	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,54	3.500	0,32 ~ 0,45
10	3.200	0,35 ~ 0,50	3.200	0,35 ~ 0,50	2.400	0,35 ~ 0,50	2.900	0,35 ~ 0,50	3.200	0,35 ~ 0,60	3.200	0,35 ~ 0,50
11	2.900	0,39 ~ 0,55	2.900	0,39 ~ 0,55	2.200	0,39 ~ 0,50	2.600	0,39 ~ 0,50	2.900	0,39 ~ 0,66	2.900	0,39 ~ 0,55
12	2.700	0,42 ~ 0,60	2.700	0,42 ~ 0,60	2.000	0,42 ~ 0,54	2.400	0,42 ~ 0,54	2.700	0,42 ~ 0,72	2.700	0,42 ~ 0,60

ADO-TRS-3D/5D

	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt St-37		Kohlenstoffstahl C45		Legierte Stähle 42CrMo4 710 - 900 N/mm²	
Vc	80 ~ 120 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 100 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
3	10.000	0,11 ~ 0,15	10.000	0,11 ~ 0,15	8.500	0,11 ~ 0,15
4	8.000	0,14 ~ 0,2	8.000	0,14 ~ 0,2	6.400	0,14 ~ 0,2
5	6.400	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,25	5.100	0,18 ~ 0,25
6	5.300	0,21 ~ 0,3	5.300	0,21 ~ 0,3	4.200	0,21 ~ 0,3
7	4.500	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,35	3.600	0,25 ~ 0,35
8	4.000	0,28 ~ 0,4	4.000	0,28 ~ 0,4	3.200	0,28 ~ 0,4
9	3.500	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,45	2.800	0,32 ~ 0,45
10	3.200	0,35 ~ 0,5	3.200	0,35 ~ 0,5	2.500	0,35 ~ 0,5
11	2.900	0,39 ~ 0,55	2.900	0,39 ~ 0,55	2.300	0,39 ~ 0,55
12	2.700	0,42 ~ 0,6	2.700	0,42 ~ 0,6	2.100	0,42 ~ 0,6
13	2.400	0,46 ~ 0,65	2.400	0,46 ~ 0,65	2.000	0,46 ~ 0,65
14	2.300	0,49 ~ 0,7	2.300	0,49 ~ 0,7	1.800	0,49 ~ 0,7
15	2.100	0,53 ~ 0,75	2.100	0,53 ~ 0,7	1.700	0,53 ~ 0,7
16	2.000	0,56 ~ 0,8	2.000	0,56 ~ 0,72	1.600	0,56 ~ 0,72
17	1.900	0,6 ~ 0,85	1.900	0,6 ~ 0,77	1.500	0,6 ~ 0,77
18	1.800	0,63 ~ 0,9	1.800	0,63 ~ 0,81	1.400	0,63 ~ 0,81
19	1.700	0,67 ~ 0,9	1.700	0,67 ~ 0,86	1.300	0,67 ~ 0,86
20	1.600	0,7 ~ 0,9	1.600	0,7 ~ 0,9	1.300	0,7 ~ 0,9

	Legierte Stähle 42CrMo4V 900 - 1.100 N/mm²		Gusseisen GG-25		Duktiles Gusseisen GGG-60	
Vc	60 ~ 90 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 100 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
3	8.000	0,11 ~ 0,15	10.000	0,11 ~ 0,18	8.500	0,11 ~ 0,15
4	6.000	0,14 ~ 0,2	8.000	0,14 ~ 0,24	6.400	0,14 ~ 0,2
5	4.800	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,3	5.100	0,18 ~ 0,25
6	4.000	0,21 ~ 0,3	5.300	0,21 ~ 0,36	4.200	0,21 ~ 0,3
7	3.400	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,42	3.600	0,25 ~ 0,35
8	3.000	0,28 ~ 0,4	4.000	0,28 ~ 0,48	3.200	0,28 ~ 0,4
9	2.700	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,54	2.800	0,32 ~ 0,45
10	2.400	0,35 ~ 0,5	3.200	0,35 ~ 0,6	2.500	0,35 ~ 0,5
11	2.200	0,39 ~ 0,55	2.900	0,39 ~ 0,66	2.300	0,39 ~ 0,55
12	2.000	0,42 ~ 0,6	2.700	0,42 ~ 0,72	2.100	0,42 ~ 0,6
13	1.800	0,46 ~ 0,65	2.400	0,46 ~ 0,78	2.000	0,46 ~ 0,65
14	1.700	0,49 ~ 0,7	2.300	0,49 ~ 0,84	1.800	0,49 ~ 0,7
15	1.600	0,53 ~ 0,70	2.100	0,53 ~ 0,75	1.700	0,53 ~ 0,7
16	1.500	0,56 ~ 0,72	2.000	0,56 ~ 0,8	1.600	0,56 ~ 0,72
17	1.400	0,6 ~ 0,77	1.900	0,6 ~ 0,85	1.500	0,6 ~ 0,77
18	1.300	0,63 ~ 0,81	1.800	0,63 ~ 0,9	1.400	0,63 ~ 0,81
19	1.300	0,67 ~ 0,86	1.700	0,67 ~ 0,95	1.300	0,67 ~ 0,86
20	1.200	0,7 ~ 0,9	1.600	0,7 ~ 1	1.300	0,7 ~ 0,9

1. Die angegebenen Schnittdaten gelten für das Bohren mit wasserlöslichen Kühlmitteln.
2. Wasserlösliches, hochdichtes Kühlmittel (weniger als 20-fach verdünnt) wird empfohlen.
3. Bei Verwendung von nicht wasserlöslichem oder wasseremulgierbarem Öl (mehr als 20-fach verdünnt) ist die Schnittgeschwindigkeit um 30% zu verringern.
4. Verwenden Sie für den Bohrer eine Spannzange, die frei von Kratzern und Staub ist; minimieren Sie die Auslenkung des Bohrers auf unter 0,02 mm.
5. Bei der Befestigung des Werkstücks sollten potenzielle Verformungen, Durchbiegung der bearbeiteten Fläche oder Vibrationen möglichst minimiert werden.
6. Eine zugesetzte Ölbohrung kann zum Bruch führen. Achten Sie darauf, dass der Ölzulauf mit einem Filter versehen ist.

SCHNITTDATEN

Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

ADO-10D/15D/20D/25D/30D

	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt St-37		Kohlenstoffstahl C45		Legierte Stähle 42CrMo4		Gusseisen GG-25		Duktiles Gusseisen GGG-60		Edelstahl 1.4404	
Vc	60 ~ 125 m/min		60 ~ 125 m/min		60 ~ 125 m/min		60 ~ 125 m/min		50 ~ 80 m/min		40 ~ 80 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/rev.)	S (min^{-1})	F (mm/rev.)	S (min^{-1})	F (mm/rev.)	S (min^{-1})	F (mm/rev.)	S (min^{-1})	F (mm/rev.)	S (min^{-1})	F (mm/rev.)
2	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,08
3	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	5.600	0,08 ~ 0,16	5.000	0,08 ~ 0,16
5	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	4.500	0,10 ~ 0,20	4.500	0,10 ~ 0,20
6	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	3.800	0,12 ~ 0,24	3.800	0,12 ~ 0,24
8	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28
10	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.300	0,20 ~ 0,35	2.300	0,20 ~ 0,35
12	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42

ADO-40D/50D

	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt ST37 ~150HB ~500 N/mm²		Kohlenstoffstahl C45 ~210HB ~710 N/mm²		Legierter Stahl 42CrMo4 16~28HRC 710 ~900 N/mm²		Legierter Stahl 42CrMo4 28~35HRC 900~1,060N/mm²	
Vc	60~90m/min		60~90m/min		50~80m/min		40~70m/min	
Ø	S (min^{-1})	f (mm/U)	S (min^{-1})	f (mm/U)	S (min^{-1})	f (mm/U)	S (min^{-1})	f (mm/U)
3	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	6.400	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,11
4	5.600	0,08 ~ 0,16	5.600	0,08 ~ 0,16	4.800	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,14
5	4.500	0,1 ~ 0,2	4.500	0,1 ~ 0,2	3.800	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,17
6	3.700	0,12 ~ 0,24	3.700	0,12 ~ 0,24	3.200	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,21
8	2.800	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28	2.400	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,24
10	2.300	0,2 ~ 0,35	2.300	0,2 ~ 0,35	1.900	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,3

	Gusseisen GG-25 ~350N/mm²		Kugelgraphitguss GGG-45 GGG-60 400 ~600 N/mm²		Edelstahl 1.4301 480 ~800 N/mm²	
Vc	60~90m/min		50~80m/min		40~60m/min	
Ø	S (min^{-1})	f (mm/U)	S (min^{-1})	f (mm/U)	S (min^{-1})	f (mm/U)
3	7.500	0,06 ~ 0,12	6.400	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	5.600	0,08 ~ 0,16	4.800	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,16
5	4.500	0,1 ~ 0,2	3.800	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,2
6	3.700	0,12 ~ 0,24	3.200	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,24
8	2.800	0,16 ~ 0,28	2.400	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,28
10	2.300	0,2 ~ 0,35	1.900	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,35

1. Die angegebenen Geschwindigkeiten und Vorschübe dienen zum Bohren mit wasserlöslichem Kühlmittel.
2. Wasserlösliches Kühlmittel mit hoher Dichte (Verdünnung unter 20fach) wird empfohlen.
3. Bei Verwendung von nicht wasserlöslichem Kühlmittel, verwenden Sie eine Schnittgeschwindigkeit zwischen 70-100% des niedrigsten Wertes.
4. Setzen Sie eine Pilotbohrung bevor Sie die Tieflochoperation starten.
6. Eine verstopfte Kühlkanalbohrung kann zum Bruch führen. Stellen Sie sicher, dass ein Filter an der Kühlmittelzuführung angebracht ist.

*Wenn die Prozessbedingungen schwierig sind oder die Geradheit der Bohrung verbessert werden muss, verwenden Sie als zusätzlichen Schritt nach der Pilotbohrung den ADO-20D/30D.

CAO-GDXL

Für Standardbohrungen

	AC ADC • AC		Al A20... • A70...		Al A50... • A60...		Cu C1020 • C1100		Cu CrCu	
Vc	80 ~ 200 m/min		60 ~ 120 m/min		80 ~ 200 m/min		80 ~ 200 m/min		60 ~ 120 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)
3	12.800	0,09~0,15	10.700	0,09~0,15	12.800	0,06~0,12	12.800	0,06~0,12	10.700	0,05~0,09
4	9.600	0,12~0,20	8.000	0,12~0,20	9.600	0,08~0,16	9.600	0,08~0,16	8.000	0,06~0,10
5	7.700	0,15~0,25	6.400	0,15~0,25	7.700	0,10~0,20	7.700	0,10~0,20	6.400	0,06~0,10
6	6.400	0,18~0,30	5.400	0,18~0,30	6.400	0,12~0,20	6.400	0,12~0,20	5.400	0,06~0,10
8	4.800	0,20~0,40	4.000	0,20~0,40	4.800	0,12~0,25	4.800	0,12~0,25	4.000	0,08~0,15
10	3.900	0,25~0,50	3.200	0,25~0,50	3.900	0,15~0,25	3.900	0,15~0,25	3.200	0,08~0,15

SCHNITTDATEN

HYP-HP-3D/HYP-HPO-3D/-HE/-HB

Für Standardbohrungen

	Stahl			Cu	A5052 /A7075	Al < 13% Si
	< 700 N/mm²	< 850 N/mm²	< 1000 N/mm²			< 130 HB
Vc	100 ~ 150 m/min	80 ~ 120 m/min	70 ~ 110 m/min	50 ~ 90 m/min	60 ~ 110 m/min	120 ~ 220 m/min
Ø	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

	GG (G)		rostfreie Edelstähle	Hochlegierter Stahl	Speziallegierungen	Gehärteter Stahl
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1200 N/mm²	< 30 HRC	< 60 HRC
Vc	150 ~ 200 m/min	100 ~ 150 m/min	40 ~ 50 m/min	50 ~ 60 m/min	15 ~ 25 m/min	15 ~ 25 m/min
Ø	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,07~0,11	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,08~0,13	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,10~0,15	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,12~0,18	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,14~0,22	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,15~0,25	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,17~0,26	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,18~0,30	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,20~0,32	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,23~0,33	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,25~0,35	0,20~0,30	0,14~0,18

HYP-HP-5D/HYP-HPO-5D/-HE/-HB/HYP-HPO-8D

Für Standardbohrungen

	Stahl			Cu	A5052 /A7075	Al < 13% Si
	< 700 N/mm²	< 850 N/mm²	< 1000 N/mm²			< 130 HB
Vc	100 ~ 150 m/min	80 ~ 120 m/min	70 ~ 110 m/min	50 ~ 90 m/min	60 ~ 110 m/min	120 ~ 220 m/min
Ø	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

	GG (G)		rostfreie Edelstähle	Hochlegierte Stähle	Speziallegierungen	Gehärtete Stähle
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1200 N/mm²	< 30 HRC	< 60 HRC
Vc	150 ~ 200 m/min	100 ~ 150 m/min	40 ~ 50 m/min	50 ~ 60 m/min	15 ~ 25 m/min	15 ~ 25 m/min
Ø	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)	F (mm/U)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,07~0,11	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,08~0,13	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,10~0,15	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,12~0,18	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,14~0,22	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,15~0,25	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,17~0,26	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,18~0,30	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,20~0,32	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,23~0,33	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,25~0,35	0,20~0,30	0,14~0,18

SCHNITTDATEN

Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

HYP-AL-3D

	Aluminiumguss		Aluminiumlegierung		Kupferlegierung		Magnesiumlegierung	
Vc	80 ~ 200 m/min		80 ~ 150 m/min		40 ~ 100 m/min		60 ~ 100 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/rev)	S (min^{-1})	F (mm/rev)	S (min^{-1})	F (mm/rev)	S (min^{-1})	F (mm/rev)
1	25000	0,02 ~ 0,08	25000	0,02 ~ 0,05	22300	0,008 ~ 0,02	25000	0,02 ~ 0,05
2	22300	0,04 ~ 0,16	18300	0,04 ~ 0,10	11100	0,016 ~ 0,04	12700	0,04 ~ 0,10
3	14900	0,06 ~ 0,24	12200	0,06 ~ 0,15	7400	0,024 ~ 0,06	8500	0,06 ~ 0,15
4	11100	0,08 ~ 0,32	9200	0,08 ~ 0,20	5600	0,032 ~ 0,08	6400	0,08 ~ 0,20
6	7400	0,12 ~ 0,48	6100	0,12 ~ 0,30	3700	0,048 ~ 0,12	4200	0,12 ~ 0,30
8	5600	0,16 ~ 0,64	4600	0,16 ~ 0,40	2800	0,064 ~ 0,16	3200	0,16 ~ 0,40
10	4500	0,20 ~ 0,80	3700	0,20 ~ 0,50	2200	0,080 ~ 0,20	2500	0,20 ~ 0,50
12	3700	0,24 ~ 0,96	3100	0,24 ~ 0,60	1900	0,096 ~ 0,24	2100	0,24 ~ 0,60

HYP-ALO-5D

	Aluminiumguss		Aluminiumlegierung		Kupferlegierung		Magnesiumlegierung	
Vc	120 ~ 250 m/min		80 ~ 200 m/min		40 ~ 120 m/min		60 ~ 130 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/rev)	S (min^{-1})	F (mm/rev)	S (min^{-1})	F (mm/rev)	S (min^{-1})	F (mm/rev)
1	25000	0,02 ~ 0,08	25000	0,02 ~ 0,05	25000	0,008 ~ 0,02	25000	0,02 ~ 0,05
2	29500	0,04 ~ 0,16	22300	0,04 ~ 0,10	12700	0,016 ~ 0,04	15100	0,04 ~ 0,10
3	19600	0,06 ~ 0,24	14900	0,06 ~ 0,15	8500	0,024 ~ 0,06	10100	0,06 ~ 0,15
4	14700	0,08 ~ 0,32	11100	0,08 ~ 0,20	6400	0,032 ~ 0,08	7600	0,08 ~ 0,20
6	9800	0,12 ~ 0,48	7400	0,12 ~ 0,30	4200	0,048 ~ 0,12	5000	0,12 ~ 0,30
8	7400	0,16 ~ 0,64	5600	0,16 ~ 0,40	3200	0,064 ~ 0,16	3800	0,16 ~ 0,40
10	5900	0,20 ~ 0,80	4500	0,20 ~ 0,50	2500	0,080 ~ 0,20	3000	0,20 ~ 0,50
12	4900	0,24 ~ 0,96	3700	0,24 ~ 0,60	2100	0,096 ~ 0,24	2500	0,24 ~ 0,60

D-STAD

	CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)	
Vc	50 ~ 100 m/min	
Ø	U/Min.	F (mm/U)
4	4.000 ~ 8.000	0,03 ~ 0,05
6	2.600 ~ 5.300	0,04 ~ 0,075
6,35	2.500 ~ 5.000	0,04 ~ 0,075
8	2.000 ~ 4.000	0,05 ~ 0,08

WH55-5D

	1.2344 Legierte Stähle • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 40 ~ 45 HRC		1.2344/ 1.2379			
			45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC	
Vc	30 ~ 50 m/min		20 ~ 30 m/min		20 ~ 30 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)
2	6.400	0,02 ~ 0,04	4.000	0,02 ~ 0,04	4.000	0,02 ~ 0,04
3	4.200	0,03 ~ 0,06	2.700	0,03 ~ 0,06	2.700	0,03 ~ 0,06
4	3.200	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08
5	2.500	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10
6	2.100	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12
7	1.800	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14
8	1.600	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16
9	1.400	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18
10	1.300	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20
11	1.150	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22
12	1.100	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24

SCHNITTDATEN

WHO55-5D

	1.2344 Legierte Stähle • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 40 ~ 45 HRC		1.2344/ 1.2379				Inconel 38 ~ 43 HRC	
			45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC			
Vc	30 ~ 50 m/min		20 ~ 30 m/min		20 ~ 30 m/min		10 ~ 30 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)
3,3	3.900	0,033 ~ 0,066	2.400	0,033 ~ 0,066	2.400	0,033 ~ 0,066	1.900	0,033 ~ 0,066
4	3.200	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	1.600	0,04 ~ 0,08
5	2.500	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.300	0,05 ~ 0,10
6	2.100	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.100	0,06 ~ 0,12
7	1.800	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	900	0,07 ~ 0,14
8	1.600	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	800	0,08 ~ 0,16
9	1.400	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	700	0,09 ~ 0,18
10	1.300	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	600	0,10 ~ 0,20
11	1.150	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	600	0,11 ~ 0,22
12	1.100	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	500	0,12 ~ 0,24

WH70-DRL

	1.2379/ 1.4404 55 ~ 60HRC		1.2344/ 1.2379 60 ~ 70HRC	
Vc	10 ~ 16 m/min		8 ~ 13 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)
2	2.000	~ 0,04	1.900	~ 0,04
3	1.330	~ 0,04	1.250	~ 0,04
4	1.000	~ 0,04	950	~ 0,04
5	800	~ 0,04	750	~ 0,04
6	670	~ 0,04	630	~ 0,04
8	500	~ 0,04	480	~ 0,04
10	400	~ 0,04	380	~ 0,04
12	330	~ 0,04	320	~ 0,04
14,1	280	~ 0,04	270	~ 0,04
16,1	250	~ 0,04	240	~ 0,04
17,6	235	~ 0,04	190	~ 0,04
18,6	220	~ 0,04	180	~ 0,04

SCHNITTDATEN

Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

VPH-GDS

	Gehärtete Stähle ~ 35HRC • 35~45 HRC • 45~50 HRC • 50~70 HRC						Werkzeugstahl				Legierte Stähle	
	34~43 HRC 1060~1400 N/mm²		43~48 HRC 1400~1600 N/mm²		48~53 HRC 1600~1900 N/mm²		1.2379 ~1060 N/mm²		1.2344 ~900 N/mm²		42CrMo4 710~900 N/mm²	
Vc	12 ~ 18 m/min		6 ~ 10 m/min		5 ~ 8 m/min		10 ~ 16 m/min		12 ~ 20 m/min		25 ~ 32 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
0,5	8.000	0,005~0,013	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	6.400	0,01~0,025	7.600	0,01~0,025	15.000	0,01~0,025
1	4.000	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	1.800	0,01~0,02	3.200	0,03~0,045	5.000	0,03~0,045	8.000	0,03~0,045
2	2.550	0,02~0,05	1.250	0,02~0,04	1.050	0,02~0,04	2.100	0,06~0,09	2.550	0,06~0,09	4.500	0,06~0,09
3	1.700	0,03~0,08	850	0,03~0,06	700	0,03~0,06	1.400	0,10~0,13	1.700	0,10~0,13	3.000	0,10~0,13
4	1.250	0,04~0,10	640	0,04~0,08	520	0,04~0,08	1.030	0,11~0,15	1.270	0,11~0,15	2.250	0,11~0,15
5	1.000	0,05~0,13	510	0,05~0,10	400	0,05~0,10	830	0,12~0,18	1.020	0,12~0,18	1.800	0,12~0,18
6	850	0,06~0,15	430	0,06~0,12	350	0,06~0,12	690	0,13~0,19	850	0,13~0,19	1.500	0,13~0,19
7	730	0,07~0,18	360	0,07~0,14	260	0,07~0,14	600	0,15~0,22	730	0,15~0,22	1.300	0,15~0,22
8	640	0,08~0,20	320	0,08~0,16	230	0,08~0,16	520	0,16~0,24	640	0,16~0,24	1.100	0,16~0,24
9	570	0,09~0,23	280	0,09~0,18	210	0,09~0,18	460	0,18~0,26	570	0,18~0,26	1.000	0,18~0,26
10	510	0,10~0,25	260	0,10~0,20	200	0,10~0,20	410	0,20~0,28	510	0,20~0,28	900	0,20~0,28
11	460	0,11~0,28	230	0,11~0,22	180	0,11~0,22	380	0,22~0,31	460	0,22~0,31	820	0,22~0,31
12	430	0,12~0,30	210	0,12~0,24	170	0,12~0,24	350	0,24~0,34	430	0,24~0,34	760	0,24~0,34
13	400	0,13~0,32	200	0,13~0,26	160	0,13~0,26	320	0,26~0,36	390	0,26~0,36	700	0,26~0,36

	Titanlegierungen Ti-6Al-4V (32~38 HRC)		Inconel Inconel 718 (38~43 HRC)		Kohlenstoffstahl C45 500 ~ 710 N/mm²		C≤0,2% 41CrMo4 ~500 N/mm²		GG GG-25 ~350 N/mm²	
Vc	6 ~ 10 m/min		6 ~ 8 m/min		25 ~ 36 m/min		38 ~ 50 m/min		40 ~ 63 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
0,5	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	15.000	0,015~0,025	Note*	0,005~0,01	Note*	0,005~0,01
1	2.400	0,01~0,02	2.000	0,01~0,02	8.000	0,03~0,045	12.000	0,01~0,02	12.000	0,01~0,02
2	1.200	0,02~0,04	1.100	0,02~0,04	5.000	0,06~0,09	6.350	0,06~0,09	8.400	0,08~0,11
3	800	0,03~0,06	740	0,03~0,06	3.400	0,10~0,13	4.250	0,10~0,13	5.600	0,11~0,16
4	700	0,04~0,08	550	0,04~0,08	2.550	0,11~0,15	3.200	0,11~0,15	4.220	0,13~0,19
5	500	0,05~0,10	450	0,05~0,10	2.050	0,12~0,18	2.550	0,12~0,18	3.370	0,16~0,22
6	440	0,06~0,12	370	0,06~0,12	1.700	0,13~0,19	2.100	0,13~0,19	2.800	0,19~0,26
7	350	0,07~0,14	320	0,07~0,14	1.450	0,15~0,22	1.800	0,15~0,22	2.400	0,20~0,28
8	320	0,08~0,16	280	0,08~0,16	1.270	0,16~0,24	1.600	0,16~0,24	2.100	0,21~0,30
9	280	0,09~0,18	250	0,09~0,18	1.130	0,18~0,26	1.400	0,18~0,26	1.900	0,23~0,33
10	260	0,10~0,20	220	0,10~0,20	1.000	0,20~0,28	1.270	0,20~0,28	1.700	0,25~0,36
11	230	0,11~0,22	200	0,11~0,22	930	0,22~0,31	1.150	0,22~0,31	1.550	0,28~0,39
12	210	0,12~0,24	190	0,12~0,24	850	0,24~0,34	1.060	0,24~0,34	1.400	0,30~0,42
13	200	0,13~0,26	170	0,13~0,26	790	0,26~0,36	980	0,26~0,36	1.300	0,31~0,42

*Hinweis: Bei Maschinen mit niedriger Drehzahl bitte diese so hoch wie möglich einstellen.
Kann zu verkürzter Standzeit führen.

VP-GDR

	C≤0,2% St-37 ~500 N/mm²		C≥0,3% C45 500~710 N/mm²		Legierte Stähle 100Cr6 710~900 N/mm²		Werkzeugstähle 1.2344 ~28 HRC ~900 N/mm²		Werkzeugstähle 1.2379 28~34 HRC 900~1060 N/mm²		GG GG-25 ~ 350 N/mm²		AC AC4C • ADC	
Vc	38 ~ 50 m/min		25 ~ 36 m/min		25 ~ 32 m/min		12 ~ 20 m/min		10 ~ 16 m/min		40 ~ 63 m/min		70 ~ 120 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
2	6.350	0,06~0,09	5.100	0,06~0,09	4.450	0,06~0,09	2.550	0,06~0,09	2.050	0,06~0,09	8.435	0,08~0,11	15.000	0,12~0,18
3	4.250	0,10~0,13	3.400	0,10~0,13	2.970	0,10~0,13	1.700	0,10~0,13	1.370	0,10~0,13	5.620	0,11~0,16	10.000	0,20~0,28
4	3.200	0,11~0,15	2.550	0,11~0,15	2.230	0,11~0,15	1.270	0,11~0,15	1.035	0,11~0,15	4.220	0,13~0,19	8.000	0,24~0,38
5	2.550	0,12~0,18	2.040	0,12~0,18	1.780	0,12~0,18	1.020	0,12~0,18	825	0,12~0,18	3.375	0,16~0,22	6.350	0,28~0,40
6	2.100	0,13~0,19	1.700	0,13~0,19	1.490	0,13~0,19	850	0,13~0,19	690	0,13~0,19	2.810	0,19~0,26	5.300	0,34~0,48
8	1.600	0,16~0,24	1.270	0,16~0,24	1.110	0,16~0,24	635	0,16~0,24	515	0,16~0,24	2.110	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.270	0,20~0,28	1.020	0,20~0,28	890	0,20~0,28	510	0,20~0,28	410	0,20~0,28	1.690	0,25~0,36	3.200	0,45~0,63
12	1.060	0,24~0,34	850	0,24~0,34	740	0,24~0,34	425	0,24~0,34	345	0,24~0,34	1.400	0,30~0,42	2.700	0,53~0,75
13	980	0,26~0,36	780	0,26~0,36	690	0,26~0,36	390	0,26~0,36	320	0,26~0,36	1.300	0,31~0,42	2.500	0,56~0,79
14	900	0,28~0,39	720	0,28~0,39	640	0,28~0,39	360	0,28~0,39	300	0,28~0,39	1.200	0,32~0,44	2.300	0,57~0,81
16	800	0,30~0,43	640	0,30~0,43	560	0,30~0,43	320	0,30~0,43	260	0,30~0,43	1.050	0,34~0,46	2.000	0,61~0,85
18	700	0,34~0,49	560	0,34~0,49	500	0,34~0,49	280	0,34~0,49	230	0,34~0,49	950	0,36~0,50	1.800	0,63~0,90
20	650	0,36~0,50	500	0,36~0,50	450	0,36~0,50	260	0,36~0,50	210	0,36~0,50	830	0,40~0,56	1.600	0,68~0,98
22	580	0,40~0,55	460	0,40~0,55	400	0,40~0,55	230	0,40~0,55	190	0,40~0,55	750	0,42~0,59	1.500	0,73~1,06
24	530	0,41~0,60	420	0,41~0,60	370	0,41~0,60	210	0,41~0,60	170	0,41~0,60	700	0,46~0,65	1.350	0,77~1,13
26	500	0,42~0,65	400	0,42~0,65	340	0,42~0,65	200	0,42~0,65	160	0,42~0,65	650	0,47~0,68	1.250	0,81~1,20
28	450	0,45~0,70	360	0,45~0,70	320	0,45~0,70	180	0,45~0,70	150	0,45~0,70	600	0,50~0,73	1.150	0,84~1,26
30	420	0,48~0,75	340	0,48~0,75	300	0,48~0,75	170	0,48~0,75	140	0,48~0,75	550	0,54~0,78	1.100	0,87~1,32
32	400	0,51~0,80	320	0,51~0,80	280	0,51~0,80	160	0,51~0,80	130	0,51~0,80	520	0,58~0,83	1.000	0,90~1,38

SCHNITTDATEN

Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

VP-HO-GDR

	C≤0,2% ~500 N/mm²		Kohlenstoffstahl C45 500~710 N/mm²		Legierte Stähle 42CrMo4 710~900 N/mm²		Edelstahl 1.4301		Werkzeugstähle 1.2344 ~28 HRC ~900 N/mm²		Werkzeugstähle 1.2379 28~34 HRC 900~1060 N/mm²		35~45 HRC 34~43 HRC 1060~ 1400 N/mm²		GG GG-25 ~350 N/mm²		AC AC4C • ADC	
Vc	36 ~ 80 m/min		25 ~ 50 m/min		25 ~ 36 m/min		18 ~ 25 m/min		12 ~ 22 m/min		10 ~ 16 m/min		9 ~ 13 m/min		36 ~ 63 m/min		70 ~ 140 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
6	3.000	0,13~0,19	1.900	0,13~0,19	1.500	0,13~0,19	1.100	0,13~0,19	850	0,13~0,19	660	0,13~0,19	630	0,08~0,15	2.500	0,19~0,26	5.300	0,34~0,48
8	2.300	0,17~0,24	1.400	0,17~0,24	1.100	0,17~0,24	830	0,17~0,24	640	0,17~0,24	450	0,17~0,24	470	0,13~0,20	1.900	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.800	0,20~0,28	1.100	0,20~0,28	950	0,20~0,28	660	0,20~0,28	500	0,20~0,28	400	0,20~0,28	380	0,16~0,24	1.500	0,25~0,36	3.200	0,45~0,63
12	1.500	0,24~0,34	950	0,24~0,34	800	0,24~0,34	550	0,24~0,34	420	0,24~0,34	330	0,24~0,34	320	0,19~0,28	1.250	0,30~0,34	2.700	0,53~0,75
13	1.400	0,26~0,36	900	0,26~0,36	750	0,26~0,36	510	0,26~0,36	400	0,26~0,36	300	0,26~0,36	290	0,20~0,30	1.200	0,31~0,42	2.500	0,56~0,79
14	1.350	0,28~0,39	820	0,28~0,39	700	0,28~0,39	470	0,28~0,39	360	0,28~0,39	280	0,28~0,39	270	0,20~0,32	1.100	0,32~0,44	2.300	0,57~0,81
16	1.200	0,30~0,43	720	0,30~0,43	600	0,30~0,43	420	0,30~0,43	320	0,30~0,43	250	0,30~0,43	240	0,22~0,32	1.000	0,34~0,46	2.000	0,61~0,85
18	1.100	0,34~0,49	650	0,34~0,49	550	0,34~0,49	370	0,34~0,49	280	0,34~0,49	220	0,34~0,49	210	0,24~0,40	900	0,36~0,50	1.800	0,63~0,90
20	950	0,36~0,50	580	0,36~0,50	480	0,36~0,50	330	0,36~0,50	260	0,36~0,50	200	0,36~0,50	190	0,27~0,45	800	0,40~0,56	1.600	0,68~0,98
22	850	0,40~0,55	520	0,40~0,55	450	0,40~0,55	300	0,40~0,55	230	0,40~0,55	180	0,40~0,55	170	0,28~0,48	700	0,42~0,59	1.500	0,73~1,06
24	800	0,41~0,60	480	0,41~0,60	400	0,41~0,60	280	0,41~0,60	210	0,41~0,60	170	0,41~0,60	160	0,29~0,52	650	0,46~0,65	1.350	0,77~1,13
26	750	0,42~0,65	450	0,42~0,65	370	0,42~0,65	250	0,42~0,65	200	0,42~0,65	150	0,42~0,65	150	0,30~0,56	600	0,47~0,68	1.250	0,81~1,20
28	700	0,45~0,70	410	0,45~0,70	350	0,45~0,70	240	0,45~0,70	180	0,45~0,70	140	0,45~0,70	140	0,31~0,59	550	0,50~0,73	1.150	0,84~1,26
30	650	0,48~0,75	400	0,48~0,75	320	0,48~0,75	220	0,48~0,75	170	0,48~0,75	130	0,48~0,75	130	0,32~0,63	500	0,54~0,78	1.100	0,87~1,32
32	600	0,51~0,80	360	0,51~0,80	300	0,51~0,80	200	0,51~0,80	160	0,51~0,80	120	0,51~0,80	120	0,32~0,67	480	0,58~0,83	1.000	0,90~1,38

NEXUS-GDS/NEXUS-GDR

	ROSTFREIE EDELSTÄHLE							
	AUSTENITISCH 1.4404		MARTENSITISCH 1.4301		FERRITISCH 1.4028		AUSSCHEIDUNGSHÄRTUNG 1.4546	
Vc	15 ~ 25 m/min		15 ~ 25 m/min		15 ~ 30 m/min		10 ~ 20 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
1	6.370	0,02~0,04	6.370	0,01~0,02	7.000	0,01~0.03	4.770	0,01~0,03
2	3.180	0,05~0,07	3.180	0,02~0,04	3.500	0,03~0,05	2.390	0,03~0,05
3	2.120	0,06~0,09	2.120	0,03~0,06	2.330	0,04~0,06	1.590	0,04~0,06
4	1.590	0,08~0,12	1.590	0,04~0,08	1.750	0,06~0,08	1.190	0,06~0,08
5	1.270	0,10~0,15	1.270	0,05~0,10	1.400	0,08~0,10	950	0,08~0,10
6	1.060	0,12~0,18	1.060	0,06~0,12	1.170	0,09~0,12	800	0,09~0,12
8	800	0,16~0,24	800	0,08~0,16	880	0,12~0,16	600	0,12~0,16
10	640	0,20~0,28	640	0,10~0,20	700	0,15~0,20	480	0,15~0,20
12	530	0,24~0,34	530	0,12~0,24	580	0,18~0,24	400	0,18~0,24

	Al A5052 - 7075		AC AC4C - ADC		Cu C1020 - 2600		C≤0,2% St-37 ~500 N/mm²	
Vc	32 ~ 63 m/min		63 ~ 100 m/min		40 ~ 60 m/min		40 ~ 60 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
1	15.000	0,02~0,06	25.000	0,02~0,06	15.920	0,01~0,03	15.920	0,02~0,05
2	8.000	0,04~0,12	10.000	0,04~0,12	7.960	0,04~0,06	7.960	0,06~0,09
3	5.300	0,06~0,18	6.700	0,06~0,18	5.310	0,06~0,09	5.310	0,10~0,13
4	4.000	0,08~0,24	6.400	0,08~0,24	3.980	0,08~0,11	3.980	0,11~0,15
5	3.200	0,10~0,30	5.000	0,10~0,30	3.180	0,10~0,13	3.180	0,12~0,18
6	2.700	0,12~0,36	4.200	0,12~0,36	2.650	0,12~0,15	2.650	0,13~0,19
8	2.000	0,16~0,45	3.200	0,16~0,45	1.990	0,16~0,20	1.990	0,17~0,24
10	1.600	0,20~ 0,55	2.500	0,20~0,55	1.590	0,20~0,25	1.590	0,20~0,28
12	1.350	0,24~0,66	2.100	0,24~0,66	1.330	0,24~0,30	1.330	0,24~0,34

Bohrtiefe	≤4D	≤5D	≤6D
Koeffizient zur Verringerung der Schnittgeschwindigkeit	x0,9	x0,8	x0,8
D = Bohrerdurchmesser			

SCHNITTDATEN

Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

V-SDR

	C≤0,2% St-37 ~500 N/mm²		Kohlenstoffstahl C45 500 ~ 710 N/mm²		Legierte Stähle 42CrMo4 710 ~ 900 N/mm²		Kaltarbeitsstähle 1.2344 35 HRC		Warmarbeitsstähle 1.2379		GG GG-25 ~ 350 N/mm²		AC AC4C • ADC	
Vc	22 ~ 40 m/min		16 ~ 30 m/min		12 ~ 25 m/min		8 ~ 16 m/min		6 ~ 12 m/min		22 ~ 40 m/min		50 ~ 100 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
2	5.700	0,02~0,08	4.000	0,02~0,08	3.500	0,02~0,08	1.900	0,02~0,08	1.600	0,02~0,08	5.700	0,07~0,10	10.000	0,07~0,10
3	3.850	0,03~0,10	2.800	0,03~0,10	2.400	0,03~0,10	1.320	0,03~0,10	1.060	0,03~0,10	3.850	0,11~0,14	10.000	0,11~0,14
4	2.900	0,04~0,13	2.100	0,04~0,13	1.800	0,04~0,13	950	0,04~0,13	800	0,04~0,13	2.900	0,12~0,17	7.500	0,12~0,17
5	2.260	0,05~0,15	1.600	0,05~0,15	1.400	0,05~0,15	750	0,05~0,15	630	0,05~0,15	2.260	0,14~0,20	6.300	0,14~0,20
6	1.900	0,06~0,17	1.320	0,06~0,17	1.180	0,06~0,17	630	0,06~0,17	530	0,06~0,17	1.900	0,17~0,24	5.000	0,17~0,24
8	1.400	0,08~0,21	1.000	0,08~0,21	900	0,08~0,21	480	0,08~0,21	400	0,08~0,21	1.400	0,19~0,28	4.000	0,19~0,28
10	1.120	0,10~0,22	800	0,10~0,22	710	0,10~0,22	380	0,10~0,22	320	0,10~0,22	1.120	0,22~0,33	3.150	0,22~0,33
12	950	0,12~0,27	670	0,12~0,27	600	0,12~0,27	320	0,12~0,27	270	0,12~0,27	950	0,26~0,38	2.650	0,26~0,38
13	880	0,13~0,29	620	0,13~0,29	550	0,13~0,29	300	0,13~0,29	250	0,13~0,29	880	0,27~0,39	2.450	0,27~0,39

EX-SUS-GDS/EX-SUS-GDR

	Rostfreie Edelstähle austenitisch 1.4404		Rostfreie Edelstähle martensitisch 1.4301		Rostfreie Edelstähle ferritisch 1.4028		Rostfreie Edelstähle Ausscheidungshärtung 1.4526		Al A5052 - 7075		AC AC4C - ADC		Cu C1020 - 2600		C≤0,2% St-37 ~500 N/mm²	
Vc	13 ~ 18 m/min		15 ~ 20 m/min		15 ~ 20 m/min		8 ~ 12 m/min		32 ~ 63 m/min		63 ~ 100 m/min		25 ~ 50 m/min		32 ~ 40 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
1	4.800	0,02~0,04	5.550	0,02~0,04	5.550	0,01~0,03	3.200	0,01~0,03	15.000	0,02~0,06	25.000	0,02~0,06	12.000	0,01~0,03	10.000	0,02~0,05
2	2.400	0,05~0,07	2.850	0,05~0,07	2.850	0,03~0,05	1.600	0,03~0,05	8.000	0,04~0,12	10.000	0,04~0,12	5.100	0,04~0,06	5.700	0,06~0,09
3	1.600	0,06~0,09	1.900	0,06~0,09	1.900	0,04~0,06	1.100	0,04~0,06	5.300	0,06~0,18	6.700	0,06~0,18	3.400	0,06~0,09	3.850	0,10~0,13
4	1.200	0,08~0,12	1.450	0,08~0,12	1.450	0,06~0,08	800	0,06~0,08	4.000	0,08~0,24	6.400	0,08~0,24	2.550	0,08~0,11	2.900	0,11~0,15
5	950	0,10~0,15	1.150	0,12~0,15	1.150	0,08~0,10	650	0,08~0,10	3.200	0,10~0,30	5.000	0,10~0,30	2.050	0,10~0,13	2.260	0,12~0,18
6	800	0,12~0,18	950	0,15~0,18	950	0,09~0,12	550	0,09~0,12	2.700	0,12~0,36	4.200	0,12~0,36	1.700	0,12~0,15	1.900	0,13~0,19
8	600	0,16~0,24	720	0,20~0,24	720	0,12~0,16	400	0,12~0,16	2.000	0,16~0,45	3.200	0,16~0,45	1.250	0,16~0,20	1.400	0,17~0,24
10	480	0,20~0,28	570	0,25~0,30	570	0,15~0,20	320	0,15~0,20	1.600	0,20~0,55	2.500	0,20~0,55	1.000	0,20~0,25	1.120	0,20~0,28
12	400	0,24~0,34	480	0,30~0,36	480	0,18~0,24	280	0,18~0,24	1.350	0,24~0,66	2.100	0,24~0,66	850	0,24~0,30	950	0,24~0,34
13	370	0,26~0,36	440	0,32~0,40	440	0,20~0,26	250	0,20~0,26	1.250	0,25~0,72	2.000	0,25~0,72	780	0,26~0,32	880	0,26~0,36
14	340	0,28~0,39	410	0,35~0,45	410	0,21~0,30	225	0,21~0,30	1.140	0,27~0,74	1.850	0,27~0,74	730	0,26~0,34	820	0,27~0,39
15	320	0,29~0,40	380	0,36~0,48	380	0,22~0,31	210	0,22~0,31	1.060	0,29~0,80	1.700	0,29~0,80	680	0,26~0,36	760	0,28~0,42
16	300	0,30~0,43	355	0,37~0,50	355	0,23~0,32	200	0,23~0,32	1.000	0,30~0,83	1.600	0,30~0,83	640	0,27~0,37	720	0,29~0,43
17	280	0,31~0,45	335	0,38~0,52	335	0,24~0,34	185	0,24~0,34	940	0,31~0,88	1.500	0,31~0,88	600	0,28~0,39	675	0,30~0,46
18	265	0,32~0,47	320	0,39~0,54	320	0,25~0,36	175	0,25~0,36	885	0,32~0,94	1.450	0,32~0,94	570	0,29~0,41	640	0,32~0,49
19	250	0,33~0,48	300	0,40~0,55	300	0,25~0,38	170	0,25~0,38	840	0,34~0,97	1.350	0,34~0,97	540	0,30~0,43	600	0,33~0,51
20	240	0,34~0,50	285	0,40~0,56	285	0,26~0,40	160	0,26~0,40	800	0,36~1,00	1.300	0,36~1,00	510	0,30~0,44	570	0,34~0,52

SCHNITTDATEN

Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

EX-GDS

	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt St-37 ~500N/mm²		Kohlenstoffstahl C45 500~700N/mm²		Legierte Stähle 42CrMo4 710~900N/mm²		Werkzeugstähle 1.2344 ~900N/mm²		Werkzeugstähle 1.2379 900~1060N/mm²	
Vc	32~40m/min		22~30m/min		20~25m/min		10~16m/min		8~12m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
1	11.500	0,03~0,05	8.000	0,03~0,05	7.000	0,03~0,05	4.000	0,03~0,05	3.200	0,03~0,05
2	5.700	0,06~0,09	4.000	0,06~0,09	3.500	0,06~0,09	2.000	0,06~0,09	1.600	0,06~0,09
3	3.800	0,1~0,13	2.800	0,1~0,13	2.400	0,1~0,13	1.350	0,1~0,13	1.060	0,1~0,13
4	2.900	0,11~0,15	2.100	0,11~0,15	1.800	0,11~0,15	1.000	0,11~0,15	800	0,11~0,15
5	2.300	0,12~0,18	1.650	0,12~0,18	1.400	0,12~0,18	800	0,12~0,18	640	0,12~0,18
6	1.900	0,13~0,19	1.400	0,13~0,19	1.200	0,13~0,19	660	0,13~0,19	530	0,13~0,19
7	1.650	0,15~0,22	1.200	0,15~0,22	1.050	0,15~0,22	570	0,15~0,22	450	0,15~0,22
8	1.400	0,17~0,24	1.050	0,17~0,24	920	0,17~0,24	500	0,16~0,24	400	0,17~0,24
9	1.250	0,18~0,26	920	0,18~0,26	810	0,18~0,26	440	0,18~0,26	350	0,18~0,26
10	1.150	0,20~0,28	830	0,20~0,28	730	0,20~0,28	400	0,20~0,28	230	0,20~0,28
11	1.050	0,22~0,32	750	0,22~0,32	670	0,22~0,32	360	0,22~0,31	300	0,22~0,32
12	950	0,24~0,34	690	0,24~0,34	610	0,24~0,34	330	0,24~0,34	270	0,24~0,34
13	880	0,26~0,36	640	0,26~0,36	560	0,26~0,36	300	0,26~0,36	250	0,26~0,36

	Gehärtete Stähle 34~43HRC 1060~1400N/mm²		Gehärtete Stähle 43~48HRC 1400~1600N/mm²		Inconel 718 38~43HRC		Gusseisen GG-25 ~350N/mm²		Aluminiumgusslegierung ADC-AC	
Vc	10~15m/min		6~10m/min		6~8m/min		32~40m/min		63~100m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
1	3.800	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	2.500	0,01~0,02	10.000	0,04~0,06	20.000	0,06~0,09
2	1.900	0,02~0,05	1.250	0,02~0,04	1.250	0,02~0,04	5.700	0,08~0,11	10.000	0,12~0,18
3	1.250	0,03~0,08	850	0,03~0,06	850	0,03~0,06	3.800	0,11~0,16	10.000	0,18~0,26
4	960	0,04~0,1	640	0,04~0,08	630	0,04~0,08	2.900	0,13~0,19	7.500	0,24~0,34
5	760	0,05~0,13	510	0,05~0,10	500	0,05~0,10	2.300	0,16~0,22	6.300	0,28~0,40
6	640	0,06~0,15	430	0,06~0,12	430	0,06~0,12	1.900	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
7	550	0,07~0,18	360	0,07~0,14	360	0,07~0,14	1.650	0,20~0,28	4.450	0,36~0,50
8	480	0,08~0,20	320	0,08~0,16	320	0,08~0,16	1.450	0,21~0,31	4.000	0,38~0,53
9	430	0,09~0,23	280	0,09~0,18	280	0,09~0,18	1.270	0,23~0,33	3.450	0,41~0,58
10	380	0,10~0,25	260	0,10~0,20	260	0,10~0,20	1.150	0,25~0,35	3.150	0,45~0,63
11	350	0,11~0,28	230	0,11~0,22	230	0,11~0,22	1.050	0,27~0,38	2.850	0,48~0,69
12	320	0,12~0,30	210	0,12~0,24	210	0,12~0,24	960	0,30~0,42	2.650	0,53~0,75
13	300	0,13~0,32	200	0,13~0,26	200	0,13~0,26	880	0,31~0,42	2.400	0,56~0,79

EX-GDR

	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt St-37 ~500N/mm²		Kohlenstoffstahl C45 500~700N/mm²		Legierter Stahl 42CrMo4 710~900N/mm²		Werkzeugstähle 1.2344 ~900N/mm²		Werkzeugstähle 1.2379 900~1060N/mm²		Gusseisen GG-25 ~350N/mm²		Aluminium-gusslegierung ADC-AC	
Vc	32~40m/min		22~30m/min		20~25m/min		10~16m/min		8~12m/min		32~40m/min		63~100m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
2	5.700	0,06~0,09	4.000	0,06~0,09	3.500	0,06~0,09	1.900	0,06~0,09	1.600	0,06~0,09	5.700	0,08~0,11	10.000	0,12~0,18
3	3.850	0,1~0,13	2.800	0,1~0,13	2.400	0,1~0,13	1.320	0,1~0,13	1.060	0,1~0,13	3.850	0,11~0,16	10.000	0,20~0,28
4	2.900	0,11~0,15	2.100	0,11~0,15	1.800	0,11~0,15	950	0,11~0,15	800	0,11~0,15	2.900	0,13~0,19	7.500	0,24~0,34
5	2.260	0,12~0,18	1.600	0,12~0,18	1.400	0,12~0,18	750	0,12~0,18	630	0,12~0,18	2.260	0,16~0,22	6.300	0,28~0,40
6	1.900	0,13~0,19	1.320	0,13~0,19	1.180	0,13~0,19	630	0,13~0,19	530	0,13~0,19	1.900	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
8	1.400	0,17~0,24	1.000	0,17~0,24	900	0,17~0,24	480	0,17~0,24	400	0,17~0,24	1.400	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.120	0,20~0,28	800	0,20~0,28	710	0,20~0,28	380	0,20~0,28	320	0,20~0,28	1.120	0,25~0,35	3.150	0,45~0,63
12	950	0,24~0,34	670	0,24~0,34	600	0,24~0,34	320	0,24~0,34	270	0,24~0,34	950	0,30~0,42	2.650	0,53~0,75
13	880	0,26~0,36	610	0,26~0,36	540	0,26~0,36	290	0,26~0,36	240	0,26~0,36	880	0,31~0,42	2.400	0,56~0,79
14	820	0,28~0,39	570	0,28~0,39	500	0,28~0,39	270	0,28~0,39	230	0,28~0,39	820	0,32~0,44	2.250	0,57~0,81
16	720	0,30~0,43	500	0,30~0,43	440	0,30~0,43	240	0,30~0,43	200	0,30~0,43	720	0,34~0,46	1.950	0,61~0,85
18	640	0,34~0,49	440	0,34~0,49	390	0,34~0,49	210	0,34~0,49	180	0,34~0,49	640	0,36~0,50	1.750	0,63~0,90
20	570	0,36~0,50	400	0,36~0,50	350	0,36~0,50	190	0,36~0,50	160	0,36~0,50	570	0,40~0,56	1.550	0,68~0,98
22	520	0,40~0,55	360	0,40~0,55	320	0,40~0,55	170	0,40~0,55	150	0,40~0,55	520	0,42~0,59	1.400	0,73~1,06
24	480	0,41~0,60	330	0,41~0,60	290	0,41~0,60	160	0,41~0,60	135	0,41~0,60	480	0,46~0,65	1.300	0,77~1,13
26	440	0,42~0,65	310	0,42~0,65	270	0,42~0,65	150	0,42~0,65	120	0,42~0,65	440	0,47~0,68	1.200	0,81~1,20
28	410	0,45~0,70	290	0,45~0,70	250	0,45~0,70	140	0,45~0,70	110	0,45~0,70	410	0,50~0,73	1.100	0,84~1,26
30	380	0,48~0,75	270	0,48~0,75	230	0,48~0,75	130	0,48~0,75	105	0,48~0,75	380	0,54~0,78	1.000	0,87~1,32
32	360	0,51~0,80	250	0,51~0,80	220	0,51~0,80	120	0,51~0,80	100	0,51~0,80	360	0,58~0,83	950	0,9~1,38

SCHNITTDATEN

Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

V-HDO-GDR

	Kohlenstoffstahl C≤0,2% St37 ~500 N/mm²		Kohlenstoffstahl C≤0,3% C45 500~710 N/mm²		Legierte Stähle 42CrMo4 750~1200 N/mm²		Rostfreie Edelstähle 1.4301		Kaltarbeitsstähle 1.2344 ~ 35 HRC		Warmarbeitsstähle 1.2379 35 ~ 40 HRC		GG GG-25 - GGG40		AC AIMG3 - AIMG51	
Vc	32 ~ 63 m/min		22 ~ 36 m/min		20 ~ 32 m/min		16 ~ 24 m/min		10 ~ 18 m/min		8 ~ 12 m/min		32 ~ 50 m/min		63 ~ 125 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
6	2.100	0,13~0,19	1.550	0,13~0,19	1.400	0,13~0,19	1.050	0,13~0,19	740	0,13~0,19	530	0,06~0,12	2.200	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
8	1.600	0,17~0,24	1.150	0,17~0,24	1.050	0,17~0,24	800	0,17~0,24	550	0,17~0,24	400	0,08~0,16	1.650	0,21~0,30	3.750	0,38~0,53
10	1.250	0,20~0,28	920	0,20~0,28	830	0,20~0,28	640	0,20~0,28	445	0,20~0,28	320	0,10~0,20	1.300	0,25~0,36	3.000	0,45~0,63
12	1.050	0,24~0,34	770	0,24~0,34	700	0,24~0,34	530	0,24~0,34	370	0,24~0,34	265	0,12~0,24	1.100	0,30~0,42	2.500	0,53~0,75
14	900	0,28~0,39	660	0,28~0,39	600	0,28~0,39	450	0,28~0,39	320	0,28~0,39	230	0,16~0,29	950	0,32~0,44	2.150	0,57~0,81
16	800	0,30~0,43	580	0,30~0,43	520	0,30~0,43	400	0,30~0,43	280	0,30~0,43	200	0,16~0,29	820	0,34~0,46	1.900	0,61~0,85
18	700	0,34~0,49	510	0,34~0,49	460	0,34~0,49	350	0,34~0,49	250	0,34~0,49	180	0,18~0,32	730	0,36~0,50	1.700	0,63~0,90
20	650	0,36~0,50	460	0,36~0,50	415	0,36~0,50	320	0,36~0,50	220	0,36~0,50	160	0,18~0,34	650	0,40~0,56	1.500	0,68~0,98
22	580	0,40~0,55	420	0,40~0,55	380	0,40~0,55	290	0,40~0,55	200	0,40~0,55	145	0,20~0,37	600	0,42~0,59	1.400	0,73~1,06
24	530	0,41~0,60	380	0,41~0,60	350	0,41~0,60	270	0,41~0,60	185	0,41~0,60	130	0,20~0,38	550	0,46~0,65	1.250	0,77~1,13
26	490	0,42~0,65	360	0,42~0,65	320	0,42~0,65	250	0,42~0,65	170	0,42~0,65	120	0,21~0,42	500	0,47~0,68	1.150	0,81~1,20
28	450	0,45~0,70	330	0,45~0,70	300	0,45~0,70	230	0,45~0,70	160	0,45~0,70	115	0,21~0,45	470	0,50~0,73	1.100	0,84~1,26
30	420	0,48~0,75	310	0,48~0,75	280	0,48~0,75	210	0,48~0,75	150	0,48~0,75	105	0,24~0,46	450	0,54~0,78	1.000	0,87~1,32
32	400	0,51~0,80	300	0,51~0,80	260	0,51~0,80	200	0,51~0,80	140	0,51~0,80	100	0,22~0,48	410	0,58~0,83	950	0,90~1,38

TDXL

	Kohlenstoffstahl C≤0,2% C45 500 ~ 710 N/mm²		Legierte Stähle 42CrMo4 710 ~ 900 N/mm²		Werkzeugstähle 1.2344/ 1.2379 710 ~ 900 N/mm²		Duktiles Gusseisen GGG-60 ~ 500 N/mm²		Gusseisen GG-25 ~ 300 N/mm²	
Vc	20 ~ 24 m/min		18 ~ 22 m/min		12 ~ 16 m/min		16 ~ 20 m/min		18 ~ 24 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
1,6	4.000	0,016~0,03	4.000	0,016~0,03	2.700	0,016~0,03	3.600	0,01~0,03	4.150	0,03~0,05
2	3.200	0,02~0,05	3.200	0,02~0,04	2.200	0,02~0,04	2.850	0,01~0,04	3.350	0,04~0,06
3	2.200	0,03~0,08	2.200	0,03~0,08	1.500	0,03~0,07	1.900	0,02~0,08	2.250	0,06~0,10
4	1.600	0,04~0,10	1.600	0,04~0,10	1.150	0,04~0,09	1.460	0,02~0,10	1.650	0,08~0,13
5	1.300	0,05~0,13	1.300	0,05~0,13	900	0,05~0,12	1.150	0,03~0,13	1.350	0,10~0,16
6	1.100	0,06~0,15	1.100	0,06~0,15	750	0,06~0,14	955	0,04~0,15	1.100	0,12~0,19
8	800	0,08~0,20	800	0,08~0,20	550	0,08~0,18	715	0,05~0,20	835	0,16~0,26
10	650	0,10~0,25	650	0,10~0,25	450	0,10~0,23	575	0,06~0,25	670	0,20~0,32
12	550	0,13~0,30	550	0,12~0,30	380	0,12~0,28	475	0,07~0,30	555	0,24~0,38

EX-GDXL

	Kohlenstoffstahl St-37 ~500 N/mm²		Kohlenstoffstahl C45 500 ~ 710 N/mm²		Legierte Stähle 42CrMo4 710 ~ 900 N/mm²		Werkzeugstähle 1.2344 ~ 900 N/mm² ~ 28 HRC		Werkzeugstähle 1.2379 ~ 1060 N/mm² 28 ~ 34 HRC		Gusseisen GG-25 ~ 350 N/mm²		Al AC AC4C • ADC	
Vc	16 ~ 24 m/min		20 ~ 25 m/min		12 ~ 16 m/min		10 ~ 20 m/min		6 ~ 10 m/min		20 ~ 30 m/min		20 ~ 35 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
2	3.200	0,03~0,07	3.600	0,03~0,07	2.200	0,03~0,07	2.400	0,03~0,07	1.270	0,02~0,05	4.000	0,02~0,05	4.400	0,03~0,07
3	2.100	0,05~0,10	2.400	0,05~0,10	1.500	0,05~0,10	1.700	0,05~0,10	850	0,04~0,07	2.700	0,04~0,07	3.000	0,05~0,10
4	1.600	0,06~0,12	1.800	0,06~0,12	1.100	0,06~0,12	1.250	0,06~0,12	640	0,05~0,09	2.000	0,05~0,09	2.200	0,06~0,12
5	1.250	0,08~0,13	1.450	0,08~0,13	900	0,08~0,13	1.000	0,08~0,13	510	0,07~0,10	1.600	0,07~0,10	1.800	0,08~0,13
6	1.050	0,10~0,14	1.200	0,10~0,14	750	0,10~0,14	850	0,10~0,14	420	0,09~0,12	1.350	0,09~0,12	1.500	0,10~0,14
7	900	0,12~0,16	1.000	0,12~0,16	640	0,12~0,16	730	0,12~0,16	360	0,10~0,14	1.150	0,10~0,14	1.300	0,12~0,16
8	800	0,14~0,18	900	0,14~0,18	560	0,14~0,18	640	0,14~0,18	320	0,12~0,16	1.000	0,12~0,16	1.100	0,14~0,18
9	700	0,16~0,20	800	0,16~0,20	500	0,16~0,20	570	0,16~0,20	280	0,13~0,18	900	0,13~0,18	1.000	0,16~0,02
10	640	0,18~0,22	720	0,18~0,22	450	0,18~0,22	510	0,18~0,22	260	0,14~0,20	800	0,14~0,2	900	0,18~0,22
11	580	0,20~0,24	650	0,20~0,24	400	0,20~0,24	460	0,20~0,24	230	0,15~0,22	750	0,15~0,22	800	0,20~0,24
12	530	0,22~0,26	600	0,22~0,26	370	0,22~0,26	430	0,22~0,26	210	0,17~0,24	660	0,17~0,24	750	0,22~0,26
13	490	0,24~0,28	550	0,24~0,28	340	0,24~0,28	390	0,24~0,28	200	0,20~0,26	610	0,20~0,26	700	0,24~0,28

SCHNITTDATEN

Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

HYP-LDS

	Kohlenstoffstahl **C ≤ 0,2%** St-37 ~ 500 N/mm²		**Kohlenstoffstahl** C45 500 ~ 710 N/mm²		**Legierte Stähle** 42CrMo4 710 ~ 900 N/mm²		**Kaltarbeitsstähle** 1.2344 28 HRC		**Warmarbeitsstähle** 1.2379 34 HRC		**GG** GG-25 ~ 350 N/mm²		**AC** AC4D	
Vc	63 ~ 80 m/min		40 ~ 63 m/min		32 ~ 50 m/min		20 ~ 28 m/min		16 ~ 22 m/min		63 ~ 100 m/min		80 ~ 160 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)
3	7.500	0,04~0,08	5.500	0,04~0,08	4.500	0,04~0,08	2.500	0,04~0,08	2.000	0,04~0,08	8.000	0,05~0,09	12.000	0,10~0,22
4	5.700	0,05~0,10	4.100	0,05~0,10	3.300	0,05~0,10	1.900	0,05~0,10	1.500	0,05~0,10	6.500	0,07~0,12	9.500	0,12~0,25
6	3.800	0,06~0,12	2.700	0,06~0,12	2.300	0,06~0,12	1.250	0,06~0,12	1.000	0,06~0,12	4.300	0,12~0,18	6.400	0,14~0,28
8	2.800	0,08~0,15	2.000	0,08~0,15	1.700	0,08~0,15	950	0,08~0,15	750	0,08~0,15	3.200	0,13~0,20	4.800	0,18~0,32
10	2.300	0,10~0,18	1.700	0,10~0,18	1.400	0,10~0,18	750	0,10~0,18	600	0,10~0,18	2.600	0,17~0,25	3.800	0,22~0,36
12	1.900	0,12~0,21	1.400	0,12~0,21	1.200	0,12~0,21	650	0,12~0,21	500	0,12~0,21	2.200	0,21~0,30	3.200	0,25~0,40
16	1.400	0,16~0,28	1.000	0,16~0,28	900	0,16~0,28	500	0,16~0,28	380	0,16~0,28	1.600	0,24~0,32	2.400	0,32~0,48
20	1.150	0,20~0,34	820	0,20~0,34	700	0,20~0,34	400	0,20~0,34	300	0,20~0,34	1.300	0,26~0,40	1.900	0,40~0,60
25	900	0,25~0,45	650	0,25~0,45	560	0,25~0,45	300	0,25~0,45	250	0,25~0,45	1.000	0,30~0,50	1.500	0,50~0,75

TIN-NC-LDS/NC-LDS

	Kohlenstoffstahl **C ≤ 0,2%** St-37		**Kohlenstoffstahl** C45		**Legierte Stähle** 42CrMo4		**Kaltarbeitsstähle** 1.2344 35 HRC		**Warmarbeitsstähle** 1.2379 34 HRC		**GG** GG-25 ~ 350 N/mm2		**Rostfreie Edelstähle** 1.4301		**AC** AC4D	
Vc	32 ~ 40 m/min		22 ~ 30 m/min		20 ~ 25 m/min		10 ~ 13 m/min		8 ~ 12 m/min		25 ~ 32 m/min		8 ~ 12 m/min		51 ~ 100 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)	S (min^{-1})	F (mm/U)
3	3.850	0,04~0,08	2.800	0,04~0,08	2.400	0,04~0,08	1.220	0,04~0,08	1.060	0,04~0,08	3.100	0,04~0,09	1.060	0,04~0,08	8.000	0,10~0,22
4	2.900	0,05~0,10	2.100	0,05~0,10	1.800	0,05~0,10	910	0,05~0,10	800	0,05~0,10	2.400	0,05~0,12	800	0,05~0,10	6.000	0,12~0,25
6	1.900	0,06~0,12	1.320	0,06~0,12	1.180	0,06~0,12	610	0,06~0,12	530	0,06~0,12	1.600	0,06~0,18	530	0,06~0,12	4.000	0,14~0,28
8	1.400	0,08~0,15	1.000	0,08~0,15	900	0,08~0,15	450	0,08~0,15	400	0,08~0,15	1.200	0,08~0,20	400	0,08~0,15	3.000	0,18~0,32
10	1.120	0,10~0,18	800	0,10~0,18	710	0,10~0,18	360	0,10~0,18	320	0,10~0,18	950	0,10~0,25	320	0,10~0,18	2.400	0,22~0,36
12	950	0,12~0,21	670	0,12~0,21	600	0,12~0,21	300	0,12~0,21	270	0,12~0,21	800	0,12~0,30	270	0,12~0,21	2.000	0,25~0,40
16	720	0,16~0,28	520	0,16~0,28	450	0,16~0,28	220	0,16~0,28	200	0,16~0,28	600	0,16~0,32	200	0,16~0,28	1.500	0,32~0,48
20	560	0,20~0,34	400	0,20~0,34	360	0,20~0,34	180	0,20~0,34	160	0,20~0,34	480	0,20~0,40	160	0,20~0,34	1.200	0,40~0,60
25	450	0,25~0,45	320	0,25~0,45	290	0,25~0,45	150	0,25~0,45	130	0,25~0,45	380	0,25~0,50	130	0,25~0,45	960	0,50~0,75

HY-PRO-CARB

Zentrierbohren und Nuten

	Kohlenstoffstahl **C ≤ 0,2%** St-37	**Rostfreie Edelstähle** 1.4301	**Werkzeugstähle** 1.2379	**GG** GG-25	**Al** AC4C
(U/min)	3.000	2.000	3.000	3.200	4.000
F (mm/min)	80	50	50	200	150

Anfasen

	Kohlenstoffstahl **C ≤ 0,2%** St-37	**Rostfreie Edelstähle** 1.4301	**Werkzeugstähle** 1.2379	**GG** GG-25	**Al** AC4C
(U/min)	3.000	2.500	3.000	3.000	4.000
F (mm/min)	200	150	150	200	300

SCHNITTDATEN

D-DAD

	CFRP	
Vc	60 ~ 120 m/min	
Ø	Drehzahl (min^{-1})	F (mm/U)
2,5	11.000	0,03 ~ 0,05
3,27	8.700	0,03 ~ 0,05
4,10	7.000	0,03 ~ 0,05
4,86	6.000	0,03 ~ 0,05
6,37	4.500	0,05 ~ 0,10
9,55	3.000	0,05 ~ 0,10

1. Obwohl kein Kühlmittel benötigt wird, sollten angemessene Vorkehrungen gegen Staub getroffen werden (Absauganlage).
2. Die maschinelle Bearbeitbarkeit von CFK ist abhängig vom Harztyp, dem Harzgehalt und der Klemmvorrichtung. Bei dünnen Laminaten ist der Vorschub bei Bohrungsaustritt gemäß den oben empfohlenen Schneidbedingungen zu verringern.
3. Bei der Bearbeitung dickerer Laminate die Schnittgeschwindigkeit entsprechend verringern.
4. Die Schnittgeschwindigkeit kann bis 200 m/min erhöht werden, wenn mit einem genehmigten Kühlschmierstoff gebohrt wird.

D-GDN90

	CFRP	
Vc	60 ~ 120 m/min	
Ø	Drehzahl (min^{-1})	F (mm/U)
2,5	11.000	0,03 ~ 0,05
3,27	8.700	0,03 ~ 0,05
4,10	7.000	0,03 ~ 0,05
4,86	6.000	0,03 ~ 0,05
6,37	4.500	0,05 ~ 0,10
9,55	3.000	0,05 ~ 0,10

1. Obwohl kein Kühlmittel benötigt wird, sollten angemessene Vorkehrungen gegen Staub getroffen werden (Absauganlage).
2. Die maschinelle Bearbeitbarkeit von CFK ist abhängig vom Harztyp, dem Harzgehalt und der Klemmvorrichtung. Bei dünnen Laminaten ist der Vorschub bei Bohrungsaustritt gemäß den oben empfohlenen Schneidbedingungen zu verringern.
3. Bei der Bearbeitung dickerer Laminate die Schnittgeschwindigkeit entsprechend verringern.
4. Die Schnittgeschwindigkeit kann bis 200 m/min erhöht werden, wenn mit einem genehmigten Kühlschmierstoff gebohrt wird.

SCHNITTDATEN

Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

AD-LDS / AD-LS-LDS

Zentrieren

	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt ST 52 ~500N/mm²		**Kohlenstoffstahl** C45 500 ~ 710N/mm²		**Legierter Stahl** 42CrMo4 710 ~ 900N/mm²		**Hochlegierter Stahl, gehärtet** 1.2344 ~28HRC ~ 900N/mm²	
Vc	63~80 m/min		40~63m/min		32~50 m/min		20~30 m/min	
Ø	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)
0,5	20.000	0,005 ~ 0,02	25.000	0,005 ~ 0,02	20.000	0,005 ~ 0,02	16.000	0,005 ~ 0,02
1	10.000	0,01 ~ 0,03	16.000	0,01 ~ 0,03	10.000	0,01 ~ 0,03	8.000	0,01 ~ 0,03
2	5.000	0,03 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,06	5.000	0,03 ~ 0,06	4.000	0,03 ~ 0,06
3	7.500	0,04 ~ 0,08	5.500	0,04 ~ 0,08	4.500	0,04 ~ 0,08	2.700	0,04 ~ 0,08
4	5.700	0,05 ~ 0,1	4.100	0,05 ~ 0,1	3.300	0,05 ~ 0,1	2.000	0,05 ~ 0,1
6	3.800	0,06 ~ 0,12	2.700	0,06 ~ 0,12	2.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12
8	2.800	0,08 ~ 0,15	2.000	0,08 ~ 0,15	1.700	0,08 ~ 0,15	1.000	0,08 ~ 0,15
10	2.300	0,1 ~ 0,18	1.700	0,1 ~ 0,18	1.400	0,1 ~ 0,18	800	0,1 ~ 0,18
12	1.900	0,12 ~ 0,21	1.400	0,12 ~ 0,21	1.200	0,12 ~ 0,21	650	0,12 ~ 0,21

	Hochlegierter Stahl, gehärtet 1.2344 ~34HRC ~ 1.060N/mm²		**Werkzeugstahl** 1.2379		**Gusseisen - Duktiles Gusseisen** GG-25 GGG-60 ~ 500N/mm²		**Alu-Guss-Legierung** ADC - AC4D	
Vc	16~22m/min		16~22m/min		63~100 m/min		80~160 m/min	
Ø	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)
0,5	12.000	0.005 ~ 0,02	12.000	0.005 ~ 0,02	Anmerkung 2.	0.005 ~ 0.015	Anmerkung 2.	0,02 ~ 0,04
1	6.000	0,01 ~ 0,03	6.000	0,01 ~ 0,03	20.000	0,01 ~ 0,03	Anmerkung 2.	0,04 ~ 0,07
2	3.000	0,03 ~ 0,06	3.000	0,03 ~ 0,06	12.000	0,03 ~ 0,06	15.000	0,06 ~ 0,14
3	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	8.000	0,05 ~ 0,09	12.000	0,1 ~ 0,22
4	1.500	0,05 ~ 0,1	1.500	0,05 ~ 0,1	6.500	0,07 ~ 0,12	9.500	0,12 ~ 0,25
6	1.000	0,06 ~ 0,12	1.000	0,06 ~ 0,12	4.300	0,12 ~ 0,18	6.400	0,14 ~ 0,28
8	750	0,08 ~ 0,15	750	0,08 ~ 0,15	3.200	0,13 ~ 0,2	4.800	0,18 ~ 0,32
10	600	0,1 ~ 0,18	600	0,1 ~ 0,18	2.600	0,17 ~ 0,25	3.800	0,22 ~ 0,36
12	500	0,12 ~ 0,21	500	0,12 ~ 0,21	2.200	0,21 ~ 0,3	3.200	0,25 ~ 0,4

Anmerkung 1: Bei Verwendung von AD-LS-LDS den Vorschub entsprechend verringern.
Anmerkung 2: Maschinen, mit denen die in der Tabelle angegebenen Drehzahlen nicht zu erreichen sind, sind auf maximale Drehzahl einzustellen.

1. Die angegebenen Schnittdaten gelten für das Bohren mit wasserlöslichen Kühlmitteln.
2. Bei Verwendung von nicht wasserlöslichen Kühlmitteln die Bohrgeschwindigkeit um 20% verringern.
3. Beim Zentrieren auf einer gekrümmten oder geneigten Fläche muss der Vorschub entsprechend verringert werden.
4. Bei austenitischem Edelstahl ist eine Zentrierung nicht zu empfehlen. Für diese Verfahren verwenden Sie bitte den TIN-NC-LDS oder NC-LDS.

Senken

	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt ST 52 ~500N/mm²		**Kohlenstoffstahl** C45 500 ~ 710N/mm²		**Legierter Stahl** 42CrMo4 710 ~ 900N/mm²		**Hochlegierter Stahl, gehärtet** 1.2344 ~28HRC ~ 900N/mm²	
Vc	63~80 m/min		40~63m/min		32~50 m/min		20~30 m/min	
Ø	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)
0,5	20.000	0.005 ~ 0,05	25.000	0.005 ~ 0,05	20.000	0.005 ~ 0,05	16.000	0.005 ~ 0,05
1	10.000	0,01 ~ 0,1	16.000	0,01 ~ 0,1	10.000	0,01 ~ 0,1	8.000	0,01 ~ 0,01
2	5.000	0,02 ~ 0,18	8.000	0,02 ~ 0,18	5.000	0,02 ~ 0,18	4.000	0,02 ~ 0,18
3	7.500	0,04 ~ 0,24	5.500	0,04 ~ 0,24	4.500	0,04 ~ 0,24	2.700	0,04 ~ 0,24
4	5.700	0,04 ~ 0,24	4.100	0,04 ~ 0,24	3.300	0,04 ~ 0,24	2.000	0,04 ~ 0,24
6	3.800	0,06 ~ 0,36	2.700	0,06 ~ 0,36	2.300	0,06 ~ 0,36	1.300	0,06 ~ 0,36
8	2.800	0,08 ~ 0,38	2.000	0,08 ~ 0,38	1.700	0,08 ~ 0,38	1.000	0,08 ~ 0,38
10	2.300	0,1 ~ 0,4	1.700	0,1 ~ 0,4	1.400	0,1 ~ 0,4	800	0,1 ~ 0,4
12	1.900	0,12 ~ 0,42	1.400	0,12 ~ 0,42	1.200	0,12 ~ 0,42	650	0,12 ~ 0,42

	Hochlegierter Stahl, gehärtet 1.2344 ~34HRC ~ 1.060N/mm²		**Vergüteter Stahl** 45~50HRC		**Gusseisen - Duktiles Gusseisen** GG-25 GGG-60 ~ 500N/mm²		**Alu-Guss-Legierung** ADC - AC4D	
Vc	20~30 m/min		20~30 m/min		63~100 m/min		80~160 m/min	
Ø	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)
0,5	16.000	0.005 ~ 0,05	16.000	0.005 ~ 0,02	Anmerkung 2.	0.005 ~ 0,05	Anmerkung 2.	0.005 ~ 0,05
1	8.000	0,01 ~ 0,1	8.000	0,01 ~ 0,03	20.000	0,01 ~ 0,1	Anmerkung 2.	0,01 ~ 0,1
2	4.000	0,02 ~ 0,18	4.000	0,03 ~ 0,06	12.000	0,02 ~ 0,18	15.000	0,02 ~ 0,18
3	2.700	0,04 ~ 0,24	2.700	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,24	12.000	0,04 ~ 0,24
4	2.000	0,04 ~ 0,24	2.000	0,05 ~ 0,1	6.500	0,04 ~ 0,24	9.500	0,04 ~ 0,24
6	1.300	0,06 ~ 0,36	1.300	0,06 ~ 0,12	4.300	0,06 ~ 0,36	6.400	0,06 ~ 0,36
8	1.000	0,08 ~ 0,38	1.000	0,08 ~ 0,15	3.200	0,08 ~ 0,38	4.800	0,08 ~ 0,38
10	800	0,1 ~ 0,4	800	0,1 ~ 0,18	2.600	0,1 ~ 0,4	3.800	0,1 ~ 0,4
12	650	0,12 ~ 0,42	650	0,12 ~ 0,21	2.200	0,12 ~ 0,42	3.200	0,12 ~ 0,42

Anmerkung 1: Bei Verwendung von AD-LS-LDS den Vorschub entsprechend verringern.
Anmerkung 2: Maschinen, mit denen die in der Tabelle angegebenen Drehzahlen nicht zu erreichen sind, sind auf maximale Drehzahl einzustellen.

1. Die angegebenen Schnittdaten gelten für das Bohren mit wasserlöslichen Kühlmitteln.
2. Bei Verwendung von nicht wasserlöslichen Kühlmitteln die Bohrgeschwindigkeit um 20% verringern.
3. Beim Senken auf einer gekrümmten oder geneigten Fläche muss der Vorschub entsprechend verringert werden.
4. Für die Bearbeitung mit hoher Drehzahl müssen Sie als oberen Grenzwert den Medianwert der obigen Schnittdaten verdoppeln.

CRM

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt St-37 AIS11015		Kohlenstoffstahl C45		Legierter Stahl 42CrMo4		Aluminiumlegierungen A7075 • ADC DIN ALZnMgCul.5D	
Vc	12 ~ 20 m/min		10 ~ 16 m/min		8 ~ 12 m/min		15 ~ 30 m/min	
Ø	F (mm/U)	Materialabtrag (mm)	F (mm/U)	Materialabtrag (mm)	F (mm/U)	Materialabtrag (mm)	F (mm/U)	Materialabtrag (mm)
0,3	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08
0,5	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10
1	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10
2	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15
3	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20
4	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20
5	0,05~0,09	0,10~0,20	0,05~0,09	0,10~0,20	0,05~0,09	0,10~0,20	0,06~0,09	0,10~0,20
6	0,06~0,12	0,10~0,20	0,06~0,12	0,10~0,20	0,06~0,12	0,10~0,20	0,07~0,13	0,10~0,20
8	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,18	0,10~0,20
10	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,23	0,10~0,30
12	0,12~0,22	0,10~0,20	0,12~0,22	0,10~0,20	0,12~0,22	0,10~0,20	0,12~0,28	0,10~0,30
13	0,13~0,23	0,10~0,20	0,13~0,23	0,10~0,20	0,13~0,23	0,10~0,20	0,13~0,30	0,10~0,30

	Vergüteter Stahl 1.2344/ 1.2379				GG GG-25		Kupfer C1100 DIN ECu57	
	~40HRC		~50 HRC					
Vc	6 ~ 12 m/min		4 ~ 10 m/min		8 ~ 16 m/min		10 ~ 25 m/min	
Ø	F (mm/U)	Materialabtrag (mm)	F (mm/U)	Materialabtrag (mm)	F (mm/U)	Materialabtrag (mm)	F (mm/U)	Materialabtrag (mm)
0,3	0,001~0,004	0,03~0,08	-	-	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08
0,5	0,003~0,009	0,05~0,10	-	-	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10
1	0,007~0,014	0,05~0,10	-	-	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10
2	0,015~0,027	0,05~0,15	-	-	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15
3	0,023~0,04	0,10~0,20	0,012~0,03	0,03~0,08	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20
4	0,032~0,052	0,10~0,20	0,015~0,035	0,03~0,08	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20
5	0,04~0,08	0,10~0,20	0,02~0,05	0,03~0,08	0,05~0,09	0,10~0,20	0,05~0,09	0,10~0,20
6	0,05~0,10	0,10~0,20	0,025~0,055	0,03~0,08	0,06~0,12	0,10~0,20	0,06~0,12	0,10~0,20
8	0,06~0,13	0,10~0,20	0,03~0,075	0,03~0,08	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,15	0,10~0,20
10	0,08~0,18	0,10~0,20	0,04~0,08	0,03~0,08	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20
12	0,10~0,20	0,10~0,20	0,04~0,09	0,03~0,08	0,12~0,23	0,10~0,20	0,12~0,23	0,10~0,20
13	0,10~0,21	0,10~0,20	0,04~0,10	0,03~0,08	0,13~0,25	0,10~0,20	0,13~0,25	0,10~0,20

SCHNITTDATEN

Bohren | Wendeplatte | Schnittdaten

PXD

	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt St-37 ~ 150HB ~500N/mm²		Kohlenstoffstahl C45 ~ 210HB ~710N/mm²		Legierte Stähle 42CrMo4 16 ~ 30HRC 710 ~ 950N/mm²		Gusseisen GG-25 ~350N/mm²		Duktiles Gusseisen GGG-60 400 ~ 600N/mm²		Aluminiumguss AC4C • ADC	
Vc	80 ~ 120 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 120 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 100 m/min		80 ~ 180 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
14	2.300	0,21 0,35	2.300	0,21 0,35	2.000	0,21 0,35	2.300	0,21 0,35	1.800	0,21 0,35	3.000	0,28 0,42
15	2.100	0,23 0,38	2.100	0,23 0,38	1.900	0,23 0,38	2.100	0,23 0,38	1.700	0,23 0,38	2.800	0,3 0,45
16	2.000	0,24 0,4	2.000	0,24 0,4	1.800	0,24 0,4	2.000	0,24 0,4	1.600	0,24 0,4	2.600	0,32 0,48
17	1.900	0,26 0,43	1.900	0,26 0,43	1.700	0,26 0,43	1.900	0,26 0,43	1.500	0,26 0,43	2.400	0,34 0,51
18	1.800	0,27 0,45	1.800	0,27 0,45	1.600	0,27 0,45	1.800	0,27 0,45	1.400	0,27 0,45	2.300	0,36 0,54
19	1.700	0,29 0,48	1.700	0,29 0,48	1.500	0,29 0,48	1.700	0,29 0,48	1.300	0,29 0,48	2.200	0,38 0,57
20	1.600	0,3 0,5	1.600	0,3 0,5	1.400	0,3 0,5	1.600	0,3 0,5	1.300	0,3 0,5	2.100	0,4 0,6
21	1.500	0,32 0,53	1.500	0,32 0,53	1.400	0,32 0,53	1.500	0,32 0,53	1.200	0,32 0,53	2.000	0,42 0,63
22	1.400	0,33 0,55	1.400	0,33 0,55	1.300	0,33 0,55	1.400	0,33 0,55	1.200	0,33 0,55	1.900	0,44 0,66
23	1.400	0,35 0,58	1.400	0,35 0,58	1.200	0,35 0,58	1.400	0,35 0,58	1.100	0,35 0,58	1.800	0,46 0,69
24	1.300	0,36 0,6	1.300	0,36 0,6	1.200	0,36 0,6	1.300	0,36 0,6	1.100	0,36 0,6	1.700	0,48 0,72
25	1.300	0,38 0,63	1.300	0,38 0,63	1.100	0,38 0,63	1.300	0,38 0,63	1.000	0,38 0,63	1.700	0,5 0,75

1. Die angegebenen Schnittdaten gelten für wasserlösliche Kühlschmierstoffe.
2. Wasserlösliche Schmierstoffe mit hoher Dichte als Kühlschmierstoff geeignet (weniger als 20-fache Verdünnung)
3. Werkstück fest einspannen, um Deformationen, Abrutschen und Vibrationen zu verhindern.
4. Verstopfte Kühlkanäle können zu Werkzeugbruch führen. Unbedingt Ölfilter am Ölzulauf verwenden.

PHP

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnitt-geschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub (mm/U)			
				ø14~ø20.5	ø21~ø28	ø29~ø34	ø35~ø40
P	Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	200 (150 ~ 250)	0,09 (0,06 ~ 0,13)	0,13 (0,10 ~ 0,18)	0,18 (0,13 ~ 0,21)	0,25 (0,20 ~ 0,27)
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl 42CrMo4	~280HB	160 (100 ~ 220)	0,09(0,06 ~ 0,13)	0,13 (0,10 ~ 0,18)	0,18 (0,13 ~ 0,21)	0,25 (0,20 ~ 0,27)
	Werkzeugstahl 1.2379-1.2344	~280HB	140 (80 ~ 180)	0,08 (0,05 ~ 0,12)	0,12 (0,06 ~ 0,15)	0,14 (0,09 ~ 0,18)	0,15 (0,10 ~ 0,20)
M	Edelstahl (trocken) 1.2379	~250HB	150 (100 ~ 180)	0,08 (0,05 ~ 0,12)	0,10 (0,06 ~ 0,12)	0,15 (0,10 ~ 0,17)	0,18 (0,15 ~ 0,20)
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	150 (100 ~ 180)	0,09 (0,06 ~ 0,13)	0,13 (0,10 ~ 0,18)	0,18 (0,13 ~ 0,21)	0,25 (0,20 ~ 0,27)
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~800N/mm²	130 (80 ~ 150)	0,09 (0,06 ~ 0,13)	0,12 (0,08 ~ 0,16)	0,16 (0,1 ~ 0,20)	0,20 (0,15 ~ 0,25)
N	Aluminiumlegierung	~13%Si	220 (100 ~ 800)	0,09 (0,06 ~ 0,20)	0,13 (0,10 ~ 0,25)	0,18 (0,13 ~ 0,30)	0,25 (0,20 ~ 0,35)
S	Hochwarmfeste Legierungen (nass) (Inconel 718)	–	30 (15 ~ 50)	0,04 (0,02 ~ 0,06)	0,06 (0,03 ~ 0,10)	0,08 (0,04 ~ 0,12)	0,10 (0,06 ~ 0,14)
	Titanlegierungen (nass) (Ti-6Al-4V)	–	60 (30 ~ 100)	0,06 (0,04 ~ 0,08)	0,08 (0,06 ~ 0,12)	0,10 (0,08 ~ 0,15)	0,12 (0,10 ~ 0,15)

1. Die angegebenen Schnittdaten gelten für wasserlösliche Kühlschmierstoffe.
2. Wasserlösliche Schmierstoffe mit hoher Dichte als Kühlschmierstoff geeignet (weniger als 20-fache Verdünnung)
3. Nicht wasserlösliche Kühlschmierstoffe werden nicht empfohlen.
4. Die angegebenen Schnittdaten gelten für Bohrtiefen unter 3xD.
5. Die Wendeschneidplatten sollten unversehrt am Werkzeughalter angebracht werden.
6. Werkstück fest einspannen, um Deformationen, Abrutschen und Vibrationen zu verhindern.
7. Verstopfte Kühlkanäle können zu Werkzeugbruch führen. Unbedingt Ölfilter am Ölzulauf verwenden.

SCHNITTDATEN

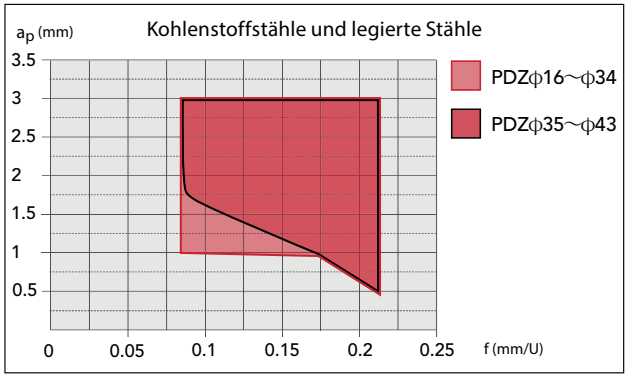
PDZ

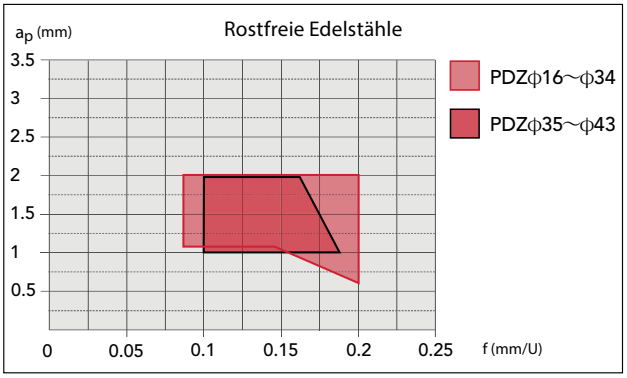
	Werkstoff	Zug-festigkeit/ Härte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U)						
				ø16~ø16,5	ø17~ø18,5	ø19~ø20	ø21~ø24	ø25~ø28	ø29~ø33	ø34~ø43
P	Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	200 (150~250)	0,06 (0,04~0,1)	0,06 (0,04~0,1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,05~0,15)	0,1 (0,05~0,18)
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45/ 42CrMo4	~280HB	150 (100~220)	0,08 (0,04~0,14)	0,09 (0,04~0,16)	0,1 (0,04~0,18)	0,14 (0,04~0,2)	0,18 (0,06~0,25)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,35)
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	120 (80~180)	0,06 (0,04~0,1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,12 (0,04~0,15)	0,14 (0,06~0,2)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
M	Edelstahl (Trocken) 1.4301	~250HB	130 (80~180)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,09 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,15)	0,13 (0,06~0,2)	0,15 (0,08~0,25)	0,15 (0,08~0,25)
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	200 (150~280)	0,08 (0,04~0,14)	0,1 (0,04~0,16)	0,12 (0,04~0,2)	0,16 (0,08~0,25)	0,2 (0,06~0,3)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,35)
	Duktiles Gusseisen GGGG-60	~800N/mm²	160 (100~220)	0,08 (0,04~0,12)	0,09 (0,04~0,14)	0,1 (0,04~0,18)	0,14 (0,04~0,2)	0,18 (0,06~0,25)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
N	Aluminiumlegierung	~13%Si	200 (100~800)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,16)	0,12 (0,04~0,2)	0,16 (0,04~0,25)	0,2 (0,06~0,3)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,3)
S	Hitzebeständige Legierung (nass) (Inconel 718)	–	50 (15~60)	0,04 (0,02~0,06)	0,05 (0,03~0,06)	0,05 (0,03~0,06)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,06~0,1)	0,1 (0,06~0,12)	0,1 (0,06~0,12)
	Titanlegierung (nass) (Ti-6Al-4V)	–	60 (30~100)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,04~0,15)	0,1 (0,06~0,2)	0,14 (0,08~0,2)	0,14 (0,08~0,2)
H	Vorgehärteter Stahl 1.2343	40~43HRC	100 (60~120)	0,06 (0,04~0,1)	0,06 (0,04~0,12)	0,07 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,06~0,15)	0,1 (0,06~0,15)	0,1 (0,06~0,15)
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60 (40~80)	0,05 (0,04~0,08)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)

1. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf den Einsatz mit Emulsion und innerer Kühlmittelzufuhr.
2. Passender Kühlschmierstoff ist Emulsion mit niedrigen Ölgehalt (<10%).
3. Als nicht wasserlöslicher Kühlschmierstoff wir Öl empfohlen.
4. Die angegebenen Parameter sind Standardwerte. Abhängig vom jeweiligen Einsatzfall können Anpassungen notwendig sein.
5. Die Schneidplatten sollten fest und sauber im Plattensitz eingebaut sein.
6. Achten Sie auf gute Werkstückspannung um Verformungen und Abdrängungen des Bauteils sowie Vibrationen bei der Bearbeitung zu vermeiden.
7. Stellen Sie sicher dass das Kühlmittel fein genug gefiltert wird um das Verstopfen der Kühlkanäle zu vermeiden.

Drehen

Schnittdaten Auß- und Innendrehen





Variante für kleine Durchmesser

ADF

VHM- Flachbohrer

Übersicht

ADF-2D	Ø0,2	~	Ø20
ADFO-3D	Ø3	~	Ø20
ADFLS-2D	Ø3	~	Ø20
ADF-NC	Ø2	~	Ø12
ADFO-NC	Ø3	~	Ø10

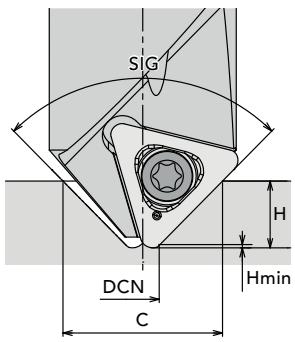
PLDS

Zentrier- und Anfaswerkzeug

Werkstoff		Zug-festigkeit/ Härte	Vc (m/min)	(min^{-1}) S	(mm/U) Vorschub	
					Zentrieren	Anfasen
P	Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
P	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45/ 42CrMo4	~280HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
P	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
M	Edelstahl (Trocken) 1.4301	~250HB	80 (60~120)	1.500 ~ 2.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	100 (60~140)	1.500 ~ 3.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
K	Duktiles Gusseisen GGGG-60	~800N/mm²	100 (60~140)	1.500 ~ 3.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
N	Aluminiumlegierung	~13%Si	150 (100~200)	2.500 ~ 5.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
S	Hitzebeständige Legierung (nass) (Inconel 718)	–	35 (25~60)	600 ~ 1.500	0,04 (0,03 ~ 0,06)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
S	Titanlegierung (nass) (Ti-6Al-4V)	–	40 (30~100)	700 ~ 2.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
H	Vorgehärteter Stahl 1.2343	40~43HRC	80 (60~100)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
H	Gehärteter Stahl 1.2379	43~48HRC	60 (50~80)	1.200 ~ 2.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)

1. Die angegebenen Parameter sind Standardwerte. Abhängig vom jeweiligen Einsatzfall können Anpassungen notwendig sein.
2. Die Schneidplatten sollten fest und sauber im Plattensitz eingebaut sein.
3. Achten Sie auf gute Werkstückspannung um Verformungen und Abdrängungen des Bauteils sowie Vibrationen bei der Bearbeitung zu vermeiden.
4. Verwenden Sie beim Fräsen einer V-Nut 80% des Vorschubs vom Anfasen.

Standard Zentriertiefe (H)



SIG = 90°
Hmin = 0,25
DCN = Ø 2,5 (Durchmesser am Senkgrund)

H= (C-DCN) / 2 + Hmin

H = Senktiefe
C = Durchmesser Senkfase

Beispiel:
Wenn SIG=90°, C=Ø10 (Durchmesser Senkfase), H wird 4mm statt 5mm sein.

SIG = 120°
Hmin = 0,1
DCN = Ø 2,4 (Durchmesser am Senkgrund)

H= (C-DCN) / 3,46 + Hmin

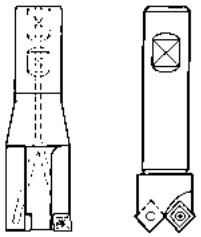
H = Senktiefe
C = Durchmesser Senkfase

Empfehlungen für 49030 Serie

49030	Parameter	
	6 x d	3 x d
	Stahl Schaft f_z ~ 0,1	Stahl Schaft f_z ~ 0,1
Material	**Vc m/min.**	**Vc m/min.**
allgemeine Baustähle, vergütete Stähle, unlegiert, C < 0,2%	50 - 60	150 - 250
allgemeine Baustähle, vergütete Stähle, unlegiert C < 0,45%	50 - 60	150 - 250
Vergütete Stähle C < 0,8%	50 - 60	150 - 200
Hochlegierte Stähle, Werkzeugstähle für Kalt- und Warmumformung C > 0,8%	50 - 60	150 - 200
Rostfreie Edelstähle, austenitisch, rostfreie Edelstähle gegossen	50 - 60	150 - 200
Rostfreie Edelstähle, austenitisch	50 - 60	150 - 200
Hochwarmfeste Stähle auf Ni + Co Basis	40 - 60	40 - 90
Titanlegierungen	40 - 60	40 - 90
Grauguss	50 - 60	150 - 200
Temperguss, Kugelgraphitguss	50 - 60	150 - 200
Aluminium	50 - 60	150 - 200
Kupfer / Messing Bronze	50 - 60	150 - 200

Empfehlungen

Schnittgeschwindigkeit Vc m/min und Vorschub pro Zahn fz mm für Fräsen, Bohren und Fasen mit Wendeplattenwerkzeugen (VHM und Cermet).

Werkzeug			
Serie.:	49037 49038 49039	49100	
Wendeschneid-platte:	MPHT MPHW MPMT*	MCHT MCMT*	MBHT MBHW MBMT*
Abmessungen:	060202 060204*	09T304 09T308*	120404 120408*
f_z:	0,03–0,1 0,03–0,12*	0,05–0,15 0,05–0,25*	0,05–0,15 0,05–0,25*

Material	Type	PMK92	CH1	KM22	CT50 CT53	CH1	CT50
		Vc m/min.					
Automatenstahl, allgemeine Baustähle, vergütete Stähle, unlegiert	HB 150–200 < 600 mm²	180–350	–	–	300–500	–	300–500
Allgemeine Baustähle, vergütete Stähle, unlegiert C < 0,45%	HB 175–225 < 800 mm²	160–300	–	–	250–400	–	250–400
Vergütete Stähle C < 0,8%	HB 200–300 < 1000 mm²	140–220	–	–	200–350	–	200–350
Hochlegierte Stähle, Werkzeugstähle für Kalt- und Warmumformung C > 0,8%	HB 200–300 < 1000 mm²	90–150	–	–	180–250	–	180–250
Rostfreie Edelstähle austentisch	HB 140–190 < 700 mm²	–	100–180	150–300	150–300	100–180	150–300
Rostfreie Edelstähle, martensitisch	HB 175–245 < 1000 mm²	90–180	–	–	150–240	–	150–240
Hochwarmfeste Stähle auf Ni + Co Basis	HB 200–400 < 1200 mm²	–	15–60	15–70	15–70	15–60	15–70
Titanlegierungen	HB 215–500 < 1000 mm²	–	40–60	40–70	–	40–60	15–70
Grauguss	HB < 200	180–300	160–200	180–300	250–400	160–200	250–400
Temperguss, Kugelgraphitguss	HB > 200	170–280	150–190	170–280	250–400	150–190	250–400
Aluminium	HB < 160	–	300–1000	300–1000	–	300–1000	300–1000
Kupfer / Messing Bronze	HB < 120	–	180–200	180–270	–	190–240	200–300

Abhängig von der Stabilität des Werkzeugs und des Werkstückes

SCHNITTDATEN

Bohren | Wendeplatte | Schnittdaten

P2D & P3D

	Werkstoff	Zug-festigkeit/ Härte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U)							
				ø12~ø14,5	ø15~ø16,5	ø17~ø18,5	ø19~ø20,5	ø21~ø24,5	ø25~ø28,5	ø29~ø33,5	ø34~ø63
P	Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	200 (150~250)	0,06 (0.04~0.08)	0,06 (0,04~0,1)	0,06 (0,04~0,1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,05~0,15)	0,1 (0,05~0,18)
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45/ 42CrMo4	~280HB	150 (100~220)	0,08 (0.04~0.12)	0,08 (0,04~0,14)	0,09 (0,04~0,16)	0,1 (0,04~0,18)	0,14 (0,04~0,2)	0,18 (0,06~0,25)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,35)
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	120 (80~180)	0,06 (0.04~0.1)	0,06 (0,04~0,1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,12 (0,04~0,15)	0,14 (0,06~0,2)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
M	Edelstahl (Trocken) 1.4301	~250HB	130 (80~180)	0,07 (0.04~0.1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,09 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,15)	0,13 (0,06~0,2)	0,15 (0,08~0,25)	0,15 (0,08~0,25)
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	200 (150~280)	0,08 (0.04~0.14)	0,08 (0,04~0,14)	0,1 (0,04~0,16)	0,12 (0,04~0,2)	0,16 (0,08~0,25)	0,2 (0,06~0,3)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,35)
	Duktiles Gusseisen GGGG-60	~800N/mm²	160 (100~220)	0,08 (0.04~0.1)	0,08 (0,04~0,12)	0,09 (0,04~0,14)	0,1 (0,04~0,18)	0,14 (0,04~0,2)	0,18 (0,06~0,25)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
N	Aluminiumlegierung	~13%Si	200 (100~800)	0,08 (0.04~0.12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,16)	0,12 (0,04~0,2)	0,16 (0,04~0,25)	0,2 (0,06~0,3)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,3)
S	Hitzebeständiges Aluminium Legierung (nass, Inconel 718)	–	30 (15~50)	0,04 (0.02~0.06)	0,04 (0,02~0,06)	0,05 (0,03~0,06)	0,05 (0,03~0,06)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,06~0,1)	0,1 (0,06~0,12)	0,1 (0,06~0,12)
	Titanlegierung (nass) (Ti-6Al-4V)	–	60 (30~100)	0,05 (0.04~0.08)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,04~0,15)	0,1 (0,06~0,2)	0,14 (0,08~0,2)	0,14 (0,08~0,2)
H	Vorgehärteter Stahl 1.2343	40~43HRC	100 (60~120)	0,06 (0.04~0.1)	0,06 (0,04~0.1)	0,06 (0,04~0.12)	0,07 (0,04~0.12)	0,08 (0,04~0.12)	0,1 (0,06~0,15)	0,1 (0,06~0,15)	0,1 (0,06~0,15)
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60 (40~80)	0,05 (0.04~0.08)	0,05 (0,04~0,08)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0.08)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)

P4D

	Werkstoff	Zug-festigkeit/ Härte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U)							
				ø12~ø14,5	ø15~ø16,5	ø17~ø18,5	ø19~ø20,5	ø21~ø24,5	ø25~ø28,5	ø29~ø33,5	ø34~ø63
P	Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	200 (150~250)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,05~0,15)	0,1 (0,05~0,18)
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45/ 42CrMo4	~280HB	150 (100~220)	0,07 (0.04~0.1)	0,08 (0,04~0,14)	0,08 (0,04~0,16)	0,09 (0,04~0,18)	0,12 (0,04~0,15)	0,18 (0,06~0,25)	0,2 (0,08~0,25)	0,2 (0,08~0,3)
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	120 (80~180)	0,06 (0.04~0.08)	0,06 (0,04~0,1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,13)	0,14 (0,06~0,2)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
M	Edelstahl (Trocken) 1.4301	~250HB	130 (80~180)	0,06 (0.04~0.08)	0,06 (0,04~0,08)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,13 (0,06~0,2)	0,15 (0,08~0,2)	0,15 (0,08~0,2)
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	200 (150~280)	0,08 (0.04~0.12)	0,08 (0,04~0,14)	0,09 (0,04~0,16)	0,1 (0,04~0,2)	0,12 (0,04~0,15)	0,2 (0,06~0,3)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,3)
	Duktiles Gusseisen GGGG-60	~800N/mm²	160 (100~220)	0,08 (0.04~0.1)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,09 (0,04~0,15)	0,12 (0,04~0,15)	0,15 (0,06~0,25)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
N	Aluminiumlegierung	~13%Si	200 (100~800)	0,07 (0.04~0.12)	0,07 (0,04~0,12)	0,09 (0,04~0,12)	0,12 (0,04~0,2)	0,14 (0,04~0,2)	0,2 (0,06~0,3)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,3)
S	Hitzebeständiges Aluminium Legierung (nass, Inconel 718)	–	30 (15~50)	0,04 (0.02~0.06)	0,04 (0,02~0,06)	0,04 (0,02~0,06)	0,04 (0,02~0,06)	0,05 (0,04~0,08)	0,07 (0,06~0,1)	0,08 (0,06~0,12)	0,08 (0,06~0,12)
	Titanlegierung (nass) (Ti-6Al-4V)	–	60 (30~100)	0,05 (0.04~0.08)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,04~0,1)	0,1 (0,06~0,2)	0,14 (0,08~0,2)	0,14 (0,08~0,2)
H	Vorgehärteter Stahl 1.2343	40~43HRC	100 (60~120)	0,06 (0.04~0.1)	0,06 (0,04~0.1)	0,06 (0,04~0.1)	0,06 (0,04~0.1)	0,08 (0,04~0.12)	0,08 (0,06~0,12)	0,1 (0,06~0,13)	00,1 (0,06~0,13)
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60 (40~80)	0,05 (0.04~0.08)	0,05 (0,04~0,08)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)

PHP-Anweisungen gelten auch für P2D

P5D

	Werkstoff	Zug-festigkeit/ Härte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U)							
				ø12~ø14,5	ø15~ø16,5	ø17~ø18,5	ø19~ø20,5	ø21~ø24,5	ø25~ø28,5	ø29~ø33,5	ø34~ø63
P	Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	200 (150~250)	0,05 (0,04~0,08)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,05~0,15)	0,1 (0,05~0,18)
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45/ 42CrMo4	~280HB	150 (100~220)	0,06 (0.04~0.09)	0,06 (0,04~0,09)	0,08 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,14)	0,12 (0,04~0,15)	0,15 (0,06~0,2)	0,18 (0,08~0,2)	0,18 (0,08~0,25)
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	120 (80~180)	0,06 (0.04~0.08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,07 (0,04~0,1)	0,1 (0,04~0,13)	0,12 (0,06~0,15)	0,15 (0,08~0,18)	0,16 (0,08~0,22)
M	Edelstahl (Trocken) 1.4301	~250HB	130 (80~180)	0,06 (0.04~0.08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,07 (0,04~0,09)	0,08 (0,04~0,1)	0,1 (0,06~0,15)	0,12 (0,06~0,18)	0,12 (0,06~0,2)
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	200 (150~280)	0,06 (0.04~0.1)	0,06 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,13)	0,12 (0,04~0,15)	0,15 (0,06~0,2)	0,18 (0,08~0,2)	0,18 (0,08~0,25)
	Duktiles Gusseisen GGGG-60	~800N/mm²	160 (100~220)	0,06 (0.04~0.09)	0,06 (0,04~0,09)	0,08 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,13)	0,12 (0,06~0,15)	0,15 (0,08~0,18)	0,18 (0,08~0,25)
N	Aluminiumlegierung	~13%Si	200 (100~800)	0,06 (0.04~0.1)	0,06 (0,04~0,1)	0,09 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,15)	0,12 (0,04~0,15)	0,15 (0,06~0,25)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,3)
S	Hitzebeständiges Aluminium Legierung (nass, Inconel 718)	–	30 (15~50)	0,04 (0.02~0.06)	0,04 (0,02~0,06)	0,04 (0,02~0,06)	0,04 (0,02~0,06)	0,04 (0,02~0,06)	0,07 (0,06~0,08)	0,07 (0,06~0,08)	0,07 (0,06~0,08)
	Titanlegierung (nass) (Ti-6Al-4V)	–	60 (30~100)	0,05 (0.04~0.08)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,1)	0,08 (0,06~0,15)	0,1 (0,08~0,15)	0,1 (0,08~0,15)
H	Vorgehärteter Stahl 1.2343	40~43HRC	100 (60~120)	0,06 (0.04~0.08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,04~0.1)	0,08 (0,06~0.12)	0,1 (0,06~0.12)	0,1 (0,06~0.12)
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60 (40~80)	0,05 (0.04~0.07)	0,05 (0.04~0.07)	0,05 (0.04~0.07)	0,06 (0.04~0.07)	0,06 (0.04~0.08)	0,07 (0,04~0.1)	0,08 (0,04~0.1)	0,08 (0,04~0.1)

SCHNITTDATEN

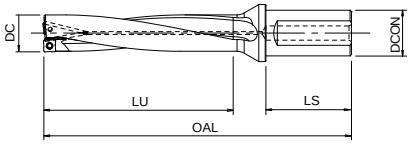
PZAG

Werkstoff		Zug-festigkeit/ Härte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U)				
				ø14~ø17,5	ø20~ø23	ø26~ø48	ø54~ø72	ø76~ø82
P	Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	160 (100~200)	0,14(0,08~0,2)	0,18(0,1~0,25)	0,2(0,12~0,3)	0,4(0,2~0,6)	0,4(0,2~0,6)
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45/ 42CrMo4	~280HB	150 (100~220)	0,14(0,08~0,2)	0,18(0,1~0,25)	0,2(0,12~0,3)	0,4(0,2~0,6)	0,4(0,2~0,6)
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	120 (80~180)	0,12(0,08~0,15)	0,14(0,1~0,2)	0,18(0,12~0,25)	0,4(0,2~0,5)	0,4(0,2~0,5)
M	Edelstahl (Trocken) 1.4301	~250HB	130 (80~180)	0,1(0,08~0,15)	0,12(0,1~0,2)	0,16(0,12~0,25)	0,35(0,2~0,5)	0,35(0,2~0,5)
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	200 (150~280)	0,16(0,08~0,25)	0,2(0,1~0,3)	0,3(0,15~0,4)	0,6(0,3~0,8)	0,6(0,3~0,8)
	Duktiles Gusseisen GGGG-60	~800N/mm²	160 (100~220)	0,14(0,08~0,2)	0,18(0,1~0,25)	0,2(0,15~0,3)	0,4(0,3~0,6)	0,4(0,3~0,6)
N	Aluminiumlegierung	~13%Si	200 (100~800)	0,16(0,08~0,25)	0,2(0,1~0,3)	0,3(0,15~0,4)	0,6(0,3~0,8)	0,6(0,3~0,8)
S	Hitzebeständige Legierung (nass) (Inconel 718)	–	50 (30~60)	0,08(0,05~0,14)	0,08(0,06~0,14)	0,12(0,08~0,2)	0,25(0,16~0,4)	0,25(0,16~0,4)
	Titanlegierung (nass) (Ti-6Al-4V)	–	60 (30~100)	0,08(0,05~0,14)	0,1(0,06~0,16)	0,14(0,08~0,2)	0,3(0,16~0,5)	0,3(0,16~0,5)
H	Vorgehärteter Stahl 1.2343	40~43HRC	100 (60~120)	0,08(0,05~0,14)	0,1(0,06~0,16)	0,14(0,08~0,2)	0,3(0,16~0,5)	0,3(0,16~0,5)
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60 (40~80)	0,08(0,05~0,14)	0,08(0,05~0,14)	0,12(0,08~0,2)	0,25(0,16~0,4)	0,25(0,16~0,4)

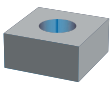
BOHREN WENDEPLATTE

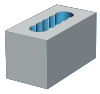
P2D

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung
- Bis zu 2xD
- Wendeschneidplatten in drei Schneidstoffsorten erhältlich
- 77 Abmessungen



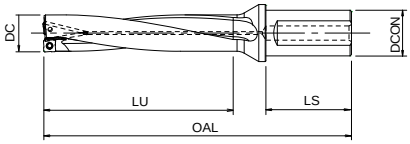


B.671 B.638

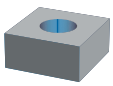
EDP	Bezeichnung	DC	Passende Wende-schneidplatte	OAL	LU	LS	DCON
7803180	P2D1200FS20M03	12	XCMT03	87	24	50	20
7803181	P2D1250FS20M03	12,5	XCMT03	88	25	50	20
7803182	P2D1300FS20M03	13	XCMT03	89	26	50	20
7803183	P2D1350FS20M03	13,5	XCMT03	90	27	50	20
7803184	P2D1400FS20M03	14	XCMT03	91	28	50	20
7803185	P2D1450FS20M03	14,5	XCMT03	92	29	50	20
7803117	P2D1500FS20M04	15	XCMT04	95	30	50	20
7803118	P2D1550FS20M04	15,5	XCMT04	96	31	50	20
7803119	P2D1600FS20M04	16	XCMT04	97	32	50	20
7803120	P2D1650FS20M04	16,5	XCMT04	98	33	50	20
7803121	P2D1700FS20M05	17	XCMT05	102	34	50	20
7803122	P2D1750FS20M05	17,5	XCMT05	103	35	50	20
7803190	P2D1750FS25M05	17,5	XCMT05	109	35	56	25
7803123	P2D1800FS25M05	18	XCMT05	110	36	56	25
7803124	P2D1850FS25M05	18,5	XCMT05	111	37	56	25
7803125	P2D1900FS25M06	19	XCMT06	112	38	56	25
7803126	P2D1950FS25M06	19,5	XCMT06	113	39	56	25
7803127	P2D2000FS25M06	20	XCMT06	114	40	56	25
7803128	P2D2050FS25M06	20,5	XCMT06	115	41	56	25
7803129	P2D2100FS25M07	21	XCMT07	121	42	56	25
7803130	P2D2150FS25M07	21,5	XCMT07	122	43	56	25
7803131	P2D2200FS25M07	22	XCMT07	123	44	56	25
7803132	P2D2250FS25M07	22,5	XCMT07	124	45	56	25
7803133	P2D2300FS25M07	23	XCMT07	125	46	56	25
7803134	P2D2350FS32M07	23,5	XCMT07	130	47	60	32
7803191	P2D2350FS25M07	23,5	XCMT07	126	47	56	25
7803135	P2D2400FS32M07	24	XCMT07	131	48	60	32
7803192	P2D2400FS25M07	24	XCMT07	127	48	56	25
7803136	P2D2450FS32M07	24,5	XCMT07	132	49	60	32
7803193	P2D2450FS25M07	24,5	XCMT07	128	49	56	25
7803137	P2D2500FS32M08	25	XCMT08	133	50	60	32
7803194	P2D2500FS25M08	25	XCMT08	129	50	56	25
7803138	P2D2550FS32M08	25,5	XCMT08	134	51	60	32
7803195	P2D2550FS25M08	25,5	XCMT08	130	51	56	25
7803139	P2D2600FS32M08	26	XCMT08	135	52	60	32
7803140	P2D2650FS32M08	26,5	XCMT08	136	53	60	32
7803141	P2D2700FS32M08	27	XCMT08	137	54	60	32
7803142	P2D2800FS32M08	28	XCMT08	139	56	60	32
7803143	P2D2850FS32M08	28,5	XCMT08	140	57	60	32
7803144	P2D2900FS32M09	29	XCMT09	141	58	60	32
7803145	P2D3000FS32M09	30	XCMT09	143	60	60	32
7803146	P2D3100FS32M09	31	XCMT09	145	62	60	32
7803196	P2D3100FS40M09	31	XCMT09	155	62	70	40
7803147	P2D3200FS32M09	32	XCMT09	147	64	60	32
7803197	P2D3200FS40M09	32	XCMT09	157	64	70	40
7803148	P2D3300FS40M09	33	XCMT09	159	66	70	40
7803149	P2D3350FS40M09	33,5	XCMT09	160	67	70	40
7803150	P2D3400FS40M10	34	XCMT10	161	68	70	40
7803151	P2D3500FS40M10	35	XCMT10	163	70	70	40
7803152	P2D3600FS40M10	36	XCMT10	165	72	70	40
7803153	P2D3700FS40M10	37	XCMT10	167	74	70	40
7803154	P2D3800FS40M10	38	XCMT10	169	76	70	40
7803155	P2D3900FS40M12	39	XCMT12	178	78	70	40
7803156	P2D4000FS40M12	40	XCMT12	180	80	70	40

P2D

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung
- Bis zu 2xD
- Wendeschneidplatten in drei Schneidstoffsorten erhältlich
- 77 Abmessungen



B.671 B.638

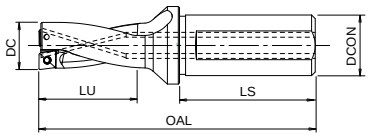
EDP	Bezeichnung	DC	Passende Wende-schneidplatte	OAL	LU	LS	DCON
7803157	P2D4100FS40M12	41	XCMT12	182	82	70	40
7803158	P2D4200FS40M12	42	XCMT12	184	84	70	40
7803159	P2D4300FS40M12	43	XCMT12	186	86	70	40
7803160	P2D4400FS40M12	44	XCMT12	188	88	70	40
7803161	P2D4500FS40M13	45	XCMT13	190	90	70	40
7803162	P2D4600FS40M13	46	XCMT13	192	92	70	40
7803163	P2D4700FS40M13	47	XCMT13	194	94	70	40
7803164	P2D4800FS40M13	48	XCMT13	196	96	70	40
7803165	P2D4900FS40M13	49	XCMT13	198	98	70	40
7803166	P2D5000FS40M14	50	XCMT14	200	100	70	40
7803167	P2D5100FS40M14	51	XCMT14	202	102	70	40
7803168	P2D5200FS40M14	52	XCMT14	204	104	70	40
7803169	P2D5300FS40M14	53	XCMT14	206	106	70	40
7803170	P2D5400FS40M14	54	XCMT14	208	108	70	40
7803171	P2D5500FS40M14	55	XCMT14	210	110	70	40
7803172	P2D5600FS40M14	56	XCMT14	212	112	70	40
7803173	P2D5700FS40M16	57	XCMT16	214	114	70	40
7803174	P2D5800FS40M16	58	XCMT16	216	116	70	40
7803175	P2D5900FS40M16	59	XCMT16	218	118	70	40
7803176	P2D6000FS40M16	60	XCMT16	220	120	70	40
7803177	P2D6100FS40M16	61	XCMT16	222	122	70	40
7803178	P2D6200FS40M16	62	XCMT16	224	124	70	40
7803179	P2D6300FS40M16	63	XCMT16	226	126	70	40

Zubehör & Ersatzteile

Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
12 - 14,5	7808096	FS18536P	Klemmschraube
15 - 18,5	7808139	FS20543P	Klemmschraube
19 - 20,5	7808138	FS22550P	Klemmschraube
21 - 24,5	7808136	FS25560P	Klemmschraube
25 - 33,5	7808135	FS30570P	Klemmschraube
34 - 44	7808137	FS35586P	Klemmschraube
45 - 63	7808114	FS45510P	Klemmschraube
12 - 18,5	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Spannschlüssel
19 - 20,5	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Spannschlüssel
21 - 24,5	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Spannschlüssel
25 - 33,5	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Spannschlüssel
34 - 44	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Spannschlüssel
45 - 63	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Spannschlüssel

PDZ-2D

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Wendeschneidplatten-Flachbohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr
- Bis zu 2xD
- 33 Abmessungen

B.677 B.633

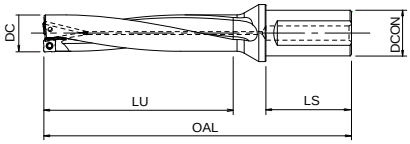
EDP	Bezeichnung	DC	Passende Wende-schneidplatte	OAL	LU	LS	DCON
7803776	PDZ1600FS20M05-2D	16	ZPNT050204EN	97	32	50	20
7803777	PDZ1650FS20M05-2D	16,5	ZPNT050204EN	98	33	50	20
7803778	PDZ1700FS20M05-2D	17	ZPNT050204EN	102	34	50	20
7803779	PDZ1750FS25M05-2D	17,5	ZPNT050204EN	109	35	56	25
7803780	PDZ1800FS25M05-2D	18	ZPNT050204EN	110	36	56	25
7803781	PDZ1850FS25M05-2D	18,5	ZPNT050204EN	111	37	56	25
7803782	PDZ1900FS25M06-2D	19	ZPNT060204EN	112	38	56	25
7803783	PDZ1950FS25M06-2D	19,5	ZPNT060204EN	113	39	56	25
7803784	PDZ2000FS25M06-2D	20	ZPNT060204EN	114	40	56	25
7803785	PDZ2100FS25M06-2D	21	ZPNT060204EN	121	42	56	25
7803786	PDZ2200FS25M06-2D	22	ZPNT060204EN	123	44	56	25
7803787	PDZ2300FS25M07-2D	23	ZPNT070304EN	125	46	56	25
7803788	PDZ2400FS25M07-2D	24	ZPNT070304EN	127	48	56	25
7803789	PDZ2500FS25M07-2D	25	ZPNT070304EN	129	50	56	25
7803790	PDZ2500FS32M07-2D	25	ZPNT070304EN	133	50	60	32
7803791	PDZ2600FS32M07-2D	26	ZPNT070304EN	135	52	60	32
7803792	PDZ2700FS32M08-2D	27	ZPNT080304EN	137	54	60	32
7803793	PDZ2800FS32M08-2D	28	ZPNT080304EN	139	56	60	32
7803794	PDZ2900FS32M08-2D	29	ZPNT080304EN	141	58	60	32
7803795	PDZ3000FS32M08-2D	30	ZPNT080304EN	143	60	60	32
7803796	PDZ3100FS32M08-2D	31	ZPNT080304EN	145	62	60	32
7803797	PDZ3200FS32M09-2D	32	ZPNT090404EN	147	64	60	32
7803798	PDZ3300FS40M09-2D	33	ZPNT090404EN	159	66	70	40
7803799	PDZ3400FS40M09-2D	34	ZPNT090404EN	161	68	70	40
7803800	PDZ3500FS40M10-2D	35	ZPNT100408EN	163	70	70	40
7803801	PDZ3600FS40M10-2D	36	ZPNT100408EN	165	72	70	40
7803802	PDZ3700FS40M10-2D	37	ZPNT100408EN	167	74	70	40
7803803	PDZ3800FS40M10-2D	38	ZPNT100408EN	169	76	70	40
7803804	PDZ3900FS40M13-2D	39	ZPNT130508EN	178	78	70	40
7803805	PDZ4000FS40M13-2D	40	ZPNT130508EN	180	80	70	40
7803806	PDZ4100FS40M13-2D	41	ZPNT130508EN	182	82	70	40
7803807	PDZ4200FS40M13-2D	42	ZPNT130508EN	184	84	70	40
7803808	PDZ4300FS40M13-2D	43	ZPNT130508EN	186	86	70	40

Zubehör & Ersatzteile

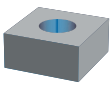
Passender Bohrer Ø (DC)	Passende Wendeschneidplatte	EDP	Bezeichnung	Werkzeug-spezifikationen	Dreh-moment
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808139	FS20543P	Klemmschraube	0,7 N.m
19 -22	ZPNT060204EN	7808138	FS22550P	Klemmschraube	1,0 N.m
23 - 26	ZPNT070304EN	7808136	FS25560P	Klemmschraube	1,6 N.m
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808135	FS30570P	Klemmschraube	2,2 N.m
35 - 38	ZPNT100408EN	7808137	FS35586P	Klemmschraube	3,2 N.m
39 - 43	ZPNT130508EN	7808114	FS45510P	Klemmschraube	5,0 N.m
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Spannschlüssel	-
19 -22	ZPNT060204EN	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Spannschlüssel	-
23 - 26	ZPNT070304EN	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Spannschlüssel	-
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Spannschlüssel	-
35 - 38	ZPNT100408EN	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Spannschlüssel	-
39 - 43	ZPNT130508EN	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Spannschlüssel	-

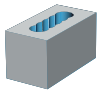
P3D

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung
- Bis zu 3xD
- Wendeschneidplatten in drei Schneidstoffsorten erhältlich
- 88 Abmessungen



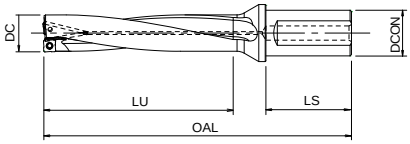


B.671 B.638

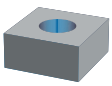
EDP	Bezeichnung	DC	Passende Wende-schneidplatte	OAL	LU	LS	DCON
7803210	P3D1200FS20M03	12	XCMT03	99	36	50	20
7803211	P3D1250FS20M03	12,5	XCMT03	100,5	37,5	50	20
7803212	P3D1270FS20M03	12,7	XCMT03	101,1	38,1	50	20
7803213	P3D1300FS20M03	13	XCMT03	102	39	50	20
7803214	P3D1350FS20M03	13,5	XCMT03	103,5	40,5	50	20
7803215	P3D1400FS20M03	14	XCMT03	105	42	50	20
7803216	P3D1450FS20M03	14,5	XCMT03	106,5	43,5	50	20
7803217	P3D1500FS20M04	15	XCMT04	110	45	50	20
7803218	P3D1550FS20M04	15,5	XCMT04	112	47	50	20
7803219	P3D1600FS20M04	16	XCMT04	113	48	50	20
7803220	P3D1650FS20M04	16,5	XCMT04	115	50	50	20
7803221	P3D1700FS20M05	17	XCMT05	119	51	50	20
7803222	P3D1750FS20M05	17,5	XCMT05	121	53	50	20
7803290	P3D1750FS25M05	17,5	XCMT05	127	53	56	25
7803223	P3D1800FS25M05	18	XCMT05	128	54	56	25
7803224	P3D1850FS25M05	18,5	XCMT05	130	56	56	25
7803225	P3D1900FS25M06	19	XCMT06	131	57	56	25
7803226	P3D1950FS25M06	19,5	XCMT06	133	59	56	25
7803227	P3D2000FS25M06	20	XCMT06	134	60	56	25
7803228	P3D2050FS25M06	20,5	XCMT06	136	62	56	25
7803229	P3D2100FS25M07	21	XCMT07	142	63	56	25
7803230	P3D2150FS25M07	21,5	XCMT07	144	65	56	25
7803231	P3D2200FS25M07	22	XCMT07	145	66	56	25
7803232	P3D2250FS25M07	22,5	XCMT07	147	68	56	25
7803233	P3D2300FS25M07	23	XCMT07	148	69	56	25
7803234	P3D2350FS32M07	23,5	XCMT07	154	71	60	32
7803291	P3D2350FS25M07	23,5	XCMT07	150	71	56	25
7803235	P3D2400FS32M07	24	XCMT07	155	72	60	32
7803292	P3D2400FS25M07	24	XCMT07	151	72	56	25
7803236	P3D2450FS32M07	24,5	XCMT07	157	74	60	32
7803293	P3D2450FS25M07	24,5	XCMT07	153	74	56	25
7803237	P3D2500FS32M08	25	XCMT08	158	75	60	32
7803294	P3D2500FS25M08	25	XCMT08	154	75	56	25
7803238	P3D2550FS32M08	25,5	XCMT08	160	77	60	32
7803295	P3D2550FS25M08	25,5	XCMT08	156	77	56	25
7803239	P3D2600FS32M08	26	XCMT08	161	78	60	32
7803240	P3D2650FS32M08	26,5	XCMT08	163	80	60	32
7803241	P3D2700FS32M08	27	XCMT08	164	81	60	32
7803300	P3D2750FS32M08	27,5	XCMT08	166	83	60	32
7803242	P3D2800FS32M08	28	XCMT08	167	84	60	32
7803243	P3D2850FS32M08	28,5	XCMT08	169	86	60	32
7803244	P3D2900FS32M09	29	XCMT09	170	87	60	32
7803301	P3D2950FS32M09	29,5	XCMT09	172	89	60	32
7803245	P3D3000FS32M09	30	XCMT09	173	90	60	32
7803302	P3D3050FS32M09	30,5	XCMT09	175	92	60	32
7803246	P3D3100FS32M09	31	XCMT09	176	93	60	32
7803296	P3D3100FS40M09	31	XCMT09	186	93	70	40
7803303	P3D3150FS32M09	31,5	XCMT09	178	95	60	32
7803247	P3D3200FS32M09	32	XCMT09	179	96	60	32
7803297	P3D3200FS40M09	32	XCMT09	189	96	70	40
7803304	P3D3250FS40M09	32,5	XCMT09	191	98	70	40
7803248	P3D3300FS40M09	33	XCMT09	192	99	70	40
7803249	P3D3350FS40M09	33,5	XCMT09	194	101	70	40
7803250	P3D3400FS40M10	34	XCMT10	195	102	70	40

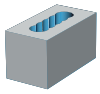
P3D

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung
- Bis zu 3xD
- Wendeschneidplatten in drei Schneidstoffsorten erhältlich
- 88 Abmessungen





B.671 B.638

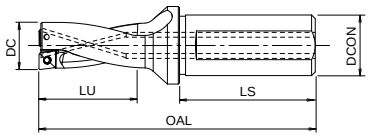
EDP	Bezeichnung	DC	Passende Wende-schneidplatte	OAL	LU	LS	DCON
7803305	P3D3450FS40M10	34,5	XCMT10	197	104	70	40
7803251	P3D3500FS40M10	35	XCMT10	198	105	70	40
7803306	P3D3550FS40M10	35,5	XCMT10	200	107	70	40
7803252	P3D3600FS40M10	36	XCMT10	201	108	70	40
7803253	P3D3700FS40M10	37	XCMT10	204	111	70	40
7803307	P3D3750FS40M10	37,5	XCMT10	206	113	70	40
7803254	P3D3800FS40M10	38	XCMT10	207	114	70	40
7803255	P3D3900FS40M12	39	XCMT12	217	117	70	40
7803256	P3D4000FS40M12	40	XCMT12	220	120	70	40
7803308	P3D4050FS40M12	40,5	XCMT12	222	122	70	40
7803257	P3D4100FS40M12	41	XCMT12	223	123	70	40
7803258	P3D4200FS40M12	42	XCMT12	226	126	70	40
7803259	P3D4300FS40M12	43	XCMT12	229	129	70	40
7803260	P3D4400FS40M12	44	XCMT12	232	132	70	40
7803261	P3D4500FS40M13	45	XCMT13	235	135	70	40
7803262	P3D4600FS40M13	46	XCMT13	238	138	70	40
7803263	P3D4700FS40M13	47	XCMT13	241	141	70	40
7803264	P3D4800FS40M13	48	XCMT13	244	144	70	40
7803265	P3D4900FS40M13	49	XCMT13	247	147	70	40
7803266	P3D5000FS40M14	50	XCMT14	250	150	70	40
7803309	P3D5050FS40M14	50,5	XCMT14	252	152	70	40
7803267	P3D5100FS40M14	51	XCMT14	253	153	70	40
7803268	P3D5200FS40M14	52	XCMT14	256	156	70	40
7803269	P3D5300FS40M14	53	XCMT14	259	159	70	40
7803270	P3D5400FS40M14	54	XCMT14	262	162	70	40
7803271	P3D5500FS40M14	55	XCMT14	265	165	70	40
7803272	P3D5600FS40M14	56	XCMT14	268	168	70	40
7803273	P3D5700FS40M16	57	XCMT16	271	171	70	40
7803274	P3D5800FS40M16	58	XCMT16	274	174	70	40
7803275	P3D5900FS40M16	59	XCMT16	277	177	70	40
7803276	P3D6000FS40M16	60	XCMT16	280	180	70	40
7803277	P3D6100FS40M16	61	XCMT16	283	183	70	40
7803278	P3D6200FS40M16	62	XCMT16	286	186	70	40
7803279	P3D6300FS40M16	63	XCMT16	289	189	70	40

Zubehör & Ersatzteile

Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
12 - 14,5	7808096	FS18536P	Klemmschraube
15 - 18,5	7808139	FS20543P	Klemmschraube
19 - 20,5	7808138	FS22550P	Klemmschraube
21 - 24,5	7808136	FS25560P	Klemmschraube
25 - 33,5	7808135	FS30570P	Klemmschraube
34 - 44	7808137	FS35586P	Klemmschraube
45 - 63	7808114	FS45510P	Klemmschraube
12 - 18,5	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Spannschlüssel
19 - 20,5	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Spannschlüssel
21 - 24,5	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Spannschlüssel
25 - 33,5	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Spannschlüssel
34 - 44	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Spannschlüssel
45 - 63	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Spannschlüssel

PDZ (3D) NEU

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Wendeschneidplatten-Flachbohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr
- Bis zu 3xD
- 33 Abmessungen

B.677 B.633

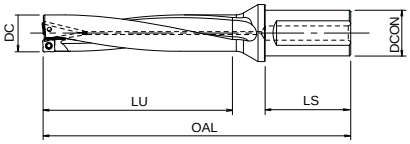
EDP	Bezeichnung	DC	Passende Wende-schneidplatte	OAL	LU	LS	DCON
7803828	PDZ1600FS20M05-3D	16	ZPNT050204EN	113	48	50	20
7803829	PDZ1650FS20M05-3D	16,5	ZPNT050204EN	115	49.5	50	20
7803830	PDZ1700FS20M05-3D	17	ZPNT050204EN	119	51	50	20
7803831	PDZ1750FS25M05-3D	17,5	ZPNT050204EN	127	52.5	56	25
7803832	PDZ1800FS25M05-3D	18	ZPNT050204EN	128	54	56	25
7803833	PDZ1850FS25M05-3D	18,5	ZPNT050204EN	130	55.5	56	25
7803834	PDZ1900FS25M06-3D	19	ZPNT060204EN	131	57	56	25
7803835	PDZ1950FS25M06-3D	19,5	ZPNT060204EN	133	58.5	56	25
7803836	PDZ2000FS25M06-3D	20	ZPNT060204EN	134	60	56	25
7803837	PDZ2100FS25M06-3D	21	ZPNT060204EN	142	63	56	25
7803838	PDZ2200FS25M06-3D	22	ZPNT060204EN	145	66	56	25
7803839	PDZ2300FS25M07-3D	23	ZPNT070304EN	148	69	56	25
7803840	PDZ2400FS25M07-3D	24	ZPNT070304EN	151	72	56	25
7803841	PDZ2500FS25M07-3D	25	ZPNT070304EN	154	75	56	25
7803842	PDZ2500FS32M07-3D	25	ZPNT070304EN	158	75	60	32
7803843	PDZ2600FS32M07-3D	26	ZPNT070304EN	161	78	60	32
7803844	PDZ2700FS32M08-3D	27	ZPNT080304EN	164	81	60	32
7803845	PDZ2800FS32M08-3D	28	ZPNT080304EN	167	84	60	32
7803846	PDZ2900FS32M08-3D	29	ZPNT080304EN	170	87	60	32
7803847	PDZ3000FS32M08-3D	30	ZPNT080304EN	173	90	60	32
7803848	PDZ3100FS32M08-3D	31	ZPNT080304EN	176	93	60	32
7803849	PDZ3200FS32M09-3D	32	ZPNT090404EN	179	96	60	32
7803850	PDZ3300FS40M09-3D	33	ZPNT090404EN	192	99	70	40
7803851	PDZ3400FS40M09-3D	34	ZPNT090404EN	195	102	70	40
7803852	PDZ3500FS40M10-3D	35	ZPNT100408EN	198	105	70	40
7803853	PDZ3600FS40M10-3D	36	ZPNT100408EN	201	108	70	40
7803854	PDZ3700FS40M10-3D	37	ZPNT100408EN	204	111	70	40
7803855	PDZ3800FS40M10-3D	38	ZPNT100408EN	207	114	70	40
7803856	PDZ3900FS40M13-3D	39	ZPNT130508EN	217	117	70	40
7803857	PDZ4000FS40M13-3D	40	ZPNT130508EN	220	120	70	40
7803858	PDZ4100FS40M13-3D	41	ZPNT130508EN	223	123	70	40
7803859	PDZ4200FS40M13-3D	42	ZPNT130508EN	226	126	70	40
7803860	PDZ4300FS40M13-3D	43	ZPNT130508EN	229	129	70	40

Zubehör & Ersatzteile

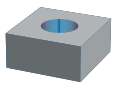
Passender Bohrer Ø (DC)	Passende Wendeschneidplatte	EDP	Bezeichnung	Werkzeug-spezifikationen	Dreh-moment
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808139	FS20543P	Klemmschraube	0,7 N.m
19 -22	ZPNT060204EN	7808138	FS22550P	Klemmschraube	1,0 N.m
23 - 26	ZPNT070304EN	7808136	FS25560P	Klemmschraube	1,6 N.m
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808135	FS30570P	Klemmschraube	2,2 N.m
35 - 38	ZPNT100408EN	7808137	FS35586P	Klemmschraube	3,2 N.m
39 - 43	ZPNT130508EN	7808114	FS45510P	Klemmschraube	5,0 N.m
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Spannschlüssel	-
19 -22	ZPNT060204EN	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Spannschlüssel	-
23 - 26	ZPNT070304EN	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Spannschlüssel	-
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Spannschlüssel	-
35 - 38	ZPNT100408EN	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Spannschlüssel	-
39 - 43	ZPNT130508EN	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Spannschlüssel	-

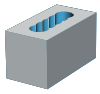
P4D

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung
- Bis zu 4xD
- Wendeschneidplatten in drei Schneidstoffsorten erhältlich
- 77 Abmessungen



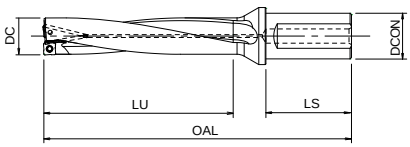


B.671 B.638

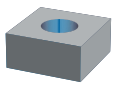
EDP	Bezeichnung	DC	Passende Wende-schneidplatte	OAL	LU	LS	DCON
7803311	P4D1200FS20M03	12	XCMT03	111	48	50	20
7803312	P4D1250FS20M03	12,5	XCMT03	113	50	50	20
7803313	P4D1300FS20M03	13	XCMT03	115	52	50	20
7803314	P4D1350FS20M03	13,5	XCMT03	117	54	50	20
7803315	P4D1400FS20M03	14	XCMT03	119	56	50	20
7803316	P4D1450FS20M03	14,5	XCMT03	121	58	50	20
7803317	P4D1500FS20M04	15	XCMT04	125	60	50	20
7803318	P4D1550FS20M04	15,5	XCMT04	127	62	50	20
7803319	P4D1600FS20M04	16	XCMT04	129	64	50	20
7803320	P4D1650FS20M04	16,5	XCMT04	131	66	50	20
7803321	P4D1700FS20M05	17	XCMT05	136	68	50	20
7803322	P4D1750FS20M05	17,5	XCMT05	138	70	50	20
7803390	P4D1750FS25M05	17,5	XCMT05	144	70	56	25
7803323	P4D1800FS25M05	18	XCMT05	146	72	56	25
7803324	P4D1850FS25M05	18,5	XCMT05	148	74	56	25
7803325	P4D1900FS25M06	19	XCMT06	150	76	56	25
7803326	P4D1950FS25M06	19,5	XCMT06	152	78	56	25
7803327	P4D2000FS25M06	20	XCMT06	154	80	56	25
7803328	P4D2050FS25M06	20,5	XCMT06	156	82	56	25
7803329	P4D2100FS25M07	21	XCMT07	163	84	56	25
7803330	P4D2150FS25M07	21,5	XCMT07	165	86	56	25
7803331	P4D2200FS25M07	22	XCMT07	167	88	56	25
7803332	P4D2250FS25M07	22,5	XCMT07	169	90	56	25
7803333	P4D2300FS25M07	23	XCMT07	171	92	56	25
7803334	P4D2350FS32M07	23,5	XCMT07	177	94	60	32
7803391	P4D2350FS25M07	23,5	XCMT07	173	94	56	25
7803335	P4D2400FS32M07	24	XCMT07	179	96	60	32
7803392	P4D2400FS25M07	24	XCMT07	175	96	56	25
7803336	P4D2450FS32M07	24,5	XCMT07	181	98	60	32
7803393	P4D2450FS25M07	24,5	XCMT07	177	98	56	25
7803337	P4D2500FS32M08	25	XCMT08	183	100	60	32
7803394	P4D2500FS25M08	25	XCMT08	179	100	56	25
7803338	P4D2550FS32M08	25,5	XCMT08	185	102	60	32
7803395	P4D2550FS25M08	25,5	XCMT08	181	102	56	25
7803339	P4D2600FS32M08	26	XCMT08	187	104	60	32
7803340	P4D2650FS32M08	26,5	XCMT08	189	106	60	32
7803341	P4D2700FS32M08	27	XCMT08	191	108	60	32
7803342	P4D2800FS32M08	28	XCMT08	195	112	60	32
7803343	P4D2850FS32M08	28,5	XCMT08	197	114	60	32
7803344	P4D2900FS32M09	29	XCMT09	199	116	60	32
7803345	P4D3000FS32M09	30	XCMT09	203	120	60	32
7803346	P4D3100FS32M09	31	XCMT09	207	124	60	32
7803396	P4D3100FS40M09	31	XCMT09	217	124	70	40
7803347	P4D3200FS32M09	32	XCMT09	211	128	60	32
7803397	P4D3200FS40M09	32	XCMT09	221	128	70	40
7803348	P4D3300FS40M09	33	XCMT09	225	132	70	40
7803349	P4D3350FS40M09	33,5	XCMT09	227	134	70	40
7803350	P4D3400FS40M10	34	XCMT10	229	136	70	40
7803351	P4D3500FS40M10	35	XCMT10	233	140	70	40
7803352	P4D3600FS40M10	36	XCMT10	237	144	70	40
7803353	P4D3700FS40M10	37	XCMT10	241	148	70	40
7803354	P4D3800FS40M10	38	XCMT10	245	152	70	40
7803355	P4D3900FS40M12	39	XCMT12	256	156	70	40
7803356	P4D4000FS40M12	40	XCMT12	260	160	70	40

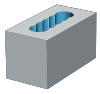
P4D

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung
- Bis zu 4xD
- Wendeschneidplatten in drei Schneidstoffsorten erhältlich
- 77 Abmessungen





B.671 B.638

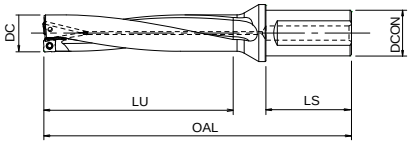
EDP	Bezeichnung	DC	Passende Wende-schneidplatte	OAL	LU	LS	DCON
7803357	P4D4100FS40M12	41	XCMT12	264	164	70	40
7803358	P4D4200FS40M12	42	XCMT12	268	168	70	40
7803359	P4D4300FS40M12	43	XCMT12	272	172	70	40
7803360	P4D4400FS40M12	44	XCMT12	276	176	70	40
7803361	P4D4500FS40M13	45	XCMT13	280	180	70	40
7803362	P4D4600FS40M13	46	XCMT13	284	184	70	40
7803363	P4D4700FS40M13	47	XCMT13	288	188	70	40
7803364	P4D4800FS40M13	48	XCMT13	292	192	70	40
7803365	P4D4900FS40M13	49	XCMT13	296	196	70	40
7803366	P4D5000FS40M14	50	XCMT14	300	200	70	40
7803367	P4D5100FS40M14	51	XCMT14	304	204	70	40
7803368	P4D5200FS40M14	52	XCMT14	308	208	70	40
7803369	P4D5300FS40M14	53	XCMT14	312	212	70	40
7803370	P4D5400FS40M14	54	XCMT14	316	216	70	40
7803371	P4D5500FS40M14	55	XCMT14	320	220	70	40
7803372	P4D5600FS40M14	56	XCMT14	324	224	70	40
7803373	P4D5700FS40M16	57	XCMT16	328	228	70	40
7803374	P4D5800FS40M16	58	XCMT16	332	232	70	40
7803375	P4D5900FS40M16	59	XCMT16	336	236	70	40
7803376	P4D6000FS40M16	60	XCMT16	340	240	70	40
7803377	P4D6100FS40M16	61	XCMT16	344	244	70	40
7803378	P4D6200FS40M16	62	XCMT16	348	248	70	40
7803379	P4D6300FS40M16	63	XCMT16	352	252	70	40

Zubehör & Ersatzteile

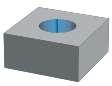
Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
12 - 14,5	7808096	FS18536P	Klemmschraube
15 - 18,5	7808139	FS20543P	Klemmschraube
19 - 20,5	7808138	FS22550P	Klemmschraube
21 - 24,5	7808136	FS25560P	Klemmschraube
25 - 33,5	7808135	FS30570P	Klemmschraube
34 - 44	7808137	FS35586P	Klemmschraube
45 - 63	7808114	FS45510P	Klemmschraube
12 - 18,5	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Spannschlüssel
19 - 20,5	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Spannschlüssel
21 - 24,5	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Spannschlüssel
25 - 33,5	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Spannschlüssel
34 - 44	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Spannschlüssel
45 - 63	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Spannschlüssel

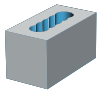
P5D

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung
- Bis zu 5xD
- Wendeschneidplatten in drei Schneidstoffsorten erhältlich
- 77 Abmessungen



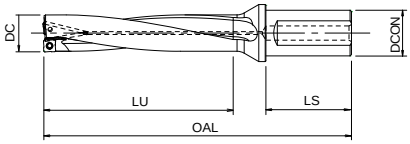


B.671 B.638

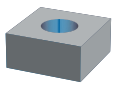
EDP	Bezeichnung	DC	Passende Wende-schneidplatte	OAL	LU	LS	DCON
7802780	P5D1200FS20M03	12	XCMT03	123	60	50	20
7802781	P5D1250FS20M03	12,5	XCMT03	125,5	62,5	50	20
7802782	P5D1300FS20M03	13	XCMT03	128	65	50	20
7802783	P5D1350FS20M03	13,5	XCMT03	130,5	67,5	50	20
7802784	P5D1400FS20M03	14	XCMT03	133	70	50	20
7802785	P5D1450FS20M03	14,5	XCMT03	135,5	72,5	50	20
7802717	P5D1500FS20M04	15	XCMT04	140	75	50	20
7802718	P5D1550FS20M04	15,5	XCMT04	143	78	50	20
7802719	P5D1600FS20M04	16	XCMT04	145	80	50	20
7802720	P5D1650FS20M04	16,5	XCMT04	148	83	50	20
7802721	P5D1700FS20M05	17	XCMT05	153	85	50	20
7802722	P5D1750FS20M05	17,5	XCMT05	156	88	50	20
7802790	P5D1750FS25M05	17,5	XCMT05	162	88	56	25
7802723	P5D1800FS25M05	18	XCMT05	164	90	56	25
7802724	P5D1850FS25M05	18,5	XCMT05	167	93	56	25
7802725	P5D1900FS25M06	19	XCMT06	169	95	56	25
7802726	P5D1950FS25M06	19,5	XCMT06	172	98	56	25
7802727	P5D2000FS25M06	20	XCMT06	174	100	56	25
7802728	P5D2050FS25M06	20,5	XCMT06	177	103	56	25
7802729	P5D2100FS25M07	21	XCMT07	184	105	56	25
7802730	P5D2150FS25M07	21,5	XCMT07	187	108	56	25
7802731	P5D2200FS25M07	22	XCMT07	189	110	56	25
7802732	P5D2250FS25M07	22,5	XCMT07	192	113	56	25
7802733	P5D2300FS25M07	23	XCMT07	194	115	56	25
7802734	P5D2350FS32M07	23,5	XCMT07	201	118	60	32
7802791	P5D2350FS25M07	23,5	XCMT07	197	118	56	25
7802735	P5D2400FS32M07	24	XCMT07	203	120	60	32
7802792	P5D2400FS25M07	24	XCMT07	199	120	56	25
7802736	P5D2450FS32M07	24,5	XCMT07	206	123	60	32
7802793	P5D2450FS25M07	24,5	XCMT07	202	123	56	25
7802737	P5D2500FS32M08	25	XCMT08	208	125	60	32
7802794	P5D2500FS25M08	25	XCMT08	204	125	56	25
7802738	P5D2550FS32M08	25,5	XCMT08	211	128	60	32
7802795	P5D2550FS25M08	25,5	XCMT08	207	128	56	25
7802739	P5D2600FS32M08	26	XCMT08	213	130	60	32
7802740	P5D2650FS32M08	26,5	XCMT08	216	133	60	32
7802741	P5D2700FS32M08	27	XCMT08	218	135	60	32
7802742	P5D2800FS32M08	28	XCMT08	223	140	60	32
7802743	P5D2850FS32M08	28,5	XCMT08	226	143	60	32
7802744	P5D2900FS32M09	29	XCMT09	228	145	60	32
7802745	P5D3000FS32M09	30	XCMT09	233	150	60	32
7802746	P5D3100FS32M09	31	XCMT09	238	155	60	32
7802796	P5D3100FS40M09	31	XCMT09	248	155	70	40
7802747	P5D3200FS32M09	32	XCMT09	243	160	60	32
7802797	P5D3200FS40M09	32	XCMT09	253	160	70	40
7802748	P5D3300FS40M09	33	XCMT09	258	165	70	40
7802749	P5D3350FS40M09	33,5	XCMT09	261	168	70	40
7802750	P5D3400FS40M10	34	XCMT10	263	170	70	40
7802751	P5D3500FS40M10	35	XCMT10	268	175	70	40
7802752	P5D3600FS40M10	36	XCMT10	273	180	70	40
7802753	P5D3700FS40M10	37	XCMT10	278	185	70	40
7802754	P5D3800FS40M10	38	XCMT10	283	190	70	40
7802755	P5D3900FS40M12	39	XCMT12	295	195	70	40
7802756	P5D4000FS40M12	40	XCMT12	300	200	70	40

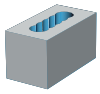
P5D

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung
- Bis zu 5xD
- Wendeschneidplatten in drei Schneidstoffsorten erhältlich
- 77 Abmessungen





B.671 B.638

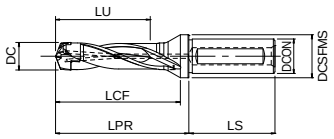
EDP	Bezeichnung	DC	Passende Wende-schneidplatte	OAL	LU	LS	DCON
7802757	P5D4100FS40M12	41	XCMT12	305	205	70	40
7802758	P5D4200FS40M12	42	XCMT12	310	210	70	40
7802759	P5D4300FS40M12	43	XCMT12	315	215	70	40
7802760	P5D4400FS40M12	44	XCMT12	320	220	70	40
7802761	P5D4500FS40M13	45	XCMT13	325	225	70	40
7802762	P5D4600FS40M13	46	XCMT13	330	230	70	40
7802763	P5D4700FS40M13	47	XCMT13	335	235	70	40
7802764	P5D4800FS40M13	48	XCMT13	340	240	70	40
7802765	P5D4900FS40M13	49	XCMT13	345	245	70	40
7802766	P5D5000FS40M14	50	XCMT14	350	250	70	40
7802767	P5D5100FS40M14	51	XCMT14	355	255	70	40
7802768	P5D5200FS40M14	52	XCMT14	360	260	70	40
7802769	P5D5300FS40M14	53	XCMT14	365	265	70	40
7802770	P5D5400FS40M14	54	XCMT14	370	270	70	40
7802771	P5D5500FS40M14	55	XCMT14	375	275	70	40
7802772	P5D5600FS40M14	56	XCMT14	380	280	70	40
7802773	P5D5700FS40M16	57	XCMT16	385	285	70	40
7802774	P5D5800FS40M16	58	XCMT16	390	290	70	40
7802775	P5D5900FS40M16	59	XCMT16	395	295	70	40
7802776	P5D6000FS40M16	60	XCMT16	400	300	70	40
7802777	P5D6100FS40M16	61	XCMT16	405	305	70	40
7802778	P5D6200FS40M16	62	XCMT16	410	310	70	40
7802779	P5D6300FS40M16	63	XCMT16	415	315	70	40

Zubehör & Ersatzteile

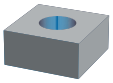
Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
12 - 14,5	7808096	FS18536P	Klemmschraube
15 - 18,5	7808139	FS20543P	Klemmschraube
19 - 20,5	7808138	FS22550P	Klemmschraube
21 - 24,5	7808136	FS25560P	Klemmschraube
25 - 33,5	7808135	FS30570P	Klemmschraube
34 - 44	7808137	FS35586P	Klemmschraube
45 - 63	7808114	FS45510P	Klemmschraube
12 - 18,5	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Spannschlüssel
19 - 20,5	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Spannschlüssel
21 - 24,5	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Spannschlüssel
25 - 33,5	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Spannschlüssel
34 - 44	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Spannschlüssel
45 - 63	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Spannschlüssel

PXD-3D

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Kronenbohrer mit Innenkühlung
- Bis zu 3xD
- Drei versch. VHM-Wechselköpfe, je nach Werkstoff
- 13 Abmessungen
- Einschl. Spannschlüssel



B.672 B.632

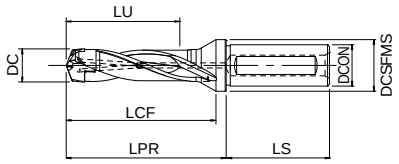
EDP	Bezeichnung	DCN	DCX	Größe WSP-Sitz	DC	LU	LCF	LPR	LS	DCON	DCSFMS
48173001	PXDZ140-3D-113,5-16	14	14,49	PXDH1400 PXDH1440	13,5	43	63,4	69,9	48	16	20
48173002	PXDZ145-3D-115,5-16	14,5	14,99	PXDH1450 PXDH1495	14	44,5	65,5	72	48	16	20
48173003	PXDZ150-3D-119,5-20	15	15,99	PXDH1500 PXDH1590	14,5	46,5	67,1	73,6	50	20	25
48173004	PXDZ160-3D-123,5-20	16	16,99	PXDH1600 PXDH1690	15,5	49,5	71,7	78,2	50	20	25
48173005	PXDZ170-3D-128,5-20	17	17,99	PXDH1700 PXDH1790	16,5	52,5	76,8	83,3	50	20	25
48173006	PXDZ180-3D-138,5-25	18	18,99	PXDH1800 PXDH1890	17,5	55,5	81,4	87,9	56	25	32
48173007	PXDZ190-3D-142,5-25	19	19,99	PXDH1900 PXDH1990	18,5	58,5	85,4	91,9	56	25	32
48173008	PXDZ200-3D-146,5-25	20	20,99	PXDH2000 PXDH2090	19,5	61,5	90,1	96,6	56	25	32
48173009	PXDZ210-3D-154,5-32	21	21,99	PXDH2100 PXDH2190	20,5	64,5	94,7	101,2	60	32	42
48173010	PXDZ220-3D-158,5-32	22	22,99	PXDH2200 PXDH2290	21,5	67,5	98,8	105,3	60	32	42
48173011	PXDZ230-3D-162,5-32	23	23,99	PXDH2300 PXDH2390	22,5	70,5	103,4	109,9	60	32	42
48173012	PXDZ240-3D-167,5-32	24	24,99	PXDH2400 PXDH2490	23,5	73,5	108,4	114,9	60	32	42
48173013	PXDZ250-3D-170,5-32	25	25,99	PXDH2500 PXDH2540	24,5	76,5	112	118,5	60	32	42

Zubehör & Ersatzteile

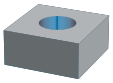
Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung
14 - 18,9	7808282	Spannschlüssel 1,5
19 - 22,9	7808283	Spannschlüssel 1,8
23 - 25,4	7808284	Spannschlüssel 2

PXD-5D

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Kronenbohrer mit Innenkühlung
- Bis zu 5xD
- Drei versch. VHM-Wechselköpfe, je nach Werkstoff
- 13 Abmessungen
- Einschl. Spannschlüssel



B.672 B.632

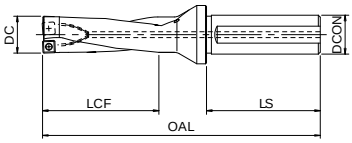
EDP	Bezeichnung	DCN	DCX	Größe WSP-Sitz	DC	LU	LCF	LPR	LS	DCON	DCSFMS
48173014	PXDZ140-5D-141,5-16	14	14,49	PXDH1400 PXDH1440	13,5	71,2	92,9	97,9	48	16	20
48173015	PXDZ145-5D-144,5-16	14,5	14,99	PXDH1450 PXDH1495	14	73,7	96	101	48	16	20
48173016	PXDZ150-5D-149,5-20	15	15,99	PXDH1500 PXDH1590	14,5	77,5	97,1	103,6	50	20	25
48173017	PXDZ160-5D-155,5-20	16	16,99	PXDH1600 PXDH1690	15,5	82,5	103,7	110,2	50	20	25
48173018	PXDZ170-5D-162,5-20	17	17,99	PXDH1700 PXDH1790	16,5	87,5	110,8	117,3	50	20	25
48173019	PXDZ180-5D-174,5-25	18	18,99	PXDH1800 PXDH1890	17,5	92,5	117,4	123,9	56	25	32
48173020	PXDZ190-5D-180,5-25	19	19,99	PXDH1900 PXDH1990	18,5	97,5	123,4	129,9	56	25	32
48173021	PXDZ200-5D-186,5-25	20	20,99	PXDH2000 PXDH2090	19,5	102,5	130,1	136,6	56	25	32
48173022	PXDZ210-5D-196,5-32	21	21,99	PXDH2100 PXDH2190	20,5	107,5	136,7	143,2	60	32	42
48173023	PXDZ220-5D-202,5-32	22	22,99	PXDH2200 PXDH2290	21,5	112,5	142,8	149,3	60	32	42
48173024	PXDZ230-5D-208,5-32	23	23,99	PXDH2300 PXDH2390	22,5	117,5	149,4	155,9	60	32	42
48173025	PXDZ240-5D-215,5-32	24	24,99	PXDH2400 PXDH2490	23,5	122,5	156,4	162,9	60	32	42
48173026	PXDZ250-5D-220,5-32	25	25,99	PXDH2500 PXDH2540	24,5	127,5	162	168,5	60	32	42

Zubehör & Ersatzteile

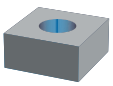
Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung
14 - 18,9	7808282	Spannschlüssel 1,5
19 - 22,9	7808283	Spannschlüssel 1,8
23 - 25,4	7808284	Spannschlüssel 2

PHP

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung
- Bis zu 3xD
- Wendeschneidplatten in zwei Schneidstoffsorten erhältlich
- 40 Abmessungen



B.675 B.632

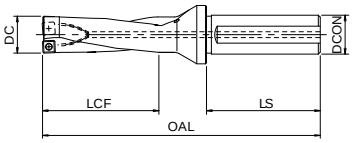
EDP	Bezeichnung	DC	Passende Wende-schneidplatte	OAL	LCF	LS	DCON
7800100	PHP140FS20M04-3D	14	SCMT04	116	42	50	20
7800101	PHP145FS20M04-3D	14,5	SCMT04	119	45	50	20
7800102	PHP150FS20M04-3D	15	SCMT04	119	45	50	20
7800103	PHP155FS20M04-3D	15,5	SCMT04	122	48	50	20
7800104	PHP160FS20M04-3D	16	SCMT04	122	48	50	20
7800105	PHP165FS20M05-3D	16,5	SCMT05	125	51	50	20
7800106	PHP170FS20M05-3D	17	SCMT05	125	51	50	20
7800107	PHP175FS25M05-3D	17,5	SCMT05	134	54	56	25
7800108	PHP180FS25M05-3D	18	SCMT05	134	54	56	25
7800109	PHP185FS25M06-3D	18,5	SCMT06	137	57	56	25
7800110	PHP190FS25M06-3D	19	SCMT06	137	57	56	25
7800111	PHP195FS25M06-3D	19,5	SCMT06	140	60	56	25
7800112	PHP200FS25M06-3D	20	SCMT06	140	60	56	25
7800113	PHP205FS25M06-3D	20,5	SCMT06	143	63	56	25
7800114	PHP210FS25M07-3D	21	SCMT07	143	63	56	25
7800115	PHP215FS25M07-3D	21,5	SCMT07	146	66	56	25
7800116	PHP220FS25M07-3D	22	SCMT07	146	66	56	25
7800117	PHP225FS25M07-3D	22,5	SCMT07	149	69	56	25
7800118	PHP230FS25M07-3D	23	SCMT07	149	69	56	25
7800119	PHP235FS32M07-3D	23,5	SCMT07	156	72	60	32
7800120	PHP240FS32M07-3D	24	SCMT07	156	72	60	32

Zubehör & Ersatzteile

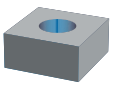
Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
14 - 16	7808100	FS18538 (Torx 6)	Klemmschraube
16,5 - 18	7808102	FS20540 (Torx 6)	Klemmschraube
18,5 - 20,5	7808104	FS22550 (Torx 7)	Klemmschraube
21 - 24	7808108	FS25560 (Torx 8)	Klemmschraube
14 - 18	7808203	T6-D (Torx 6)	Spannschlüssel
18,5 - 20,5	7808204	T7-D (Torx 7)	Spannschlüssel
21 - 24	7808205	T8-D (Torx 8)	Spannschlüssel

PHP

Bohren | Wendeplatte | Grundkörper



- Wendeplattenbohrer mit Innenkühlung
- Bis zu 3xD
- Wendeschneidplatten in zwei Schneidstoffsorten erhältlich
- 40 Abmessungen



EDP	Bezeichnung	DC	Passende Wende-schneidplatte	OAL	LCF	LS	DCON
7800121	PHP245FS32M08-3D	24,5	SCMT08	159	75	60	32
7800122	PHP250FS32M08-3D	25	SCMT08	159	75	60	32
7800123	PHP255FS32M08-3D	25,5	SCMT08	162	78	60	32
7800124	PHP260FS32M08-3D	26	SCMT08	162	78	60	32
7800125	PHP265FS32M08-3D	26,5	SCMT08	165	81	60	32
7800126	PHP270FS32M08-3D	27	SCMT08	165	81	60	32
7800127	PHP280FS32M08-3D	28	SCMT08	168	84	60	32
7800128	PHP290FS32M10-3D	29	SCMT10	171	87	60	32
7800130	PHP300FS32M10-3D	30	SCMT10	179	90	60	32
7800131	PHP310FS32M10-3D	31	SCMT10	182	93	60	32
7800132	PHP320FS32M10-3D	32	SCMT10	185	96	60	32
7800133	PHP330FS40M10-3D	33	SCMT10	196	99	68	40
7800134	PHP340FS40M10-3D	34	SCMT10	199	102	68	40
7800135	PHP350FS40M12-3D	35	SCMT12	202	105	68	40
7800136	PHP360FS40M12-3D	36	SCMT12	205	108	68	40
7800137	PHP370FS40M12-3D	37	SCMT12	218	111	68	40
7800138	PHP380FS40M12-3D	38	SCMT12	221	114	68	40
7800139	PHP390FS40M12-3D	39	SCMT12	224	117	68	40
7800140	PHP400FS40M12-3D	40	SCMT12	227	120	68	40

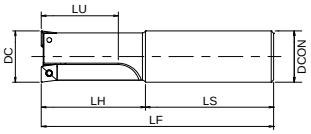
Zubehör & Ersatzteile

Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
24,5 - 28	7808110	FS30573 (Torx 8)	Klemmschraube
29 - 34	7808111	FS35572 (Torx 15)	Klemmschraube
35 - 40	7808113	FS45510 (Torx 20)	Klemmschraube
24,5 - 28	7808205	T8-D (Torx 8)	Spannschlüssel
29 - 34	7808208	T15-D (Torx 15)	Spannschlüssel
35 - 40	7808209	T20-D (Torx 20)	Spannschlüssel

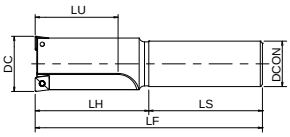
PZAG SS

Bohren | Aufbohren

Typ 1



Typ 2



- Aufbohrschneider gerader Schaft
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden
- Zylindrisch
- 14 - 48 mm

B.676 B.639

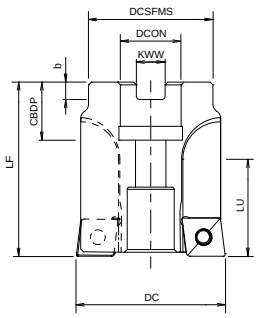
EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	Passende Wende-schneidplatte	LF	LU	LH	LS	DCON	ae	PHD	Typ
7832100	PZAG04R014SS20-2	2	14	ZPNT04	100	21	30	70	20	4	6	1
7832101	PZAG06R0175SS20-2	2	17,5	ZPNT06	105	26	35	70	20	6	5,5	1
7832102	PZAG06R020SS20-2	2	20	ZPNT06	110	30	40	70	20	6	8	1
7832103	PZAG06R023SS25-2	2	23	ZPNT06	125	34,5	50	75	25	6	11	1
7832104	PZAG09R026SS25-2	2	26	ZPNT09	130	39	55	75	25	9	8	1
7832105	PZAG09R029SS32-2	2	29	ZPNT09	140	43,5	60	80	32	9	11	1
7832106	PZAG09R032SS32-2	2	32	ZPNT09	145	48	65	80	32	9	14	1
7832107	PZAG09R035SS32-2	2	35	ZPNT09	150	52,5	70	80	32	9	17	2
7832108	PZAG09R039SS32-2	2	39	ZPNT09	160	58,5	80	80	32	9	21	2
7832109	PZAG09R043SS32-2	2	43	ZPNT09	170	64,5	90	80	32	9	25	2
7832110	PZAG09R048SS32-2	2	48	ZPNT09	180	72	100	80	32	9	30	2

Zubehör & Ersatzteile

Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
14	7808096	FS18536P	Klemmschraube
17,5 - 23	7808138	FS22550P	Klemmschraube
26 - 48	7808135	FS30570P	Klemmschraube
54 - 82	7808114	FS45510P	Klemmschraube
14	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Spannschlüssel
17,5 - 23	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Spannschlüssel
26 - 48	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Spannschlüssel
54 - 82	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Spannschlüssel

PZAG BORE

Bohren | Aufbohren



- Aufbohren
- Hervorragende Spanbrecheigenschaften
- Aufsteckfräskopf
- 54 - 82 mm

B.676 B.639

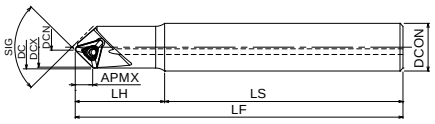
EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	Passende Wendeschneidplatte	LF	LU	DCON	DCSFMS	KWW	b	CBDP	ae	PHD
7832111	PZAG13R054M22-4	4	54	ZPNT130	63	35	22	45	10,4	6,3	21	12,5	29
7832112	PZAG13R058M22-4	4	58	ZPNT130	63	38	22	45	10,4	6,3	21	12,5	33
7832113	PZAG13R062M22-4	4	62	ZPNT130	63	41	22	45	10,4	6,3	21	12,5	37
7832114	PZAG13R067M22-4	4	67	ZPNT130	63	44	22	45	10,4	6,3	21	12,5	42
7832115	PZAG13R072M22-4	4	72	ZPNT130	63	47	22	45	10,4	6,3	21	12,5	47
7832116	PZAG17R076M22-4	4	76	ZPNT170	63	50	22	45	10,4	6,3	21	16	44
7832117	PZAG17R082M22-4	4	82	ZPNT170	63	54	22	45	10,4	6,3	21	16	50

Zubehör & Ersatzteile

Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
14	7808096	FS18536P	Klemmschraube
17,5 - 23	7808138	FS22550P	Klemmschraube
26 - 48	7808135	FS30570P	Klemmschraube
54 - 82	7808114	FS45510P	Klemmschraube
14	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Spannschlüssel
17,5 - 23	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Spannschlüssel
26 - 48	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Spannschlüssel
54 - 82	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Spannschlüssel

PLDS SS

Fas- & Zentrierwerkzeuge | Wendeplatte



- Multifunktionales Werkzeug zum Fasen und Zentrieren mit Wendeschneidplatte
- Wendeschneidplatten mit 3 Schneiden
- Zylindrisch, mit Innenkühlung

B.678 B.634

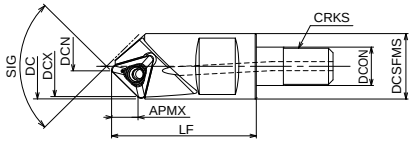
EDP	Bezeichnung	SIG	ZEFP	DCN	DCX	DC	Passende Wende-schneidplatte	LF	LH	LS	DCON	APMX
7803401	PLDS11R002SS16-90	90	1	2,5	13,5	14,4	TPKT110308ER-DM	110	30	80	16	5,8
7803402	PLDS11R002SS16-L90	90	1	2,5	13,5	14,4	TPKT110308ER-DM	200	30	170	16	5,8
7803403	PLDS11R002SS16-120	120	1	2,4	16	17,3	TPKT110308ER-DM	110	30	80	16	4
7803404	PLDS11R002SS16-L120	120	1	2,4	16	17,3	TPKT110308ER-DM	200	30	170	16	4

Zubehör & Ersatzteile

EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen	Drehmoment
7808138	FS22550P	Klemmschraube	1,0 N.m
7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Spannschlüssel	-

PLDS SF

Fas- & Zentrierwerkzeuge | Wendeplatte



- Multifunktionales Werkzeug zum Fasen und Zentrieren mit Wendeschneidplatte
- Wendeschneidplatten mit 3 Schneiden
- Aufschraubkopf

B.678 B.634

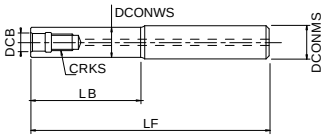
EDP	Bezeichnung	SIG	ZEFP	DCN	DCX	DC	Passende Wende-schneidplatte	LF	DCON	DCSFMS	APMX	CRKS
7803405	PLDS11R002SF8-90	90	1	2,5	13,5	14,4	TPKT110308ER-DM	32	8,5	14,5	5,8	8
7803406	PLDS11R002SF8-120	120	1	2,4	16	17,3	TPKT110308ER-DM	32	8,5	14,5	4	8

Zubehör & Ersatzteile

EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen	Drehmoment
7808138	FS22550P	Klemmschraube	1,0 N.m
7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Spannschlüssel	-

OP-SFA

Bohren | Wendeplatte



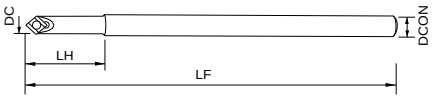
- Fräsdorn für Aufschraubköpfe

EDP	Bezeichnung	LF	LB	DCONMS	DCONWS	DCB	CRKS	Werkzeug-spezifikationen
7801900	SF-M08SS16-15	95	15	16	14,5	8,5	8	Stahl
7801910	SF-M08SS16-55CS	115	55	16	14,5	8,5	8	Vollhartmetall
7801911	SF-M08SS16-85CS	145	85	16	14,5	8,5	8	Vollhartmetall

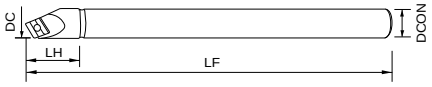
HY-PRO CARB

Bohren | Fas- & Zentrierwerkzeuge

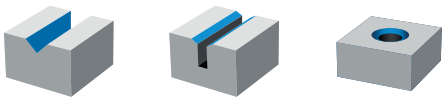
Typ 1



Typ 2



- Multifunktionales Werkzeug zum Fasen und Zentrieren mit Wendeschneidplatte



B.628

EDP	SIG	DC	LF	LH	DCON	Typ
738015	90	13,5	110	28	16	1
738055	90	13,5	200	28	16	1
738025	118	16,15	110	28	16	2
738065	118	16,15	200	28	16	2

Wendeschneidplatte

EDP	Bezeichnung	Material	RE	P		M		K		N		S		H	
				Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
73811000	NK1010	Vollhartmetall	0,6					◉			◉				
73812000	NK2020	Vollhartmetall	0,6		◉										

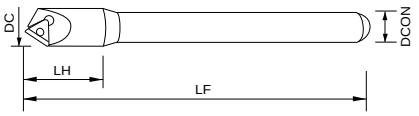
Zubehör & Ersatzteile

Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
13,5 - 16,15	73801600	K-3	Spannschlüssel
13,5 - 16,15	73801100	L-6	Klemmschraube

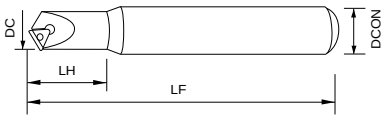
HY-PRO CARB

Bohren | Fas- & Zentrierwerkzeuge

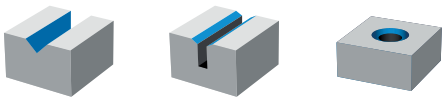
Typ 3



Typ 4



- Multifunktionales Werkzeug zum Fasen und Zentrieren mit Wendeschneidplatte



B.628

EDP	Bezeichnung	SIG	DC	LF	LH	DCON	Typ
738095	SFM16SS32190CS	90	22,5	130	30	20	3
738097	SFM16SS32190CS	90	22,5	200	50	25	3
738096	SFM16SS32190CS	120	26,6	130	35	25	4
738098	SFM16SS32190CS	120	26,6	200	50	32	4

Wendeschneidplatte

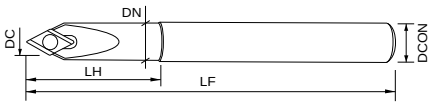
EDP	Bezeichnung	Material	RE	P		M		K		N		S		H	
				Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
73819000	NK2020	Vollhartmetall	0,6		◉		◎								
73819100	NK1010	Vollhartmetall	0,6					◉			◉				

Zubehör & Ersatzteile

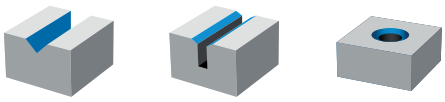
Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
22,5 - 26,6	73801600	K-3	Spannschlüssel
22,5 - 26,6	73801200	L-10	Klemmschraube

HY-PRO CARB

Bohren | Fas- & Zentrierwerkzeuge



- Multifunktionales Werkzeug zum Fasen und Zentrieren mit Wendeschneidplatte



B.628

EDP	SIG	DC	LF	LH	DN	DCON
738086	60	12	110	25	15	16

Wendeschneidplatte

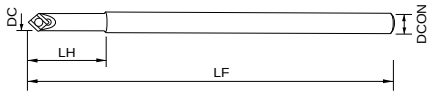
EDP	Bezeichnung	Material	RE	P		M		K		N		S		H	
				Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
73818006	ZC16N	Vollhartmetall	0,4					◉			◉				

Zubehör & Ersatzteile

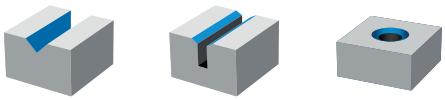
Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
12	73801700	N-6	Spannschlüssel
12	73801300	L-15	Klemmschraube

HY-PRO CARB

Bohren | Fas- & Zentrierwerkzeuge



- Multifunktionales Werkzeug zum Fasen und Zentrieren mit Wendeschneidplatte



B.628

EDP	SIG	DC	LF	LH	DCON
738031	90	9	105	33	10
738036	90	9	165	33	10

Wendeschneidplatte

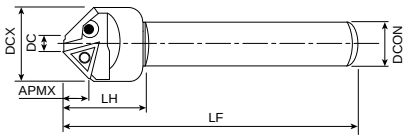
EDP	Bezeichnung	Material	RE	P		M		K		N		S		H	
				Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
73813005	NK5050	Vollhartmetall/TiN	0,2					◉			◉				

Zubehör & Ersatzteile

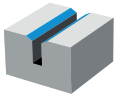
Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
9	73801500	N-5	Spannschlüssel
9	73801400	L-13	Klemmschraube

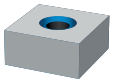
HY-PRO CARB

Bohren | Fas- & Zentrierwerkzeuge



- Multifunktionales Werkzeug zum Fasen und Zentrieren mit Wendeschneidplatte





B.628

EDP	SIG	DCX	DC	LF	LH	APMX	DCON
738075	90	29,4	8	130	30	10,7	20

Wendeschneidplatte

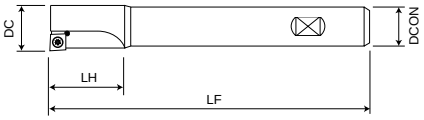
EDP	Bezeichnung	Material	RE	P		M		K		N		S		H	
				Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
73817000	NK2001	Cermet	-	◎		◎			◉						

Zubehör & Ersatzteile

Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
29,4	73801600	K-3	Spannschlüssel
29,4	73801100	L-6	Klemmschraube

HY-PRO CARB 49030

Bohren | Aufbohren mono



- Stahlschaft mit Weldon Spannfläche, DIN 1835B
- Bohrwerkzeug zum Aufbohren von vorgebohrten oder vorgegossenen Bohrungen

B.635

EDP	DC	a (min)	LF	LH	DCON	ZEFP
490300980	9,8	9,3	85	20	8	1
490301080	10,8	10,3	95	20	10	1
490301180	11,8	11,3	100	25	10	1
490301280	12,8	12,3	105	30	10	1
490301380	13,8	13,3	110	35	10	1
490301480	14,8	14,3	120	30	12	1
490301580	15,8	15,3	125	35	12	1
490301680	16,8	15,8	133	30	16	1
490301780	17,8	16,8	138	35	16	1
490301880	18,8	17,8	143	40	16	1
490301980	19,8	18,8	148	45	16	1
490302080	20,8	19,8	153	50	16	1
490302180	21,8	20,8	158	55	16	1

Wendeschneidplatte

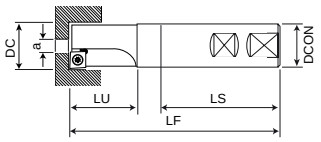
EDP	Bezeichnung	Material	Schneid-stoffsorte	P		M		K		N		S		H	
				Trocken	💧	Trocken	💧	GG	GGG	Trocken	💧	Trocken	💧	Trocken	💧
413200013	MPHT 060202,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
413200014	MPHT 060202,N13	Vollhartmetall	CH1			◎	◎				◉				
413200015	MPHT 060202,N14	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◉	◉								
413200016	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	◎	◉			◉	◎						
413200017	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	◎	◉			◎	◉						

Zubehör & Ersatzteile

Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
9,8 - 21,8	7808205	T8-D (Torx 8)	Spannschlüssel
9,8 - 21,8	423300002	M2,5x4,5	Klemmschraube

HY-PRO CARB 49037

Bohren | Aufbohren mono



- Bohrwerkzeug zum Aufbohren von vorgebohrten oder vorgegossenen Bohrungen
- Stahlschaft mit Weldon Spannfläche, DIN 1835B

B.636

EDP	DC	a (min)	LF	LU	LS	DCON	ZEFP
490370800	8	4	80	23	45	12	1
490370900	9	4	80	23	45	12	1
490371000	10	4	80	23	45	12	1
490371100	11	4	80	23	45	12	1
490371200	12	4	80	26	45	12	1
490371300	13	5	80	26	45	12	1
490371400	14	5	80	26	45	12	1
490371500	15	5	80	26	45	12	1
490371600	16	5	90	31	48	16	1
490371700	17	6	90	31	48	16	1
490371800	18	8	90	31	48	16	1
490371900	19	8	90	31	48	16	1
490372000	20	5	100	36	50	20	1

Wendeschneidplatte

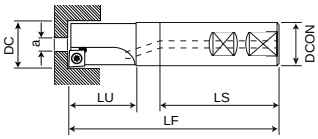
EDP	Passender Bohrer Ø (DC)	Bezeichnung	Material	Schneid-stoffsorte	P		M		K		N		S		H	
					Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
413200013	8 - 19	MPHT 060202,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
413200014	8 - 19	MPHT 060202,N13	Vollhartmetall	CH1			◎	◎				◉				
413200015	8 - 19	MPHT 060202,N14	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◉	◉								
413200016	8 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	◎	◉			◉	◎						
413200017	8 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	◎	◉			◎	◉						
413200020	8 - 19	MPMT 060204,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉										
413200018	8 - 19	MPMT 060204,N12	Vollhartmetall	CH1					◉	◎						
413200019	8 - 19	MPMT 060204,N12	Vollhartmetall	KM22					◎	◉						
413200007	20	MCHT 09T304,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
413200008	20	MCHT 09T304,N13	Vollhartmetall	CH1			◎	◎				◉				
413200009	20	MCHT 09T304,N14	Vollhartmetall	PMK92			◉	◉								
413200012	20	MCMT 09T308,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉										
413200010	20	MCMT 09T308,N12	Vollhartmetall	CH1					◉	◎						
413200011	20	MCMT 09T308,N12	Vollhartmetall	KM22					◎	◉						

Zubehör & Ersatzteile

Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
8 - 19	7808205	T8-D (Torx 8)	Spannschlüssel
20	7808208	T15-D (Torx 15)	Spannschlüssel
8 - 19	423300002	M2,5x4,5	Klemmschraube
20	423300003	M4x7,5	Klemmschraube

HY-PRO CARB 49038

Bohren | Aufbohren mono



- Bohrwerkzeug zum Aufbohren von vorgebohrten oder vorgegossenen Bohrungen.
- Stahlschaft mit Weldon Spannfläche, DIN 1835B
- Innere Kühlmittelzufuhr

B.636

EDP	DC	a (min)	LF	LU	LS	DCON	ZEFP
490381000	10	4	80	23	45	12	1
490381100	11	4	80	23	45	12	1
490381200	12	4	80	26	45	12	1
490381300	13	5	80	26	45	12	1
490381400	14	5	80	26	45	12	1
490381500	15	5	80	26	45	12	1
490381600	16	5	90	31	48	16	1
490381700	17	6	90	31	48	16	1
490381800	18	8	90	31	48	16	1
490381900	19	8	90	31	48	16	1
490382000	20	5	100	36	50	20	1
490382100	21	5	100	36	50	20	1
490382200	22	6	100	36	50	20	1
490382300	23	6	100	36	50	20	1
490382400	24	8	100	36	50	20	1
490382500	25	8	120	43	56	25	1
490382600	26	10	120	43	56	25	1
490382700	27	10	120	43	56	25	1
490382800	28	12	120	43	56	25	1
490382900	29	12	120	43	56	25	1
490383000	30	14	120	43	56	25	1

Wendeschneidplatte

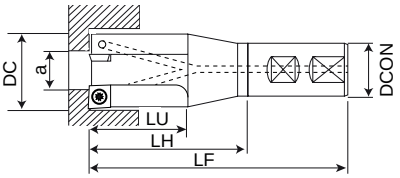
EDP	Passender Bohrer Ø (DC)	Bezeichnung	Material	Schneid-stoffsorte	P		M		K		N		S		H	
					Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
413200013	10 - 19	MPHT 060202,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
413200014	10 - 19	MPHT 060202,N13	Vollhartmetall	CH1			◎	◎				◉				
413200015	10 - 19	MPHT 060202,N14	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◉	◉								
413200016	10 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	◎	◉			◉	◎						
413200017	10 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	◎	◉			◎	◉						
413200020	10 - 19	MPMT 060204,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉										
413200018	10 - 19	MPMT 060204,N12	Vollhartmetall	CH1					◉	◎						
413200019	10 - 19	MPMT 060204,N12	Vollhartmetall	KM22					◎	◉						
413200007	20 - 30	MCHT 09T304,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
413200008	20 - 30	MCHT 09T304,N13	Vollhartmetall	CH1			◎	◎				◉				
413200009	20 - 30	MCHT 09T304,N14	Vollhartmetall	PMK92			◉	◉								
413200012	20 - 30	MCMT 09T308,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉										
413200010	20 - 30	MCMT 09T308,N12	Vollhartmetall	CH1					◉	◎						
413200011	20 - 30	MCMT 09T308,N12	Vollhartmetall	KM22					◎	◉						

Zubehör & Ersatzteile

Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
10 - 19	7808205	T8-D (Torx 8)	Spannschlüssel
20 - 30	7808208	T15-D (Torx 15)	Spannschlüssel
10 - 19	423300002	M2,5x4,5	Klemmschraube
20 - 30	423300003	M4x7,5	Klemmschraube

HY-PRO CARB 49039

Bohren | Aufbohren multi



- Bohrwerkzeug zum Aufbohren von vorgebohrten oder vorgegossenen Bohrungen.
- Stahlschaft mit Weldon Spannfläche, DIN 1835B
- Innere Kühlmittelzufuhr

B.636

EDP	DC	a (min)	LF	LU	LH	DCON	ZEFP
490391500	15	4	100	30	40	20	2
490391800	18	6	100	30	40	20	2
490392000	20	8	100	30	40	20	2
490392200	22	10	100	30	40	20	2
490392400	24	6	136	50	68	25	2
490392600	26	8	136	50	68	25	2
490392800	28	10	136	50	68	25	2
490393000	30	12	136	50	66	32	3
490393300	33	15	136	50	66	32	3
490393600	36	18	136	50	66	32	3
490394000	40	16	136	50	66	32	3

Wendeschneidplatte

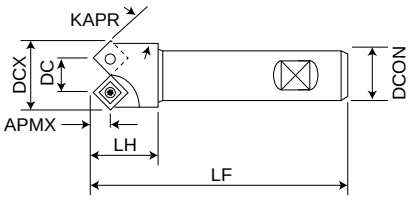
EDP	Passender Bohrer Ø (DC)	Bezeichnung	Material	Schneid-stoffsorte	P		M		K		N		S		H	
					Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
413200013	15 - 22	MPHT 060202,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
413200014	15 - 22	MPHT 060202,N13	Vollhartmetall	CH1			◎	◎				◉				
413200015	15 - 22	MPHT 060202,N14	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◉	◉								
413200016	15 - 22	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	◎	◉			◉	◎						
413200017	15 - 22	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	◎	◉			◎	◉						
413200020	15 - 22	MPMT 060204,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉										
413200018	15 - 22	MPMT 060204,N12	Vollhartmetall	CH1					◉	◎						
413200019	15 - 22	MPMT 060204,N12	Vollhartmetall	KM22					◎	◉						
413200007	24 - 36	MCHT 09T304,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
413200008	24 - 36	MCHT 09T304,N13	Vollhartmetall	CH1			◎	◎				◉				
413200009	24 - 36	MCHT 09T304,N14	Vollhartmetall	PMK92			◉	◉								
413200012	24 - 36	MCMT 09T308,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉										
413200010	24 - 36	MCMT 09T308,N12	Vollhartmetall	CH1					◉	◎						
413200011	24 - 36	MCMT 09T308,N12	Vollhartmetall	KM22					◎	◉						
413200001	40	MBHT 120404,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
413200002	40	MBHT 120404,N13	Vollhartmetall	CH1			◎	◎				◉				
413200003	40	MBHT 120404,N14	Vollhartmetall	PMK92			◉	◉								
413200006	40	MBMT 120408,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉										
413200004	40	MBMT 120408,N12	Vollhartmetall	CH1					◉	◎						
413200005	40	MBMT 120408,N12	Vollhartmetall	KM22					◎	◉						

Zubehör & Ersatzteile

Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
15 - 22	7808205	T8-D (Torx 8)	Spannschlüssel
24 - 40	7808208	T15-D (Torx 15)	Spannschlüssel
15 - 22	423300002	M2,5x4,5	Klemmschraube
24 - 36	423300003	M4x7,5	Klemmschraube
40	423300004	M4x9,5	Klemmschraube

HY-PRO CARB 49100

Bohren | Anfasen & Planfräsen



- Zum Anfasen von Kanten sowie Bohrungen und Planfräsen, etc.
- Stahlschaft mit Weldon Spannfläche, DIN 1835B

B.636

EDP	DCX	KAPR	DC	LF	LH	APMX	DCON	ZEFP
491001345	13	45	6	80	16	4	10	1
491001915	19	15	16	90	19	6	16	2
491001930	19	30	13	90	18	5,5	16	2
491001945	19	45	11	90	18	4	16	2
491002645	26	45	15	100	26	6	20	2
491003260	32	60	17,5	100	30	4	20	2
491003275	32	75	15,5	100	30	2	20	2
491004015	40	15	34	120	36	10	25	2
491004030	40	30	28	120	38	10,5	25	2
491004045	40	45	25	120	38	8	25	2

Wendeschneidplatte

EDP	Passender Bohrer Ø (DC)	Bezeichnung	Material	Schneid-stoffsorte	P		M		K		N		S		H	
					Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
413200013	13 - 19	MPHT 060202,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
413200014	13 - 19	MPHT 060202,N13	Vollhartmetall	CH1			◎	◎				◉				
413200015	13 - 19	MPHT 060202,N14	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◉	◉								
413200016	13 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	◎	◉			◉	◎						
413200017	13 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	◎	◉			◎	◉						
413200020	13 - 19	MPMT 060204,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉										
413200018	13 - 19	MPMT 060204,N12	Vollhartmetall	CH1					◉	◎						
413200019	13 - 19	MPMT 060204,N12	Vollhartmetall	KM22					◎	◉						
413200007	26 - 32	MCHT 09T304,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
413200008	26 - 32	MCHT 09T304,N13	Vollhartmetall	CH1			◎	◎				◉				
413200009	26 - 32	MCHT 09T304,N14	Vollhartmetall	PMK92			◉	◉								
413200012	26 - 32	MCMT 09T308,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉										
413200010	26 - 32	MCMT 09T308,N12	Vollhartmetall	CH1					◉	◎						
413200011	26 - 32	MCMT 09T308,N12	Vollhartmetall	KM22					◎	◉						
413200001	40	MBHT 120404,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
413200002	40	MBHT 120404,N13	Vollhartmetall	CH1			◎	◎				◉				
413200003	40	MBHT 120404,N14	Vollhartmetall	PMK92			◉	◉								
413200006	40	MBMT 120408,N12	Vollhartmetall	PMK92	◉	◉										
413200004	40	MBMT 120408,N12	Vollhartmetall	CH1					◉	◎						
413200005	40	MBMT 120408,N12	Vollhartmetall	KM22					◎	◉						

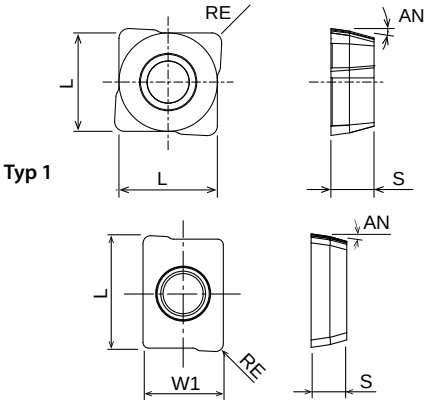
Zubehör & Ersatzteile

Passender Bohrer Ø (DC)	EDP	Bezeichnung	Werkzeugspezifikationen
13 -19	7808205	T8-D (Torx 8)	Spannschlüssel
26 - 40	7808208	T15-D (Torx 15)	Spannschlüssel
13 - 19	423300002	M2,5x4,5	Klemmschraube
26 - 32	423300003	M4x7,5	Klemmschraube
40	423300004	M4x9,5	Klemmschraube

P2D • P3D • P4D • P5D WENDESCHNEIDPLATTEN

Bohren | Wendeplatte | Wendeschneidplatten & Aufschraubfräsköpfe

- Passende Wendeplatten für PD Bohrer

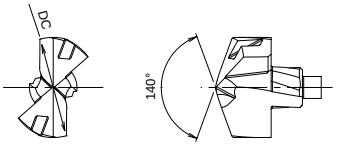


B.643

EDP	Bezeichnung	W1	L	S	AN	RE	Schneid-stoffsorte	P		M		K		N		S		H		Passender Grundkör-per DC
								Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken		
7823098	XCMT031904ER-DM	6,1	4,5	1,9	8	0,4	XP9020		●		●	◎	◎		◎		◎		◎	12-14,5
7823064	XCMT042204ER-DM	-	5	2,2	8	0,4	XP9020		●		●	◎	◎		◎		◎		◎	15-16,5
7823065	XCMT052404ER-DM	-	5,83	2,4	8	0,4	XP9020		●		●	◎	◎		◎		◎		◎	17-18,5
7823066	XCMT062706ER-DM	-	6,46	2,7	8	0,6	XP9020		●		●	◎	◎		◎		◎		◎	19-20,5
7823067	XCMT073106ER-DM	-	7,11	3,1	8	0,6	XP9020		●		●	◎	◎		◎		◎		◎	21-24,5
7823068	XCMT083508ER-DM	-	8,36	3,5	8	0,8	XP9020		●		●	◎	◎		◎		◎		◎	25-28,5
7823069	XCMT094008ER-DM	-	9,62	4	8	0,8	XP9020		●		●	◎	◎		◎		◎		◎	29-33,5
7823097	XCMT104608ER-DM	-	10,89	4,6	8	0,8	XP9020		●		●	◎	◎		◎		◎		◎	34-38
7823071	XCMT125010ER-DM	-	12,57	5	8	1	XP9020		●		●	◎	◎		◎		◎		◎	39-44
7823072	XCMT135212ER-DM	-	14,05	5,2	8	1,2	XP9020		●		●	◎	◎		◎		◎		◎	45-49
7823073	XCMT145612ER-DM	-	15,58	5,6	8	1,2	XP9020		●		●	◎	◎		◎		◎		◎	50-56
7823075	XCMT165912ER-DM	-	17,28	5,9	8	1,2	XP9020		●		●	◎	◎		◎		◎		◎	57-63
7823163	XCMT031904ER-DR	6,1	4,5	1,9	8	0,4	XP1010		◎			●	●							12-14,5
7823164	XCMT042204ER-DR	-	5	2,2	8	0,4	XP1010		◎			●	●							15-16,5
7823165	XCMT052404ER-DR	-	5,83	2,4	8	0,4	XP1010		◎			●	●							17-18,5
7823166	XCMT062706ER-DR	-	6,46	2,7	8	0,6	XP1010		◎			●	●							19-20,5
7823167	XCMT073106ER-DR	-	7,11	3,1	8	0,6	XP1010		◎			●	●							21-24,5
7823168	XCMT083508ER-DR	-	8,36	3,5	8	0,8	XP1010		◎			●	●							25-28,5
7823169	XCMT094008ER-DR	-	9,62	4	8	0,8	XP1010		◎			●	●							29-33,5
7823197	XCMT104608ER-DR	-	10,89	4,6	8	0,8	XP1010		◎			●	●							34-38
7823171	XCMT125010ER-DR	-	12,57	5	8	1	XP1010		◎			●	●							39-44
7823172	XCMT135212ER-DR	-	14,05	5,2	8	1,2	XP1010		◎			●	●							45-49
7823173	XCMT145612ER-DR	-	15,58	5,6	8	1,2	XP1010		◎			●	●							50-56
7823175	XCMT165912ER-DR	-	17,28	5,9	8	1,2	XP1010		◎			●	●							57-63
7823263	XCMT031904ER-DN	6,1	4,5	1,9	8	0,4	CK110								●					12-14,5
7823264	XCMT042204ER-DN	-	5	2,2	8	0,4	CK110								●					15-16,5
7823265	XCMT052404ER-DN	-	5,83	2,4	8	0,4	CK110								●					17-18,5
7823266	XCMT062706ER-DN	-	6,46	2,7	8	0,6	CK110								●					19-20,5
7823267	XCMT073106ER-DN	-	7,11	3,1	8	0,6	CK110								●					21-24,5
7823268	XCMT083508ER-DN	-	8,36	3,5	8	0,8	CK110								●					25-28,5
7823269	XCMT094008ER-DN	-	9,62	4	8	0,8	CK110								●					29-33,5
7823297	XCMT104608ER-DN	-	10,89	4,6	8	0,8	CK110								●					34-38
7823271	XCMT125010ER-DN	-	12,57	5	8	1	CK110								●					39-44
7823272	XCMT135212ER-DN	-	14,05	5,2	8	1,2	CK110								●					45-49
7823273	XCMT145612ER-DN	-	15,58	5,6	8	1,2	CK110								●					50-56
7823275	XCMT165912ER-DN	-	17,28	5,9	8	1,2	CK110								●					57-63

PXD BOHRKRONEN

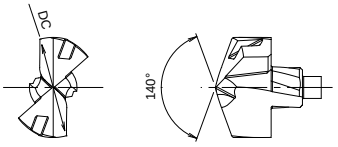
Bohren | Wendeplatte | Wendeschneidplatten & Aufschraubfräsköpfe



- Passende Bohrkronen für Stähle

B.652

EDP	Bezeichnung	DC	Schneidstoffsorte	P		Passender Grundkörper DC
				Trocken		
7831140	PXDH1400-PC	14	XP3425		◉	PXDZ140
7831145	PXDH1450-PC	14,5	XP3425		◉	PXDZ145
7831351	PXDH1495-PC	14,95	XP3425		◉	PXDZ145
7831150	PXDH1500-PC	15	XP3425		◉	PXDZ150
7831352	PXDH1525-PC	15,25	XP3425		◉	PXDZ150
7831155	PXDH1550-PC	15,5	XP3425		◉	PXDZ150
7831160	PXDH1600-PC	16	XP3425		◉	PXDZ160
7831165	PXDH1650-PC	16,5	XP3425		◉	PXDZ160
7831167	PXDH1670-PC	16,7	XP3425		◉	PXDZ160
7831170	PXDH1700-PC	17	XP3425		◉	PXDZ170
7831353	PXDH1725-PC	17,25	XP3425		◉	PXDZ170
7831175	PXDH1750-PC	17,5	XP3425		◉	PXDZ170
7831180	PXDH1800-PC	18	XP3425		◉	PXDZ180
7831185	PXDH1850-PC	18,5	XP3425		◉	PXDZ180
7831187	PXDH1870-PC	18,7	XP3425		◉	PXDZ180
7831190	PXDH1900-PC	19	XP3425		◉	PXDZ190
7831354	PXDH1925-PC	19,25	XP3425		◉	PXDZ190
7831195	PXDH1950-PC	19,5	XP3425		◉	PXDZ190
7831200	PXDH2000-PC	20	XP3425		◉	PXDZ200
7831205	PXDH2050-PC	20,5	XP3425		◉	PXDZ200
7831207	PXDH2070-PC	20,7	XP3425		◉	PXDZ200
7831210	PXDH2100-PC	21	XP3425		◉	PXDZ210
7831355	PXDH2125-PC	21,25	XP3425		◉	PXDZ210
7831215	PXDH2150-PC	21,5	XP3425		◉	PXDZ210
7831220	PXDH2200-PC	22	XP3425		◉	PXDZ220
7831224	PXDH2240-PC	22,4	XP3425		◉	PXDZ220
7831225	PXDH2250-PC	22,5	XP3425		◉	PXDZ220
7831230	PXDH2300-PC	23	XP3425		◉	PXDZ230
7831356	PXDH2325-PC	23,25	XP3425		◉	PXDZ230
7831235	PXDH2350-PC	23,5	XP3425		◉	PXDZ230
7831240	PXDH2400-PC	24	XP3425		◉	PXDZ240
7831245	PXDH2450-PC	24,5	XP3425		◉	PXDZ240
7831250	PXDH2500-PC	25	XP3425		◉	PXDZ250
7831254	PXDH2540-PC	25,4	XP3425		◉	PXDZ250



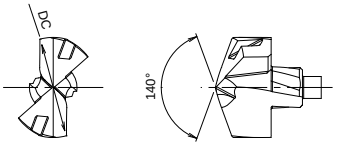
- Passende Bohrkronen für Gusseisen

B.652

EDP	Bezeichnung	DC	Schneidstoffsorte	K		Passender Grundkörper DC
				Trocken		
7831440	PXDH1400-KC	14	XP1425		◉	PXDZ140
7831445	PXDH1450-KC	14,5	XP1425		◉	PXDZ145
7831450	PXDH1500-KC	15	XP1425		◉	PXDZ150
7831455	PXDH1550-KC	15,5	XP1425		◉	PXDZ150
7831460	PXDH1600-KC	16	XP1425		◉	PXDZ160
7831465	PXDH1650-KC	16,5	XP1425		◉	PXDZ160
7831467	PXDH1670-KC	16,7	XP1425		◉	PXDZ160
7831470	PXDH1700-KC	17	XP1425		◉	PXDZ170
7831475	PXDH1750-KC	17,5	XP1425		◉	PXDZ170
7831480	PXDH1800-KC	18	XP1425		◉	PXDZ180
7831485	PXDH1850-KC	18,5	XP1425		◉	PXDZ180
7831487	PXDH1870-KC	18,7	XP1425		◉	PXDZ180
7831490	PXDH1900-KC	19	XP1425		◉	PXDZ190
7831495	PXDH1950-KC	19,5	XP1425		◉	PXDZ190
7831500	PXDH2000-KC	20	XP1425		◉	PXDZ200
7831505	PXDH2050-KC	20,5	XP1425		◉	PXDZ200
7831507	PXDH2070-KC	20,7	XP1425		◉	PXDZ200
7831510	PXDH2100-KC	21	XP1425		◉	PXDZ210
7831515	PXDH2150-KC	21,5	XP1425		◉	PXDZ210
7831520	PXDH2200-KC	22	XP1425		◉	PXDZ220
7831524	PXDH2240-KC	22,4	XP1425		◉	PXDZ200
7831525	PXDH2250-KC	22,5	XP1425		◉	PXDZ220
7831530	PXDH2300-KC	23	XP1425		◉	PXDZ230
7831535	PXDH2350-KC	23,5	XP1425		◉	PXDZ230
7831540	PXDH2400-KC	24	XP1425		◉	PXDZ240
7831545	PXDH2450-KC	24,5	XP1425		◉	PXDZ240
7831550	PXDH2500-KC	25	XP1425		◉	PXDZ250
7831554	PXDH2540-KC	25,4	XP1425		◉	PXDZ250

PXD BOHRKRONEN

Bohren | Wendeplatte | Wendeschneidplatten & Aufschraubfräsköpfe



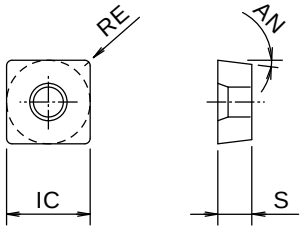
- Passende Bohrkronen für Nichteisenmetalle

B.652

EDP	Bezeichnung	DC	Schneidstoffsorte	N		Passender Grundkörper DC
				Trocken		
7831740	PXDH1400-NC	14	CF225		◉	PXDZ140
7831745	PXDH1450-NC	14,5	CF225		◉	PXDZ145
7831750	PXDH1500-NC	15	CF225		◉	PXDZ150
7831755	PXDH1550-NC	15,5	CF225		◉	PXDZ150
7831760	PXDH1600-NC	16	CF225		◉	PXDZ160
7831765	PXDH1650-NC	16,5	CF225		◉	PXDZ160
7831767	PXDH1670-NC	16,7	CF225		◉	PXDZ160
7831770	PXDH1700-NC	17	CF225		◉	PXDZ170
7831775	PXDH1750-NC	17,5	CF225		◉	PXDZ170
7831780	PXDH1800-NC	18	CF225		◉	PXDZ180
7831785	PXDH1850-NC	18,5	CF225		◉	PXDZ180
7831787	PXDH1870-NC	18,7	CF225		◉	PXDZ180
7831790	PXDH1900-NC	19	CF225		◉	PXDZ190
7831795	PXDH1950-NC	19,5	CF225		◉	PXDZ190
7831800	PXDH2000-NC	20	CF225		◉	PXDZ200
7831805	PXDH2050-NC	20,5	CF225		◉	PXDZ200
7831807	PXDH2070-NC	20,7	CF225		◉	PXDZ200
7831810	PXDH2100-NC	21	CF225		◉	PXDZ210
7831815	PXDH2150-NC	21,5	CF225		◉	PXDZ210
7831820	PXDH2200-NC	22	CF225		◉	PXDZ220
7831824	PXDH2240-NC	22,4	CF225		◉	PXDZ220
7831825	PXDH2250-NC	22,5	CF225		◉	PXDZ220
7831830	PXDH2300-NC	23	CF225		◉	PXDZ230
7831835	PXDH2350-NC	23,5	CF225		◉	PXDZ230
7831840	PXDH2400-NC	24	CF225		◉	PXDZ240
7831845	PXDH2450-NC	24,5	CF225		◉	PXDZ240
7831850	PXDH2500-NC	25	CF225		◉	PXDZ250
7831854	PXDH2540-NC	25,4	CF225		◉	PXDZ250

PHP WENDESCHNEIDPLATTEN

Bohren | Wendeplatte | Wendeschneidplatten & Aufschraubfräsköpfe



- Passende Wendeplatten für PHP Bohrer

B.654

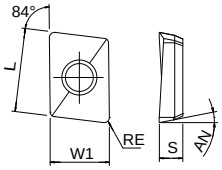
EDP	Bezeichnung	IC	S	AN	RE	Schneid-stoffsorte	P		M		K		N		S		H		Passender Grundkör-per DC
							Troc-ken		Troc-ken		GG	GGG	Troc-ken		Troc-ken		Troc-ken		
7818001	SCMT042204-DM	4,8	2,2	7	0,4	XP9040		◉		◉				◉		◎			14-16
7818002	SCMT052404-DM	5,4	2,4	7	0,4	XP9040		◉		◉				◉		◎			16,5-18
7818003	SCMT062806-DM	6,2	2,8	7	0,6	XP9040		◉		◉				◉		◎			18,5-20,5
7818004	SCMT073206-DM	7,2	3,2	7	0,6	XP9040		◉		◉				◉		◎			21-24
7818005	SCMT083608-DM	8,6	3,6	7	0,8	XP9040		◉		◉				◉		◎			24,5-28
7818006	SCMT104208-DM	10	4,2	7	0,8	XP9040		◉		◉				◉		◎			29-34
7818007	SCMT125008-DM	12,3	5	7	0,8	XP9040		◉		◉				◉		◎			35-40
7817001	SCMT042204-DM	4,8	2,2	7	0,4	XP9025		◎		◎		◉		◎					14-16
7817002	SCMT052404-DM	5,4	2,4	7	0,4	XP9025		◎		◎		◉		◎					16,5-18
7817003	SCMT062806-DM	6,2	2,8	7	0,6	XP9025		◎		◎		◉		◎					18,5-20,5
7817004	SCMT073206-DM	7,2	3,2	7	0,6	XP9025		◎		◎		◉		◎					21-24
7817005	SCMT083608-DM	8,6	3,6	7	0,8	XP9025		◎		◎		◉		◎					24,5-28
7817006	SCMT104208-DM	10	4,2	7	0,8	XP9025		◎		◎		◉		◎					29-34
7817007	SCMT125008-DM	12,3	5	7	0,8	XP9025		◎		◎		◉		◎					35-40

PZAG WENDESCHNEIDPLATTEN

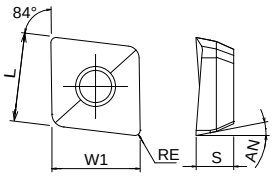
Bohren | Wendeplatte | Wendeschneidplatten & Aufschraubfräsköpfe

- Aufbohren
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden

Typ 1



Typ 2

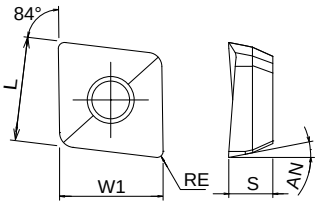


B.656

EDP	Bezeichnung	W1	L	S	AN	RE	Typ	Schneid-stoffsorte	P		M		K		N		S		H		Passender Grundkör-per DC
									Troc-ken		Troc-ken		GG	GGG	Troc-ken		Troc-ken		Troc-ken		
7814101	ZPNT040104ER	6,35	4,45	1,76	11	0,4	1	XP8030		◉		◉	○	○		○		○		○	14
7814103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	2	XP8030		◉		◉	○	○		○		○		○	17,5-23
7814106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	2	XP8030		◉		◉	○	○		○		○		○	26-48
7814109	ZPNT130504EN	13,92	13,92	5,46	11	0,4	2	XP8030		◉		◉	○	○		○		○		○	54-72
7814111	ZPNT170608EN	17,85	17,85	6,31	11	0,8	2	XP8030		◉		◉	○	○		○		○		○	76-82
7815101	ZPNT040104ER	6,35	4,45	1,76	11	0,4	1	XC8035	○	○		○	◉	◉							14
7815103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	2	XC8035	○	○		○	◉	◉							17,5-23
7815106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	2	XC8035	○	○		○	◉	◉							26-48
7815109	ZPNT130504EN	13,92	13,92	5,46	11	0,4	2	XC8035	○	○		○	◉	◉							54-72
7815111	ZPNT170608EN	17,85	17,85	6,31	11	0,8	2	XC8035	○	○		○	◉	◉							76-82

PDZ WENDESCHNEIDPLATTEN

Bohren | Wendeplatte | Wendeschneidplatten & Aufschraubfräsköpfe



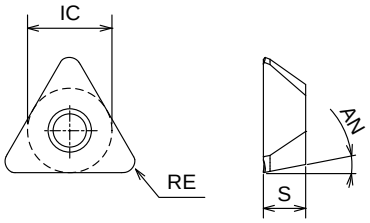
- Aufbohren
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden

B.644

EDP	Bezeichnung	W1	L	S	AN	RE	Werkzeug-spezifikationen	Schneid-stoffsorte	P		M		K		N		S		H		Passender Grundkör-per DC
									Troc-ken		Troc-ken		GG	GGG	Troc-ken		Troc-ken		Troc-ken		
7814102	ZPNT050204EN	5,9	5,9	2,25	11	0,4	Planschneide	XP8030		◉		◉	◎	◎		◎		◎		◎	16-18,5
7814103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	Planschneide	XP8030		◉		◉	◎	◎		◎		◎		◎	19-22
7814104	ZPNT070304EN	7,84	7,84	3,87	11	0,4	Planschneide	XP8030		◉		◉	◎	◎		◎		◎		◎	23-26
7814105	ZPNT080304EN	8,85	8,85	3,92	11	0,4	Planschneide	XP8030		◉		◉	◎	◎		◎		◎		◎	27-31
7814106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	Planschneide	XP8030		◉		◉	◎	◎		◎		◎		◎	32-34
7814108	ZPNT100408EN	10,95	10,95	4,65	11	0,8	Planschneide	XP8030		◉		◉	◎	◎		◎		◎		◎	35-38
7814110	ZPNT130508EN	13,92	13,92	5,46	11	0,8	Planschneide	XP8030		◉		◉	◎	◎		◎		◎		◎	39-43
7815102	ZPNT050204EN	5,9	5,9	2,25	11	0,4	Umfangsschneide	XC8035	◎	◎		◎	◉	◉							16-18,5
7815103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	Umfangsschneide	XC8035	◎	◎		◎	◉	◉							19-22
7815104	ZPNT070304EN	7,84	7,84	3,87	11	0,4	Umfangsschneide	XC8035	◎	◎		◎	◉	◉							23-26
7815105	ZPNT080304EN	8,85	8,85	3,92	11	0,4	Umfangsschneide	XC8035	◎	◎		◎	◉	◉							27-31
7815106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	Umfangsschneide	XC8035	◎	◎		◎	◉	◉							32-34
7815108	ZPNT100408EN	10,95	10,95	4,65	11	0,8	Umfangsschneide	XC8035	◎	◎		◎	◉	◉							35-38
7815110	ZPNT130508EN	13,92	13,92	5,46	11	0,8	Umfangsschneide	XC8035	◎	◎		◎	◉	◉							39-43

PLDS WENDESCHNEIDPLATTEN

Bohren | Wendeplatte | Wendeschneidplatten & Aufschraubfräsköpfe



- Passende Wendeplatten für PLDS Bohrer

B.658

EDP	Bezeichnung	IC	S	AN	RE	Schneid-stoffsorte	P		M		K		N		S		H		Passender Grundkör-per DC
							Troc-ken		Troc-ken		GG	GGG	Troc-ken		Troc-ken		Troc-ken		
7814205	TPKT110308ER-DM	6,35	3,18	11	0,8	XP9020		◉		◎	◉	◉		◎		◎		◎	14,4-17,3
7813205	TPKT110308ER-DM	6,35	3,18	11	0,8	XP2040	◎	◎	◎	◉				◎		◉		◉	14,4-17,3

FRÄSEN

KURZZEICHENERKLÄRUNG

Schneidstoff

CARBIDE	Vollhartmetall (VHM)	CBN	CBN	XPM	Spezial Pulvermetall HSS (XPM) (Co10+V5)
CPM	Pulvermetall HSS (PM-T15) (Co5 + V5)	HSS-Co	HSS-Kobalt (Co8)	CERAMIC	
HONEYCOMB	Wabenmaterial	CFRP	CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)		

Beschichtung / Oberflächenbehandlung

FX	Mehrlagenbeschichtung TiAlN	WX	Mehrlagenbeschichtung TiAlN	CrN	Chromnitrit
DIA	Diamant	DLC	Beschichtung DLC	WDI	Mehrlagenbeschichtung WDI
TiAlN	Mehrlagenbeschichtung TiAlN	V	Mehrlagenbeschichtung TiCN	DG	Beschichtung DG
WXS	Mehrlagenbeschichtung WXS	WXL	Mehrlagenbeschichtung WXL	DUARISE	Beschichtung Duarise
DLC-IGUSS	Beschichtung DLC IGUSS	DUROREY	Beschichtung DUROREY		

Drallwinkel

30°	Drallwinkel	± 0°	Kegeltoleranz	45°	45° Fräser

Schaft

	Langer konischer Schaft		Konischer Schaft		Kurzer Schaft
	Überlaufhals		Extra langer Überlaufhals		Schaftdurchmesser kleiner als Schneide
SHRINK FIT	Zum Einschrumpfen geeignet	HB	Weldon-Spannfläche		Überlaufschaft

Toleranz

	Toleranz Fräserdurchmesser	R ± 0.01	Radiustoleranz

Kühlschmiermittel

	Innere Kühlmittelzufuhr		Kühlschmiermittel

A-Brand

A	A-Brand Produkt

KURZZEICHENERKLÄRUNG

Schnittspezifikationen

Zentrumsschneidend

Scharfkantig

Rechter Winkel

220° Kugel

Hoher Vorschub, Eckenradius

Hoher Vorschub

Schaftfräser

Eckenradius

Kugelfräser

Radiusfräser

Schruppen

Empfehlung

Stahl
Hervorragend geeignet

Edelstahl
Hervorragend geeignet

Gusseisen
Hervorragend geeignet

Stahl
Geeignet

Edelstahl
Geeignet

Gusseisen
Geeignet

Nichteisenmetalle
Hervorragend geeignet

Superlegierungen
Hervorragend geeignet

Gehärtete Stähle
Hervorragend geeignet

Nichteisenmetalle
Geeignet

Superlegierungen
Geeignet

Gehärtete Stähle
Geeignet

Seitenangabe

Schnittdaten Seitenangabe

Schneidkörper Seitenangabe

Frästdorn Seitenangabe

Wendeschneidplatten Seitenangabe

Aufnahme Seitenangabe

Anwendung

Umsäumen

Umsäumen

Umsäumen

Nutenfräsen

Nutenfräsen

Nutenfräsen

Konturfräsen

Profilfräsen

Profilfräsen

Tauchfräsen

Hochvorschub Torusfräser

Hochvorschub Torusfräser, Überlaufhals

Nutenfräsen, Überlaufhals

Profilfräsen, Überlaufhals

Tiefes Taschenfräsen

Fräsen tiefer Kavitäten

Tiefes Nutenfräsen

Produktgruppe

Schaftfräser

Wendeplattenfräser

WERKSTOFFGRUPPEN

Fräsen | Überblick DIN ISO 513

		Werkstoff	DIN
P	~45 HRC	Gehärteter Stahl	**1.0501** (C35)
	~55 HRC		**1.0535** (C55) **1.0553** (S355J0)
H	~60 HRC	Gehärteter Stahl	
	~65 HRC		
M	~35 HRC	Edelstahl	**1.4301** (X5CrNi18-10)
K	~350 HB	Gusseisen	**0.6025** (EN-GJL-250/GG25)
N		Aluminium	**3.0205** (Al99)
S		Titan	**3.7164** (Ti6Al4V)

CFRP	Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)
Honeycomb	Wabenmaterial
Graphite	Graphit

AE-H SERIES

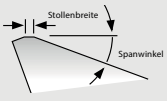
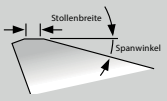
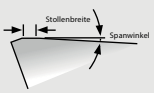
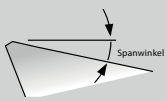
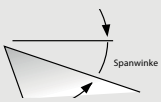
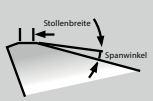
SCHNEIDSTOFFSORTEN & SPANBRECHER AUSWAHL

Wendeplatten | Fräsen

Spanbrecher für Fräsen

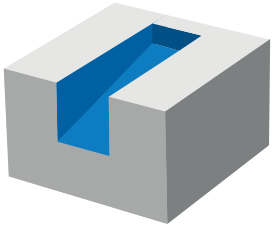
Material	Schneidstoff-sorten	nass / trocken	Beschichtung	Härte (HRA)	Zusammensetzung	Schichtdicke	Eigenschaften
P	XC3020	Trocken	CVD	90,5	$TiCN+Al_2O_3$	10 µm	Für Stahl und Gusseisen. Starker und zäher Schneidstoff mit verschleißfester Beschichtung.
	XC3025	Trocken	CVD	90,8	$TiCN+TiN+Al_2O_3$	4 µm	Für Stahl, Edelstahl und Gusseisen. Robuster Schneidstoff, Beschichtung mit hervorragender Verschleißfestigkeit
	XP3025	Trocken	PVD	90,5	TiAlN	5 µm	Für Stahl und Gusseisen. Starker und zäher Schneidstoff mit verschleißfester Beschichtung.
	XC3030	Trocken	CVD	89,5	$TiCN+Al_2O_3$	10 µm	Für Stahl und Gusseisen. Starker und zäher Schneidstoff mit verschleißfester Beschichtung.
	XP3035	Trocken	PVD	89,5	TiAlN-TiN	5 µm	Für Stahl, Edelstahl und Gusseisen. Schneidstoff für allgemeine Anwendungen aus starkem, widerstandsfähigen Vollhartmetall. Beschichtet gegen Ausbrüche und Verschleiß.
	XP3225	Trocken	PVD	91,5	Cr	3 µm	Für Stahl, Edelstahl und Gusseisen. Starker und zäher Schneidstoff mit verschleißfester Beschichtung.
	XP3310	Trocken	PVD	92,5	SIC Silizium - basierende hitzebeständige Beschichtung	3 µm	Für Stahl und Gusseisen. Starker Schneidstoff aus Vollhartmetall mit Beschichtung für allgemeine Anwendungen.
	XP3320	Trocken	PVD	91,5	SIC Silizium - basierende hitzebeständige Beschichtung	3 µm	Für Stahl, Edelstahl und Gusseisen. Starker Schneidstoff aus Vollhartmetall mit hitze- und verschleißfester Beschichtung.
	XP3930	Trocken	PVD	90,8	TiAlN	3 µm	Für Stahl, Edelstahl und Gusseisen. Sehr ausgewogen, für verschiedene Werkstoffe.
M	XP2025	Nass	PVD	91,0	TiAlN	5 µm	Für Edelstahl und Stahl. Aus robustem Vollhartmetall mit verschleißfester Beschichtung.
	XP2040	Nass	PVD	89,6	TiAlN	5 µm	Für Edelstahl und Stahl. Schneidstoff für allgemeine Anwendungen. Zähes, robustes Vollhartmetall, beschichtet gegen Ausbrüche und Verschleiß.
K	XC1015	Trocken	CVD	91,5	$TiCN-Al_2O_3$	10 µm	Für Gusseisen. Widerstandsfähiges Vollhartmetall, beschichtet gegen Ausbrüche und Verschleiß.
	XP1020	Trocken	PVD	91,4	TiAlN	5 µm	Für Gusseisen. Widerstandsfähige Schneide durch optimalen Hinterschliff und Spanwinkel.
N	CK010	-	-	92,0	-	-	Für Nichteisenmetalle. Unbeschichtetes Vollhartmetall, gegen Ausbrüche und Verschleiß.
	XC4505	Trocken	CVD	93,0	DIA	12 µm	Verschleißfeste, feine Diamantbeschichtung.
S	XC5035	Nass	CVD	89.3	$TiN-Ti(CN)-Al_2O_3-Ti(BN)$	6µm	Für hitzebeständige Materialien. Robustes Vollhartmetall, beschichtet gegen Oxidation, gute Schmiereigenschaften.
	XC5040	Nass	CVD	89.3	$TiN-TiB_2$	4µm	Für hitzebeständige Materialien. Für Nassbearbeitung. Robustes Vollhartmetall, beschichtet gegen Oxidation, gute Schmiereigenschaften.
H	XP6015	Trocken	PVD	92.2	TiAlN	4µm	Schneidstoff aus robustem, zähem Vollhartmetall für gehärteten Stahl, mit verschleißfester Beschichtung.
	XP6305	Trocken	PVD	93.0	SIC Silizium - basierende hitzebeständige Beschichtung	3µm	Für gehärteten Stahl. Hohe Verschleißfestigkeit und exzellente Wärmeleitfähigkeit.

Schneidstoffsorten für Fräsen

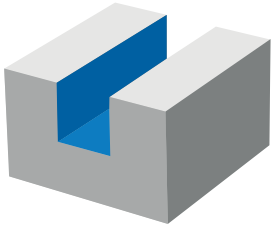
Spanbrecher	Material	Schneide	Spanwinkel	Eigenschaften
GL	P M		25°	Für Edelstahl. Spanbrecher mit großem Spanwinkel und spezieller Geometrie zur Verminderung der Schnittkräfte.
GM	P M K		15° (35° PAS)	Für verschiedene Werkstoffe (Stahl, Edelstahl, Gusseisen) Spanbrecher mit ausgewogener Geometrie von Spanwinkel und Hinterschliff.
GR	P M K H		7° (35° PAS)	Für verschiedene Werkstoffe, Stahl, Gusseisen etc.: hocheffiziente Zerspanung durch robusten Spanbrecher mit großem Spanwinkel und geeignetem Hinterschliff für eine scharfe Schneidkante.
SM	S		15°	Für schwer zerspanbare Werkstoffe. Spanbrecher mit scharfer Schneide zur Verringerung der Schnittkräfte und für problemlose Spanabfuhr.
NM	N		30°	Für Nichteisenmetalle. Spanbrecher mit scharfer Schneide und großem Spanwinkel gegen Aufschmelzungen. Verbesserte Oberflächengüte, Vermeidung von Gratbildung.
HR	H		3°	Für gehärteten Stahl: Spanbrecher mit robuster, scharfer Schneide.

ALLGEMEINE ANWENDUNGEN

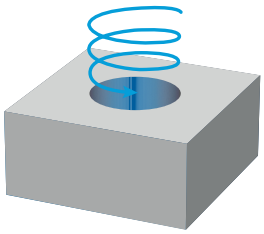
Umsäumen



Eintauchen



Nutenfräsen



Helikalfräsen

A DUARISE CARBIDE

AE-VM Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung

Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen

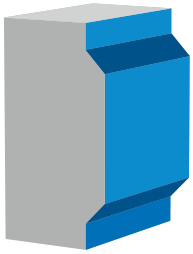
4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung

C.726

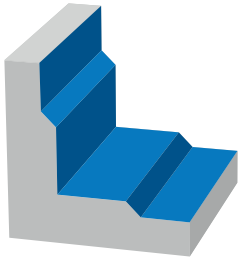
Vorteil OSG

- Ungleicher Drall
- Ungleiche Teilung
- Neue Durarise Beschichtung

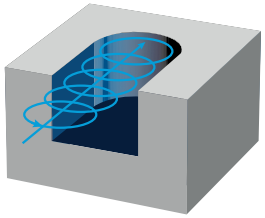
UMSÄUMEN / TROCHOIDFRÄSEN



Umsäumen



Umsäumen



Trochoidfräsen

A DUARISE CARBIDE

AE-VML

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung

Auch mit Spanbrecher erhältlich

C.733

WXL CARBIDE

WXL Serie

Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung

Für Stahl, Edelstahl und Kupfer

4 Schneiden, bis zu 4xD, Schaftfräser

C.787

A DUROREY CARBIDE

AE-H Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung

Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC

Mehrschneider, HSC-Fräsen

C.737

Vorteil OSG

- Schneidengeometrie
- Geeignete Beschichtungen

WERKZEUG- & FORMENBAU

Kupfer

52 HRC

A DLC-IGUSS CARBIDE

AE-N Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung

Für Nichteisenmetalle

2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser für die hochpräzise Endbearbeitung

370 Abmessungen

C.850

WXL CARBIDE

WXL Serie

Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung

Für gehärtete Stähle bis 52 HRC

2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser/ Schaftfräser (nicht abgebildet)

1.173 Abmessungen

C.789

Vorteil OSG

- Vorschruppen - hoher Vorschub, hohe Produktivität
- F=4000 mm/min

62 HRC

Graphit

A DUROREY CARBIDE

AE-H Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung

Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC

2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser für die hochpräzise Endbearbeitung

1.487 Abmessungen

C.742

DG CARBIDE

DG Serie

Fräser aus Vollhartmetall mit Diamantbeschichtung

Zum Graphitfräsen

2 Schneiden, Kugelfräser für lange Auskraglängen

C.826

Vorteil OSG

- Schneidengeometrie
- Geeignete Beschichtungen

HOCHEFFIZIENTER FRÄSER

WXL CARBIDE

VU Serie

Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung

Für allgemeine und gehärtete Stähle

Hocheffiziente, mehrschneidige Fräser

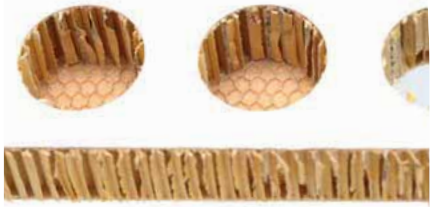
C.814

Vorteil OSG

- Nutgeometrie
- Angepasste Beschichtung

KOMPOSITWERKSTOFFE

CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)



Wabenmaterial

DIA CARBIDE

DIA Serie

Fräser aus Vollhartmetall mit Diamantbeschichtung

Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)

Mehrschneider, feinverzahnte Geometrie (Abbildung DIA-HBC)

4 Schneiden, links- / rechtsgenutet gegen Delamination (Abbildung DIA-HBC)

C.828

CARBIDE

HBC60

VHM-Fräser, unbeschichtet

Für Wabenmaterialien

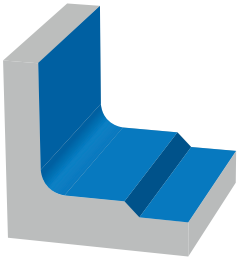
2 Schneiden, links- / rechtsgenutet

C.832

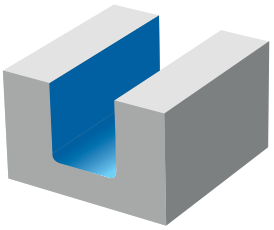
Vorteil OSG

- Keine Delamination
- Hohe Oberflächengüte
- Patentierte DIA-Beschichtung - scharf

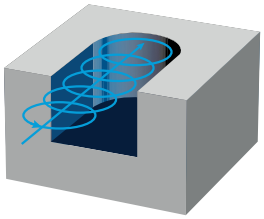
TITAN



Umsäumen



Nutenfräsen



Trochoidfräsen

FX CARBIDE

UVX-Ti Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Fräser aus Vollhartmetall mit FX-Beschichtung

Für Titanlegierungen

4 oder 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius

C.833

Vorteil OSG

- Gegen Vibrationen
- Spezielle Nutgeometrie
- Extra lange Schneide

ALUMINIUM

M.R.R (Metal Removal Rate) Materialabtrag

A DLC CARBIDE

AE-N Serie

Erste Wahl in Qualität und Leistung

Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung

Für Nichteisenmetalle

3 Schneiden

C.843

DLC CARBIDE

AERO Serie

Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung

Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen

2 oder 3 Schneiden, Eckenradius

Auch mit langem Hals erhältlich

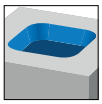
C.858

Vorteil OSG

- Aggressive Nutengeometrie für maximalen Materialabtrag
- Optimiert für Aluminium

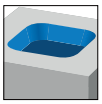
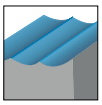
AUSWAHLTABELLE

Fräsen | Auswahltabelle | Nach Anwendung & Werkstoff

Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-VMS NEUE ABMESSUNGEN	C.726	DURARISE	4	3 ~ 25	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
	A	AE-VMS RA	C.728	DURARISE	4	3 ~ 6	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
	A	AE-VMSS	C.729	DURARISE	4	1 ~ 12	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
	A	AE-VMSS RA	C.731	DURARISE	4	1 ~ 6	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
		NEO-PHS	C.866	FX	4	3 ~ 20	◉	◉	◎		◉	◉		◉		
		UP-PHS	C.863	FX	4	3 ~ 12	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◉		
		UVX-Ti-4FL	C.833	FX	4	12 ~ 25					◎			◉		
		UVX-Ti-4FL SAFE-LOCK®	C.834	FX	4	12 ~ 25					◎			◉		
		UVX-Ti-5FL	C.835	FX	5	12 ~ 25					◎			◉		
		UVX-Ti-5FL-HB	C.836	FX	5	12 ~ 20					◎			◉		
		UVX-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.837	FX	5	12 ~ 25					◎			◉		
		UVXL-Ti-5FL	C.838	FX	5	12 ~ 25					◎			◉		
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.839	FX	5	12 ~ 25					◎			◉		
	A	AE-TS-N NEUE ABMESSUNGEN	C.843	DLC	3	1 ~ 25							◉			
	A	AE-TS-N SP NEUE ABMESSUNGEN	C.844	DLC	3	1 ~ 12							◉			
	A	AE-VTS-N NEUE ABMESSUNGEN	C.847	DLC-IGUSS	3	1 ~ 12							◉			
	A	AE-VTS-N SP NEUE ABMESSUNGEN	C.848	DLC-IGUSS	3	1 ~ 12							◉			
		AERO-ETS	C.858	DLC	3	12 ~ 25							◉			
	A	AE-VTSS NEU	C.817	DURARISE	3	3 ~ 12	◎		◎		◉	◉	◎	◎		
		WX-G-ETSS	C.819	WX	3	3 ~ 16	◉	◉	◎		◉			◉		
		CA-ETS	C.880	-	3	3 ~ 20							◉			
		EPN-AL-3FS	C.911	-	3	3 ~ 20							◉			
		EPN-AL-3FL	C.910	-	3	3 ~ 20							◉			
		EPA-AL-3FS	C.909	ALC	3	3 ~ 20							◉			
		EPA-AL-3FL	C.908	ALC	3	3 ~ 20							◉			
		HYP-HI-(W)EMS	C.913	TiAlN	4	4 ~ 20	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◉		
		HYP-HP-WRESF	C.915	TiAlN	4/5/6	6 ~ 25	◉	◉			◎	◎				
		EPL-HP-4FL	C.884	EgiAs	4	3-20	◉	◉			◉	◉	◎	◉		
		EPL-HP-5FL	C.886	EgiAs	5	6-20	◉	◉			◉	◉	◎	◉		
		EPL-HI-(W)EMS	C.887	TiAlN	4	4 ~ 20	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◉		
		EPL-ETS	C.892	TiAlN	3	4 ~ 16	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◉		
		EPL-WRESF	C.891	TiAlN	3/4	4 ~ 25	◉	◉			◎	◎	◎			

AUSWAHLTABELLE

Fräsen | Auswahltabelle | Nach Anwendung & Werkstoff

Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-VMS NEUE ABMESSUNGEN	C.726	DURARISE	4	3 ~ 25	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
		NEO-CR-PHS	C.867	FX	4	3 ~ 20	◉	◉	◎		◉	◉		◉		
		UVX-Ti-4FL	C.833	FX	4	12 ~ 25					◎			◉		
		UVX-Ti-4FL SAFE-LOCK®	C.834	FX	4	12 ~ 25					◎			◉		
		UVX-Ti-5FL	C.838	FX	5	12 ~ 25					◎			◉		
		UVX-Ti-5FL-HB	C.836	FX	5	12 ~ 20					◎			◉		
		UVX-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.837	FX	5	12 ~ 25					◎			◉		
		UVXL-Ti-5FL	C.838	FX	5	12 ~ 25					◎			◉		
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.839	FX	5	12 ~ 25					◎			◉		
	A	AE-TS-N NEUE ABMESSUNGEN	C.843	DLC	3	1 ~ 25							◉			
	A	AE-VTS-N NEUE ABMESSUNGEN	C.847	DLC-IGUSS	3	1 ~ 12							◉			
		AERO-(O)-ETS	C.858	DLC	3	12 ~ 25							◉			
		DLC-AIR-EDS	C.856	DLC	2	12 ~ 25							◉			
		HYP-CR-HI-WEMS	C.912	TiAlN	4	4 ~ 20	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◉		
		HYP-CR-HD-WEMS	C.914	TiAlN	4	6 ~ 20	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◉		
		EPL-HI-CR-(W)EMS	C.889	TiAlN	4	4 ~ 20	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◉		
		EPL-HP-4FL	C.884	EgiAs	4	3-20	◉	◉			◉	◉	◎	◉		
		EPL-HP-5FL	C.886	EgiAs	5	6-20	◉	◉			◉	◉	◎	◉		

Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-1,5D-DE	C.777	WXL	2	0,1 ~ 12	◉	◉			◉	◉	◎	◎		
		WXL-2D-DE	C.779	WXL	2	0,1 ~ 30	◉	◉			◉	◉	◎	◎		
		WXL-3D-DE	C.783	WXL	2	0,1 ~ 20	◉	◉			◉	◉	◎	◎		
		WXL-4D-DE	C.785	WXL	2	0,2 ~ 12	◉	◉			◉	◉	◎	◎		
		WX-G-EDSS	C.818	WX	2	1 ~ 12	◉	◎	◎		◎	◉	◎	◎		
		CA-RG-EDS	C.878	-	2	1 ~ 20							◉			
		CA-RG-EDL	C.879	-	2	3 ~ 12							◉			
		FX-MG-EDL	C.870	FX	2	6,5 ~ 11,5	◉	◎			◎	◉	◎	◎		
		HYP-F1	C.918	-	1	3 ~ 12							◉			

AUSWAHLTABELLE

Fräsen | Auswahltabelle | Nach Anwendung & Werkstoff

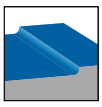
Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-VML	C.733	DURARISE	4/5	6 ~ 20	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
	A	AE-MS-H	C.738	DUROREY	4/6	1 ~ 20	◉	◉	◉	◉	◎	◎		◎		
	A	AE-MSS-H NEUE ABMESSUNGEN	C.737	DUROREY	4/6	3 ~ 12	◉	◉	◉	◉	◎	◎		◎		
	A	AE-ML-H	C.739	DUROREY	4/6	3 ~ 20	◉	◉	◉	◉	◎	◎		◎		
		WXL-EMS	C.787	WXL	4	1 ~ 30	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
		WXS-EMS	C.764	WXS	4/6	1 ~ 20	◉	◉	◉	◉	◎	◉		◎		
		NEO-EMS	C.865	FX	6	6 ~ 20	◉	◉			◉	◉		◉		
		WX-G-EMSS	C.820	WX	4	3 ~ 12	◉	◎	◎		◎	◉	◎	◎		
	A	AE-TL-N	C.845	DLC	3	3 ~ 25							◉			
	A	AE-TL-N SP	C.846	DLC	3	3 ~ 12							◉			
		AERO-ETL	C.861	DLC	3	12 ~ 20							◉			
		FX-MG-EML	C.871	FX	4	3 ~ 11,5	◉	◎	◎		◎	◉	◎	◎		
		FX-MG-EXML	C.872	FX	4	3 ~ 12	◉	◎			◎	◉	◎	◎		

Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-CR-EDS-6	C.794	WXL	2	0,6 ~ 2,5	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◉		
		FX-CR-MG-EDS	C.869	FX	2	3 ~ 12	◉	◎	◎		◎	◉	◎	◎		

Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-VML	C.733	DURARISE	4/5	6 ~ 20	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
	A	AE-MS-H	C.738	DUROREY	4/6	1 ~ 20	◉	◉	◉	◉	◎	◎		◎		
		NEO-CR-EMS	C.864	FX	6	6 ~ 20	◉	◉	◎		◉	◉		◉		
		UVXL-Ti-5FL	C.838	FX	5	12 ~ 25					◎			◉		
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.839	FX	5	12 ~ 25					◎			◉		
		AERO-ETL	C.861	DLC	3	12 ~ 20							◉			
		AERO-EXTL	C.862	DLC	3	20							◉			
		CM-RMS	C.841	-	4/6	6 ~ 12								◉		
		FX-CR-MG-EMS	C.868	FX	4	4 ~ 12	◉	◎	◎		◎	◉	◎	◎		

AUSWAHLTABELLE

Fräsen | Auswahltabelle | Nach Anwendung & Werkstoff

Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-CRE-H NEU	C.748	DUROREY	4/5	1 ~ 13	◉	◉	◉	◉	◎	◎		◎		
		WXS-(HS)-CRE NEUE ABMESSUNGEN	C.762	WXS	5/4	2 ~ 12	◉	◉	◉	◉		◉		◎		
		WX-(HS)-CRE	C.821	WX	4/3	2 ~ 13	◉	◉	◉	◎	◉	◉				
		HFC-Ti	C.840	-	6/8	16 ~ 25								◉		
		CM-CRE	C.842	-	5/7	16 ~ 25								◉		
		AM-CRE	C.809	DUROREY	6/8	6 ~ 20	◎	◉	◉	◉	◉			◉		
	A	AE-HFE-H NEU	C.749	DUROREY	4/5	1 ~ 12	◉	◉	◉	◉	◎	◎		◎		
	A	AM-HFC	C.810	DUROREY	6	4 ~ 12	◎	◉	◉	◉	◉			◉		

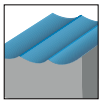
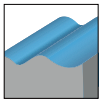
Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-CPR4-H NEU	C.750	DUROREY	4	0,2 ~ 6	◉	◉	◉	◉	◎	◎		◎		
	A	AE-CPR2-H NEU	C.757	DUROREY	2	0,2 ~ 3	◉	◉	◉	◉	◎	◎		◎		
		PHX-LN-CRE	C.812	WXS	4	0,8 ~ 3	◉	◉	◎		◎	◎	◎	◎		
		WXS-CPR	C.771	WXS	2/4	0,2 ~ 4	◉	◉	◉	◉	◎					
	A	AE-CPR-N NEU	C.852	DLC-IGUSS	2/3	0,2 ~ 6							◉			
		DG-CPR	C.827	DG	2/4	0,5 ~ 12										◉
		EPL-CPR	C.904	TiAlN	2	2 ~ 8	◉	◉	◉	◎	◎	◎		◎		
		EPS-CPR	C.899	TiAlN	2/4	1 ~ 4	◎	◎	◉	◉	◎					
		EPL-CPR-DIA	C.907	DIA	2	4 ~ 8										◉

Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-LN-EDS	C.789	WXL	2	0,1 ~ 12	◉	◉	◎		◎	◉	◎	◎		
		WXL-LN-EMS-6	C.788	WXL	4	1 ~ 6	◉	◉	◎		◎	◉	◎	◎		

Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-VMFE	C.736	DUARISE	4/5	6 ~ 22	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
	A	AE-VTFE-N	C.849	DLC-IGUSS	3	6 ~ 22							◉			
		AERO-LN-EDS	C.857	DLC	2	16 ~ 25							◉			
		AERO-LN-ETS	C.859	DLC	3	16 ~ 25							◉			
		FXS-(HS)-PKE	C.873	FX	4	3 ~ 12	◉	◉	◎		◉	◉		◉		
		CA-PKE	C882	-	3	3 ~ 20							◉			
		CA-MFE	C.883	-	3	10 ~ 22							◉			

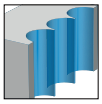
AUSWAHLTABELLE

Fräsen | Auswahltabelle | Nach Anwendung & Werkstoff

Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-BD-H	C.741	DUROREY	2	R0,5 ~ R6	◉	◉	◉	◉	◎	◎		◎		
	A	AE-BM-H	C.740	DUROREY	4	R1~ R6	◉	◉	◉	◉	◎	◎		◎		
		WXL-EBD	C.796	WXL	2	R0,05 ~ R10	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
		WXL-HS-EBD	C.795	WXL	2	R0,1~ R6	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
		AM-EBT	C.811	DUROREY	3	R1 ~ R10	◎	◉	◉	◉	◉			◉		
		CAP-EBD	C.881	-	2	R0,5 ~ R10							◉			
		DG-EBD	C.825	DG	2	R2 ~ R6										◉
		FX-SS-EBD	C.875	FX	2	R3 ~ R6	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
		FXS-EBT	C.876	FX	3	R3 ~ R10	◉	◉	◉	◎						
		FXS-HS-EBM	C.877	FX	4	R3 ~ R10	◉	◉	◉	◎						
		FXS-EQD	C.823	FX	2	R0,5 ~ R5	◉	◉	◎		◉	◉		◎		
		CBN-SXB	C.824	-	2	R0,5 ~ R1,5	◎	◉	◉	◉						
		HYP-SB-EBD	C.916	TiAlN	2	R1,5 ~ R6	◉	◎	◎		◉	◉	◎	◎		
		EPL-SB-EBD	C.893	TiAlN	2	R0,5 ~ R10	◉	◎	◎		◉	◉	◎	◎		
		EPL-SB-LN-EBD	C.894	TiAlN	2	R0,5 ~ R10	◉	◎	◎		◎	◉	◎	◎		
		EPL-SB-EBM	C.895	TiAlN	4	R2 ~ R6	◉	◎	◎		◎	◉	◎	◎		

Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-LNBD-H NEUE ABMESSUNGEN	C.742	DUROREY	2	R0,05 ~ R3	◉	◉	◉	◉	◎	◎		◎		
		WXS-LN-EBD	C.766	WXS	2	R0,05 ~ R3	◎	◉	◉	◉	◎	◎	◎	◎		
		WXL-LN-EBD	C.798	WXL	2	R0,05 ~ R3	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
		WXL-PC-EBD	C.805	WXL	2	R0,2 ~ R6	◉	◉	◎		◉	◉	◎	◎		
		PHX-LN-DBT	C.813	WXS	3	R0,3 ~ R3	◉	◉	◎		◎	◎	◎	◎		
	A	AE-LNBD-N	C.850	DLC-IGUSS	2	R0,05 ~ R3							◉			
		DG-LN-EBD	C.826	DG	2	R0,2 ~ R2										◉
		EPL-LN-EBD	C.900	TiAlN	2	R0,15 ~ R3	◉	◎	◎		◉	◉	◎	◎		
		EPL-PC-EBD	C.902	TiAlN	2	R0,5 ~ R4	◉	◎	◎		◉	◉	◎	◎		
		EPS-LN-EBD	C.898	TiAlN	2	R0,1 ~R3	◎	◎	◉	◉	◎	◎	◎	◎		
		EPL-PC-EBD-DIA	C.903	DIA	2	R0,5 ~ R4										◉

AUSWAHLTABELLE

Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-VTSS NEU	C.817	DUARISE	3	3 ~ 12	◎		◎		◉	◉	◎	◎		
		WX-G-ETSS	C.819	WX	3	3 ~ 16	◉	◉			◉			◉		
		HYP-ZDS	C.917	TiAlN	2	4 ~ 10	◉	◎			◉	◉	◎	◎		

Anwendung	A-Brand	Serie	Seite		Z	Abmessungs-bereich	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHIT
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
CFRP HONEYCOMB		DIA-BNC	C.828	DIA	8/10/ 12/14	6 ~ 12									◉	
		DIA-HBC	C.829	DIA	4	6 ~ 12									◉	
		DIA-MFC	C.830	DIA	8/ 10/12	6 ~ 10									◉	
		DIA-REC	C.831	DIA	4/6	6 ~ 10									◉	
		HBC60	C.832	-	2	6 ~ 12										◉

AUSWAHLTABELLE

Planfräser

Fräsen | Wendeplatte

	Serie	Seite	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten
	PAS Aufsteckfräskopf	C.946	45°	45° Planfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten mit 8 Schneiden
	PAO Aufsteckfräskopf	C.947	45°	45° Planfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten mit 16 Schneiden
	PFAL Aufsteckfräskopf	C.948	-	Schlichtfräser für Aluminium mit PKD-Schneiden
	PFDC NEU	C.949	90°	Wirtschaftlicher 90° Fräser mit 4 Schneiden pro Wendeplatte

Eckfräser

Fräsen | Wendeplatte

	Serie	Seite	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten
	PSTW SS	C.950	90°	90° Eckfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten mit 6 Schneiden
	PSTW Aufsteckfräs-kopf	C.951	90°	90° Eckfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten mit 6 Schneiden
	PSE WS/PSE SS NEUE ABMESSUNGEN	C.952	90°	90° Eckfräser mit Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher
	PSE Aufsteckfräskopf	C.954	90°	90° Eckfräser mit Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher
	PSE SCREW FIT NEUE ABMESSUNGEN	C.955	90°	90° Eckfräser mit Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher
	PSEL SS	C.956	90°	90° Eckfräser mit langer Schneide
	PSEL Aufsteckfräskopf	C.957	90°	90° Eckfräser mit langer Schneide
	PSF SS	C.958	-	Eckfräser mit Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden
	PSF Aufsteckfräskopf	C.959	-	Eckfräser mit Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden

AUSWAHLTABELLE

Anwendung	Z	Abmessungs-bereich	P	M	K	N	S	H
	4 - 8	50 -125 mm	◉	◉	◉	◉	◎	◎
	5 - 25	50 -200 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◎
	5 - 20	50 -160 mm				◉		
	4-5	80 -125 mm				◉		

Anwendung	Z	Abmessungs-bereich	P	M	K	N	S	H
	2 - 5	25 - 40 mm						
	3 - 9	40 - 125 mm	◉	◉	◉		◉	◎
	2 - 5	10 - 63 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	4 - 10	40 - 100 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	2 - 6	10 - 40 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	2 - 4	25 - 50 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	3 - 4	50 - 80 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	3 - 5	25 - 40 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◎
	6 - 9	50 - 80 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◎

AUSWAHLTABELLE

Eckfräser

Fräsen | Wendeplatte

	Serie	Seite	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten
	PSFL SS	C.960	90°	90° Eckfräser mit langer Schneide
	PSFL Aufsteckfräskopf	C.961	90°	90° Eckfräser mit langer Schneide
	PMD SS NEUE ABMESSUNGEN	C.962	90°	Multifunktionsfräser, Fräsen und Bohren
	PMD SF NEUE ABMESSUNGEN	C.963	90°	Multifunktionsfräser, Fräsen und Bohren

Radiusfräser

Fräsen | Wendeplatte

	Serie	Seite	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten
	PHC SS	C.964	HIGH FEED	Hochvorschubfräser für große Auskraglängen 4xD ~
	PHC Aufsteckfräskopf	C.965	HIGH FEED	Hochvorschubfräser
	PHC Aufschraubfräskopf	C.966	HIGH FEED	Hochvorschubfräser
	PRC SS	C.967		Radiusfräser mit runden Wendeschneidplatten ~ 4xD
	PRC Aufsteckfräskopf	C.968		Radiusfräser mit runden Wendeschneidplatten
	PRC Aufschraubfräskopf	C.969		Radiusfräser mit runden Wendeschneidplatten
	PDR SS	C.970	HIGH FEED CORNER RADIUS	Radiusfräser für große Schnitttiefen
	PDR Aufsteckfräskopf	C.971	HIGH FEED CORNER RADIUS	Radiusfräser für große Schnitttiefen

AUSWAHLTABELLE

Anwendung	Z	Abmessungs-bereich	P	M	K	N	S	H
	10 - 18	32 - 40 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◎
	28 - 72	50 - 100 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◎
	1	16 - 32 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◎
	1	16 - 32 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◎

Anwendung	Z	Abmessungs-bereich	P	M	K	N	S	H
	2 - 5	16 - 40 mm	◉	◉	◉		◉	◎
	4 - 8	40 - 100 mm	◉	◉	◉		◉	◎
	2 - 5	16 - 40 mm	◉	◉	◉		◉	◎
	2 - 4	20 - 63 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	4 - 10	50 - 100 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	2 - 4	20 - 40 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	2 - 3	40 - 50 mm	◉		◉			
	3 - 6	63 - 125 mm	◉		◉			

AUSWAHLTABELLE

Schlichten

Fräsen | Wendeplatte

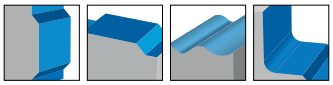
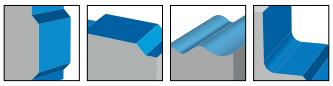
	Serie	Seite	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten
	PFB	C.972		Kugelfräser zum Schlichten
	PFB Aufschraubfräskopf	C.973		Kugelfräser zum Schlichten
	PFR	C.974		Radiusfräser zum Schlichten
	PFR Aufschraubfräskopf	C.975		Radiusfräser zum Schlichten

Aufschraubfräskopf

Fräsen | Wendeplatte

	Serie	Seite	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten
	PXNL	C.998		Niedriger, ungleicher Drall mit Schruppgeometrie ~45HRC ~5xD
	PXNL OH	C.999		Niedriger, ungleicher Drall mit Schruppgeometrie, mit Innenkühlung ~45HRC ~5xD
	PXNH	C.998		Starker, ungleicher Drall mit Schruppgeometrie ~45HRC ~5xD
	PXNH OH	C.1000		Starker, ungleicher Drall mit Schruppgeometrie, mit Innenkühlung ~45HRC ~5xD
	PXVC	C.1001		Starker, ungleicher Drall für bis zu 7xD Anwendungen ~55HRC 4xD -7xD
	PXSE	C.1002		Ungleicher Drall für bis zu 5xD Anwendungen ~55HRC ~5xD
	PXSE OH	C.1003		Ungleicher Drall für bis zu 5xD Anwendungen, mit Innenkühlung ~55HRC ~5xD
	PXSM	C.1004		Mehrschneider, ungleicher Drall für bis zu 5xD Anwendungen ~55HRC ~5xD

AUSWAHLTABELLE

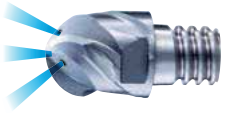
Anwendung	Z	Abmessungs-bereich	P	M	K	N	S	H
	2	6 - 32 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	2	10 - 30 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	2	6 - 32 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	2	10 - 32 mm	◉	◉	◉	◉	◉	◉

Anwendung	Z	Abmessungs-bereich	P	M	K	N	S	H
	4	10 - 25 mm	◉	◉	◉		◎	◎
	4	12 - 25 mm	◉	◉	◉		◎	◎
	4	12 - 25 mm	◉	◉	◉		◎	◎
	4	12 - 25 mm	◉	◉	◉		◎	◎
	4	10 - 32 mm	◉	◉	◉		◎	◎
	4	10 - 25 mm	◉	◉	◉		◎	◎
	4	12 - 25 mm	◉	◉	◉		◎	◎
	6 - 10	10 - 25 mm	◉	◉	◉		◎	◎

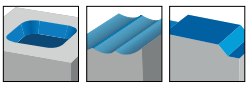
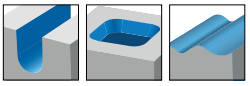
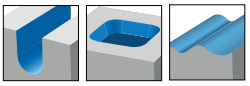
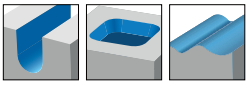
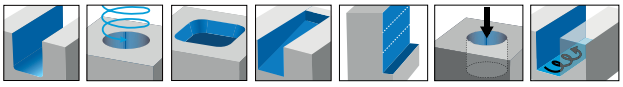
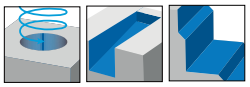
AUSWAHLTABELLE

Aufschraubfräskopf

Fräsen | Wendeplatte

	Serie	Seite	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten
	PXRE	C.1005		Eckenradius, gerade Nut, für bis zu 5xD Anwendungen ~60HRC ~5xD
	PXDR-P	C.1005		Eckenradius, gerade Nut, für bis zu 5xD Anwendungen ~52HRC ~7xD
	PXDR-N	C.1005		Eckenradius, gerade Nut, für bis zu 5xD Anwendungen ~60HRC 4xD -7xD
	PXSH NEU	C.1006		Mehrschneidiger Eckfräser für gehärtete Stähle
	PXBE	C.1007		Kugelfräser, für bis zu 5xD Anwendungen ~60HRC ~5xD
	**PXBE OH**	C.1008		Kugelfräser, für bis zu 5xD Anwendungen, mit Innenkühlung ~60HRC ~5xD
	PXBM	C.1007		Mehrschneider Kugelfräser für bis zu 5xD Anwendungen ~60HRC ~5xD
	PXAL	C.1009		3 Schneiden, ungleicher Drall, für Aluminium und Kupferlegierungen
	PXHF-AM	C.1010		Mehrschneidig für Hochvorschubfräsen von additiv gefertigen Bauteilen ~70HRC

AUSWAHLTABELLE

Anwendung	Z	Abmessungs-bereich	P	M	K	N	S	H
	4 - 6	10 - 20 mm	◉		◉			◉
	3	10 - 20 mm	◉	◉	◉			◎
	3	10 - 20 mm	◉	◉				◉
	6-8	12 - 25 mm						◉
	3	10 - 20 mm	◉	◉	◉		◎	◎
	3	12 - 20 mm	◉	◉	◉		◎	◉
	4 - 6	10 - 20 mm	◉	◉	◉		◎	◉
	3	10 - 25 mm				◉		
	6	12 - 20 mm						◉

INDEX

Fräsen

CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)

Fräsen | Vollhartmetallfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
DIA-BNC	DIA		Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe) Mehrschneider, feinverzahnte Geometrie	6 - 12	C.828
DIA-HBC	DIA		Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe) 4 Schneiden, links- / rechtsgenutet gegen Delamination	6 - 12	C.829
DIA-MFC	DIA		Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe) Mehrschneider, für hervorragende Oberflächengüte	6 - 10	C.830
DIA-REC	DIA		Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe) Mehrschneider, Schruppen und Vorschlichten	6 - 10	C.831
HBC60	-		Für Wabenmaterialien 2 Schneiden, links- / rechtsgenutet	6 - 12	C.832

Keramikfräser

Fräsen | Keramikfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
CM-RMS	CERAMIC		Keramikfräser, Umfangschneide Optimale Nutengeometrie 4 or 6 Schneiden	6 - 12	C.841
CM-CRE	CERAMIC		Keramikfräser, Torusfräser Geeignet für 3D-Bearbeitung 5-7 Schneiden	16 - 25	C.842

Tonnen- und Linsenfräser

Fräsen | Vollhartmetallfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
VU-TBR	WXL		Kugelfräser zum Schlichten, Tonnenfräser zum Schlichten	R150 - R500	C.814
VU-EGG	WXL		Kugelfräser zum Schlichten, Ovale Schneidenform	R50	C.815
VU-EGG-H	DUROREY		Kugelfräser zum Schlichten, Ovale Schneidenform	R50	C.816
PFB-BR			Kugelfräser zum Schlichten, Tonnenfräser	R15 - R48	C.992
PFB-LZ			Kugelfräser zum Schlichten, Linsenfräser	R15 - R48	C.993

INDEX

Fräsen

Torusfräser

Fräsen | Vollhartmetallfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
AE-CRE-H NEU	DUROREY	A	Torusfräser mit exakt definiertem Eckenradius für gehärtete Stähle 4-5 Schneiden	1 - 13	C.748
WXS-HS-CRE NEUE ABMESSUNGEN	WXS		Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl 5 Schneiden, verkürzte Gesamtlänge, Eckenradius	6 - 12	C.762
WXS-CRE	WXS		Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl Mehrschneider mit Eckenradius	2 - 12	C.763
WX-HS-CRE	WX		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, verkürzte Gesamtlänge, Eckenradius	6 - 12	C.821
WX-CRE	WX		Für allgemeine Anwendungen Mehrschneider mit Eckenradius	2 - 13	C.822
AE-HFE-H NEU	DUROREY	A	Hochvorschubfräser mit Weitwinkelgeometrie für gehärtete Stähle 4-5 Schneiden	1 - 12	C.749
HFC-TI	-		Hochvorschubfräsen von Titanlegierungen Mehrschneider	16 - 25	C.840
AM-HFC NEU	DUROREY		Hochvorschubfräsen additiv gefertigter Bauteile Mehrschneider	4 - 12	C.810

Eckenradius langer Hals

Fräsen | Vollhartmetallfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
AE-CPR4-H NEU	DUROREY	A	Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC 4 Schneiden, ungleiche Teilung Neue spiralförmige Einstichgeometrie	0,2 - 6	C.750
AE-CPR2-H NEU	DUROREY	A	Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC 2 Schneiden, ungleiche Teilung.	0,2 - 3	C.757
PHX-LN-CRE	WXS		Für Stähle bis 60 HRC 4 Schneiden, langer Hals, Eckenradius	0,8 - 3	C.812
WXS-CPR	WXS		Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl 2 Schneiden, langer und konischer Hals, Eckenradius, für den Werk-zeug- und Formenbau 164 Abmessungen	0,2 - 4	C.771
AE-CPR-N NEU	DLC-IGUS	A	DLC VHM-Fraser mit DLC IGUSS Beschichtung für Kupferelektroden 2-3 Schneiden	0,2 - 6	C.852
DG-CPR	DG		Zum Graphitfräsen Mehrschneider, langer Hals für tief liegende Anwendungen, Eckenradius	0,5 - 12	C.827
EPL-CPR	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius	2 - 8	C.904
EPL-CPR-DIA	DIA		VHM-Fräser mit Diamantbeschichtung Für Stähle und rostfreie Edelstähle 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius	4 - 8	C.907
EPS-CPR	TiAlN		Für gehärtete Stähle bis 65 HRC 2 Schneiden, langer Hals und konischer Schaft, Eckenradius	1 - 4	C.899

INDEX

Fräsen

Eckenradius Fräser

Fräsen | Vollhartmetallfräser

	Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	AE-VMS NEUE ABMESSUNGEN	DURARISE	A	Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung	3 - 25	C.726
	AE-VML	DURARISE	A	Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung Zum Umsäumen, Bearbeitungstiefen bis 4xD	6 - 20	C.733
	AE-VMFE	DURARISE	A	Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung 3 Schneiden, Eckenradius vorne und hinten, für tiefe Kavitäten	6 - 22	C.736
	NEO-CR-PHS	FX		Für exotische Werkstoffe 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius	3 - 20	C.867
	NEO-CR-EMS	FX		Für exotische Werkstoffe 6 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius	6 - 20	C.864
	AE-MS-H	DURAREY	A	Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl 4-6 Schneiden, Eckenradius	1 - 20	C.738
	WXL-CR-EDS-6	WXL		Für allgemeine Anwendungen 2 Schneiden, Eckenradius Schaftdurchmesser 6	0,6 - 2,5	C.794
	AM-CRE	DURAREY		Für additive Fertigung. 6-8 Schneiden	6 - 20	C.809
	UVX-TI-4FL	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius	12 - 25	C.833
	UVX-TI-4FL SAFE-LOCK®	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Safe-Lock Schaft	12 - 25	C.834
	UVX-TI-5FL	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius	12 - 25	C.835
	UVX-TI-5FL-HB	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Mit Weldonschaft	12 - 20	C.836
	UVX-TI-5FL SAFE-LOCK®	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Safe-Lock Schaft	12 - 25	C.837
	UVXL-TI-5FL	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 5 Schneiden, lange Schneide, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius	12 - 25	C.838
	UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK®	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 5 Schneiden, lange Schneide, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Safe-Lock Schaft	12 - 25	C.839
	AE-TS-N NEUE ABMESSUNGEN	DLC	A	Für Nichteisenmetalle 3 Schneiden, 1,5xD Schneidenlänge (3xD Halslänge)	1 - 25	C.843
	AE-VTS-N NEUE ABMESSUNGEN	DLC-IGUSS	A	Für Nichteisenmetalle 3 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, 1,5xD Schneidenlänge, 3xD Halslänge	1 - 12	C.847
	AE-VTFE-N	DLC-IGUSS	A	Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung Langer Schaft für tief liegende Anwendungen	6 - 22	C.849

INDEX

Fräsen

Eckenradius Fräser

Fräsen | Vollhartmetallfräser

	Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	AERO-O-ETS	DLC		Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen 3 Schneiden, kurze Schneide, Eckenradius	20 - 25	C.860
	AERO-ETS	DLC		Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen 3 Schneiden, kurze Schneide, Eckenradius	12 - 25	C.858
	AERO-LN-ETS	DLC		Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen 3 Schneiden, langer Hals, Eckenradius	16 - 25	C.859
	AERO-ETL	DLC		Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen 3 Schneiden, lange Schneide, Eckenradius	12 - 20	C.861
	AERO-EXTL	DLC		Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen 3 Schneiden, extra lange Schneide, Eckenradius	20	C.862
	AERO-LN-EDS	DLC		Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius	16 - 25	C.857
	DLC-AIR-EDS	DLC		Fräsen von Aluminiumlegierungen mit hohem Materialabtrag 2 Schneiden, kurze Schneide, Eckenradius	12 - 25	C.856
	EPL-HP-4FL	EgiAs		Für allgemeine Anwendungen und exotische Werkstoffe 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Mit Weldonschaft	3 - 20	C.884
	EPL-HP-5FL	EgiAs		Für allgemeine Anwendungen und exotische Werkstoffe 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Mit Weldonschaft	6 - 20	C.886
	FX-CR-MG-EDS	FX		Für allgemeine Anwendungen und Gusseisen 2 Schneiden, kurze Schneide, Eckenradius	3 - 12	C.869
	FX-CR-MG-EMS	FX		Für allgemeine Anwendungen und Gusseisen 4 Schneiden, kurze Schneide, Eckenradius	4 - 12	C.868
	FXS-HS-PKE	FX		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, verkürzte Gesamtlänge, Eckenradius, Taschenfräsen	6 - 12	C.873
	FXS-PKE	FX		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, Eckenradius, für Taschenfräsen	3 - 12	C.874
	CA-PKE	-		Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, für Taschenfräsen, Eckenradius	3 - 20	C.882
	CA-MFE	-		Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, Eckenradius vorne und hinten, für tiefe Kavitäten	10 - 22	C.883
	EPN-AL-3FS	-		Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, kurze Schneide	3 - 20	C.911
	EPN-AL-3FL	-		Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, lange Schneide	3 - 20	C.910
	EPA-AL-3FS	ALC		Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, kurze Schneide, ALC-Beschichtung	3 - 20	C.907
	EPA-AL-3FL	ALC		Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, lange Schneide, ALC-Beschichtung	3 - 20	C.908

INDEX

Fräsen

Eckenradius Fräser

Fräsen | Vollhartmetallfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
HYP-CR-HI-WEMS	FX		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Mit Weldonschaft	4 - 20	C.912
HYP-CR-HD-WEMS	FX		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Mit Weldonschaft	6 - 20	C.914
EPL-HI-CR-WEMS	FX		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Mit Weldonschaft	4 - 20	C.890
EPL-HI-CR-EMS	FX		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius	4 - 16	C.889

Kugelfräser

Fräsen | Vollhartmetallfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
AE-BD-H	DUROREY	A	Für Stähle mit hoher Härte 2-schneidiger, hochgenauer VHM Radiusfräser für die Hartbearbeitung	R0,5 - R6	C.741
AE-BM-H	DUROREY	A	Für Stähle mit hoher Härte 4-schneidiger VHM Radiusfräser für die Hartbearbeitung	R1 - R6	C.740
WXS-HS-EBD	WXS		Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl 2 Schneiden, verkürzte Gesamtlänge, Kugelfräser	R0,5 - R6	C.765
WXL-EBD	WXL		Hochgeschwindigkeitsfräsen in Stählen, Edelstahl und Gusseisen 2 Schneiden, Kugelfräser	R0,05 - R10	C.796
WXL-HS-EBD	WXL		Hochgeschwindigkeitsfräsen in Stählen, Edelstahl und Gusseisen 2 Schneiden, verkürzte Gesamtlänge, Kugelfräser	R0,1 - R6	C.795
CAP-EBD	-		Für Aluminium, Kupferlegierungen und Kunststoffe 2 Schneiden, Kugelfräser	R0,5 - R10	C.881
DG-EBD	DG		Zum Graphitfräsen 2 Schneiden, Kugelfräser	R2 - R6	C.825
FX-SS-EBD	FX		Für allgemeine Anwendungen 2 Schneiden, Kugelfräser, Schaftdurchmesser kleiner als Schneide	R3 - R6	C.875
FXS-EBT	FX		Für Hochgeschwindigkeitsfräsen in gehärteten Stählen 3 Schneiden, Kugelfräser	R3 - R10	C.876
FXS-HS-EBM	FX		Für Hochgeschwindigkeitsfräsen in gehärteten Stählen 4 Schneiden, Kugelfräser, kurze Schneidenlänge	R3 - R10	C.877
FXS-EQD	FX		Für allgemeine Anwendungen 2 Schneiden, 220 Grad Kugelfräser	R0,5 - R5	C.823
AM-EBT	DUROREY		Für additive Fertigung 3 Schneiden	R1 - R10	C.811
CBN-SXB	-		Für harte Werkstoffe bis 68 HRC 2 Schneiden, Kugelfräser	R0,5 - R1,5	C.824

INDEX

Fräsen

Kugelfräser

Fräsen | Vollhartmetallfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
HYP-SB-EBD	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen 2 Schneiden, Kugelfräser	R1,5 - R6	C.916
EPL-SB-EBD	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen 2 Schneiden, Kugelfräser	R0,5 - R10	C.893
EPL-SB-LN-EBD	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser	R0,5 - R10	C.894
EPL-SB-EBM	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, Kugelfräser	R2 - R6	C.895

Kugelfräser langer Hals

Fräsen | Vollhartmetallfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
AE-LNBD-H NEUE ABMESSUNGEN	DUROREY	A	Für gehärteten Stahl bis 70 HRC und Edelstahl 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser	R0,05 - R3	C.742
WXS-LN-EBD	WXS		Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser	R0,05 - R3	C766
WXL-LN-EBD	WXL		Für gehärtete Stähle bis 52 HRC und Edelstahl 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser	R0,05 - R3	C.798
WXL-PC-EBD	WXL		Für gehärtete Stähle bis 52 HRC 2 Schneiden, Kugelfräser, konischer Schaft	R0,2 - R6	C.805
PHX-LN-DBT	WXS		Für Stähle bis 60 HRC 3 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser	R0,3 - R3	C.813
AE-LNBD-N	DLC-IGUS	A	Für Aluminium und Kupferlegierungen 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser	R0,05 - R3	C.850
DG-LN-EBD	DG		Zum Graphitfräsen 2 Schneiden, Kugelfräser, lange Auskraglänge für tiefe Kavitäten	R0,2 - R2	C.826
EPL-LN-EBD	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser	R0,15 - R3	C.900
EPS-LN-EBD	TiAlN		Für gehärtete Stähle bis 65 HRC 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser	R0,1 - R3	C.896
EPL-PC-EBD	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen 2 Schneiden, konischer Hals, Kugelfräser	R0,5 - R4	C.902
EPL-PC-EBD-DIA	DIA		Für Stähle und Edelstahl 2 Schneiden, konischer Hals, Kugelfräser	R0,5 - R4	C.903

INDEX

Fräsen

Schaftfräser

Fräsen | Vollhartmetallfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
WXL-1.5D-DE	WXL		Für Stahl, Edelstahl und Kupfer Schaftfräser, 2 Schneiden, 1.5XD Anwendungen	0,1 - 12	C.777
WXL-2D-DE	WXL		Für Stahl, Edelstahl und Kupfer Schaftfräser, 2 Schneiden, 2xD Anwendungen	0,1 - 30	C.779
WXL-3D-DE	WXL		Für Stahl, Edelstahl und Kupfer Schaftfräser, 2 Schneiden, 3xD Anwendungen	0,1 - 20	C.783
WXL-4D-DE	WXL		Für Stahl, Edelstahl und Kupfer Schaftfräser, 2 Schneiden, 4xD Anwendungen	0,2 - 12	C.785
WX-G-EDSS	WX		Für allgemeine Anwendungen 2 Schneiden, extra kurze Schneide	1 - 12	C.818
FX-MG-EDL	FX		Für allgemeine Anwendungen und Gusseisen 2 Schneiden, lange Schneide	6,5 - 11,5	C.870
CA-RG-EDS	-		Für Aluminium und Kupferlegierungen 2 Schneiden, kurze Schneide	1 - 20	C.878
CA-RG-EDL	-		Für Aluminium und Kupferlegierungen 2 Schneiden, lange Schneide	3 - 12	C.879
HYP-F1	-		Für Aluminium 1 Schneide	3 - 12	C.918

Schaftfräser Mehrschneider

Fräsen | Vollhartmetallfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
AE-VMS NEUE ABMESSUNGEN	DURARISE	A	Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen 4 Schneiden, Zur Unterdrückung von Vibrationen	3 - 25	C.726
AE-VMS RA	DURARISE	A	Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen 4 Schneiden, Zur Unterdrückung von Vibrationen Für eine exakte 90° Ecke am Bauteil	3-6	C.728
AE-VMSS	DURARISE	A	Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen 4 Schneiden, Zur Unterdrückung von Vibrationen	1 - 12	C.729
AE-VMSS RA	DURARISE	A	Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen 4 Schneiden, Zur Unterdrückung von Vibrationen Für eine exakte 90° Ecke am Bauteil	1-6	C.731
AE-VML	DURARISE	A	Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen 4 Schneiden, lange Ausführung ‚Zur Unterdrückung von Vibrationen	6 - 20	C.733
AE-VMFE	DURARISE	A	Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen 4 Schneiden, Zur Unterdrückung von Vibrationen Langer Schaft für tief liegende Anwendungen	6 - 22	C.736
AE-MS-H	DUROREY	A	Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl 4-6 Schneiden Zur Unterdrückung von Vibrationen	1 - 20	C.738

INDEX

Fräsen

Schaftfräser Mehrschneider

Fräsen | Vollhartmetallfräser

	Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	AE-MSS-H NEUE ABMESSUNGEN	DUROREY	A	Mehrschneidige Schaftfräser für gehärtete Stähle bis 70HRC 4-6 Schneiden Zur Unterdrückung von Vibrationen	3 - 12	C.737
	AE-ML-H	DUROREY	A	Mehrschneidige Schaftfräser für gehärtete Stähle bis 70HRC 4-6 Schneiden Zur Unterdrückung von Vibrationen	3 - 20	C.739
	WXS-EMS	WXS		Für gehärteten Stahl und Edelstahl Mehrschneider, HSC-Fräsen	1 - 20	C.764
	WXL-EMS	WXL		Hochgeschwindigkeitsfräsen in Stählen, Edelstahl und Gusseisen 4 Schneiden, Eckenradius	1 - 30	C.787
	NEO-EMS	FX		Für exotische Werkstoffe 6 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius	6 - 20	C.865
	NEO-PHS	FX		Für exotische Werkstoffe 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung	3 - 20	C.866
	UP-PHS	FX		Für Stähle, Edelstahl und Titanlegierungen 4 Schneiden, gegen Vibrationen	3 - 12	C.863
	UVX-TI-4FL	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius	12 - 25	C.833
	UVX-TI-4FL SAFE-LOCK®	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Safe-Lock Schaft	12 - 25	C.834
	UVX-TI-5FL	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius	12 - 25	C.835
	UVX-TI-5FL-HB	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Mit Weldonschaft	12 - 20	C.836
	UVX-TI-5FL SAFE-LOCK®	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Safe-Lock Schaft	12 - 25	C.837
	UVXL-TI-5FL	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 5 Schneiden, lange Schneide, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius	12 - 25	C.838
	UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK®	FX		Für Stahl und Titanlegierungen 5 Schneiden, lange Schneide, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Safe-Lock Schaft	12 - 25	C.839
	WX-G-ETSS	WX		Für allgemeine Anwendungen 3 Schneiden, extra kurze Schneide	3 - 16	C.819
	WX-G-EMSS	WX		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, extra kurze Schneide	3 - 12	C.820
	AE-TS-N NEUE ABMESSUNGEN	DLC	A	Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, bis zu 3xD	1 - 25	C.843
	AE-TS-N SP NEUE ABMESSUNGEN	DLC	A	Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, bis zu 3xD Für exakte 90° Ecke am Bauteil	1 - 12	C.844
	AE-TL-N	DLC	A	Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, bis zu 5D	3 - 25	C.845

INDEX

Fräsen

Schaftfräser Mehrschneider

Fräsen | Vollhartmetallfräser

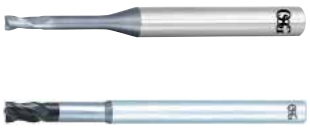
	Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
	AE-TL-N SP	DLC	A	Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, bis zu 5D Für exakte 90° Ecke am Bauteil	3 - 12	C.846
	AE-VTS-N NEUE ABMESSUNGEN	DLC+IGUSS	A	Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung Bis zu 3xD	1 - 12	C.847
	AE-VTS-N SP NEUE ABMESSUNGEN	DLC+IGUSS	A	Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, bis zu 3xD Für exakte 90° Ecke am Bauteil	1 - 12	C.848
	AE-VTFE-N	DLC+IGUSS	A	Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung Langer Schaft für tief liegende Anwendungen	6 - 22	C.849
	AERO-ETS	DLC		Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen 3 Schneiden, kurze Schneide, Eckenradius	12 - 25	C.858
	AERO-ETL	DLC		Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen 3 Schneiden, lange Schneide, Eckenradius	12 - 20	C.861
	CA-ETS	-		Für Aluminium und Kupferlegierungen 3 Schneiden, kurze Schneide	3 - 20	C.880
	EPL-HP-4FL	EgiAs		Für allgemeine Anwendungen und exotische Werkstoffe 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Mit Weldonschaft	3 - 20	C.884
	EPL-HP-5FL	EgiAs		Für allgemeine Anwendungen und exotische Werkstoffe 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius Mit Weldonschaft	6 - 20	C.886
	FX-MG-EML	FX		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, lange Schneide	3 - 11,5	C.871
	FX-MG-EXML	FX		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, extra lange Schneide	3 - 12	C.872
	HYP-HI-(W)EMS	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung Also with Mit Weldonschaft	4 - 20	C.913
	EPL-ETS	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen 3 Schneiden, Eckenradius	4 - 16	C.892
	EPL-HI-WEMS	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung Mit Weldonschaft	4 - 20	C.888
	EPL-HI-EMS	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung	4 - 20	C.887

INDEX

Fräsen

Schaftfräser langer Hals

Fräsen | Vollhartmetallfräser



Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
WXL-LN-EDS	WXL		Für gehärtete Stähle bis 52 HRC 2 Schneiden, langer Hals	0,1 - 12	C.789
WXL-LN-EMS-6	WXL		Für gehärtete Stähle bis 52 HRC 4 Schneiden, langer Hals Schaftdurchmesser 6	1 - 6	C.788

Schruppen

Fräsen | Vollhartmetallfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
HYP-HP-WRESF	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen Mehrschneider, Schruppen Mit Weldonschaft	6 - 25	C.915
EPL-WRESF	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen 4 Schneiden, Schruppen Mit Weldonschaft	4 - 25	C.891

Eintauchen

Fräsen | Vollhartmetallfräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
AE-VTSS NEU	DUARISE	A	Kurzer VHM-Bohrnutenfräser für Langdrehmaschinen Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen 3 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung	3 - 12	C.817
WX-G-ETSS	WX		Für allgemeine Anwendungen 3 Schneiden, extra kurze Schneide	3 - 16	C.819
HYP-ZDS	TiAlN		Für allgemeine Anwendungen Zum Aufbohren	4 - 10	C.917

Nutenfräsen

Fräsen | HSS/PM Fräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
V-XPM-WEDS	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Schaftfräser, 2 Schneiden, kurze Schneide Mit Weldonschaft	2 - 30	C.919
V-XPM-WEDL	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Schaftfräser, 2 Schneiden, lange Schneide Mit Weldonschaft	3 - 30	C.922
V-WEDS	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Schaftfräser, 2 Schneiden, kurze Schneide Mit Weldonschaft	1 - 40	C.920
V-WEDL	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Schaftfräser, 2 Schneiden, lange Schneide Mit Weldonschaft	1,5 - 30	C.923

INDEX

Fräsen

Schaftfräser Mehrschneider

Fräsen | HSS/PM Fräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
V-XPM-WETS	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Schaftfräser, 3 Schneiden, kurze Schneide Weldonschaft	3 - 30	C.924
V-XPM-WETL	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Schaftfräser, 3 Schneiden, lange Schneide Weldonschaft	3 - 30	C.927
V-XPM-WEHS	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Mehrschneider mit 50 Grad Drall, kurze Schneide Weldonschaft	2 - 30	C.925
V-XPM-WEMS	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Mehrschneider, kurze Schneide Weldonschaft	3 - 30	C.929
V-XPM-WEML	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Mehrschneider, lange Schneide Weldonschaft	3 - 30	C.931
V-WETS	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Schaftfräser, 3 Schneiden, kurze Schneide Weldonschaft	1,5 - 30	C.926
V-WETL	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung 3 Schneiden, lange Schneide Weldonschaft	3 - 30	C.928
V-WEMS	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Mehrschneider, kurze Schneide Weldonschaft	1,5 - 40	C.930
V-WEML	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Mehrschneider, lange Schneide Weldonschaft	2 - 40	C.932

Schruppfräser

Fräsen | HSS/PM Fräser

Serie		A-brand	Besonderheiten	Abmessungs-bereich	Seite
V-XPM-WRESF	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Mehrschneider Schruppen, kurze Schneide Weldonschaft	6 - 32	C.934
VP-RESF-SP	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Mehrschneider Schruppen, kurze Schneide Weldonschaft	6 - 25	C.936
VP-RELF	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Mehrschneider Schruppen, lange Schneide Weldonschaft	10 - 25	C.937
V-WREES	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Mehrschneider Schruppen, kurze Schneide Weldonschaft	6 - 40	C.938
V-WREEL	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Mehrschneider Schruppen, lange Schneide Weldonschaft	8 - 40	C.939
SI-WH-WRESF	WXL		Pulvermetall-Fräser mit WXL-Beschichtung Mehrschneider, Schruppen feinverzahnt Kurze Schneide, ungleicher Drall, ungleiche Teilung Weldonschaft	6 - 25	C.933
V-WRESF	V		Pulvermetall-Fräser mit V-Beschichtung Mehrschneider Schruppen feinverzahnt, kurze Schneide Weldon-schaft	6 - 40	C.935

INDEX

Fräsen

Planfräser

Fräsen | Wendeplatten

	Serie	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten	Abmessungsbereich	Z	Seite
	PAS Aufsteckfräskopf	45°	45° Planfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten mit 8 Schneiden	50 -125 mm	4 - 8	C.946
	PAO Aufsteckfräskopf	45°	45° Planfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten mit 16 Schneiden	50 -200 mm	5 - 25	C.947
	PFAL Aufsteckfräskopf	-	Schlichtfräser für Aluminium mit PKD-Schneiden	50 -160 mm	5 - 20	C.948
	PFDC Aufsteckfräskopf NEU	90°	Wirtschaftlicher 90° Fräser mit 4 Schneiden pro Wendeplatte	80 -125 mm	4-5	C.949

Eckfräser

Fräsen | Wendeplatten

	Serie	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten	Abmessungsbereich	Z	Seite
	PSTW SS	90°	90° Eckfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten mit 6 Schneiden	25 - 40 mm	2 - 5	C.950
	PSTW Aufsteckfräskopf	90°	90° Eckfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten mit 6 Schneiden	40 - 125 mm	3 - 9	C.951
	PSE WS/PSE SS NEUE ABMESSUNGEN	90°	90° Eckfräser mit Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher	10 - 63 mm	2 - 6	C.952
	PSE Aufsteckfräskopf	90°	90° Eckfräser mit Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher	40 - 100 mm	4 - 10	C.954
	PSE SCREW FIT Aufschraubfräskopf NEUE ABMESSUNGEN	90°	90° Eckfräser mit Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher	10 - 40 mm	2 - 6	C.955
	PSEL SS	90°	90° Eckfräser mit langer Schneide	25 - 50 mm	2 - 4	C.956
	PSEL Aufsteckfräskopf	90°	90° Eckfräser mit langer Schneide	50 - 80 mm	3 - 4	C.957
	PSF SS	-	Eckfräser mit Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden	25 - 40 mm	3 - 5	C.958
	PSF Aufsteckfräskopf	-	Eckfräser mit Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden	50 - 80 mm	6 - 9	C.959

INDEX

Fräsen

Eckfräser

Fräsen | Wendeplatten

	Serie	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten	Abmessungsbereich	Z	Seite
	PSFL SS	-	90° Eckfräser für große Tiefenzustellungen mit Innenkühlung Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden, Spanbrecher	32 - 40 mm	2 - 3	C.960
	PSFL Aufsteckfräs-kopf	-	90° Eckfräser für große Tiefenzustellungen, 4 Schneiden, Spanbrecher	50 - 100 mm	4 - 6	C.961
	PMD SS NEUE ABMESSUNGEN	90°	Multifunktionsfräser, Fräsen und Bohren	16 - 32 mm	2	C.962
	PMD SF NEUE ABMESSUNGEN	90°	Multifunktionsfräser, Fräsen und Bohren	16 - 32 mm	2	C.963

Radiusfräser

Fräsen | Wendeplatten

	Serie	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten	Abmessungsbereich	Z	Seite
	PHC SS	HIGH FEED	Hochvorschubfräser für große Auskraglängen	16 - 40 mm	2 - 5	C.964
	PHC Aufsteckfräs-kopf	HIGH FEED	Hochvorschubfräser für große Auskraglängen	40 - 100 mm	4 - 8	C.965
	PHC SCREW FIT	HIGH FEED	Hochvorschubfräser für große Auskraglängen	16 - 40 mm	2 - 5	C.966
	PRC SS		Radiusfräser mit runden Wendeschneidplatten	20 - 63 mm	2 - 4	C.967
	PRC Aufsteckfräs-kopf		Radiusfräser mit runden Wendeschneidplatten	50 - 100 mm	4 - 10	C.968
	PRC SCREW FIT		Radiusfräser mit runden Wendeschneidplatten	20 - 40 mm	2 - 4	C.969
	PDR SS	HIGH FEED CORNER RADIUS	Radiusfräser für große Schnitttiefen	40 - 50 mm	2 - 3	C.970
	PDR Aufsteckfräs-kopf	HIGH FEED CORNER RADIUS	Radiusfräser für große Schnitttiefen	63 - 125 mm	3 - 6	C.971

INDEX

Fräsen

Profilfräsen Schlichten

Fräsen | Wendeplatten

Serie	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten	Abmessungsbereich	Z	Seite
PFB		Kugelfräser zum Schlichten	6 - 32 mm	2	C.972
PFB SCREW FIT		Kugelfräser zum Schlichten	10 - 30 mm	2	C.973
PFR		Fräser mit Eckenradius zum Schlichten	6 - 32 mm	2	C.974
PFR SCREW FIT		Fräser mit Eckenradius zum Schlichten	10 - 32 mm	2	C.975

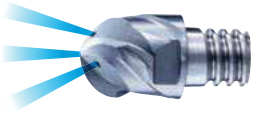
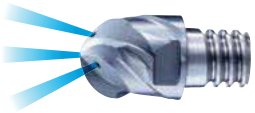
Aufschraubfräskopf

Fräsen | Wendeplatten

Serie	Werkzeug Spezifikation	Besonderheiten	Abmessungsbereich	Z	Seite
PXNL		Niedriger, variabler Drall zum Schruppen	10 - 25 mm	4	C.998
PXNL OH		Niedriger, variabler Drall zum Schruppen	12 - 25 mm	4	C.999
PXNH		Hoher, variabler Drall zum Schruppen	10 - 25 mm	4	C.998
PXNH OH		Hoher, variabler Drall zum Schruppen	12 - 25 mm	4	C.1000
PXVC		Hoher, variabler Drall für L/D bis 7xD	10 - 32 mm	4	C.1001
PXSE		Variabler Drall für L/D bis 5xD	10 - 25 mm	4	C.1002
PXSE OH		Variabler Drall für L/D bis 5xD	12 - 25 mm	4	C.1003
PXSM		Mehrschneider, variabler Drall für L/D bis 5xD	10 - 25 mm	6 - 10	C.1004
PXRE		Eckenradius, gerade Nut, für L/D bis 5xD	10 - 20 mm	4 - 6	C.1005

Aufschraubfräskopf

Fräsen | Wendeplatten

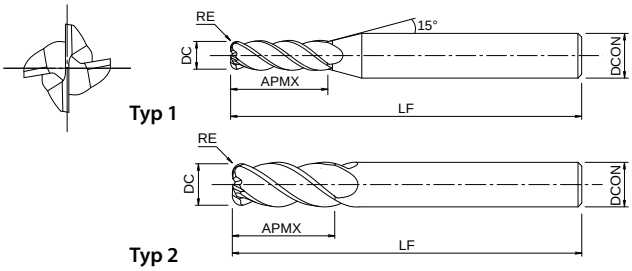
	Serie	Werkzeug-spezifikationen	Besonderheiten	Abmessungsbereich	Z	Seite
	PXDR-P		Eckenradius, hoher Drall, für L/D bis 7xD	10 - 20 mm	3	C.1005
	PXDR-N		Eckenradius, hoher Drall, für L/D bis 7xD	10 - 20 mm	3	C.1005
	PXSH NEU		Mehrschneidiger Eckfräser für gehärtete Stähle	12 - 25 mm	6-8	C.1006
	PXBE-P		3 Schneiden, Kugelfräser für L/D bis 7xD	10 - 20 mm	3	C.1007
	**PXBE-P OH**		3 Schneiden, Kugelfräser für L/D bis 7xD	12 - 20 mm	3	C.1008
	PXBE-N		3 Schneiden, Kugelfräser für L/D bis 5xD	10 - 20 mm	3	C.1007
	**PXBE-N OH**		3 Schneiden, Kugelfräser für L/D bis 5xD	12 - 20 mm	3	C.1008
	PXBM		Mehrschneider, Kugelfräser für L/D bis 5xD	10 - 20 mm	4 - 6	C.1007
	PXAL		3 Schneiden, ungleicher Drall, für Aluminium und Kupferlegierungen	10 - 25 mm	3	C.1009
	PXHF-AM		Mehrschneidig für Hochvorschubfräsen von additiv gefertigen Bauteilen	12 - 20 mm	6	C.1010

ISO 13399 LEGENDE

ISO code	Beschreibung
APMX	Schnitttiefe, max.
CHW	Eckenfasenbreite
DC	Schneidendurchmesser
DCF	Funktionsdurchmesser
DCON	Aufnahmedurchmesser, werkstückseitig
DN	Halsdurchmesser
DNX	Halsdurchmesser (DNX), max.
LCF	Nutlänge
LF	Funktionslänge
LH	Kopflänge
LU	Nutzlänge, max.
RE	Eckenradius
RE2	Radius RE2
RE3	Radius RE3
ULDR	Verhältnis Nutzlänge/Durchmesser
ZEFP	Anzahl Schneiden
θk	Werkstück-Winkel (θk)
θn	Halber Konuswinkel am Hals

AE-VMS NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung
- Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung

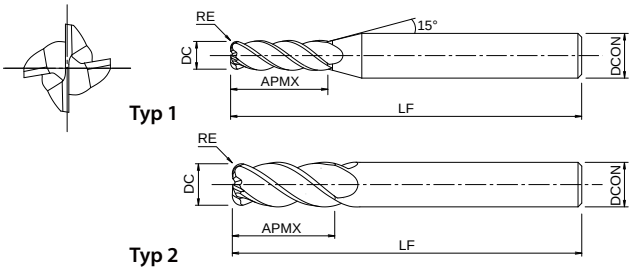
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

A | CARBIDE | DUARISE | 37°~40° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | C.1016

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP	Typ
8555830	3	-	8	6	60	4	1
8556050	3	0,2	8	6	60	4	1
8556060	3	0,5	8	6	60	4	1
8555840	4	-	11	6	60	4	1
8556070	4	0,2	11	6	60	4	1
8556080	4	0,5	11	6	60	4	1
8556090	4	1	11	6	60	4	1
8555850	5	-	13	6	60	4	1
8556100	5	0,2	13	6	60	4	1
8556110	5	0,5	13	6	60	4	1
8556120	5	1	13	6	60	4	1
8555860	6	-	13	6	60	4	2
8556130	6	0,3	13	6	60	4	2
8556140	6	0,5	13	6	60	4	2
8556150	6	1	13	6	60	4	2
8555880	8	-	19	8	70	4	2
8556160	8	0,3	19	8	70	4	2
8556170	8	0,5	19	8	70	4	2
8556180	8	1	19	8	70	4	2
8556190	8	1,5	19	8	70	4	2
8556200	8	2	19	8	70	4	2
8555900	10	-	22	10	80	4	2
8556210	10	0,3	22	10	80	4	2
8556220	10	0,5	22	10	80	4	2
8556230	10	1	22	10	80	4	2
8556240	10	1,5	22	10	80	4	2
8556250	10	2	22	10	80	4	2
8556260	10	3	22	10	80	4	2
8555920	12	-	26	12	90	4	2
48354123 NEW	12	0,3	26	12	90	4	2
8556270	12	0,5	26	12	90	4	2
8556280	12	1	26	12	90	4	2
8556290	12	1,5	26	12	90	4	2
8556300	12	2	26	12	90	4	2
8556310	12	3	26	12	90	4	2

AE-VMS NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung
- Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

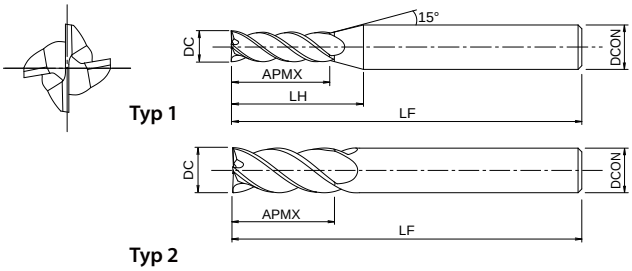
A | CARBIDE | DUARISE | 37°~40° | 0~-0.02 | SHRINK FIT

C.1016

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP	Typ
8555960	16	-	32	16	100	4	2
8557300	16	0,5	32	16	100	4	2
8557301	16	1	32	16	100	4	2
48354163	16	1,5	32	16	100	4	2
8557302	16	2	32	16	100	4	2
8557303	16	2,5	32	16	100	4	2
8557304	16	3	32	16	100	4	2
8557305	16	4	32	16	100	4	2
8556000	20	-	40	20	110	4	2
8557310	20	0,5	40	20	110	4	2
8557311	20	1	40	20	110	4	2
8557312	20	2	40	20	110	4	2
8557313	20	2,5	40	20	110	4	2
8557314	20	3	40	20	110	4	2
8557315	20	4	40	20	110	4	2
8557316	20	5	40	20	110	4	2
8556010	25	-	50	25	120	4	2
8557321	25	1	50	25	120	4	2
8557322	25	2	50	25	120	4	2
8557324	25	3	50	25	120	4	2
8557325	25	4	50	25	120	4	2
8557326	25	5	50	25	120	4	2

AE-VMS RA

Fräsen | Vollhartmetall

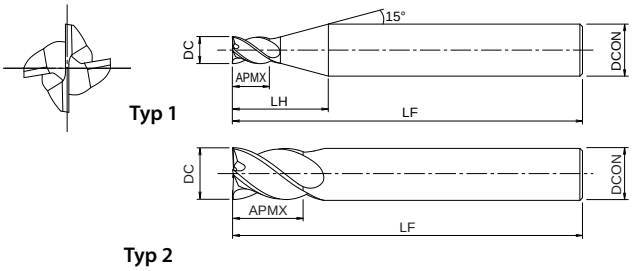


- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung
- Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung
- rechter Winkel für das Fräsen einer exakten 90° Kante

EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Typ
8555730	3	8	6	60	15,9	4	1
8555740	4	11	6	60	17,1	4	1
8555750	5	13	6	60	17,2	4	1
8555760	6	13	6	60	-	4	2

AE-VMSS

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung
- Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung
- kurze Schneide

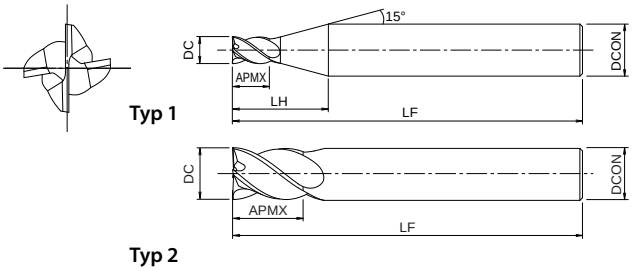
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

A | CARBIDE | DUARISE | 37°~40° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | C.1018

EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Typ
8556410	1	1,5	4	40	7,9	4	1
8556411	1,1	1,7	4	40	8	4	1
8556412	1,2	1,8	4	40	7,9	4	1
8556413	1,3	2	4	40	7,9	4	1
8556414	1,4	2,1	4	40	8	4	1
8556415	1,5	2,3	4	40	7,8	4	1
8556416	1,6	2,4	4	40	7,9	4	1
8556417	1,7	2,6	4	40	7,7	4	1
8556418	1,8	2,7	4	40	7,6	4	1
8556419	1,9	2,9	4	40	7,7	4	1
8556420	2	3	4	40	8,2	4	1
8556421	2,1	3,2	4	40	8,2	4	1
8556422	2,2	3,3	4	40	8,1	4	1
8556423	2,3	3,5	4	40	8,1	4	1
8556424	2,4	3,6	4	40	8	4	1
8556425	2,5	3,8	4	40	8	4	1
8556426	2,6	3,9	4	40	8,5	4	1
8556427	2,7	4,1	4	40	8,5	4	1
8556428	2,8	4,2	4	40	8,4	4	1
8556429	2,9	4,4	4	40	8,4	4	1
8556430	3	4,5	6	45	12,2	4	1
8556431	3,1	4,7	6	45	12,2	4	1
8556432	3,2	4,8	6	45	12,2	4	1
8556433	3,3	5	6	45	12,2	4	1
8556434	3,4	5,1	6	45	12,1	4	1
8556435	3,5	5,3	6	45	12,1	4	1
8556436	3,6	5,4	6	45	12	4	1
8556437	3,7	5,6	6	45	12	4	1
8556438	3,8	5,7	6	45	11,9	4	1
8556439	3,9	5,9	6	45	11,9	4	1
8556440	4	6	6	45	11,9	4	1
8556441	4,1	6,2	6	45	12,1	4	1
8556442	4,2	6,3	6	45	12	4	1
8556443	4,3	6,5	6	45	12	4	1
8556444	4,4	6,6	6	45	11,9	4	1
8556445	4,5	6,8	6	45	11,9	4	1
8556446	4,6	6,9	6	45	11,8	4	1
8556447	4,7	7,1	6	45	11,9	4	1
8556448	4,8	7,2	6	45	11,8	4	1
8556449	4,9	7,4	6	45	11,8	4	1
8556450	5	7,5	6	45	11,7	4	1
8556451	5,1	7,7	6	45	11,7	4	1
8556452	5,2	7,8	6	45	11,6	4	1
8556453	5,3	8	6	45	11,6	4	1
8556454	5,4	8,1	6	45	11,5	4	1
8556455	5,5	8,3	6	45	11,6	4	1

AE-VMSS

Fräsen | Vollhartmetall



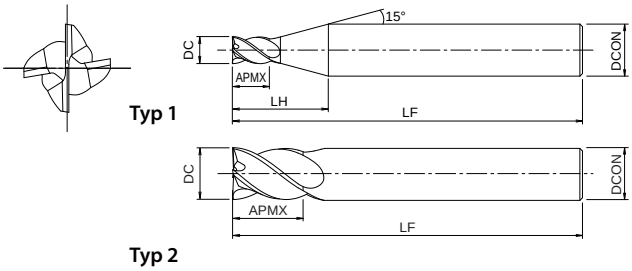
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung
- Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung
- kurze Schneide

C.1018

EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Typ
8556456	5,6	8,4	6	45	11,5	4	1
8556457	5,7	8,6	6	45	11,5	4	1
8556458	5,8	8,7	6	45	11,4	4	1
8556459	5,9	8,9	6	45	11,4	4	1
8556460	6	9	6	45	-	4	2
8556465	6,5	9,8	8	60	14,9	4	1
8556470	7	10,5	8	60	14,7	4	1
8556475	7,5	11,3	8	60	14,6	4	1
8556480	8	12	8	60	-	4	2
8556485	8,5	12,8	10	70	17,9	4	1
8556490	9	13,5	10	70	17,7	4	1
8556495	9,5	14,3	10	70	17,6	4	1
8556500	10	15	10	70	-	4	2
8556505	10,5	15,8	12	75	20,9	4	1
8556510	11	16,5	12	75	20,7	4	1
8556515	11,5	17,3	12	75	20,6	4	1
8556520	12	18	12	75	-	4	2

AE-VMSS RA

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung
- Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung
- Kurze Schneide, rechter Winkel für das Fräsen einer exakten 90° Kante

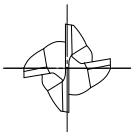
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

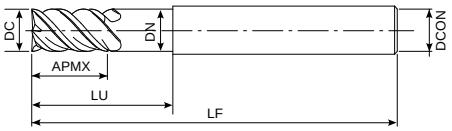
A | CARBIDE | DUARISE | 37°~40° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | RA | C.1018

EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Typ
8556550	1	1,5	4	40	7,9	4	1
8556555	1,5	2,3	4	40	7,8	4	1
8556560	2	3	4	40	8,2	4	1
8556565	2,5	3,8	4	40	8	4	1
8556570	3	4,5	6	45	12,2	4	1
8556575	3,5	5,3	6	45	12,1	4	1
8556580	4	6	6	45	11,9	4	1
8556585	4,5	6,8	6	45	11,9	4	1
8556590	5	7,5	6	45	11,7	4	1
8556595	5,5	8,3	6	45	11,6	4	1
8556600	6	9	6	45	-	4	2

AE-VMSS

Fräsen | Vollhartmetall



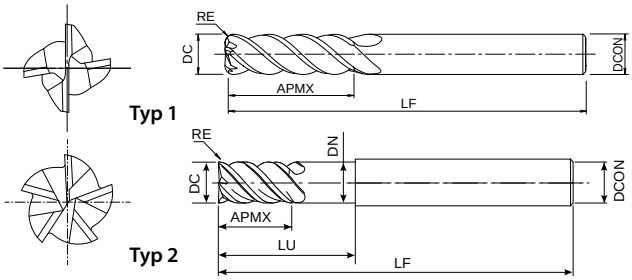


- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung
- Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung
- kurze Schneide mit Halsfreischliff

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8556618	6	18	9	6	5,8	60	4
8556630	6	30	9	6	5,8	70	4
8556724	8	24	12	8	7,7	70	4
8556740	8	40	12	8	7,7	80	4
8556830	10	30	15	10	9,7	80	4
8556850	10	50	15	10	9,7	100	4
8556936	12	36	18	12	11,7	90	4
8556960	12	60	18	12	11,7	110	4

AE-VML

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung
- Zum Umsäumen, Schnittlänge bis zu 4xD
- 4 oder 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

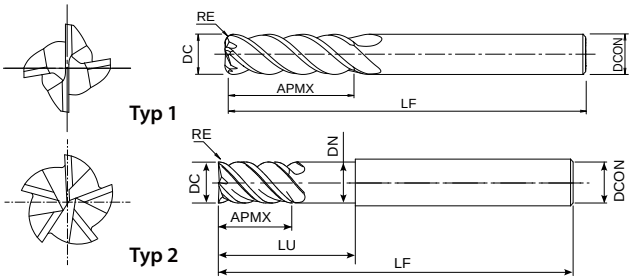
A | CARBIDE | DUARISE | 42°~44° | 0~-0.02 | SHRINK FIT

C.1019

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ULDR	ZEFP	Typ
8556320	6	-	19	6	70	3	4	1
8556328	6	-	24	6	70	4	4	1
8556336	6	0,3	19	6	70	3	4	1
8556355	6	0,3	24	6	70	4	4	1
8556337	6	0,5	19	6	70	3	4	1
8556356	6	0,5	24	6	70	4	4	1
8556338	6	1	19	6	70	3	4	1
8556357	6	1	24	6	70	4	4	1
8556322	8	-	25	8	80	3	4	1
8556330	8	-	32	8	90	4	4	1
8556339	8	0,3	25	8	80	3	4	1
8556358	8	0,3	32	8	90	4	4	1
8556340	8	0,5	25	8	80	3	4	1
8556359	8	0,5	32	8	90	4	4	1
8556341	8	1	25	8	80	3	4	1
8556360	8	1	32	8	90	4	4	1
8556342	8	1,5	25	8	80	3	4	1
8556361	8	1,5	32	8	90	4	4	1
8556343	8	2	25	8	80	3	4	1
8556362	8	2	32	8	90	4	4	1
8556324	10	-	31	10	90	3	4	1
8556332	10	-	40	10	100	4	4	1
8556344	10	0,3	31	10	90	3	4	1
8556363	10	0,3	40	10	100	4	4	1
8556345	10	0,5	31	10	90	3	4	1
8556364	10	0,5	40	10	100	4	4	1
8556346	10	1	31	10	90	3	4	1
8556365	10	1	40	10	100	4	4	1
8556347	10	1,5	31	10	90	3	4	1
8556366	10	1,5	40	10	100	4	4	1
8556348	10	2	31	10	90	3	4	1
8556367	10	2	40	10	100	4	4	1
8556349	10	3	31	10	90	3	4	1
8556368	10	3	40	10	100	4	4	1

AE-VML

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung
- Zum Umsäumen, Schnittlänge bis zu 4xD
- 4 oder 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung

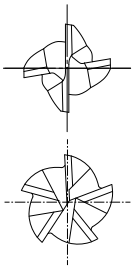
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

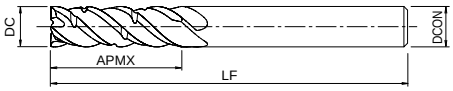
A | CARBIDE | DUARISE | 42°~44° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | C.1020

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ULDR	ZEFP	Typ
8556326	12	-	-	38	12	-	100	3	4	1
8556334	12	-	-	48	12	-	110	4	4	1
8556350	12	0,5	-	38	12	-	100	3	4	1
8556369	12	0,5	-	48	12	-	110	4	4	1
8556351	12	1	-	38	12	-	100	3	4	1
8556370	12	1	-	48	12	-	110	4	4	1
8556352	12	1,5	-	38	12	-	100	3	4	1
8556371	12	1,5	-	48	12	-	110	4	4	1
8556353	12	2	-	38	12	-	100	3	4	1
8556372	12	2	-	48	12	-	110	4	4	1
8556354	12	3	-	38	12	-	100	3	4	1
8556373	12	3	-	48	12	-	110	4	4	1
8556374	16	-	-	50	16	-	125	3	5	1
8556378	16	-	-	64	16	-	140	4	5	1
48330162	16	1	100	64	16	15,5	150	4	4	2
8556376	20	-	-	62	20	-	135	3	5	1
8556380	20	-	-	80	20	-	155	4	5	1
48330202	20	1	100	80	20	19,4	150	4	4	2

AE-VML SPANBRECHER

Fräsen | Vollhartmetall



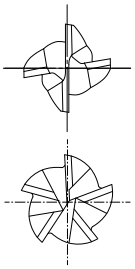


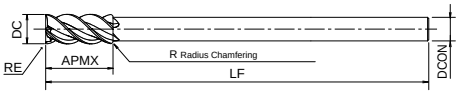
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung
- Zum Umsäumen, Schnittlänge bis zu 4xD
- 4 oder 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung
- Spanbrecher

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8556321	6	19	6	70	4
8556329	6	24	6	70	4
8556323	8	25	8	80	4
8556331	8	32	8	90	4
8556325	10	31	10	90	4
8556333	10	40	10	100	4
8556327	12	38	12	100	4
8556335	12	48	12	110	4
8556375	16	50	16	125	5
8556379	16	64	16	140	5
8556377	20	62	20	135	5
8556381	20	80	20	155	5

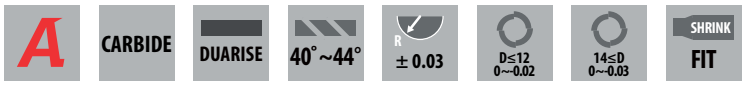
AE-VMFE

Fräsen | Vollhartmetall





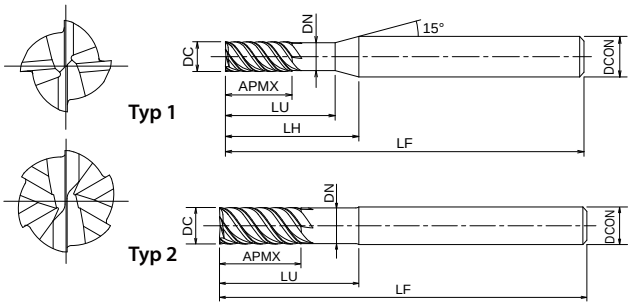
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUARISE-Beschichtung
- Für tiefe Kavitäten
- 4 oder 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung



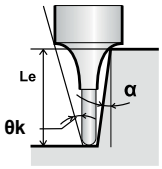
EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8549916	6	-	15	4	100	4
8549945	6	0,5	15	4	100	4
8549918	8	-	20	6	110	4
8549955	8	0,5	20	6	110	4
8549920	10	-	25	8	130	4
8549965	10	0,5	25	8	130	4
8549966	10	1	25	8	130	4
8549922	12	-	30	10	150	4
8549975	12	0,5	30	10	150	4
8549976	12	1	30	10	150	4
8549924	14	-	35	12	160	5
8549985	14	0,5	35	12	160	5
8549986	14	1	35	12	160	5
8549928	18	-	45	16	180	5
8549995	18	0,5	45	16	180	5
8549996	18	1	45	16	180	5
8549932	22	-	55	20	200	5
8550005	22	0,5	55	20	200	5
8550006	22	1	55	20	200	5

AE-MSS-H NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- Mehrschneider, ungleicher Drall, ungleiche Teilung
- 1,5xD Schneidenlänge, Halsfreischliff 3xD



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

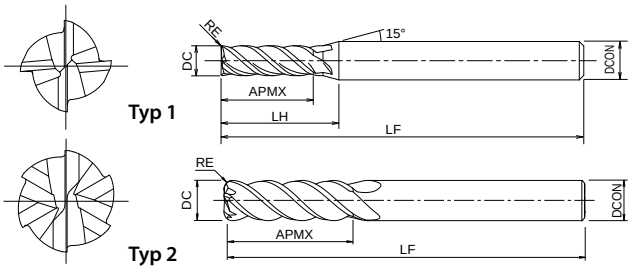
A | CARBIDE | DUROREY | 43° | SHRINK FIT | 0~-0.02

C.1022

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
48364199 NEW	1	3	1,5	6	0,95	45	12,3	11,46	3,1	3,21	3,33	3,45	3,73	4	1
48364299 NEW	2	6	3	6	1,95	45	13,9	8,19	6,65	6,88	7,13	7,39	7,99	4	1
8549830	3	9	4,5	6	2,85	45	14,8	5,78	9,46	9,87	10,23	10,62	11,48	4	1
8549831	4	12	6	6	3,85	50	16	3,59	12,6	13,09	13,56	14,07	15,21	4	1
8549832	5	15	7,5	6	4,85	60	17,1	1,68	15,72	16,3	16,88	-	-	4	1
8549833	6	18	9	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	6	2
8549834	8	24	12	8	7,85	90	-	-	-	-	-	-	-	6	2
8549835	10	30	15	10	9,85	100	-	-	-	-	-	-	-	6	2
8549836	12	36	18	12	11,8	110	-	-	-	-	-	-	-	6	2

AE-MS-H

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- Mehrschneider, ungleicher Drall, ungleiche Teilung

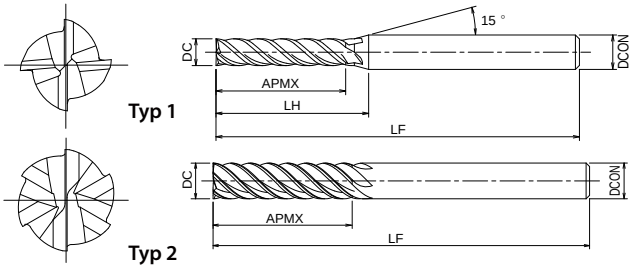
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

A | CARBIDE | DUROREY | 43° | SHRINK FIT | ± 0.02 | 0~-0.02 | C.1023

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Typ
8549710	1	-	2,5	6	60	12,7	4	1
8549715	1,5	-	3,8	6	60	13	4	1
8549720	2	-	5	6	60	13,9	4	1
8549725	2,5	-	6,3	6	60	14,5	4	1
8549730	3	-	7,5	6	60	15,4	4	1
8549842	3	0,2	7,5	6	60	15,4	4	1
8549845	3	0,5	7,5	6	60	15,4	4	1
8549735	3,5	-	8,8	6	60	15,6	4	1
8549740	4	-	10	6	60	16,1	4	1
8549852	4	0,2	10	6	60	16,1	4	1
8549855	4	0,5	10	6	60	16,1	4	1
8549856	4	1	10	6	60	16,1	4	1
8549745	4,5	-	11,3	6	60	16,4	4	1
8549750	5	-	12,5	6	60	16,7	4	1
8549862	5	0,2	12,5	6	60	16,7	4	1
8549865	5	0,5	12,5	6	60	16,7	4	1
8549866	5	1	12,5	6	60	16,7	4	1
8549755	5,5	-	13,8	6	60	17,1	4	1
8549760	6	-	15	6	60	-	6	2
8549873	6	0,3	15	6	60	-	6	2
8549875	6	0,5	15	6	60	-	6	2
8549876	6	1	15	6	60	-	6	2
8549780	8	-	20	8	70	-	6	2
8549883	8	0,3	20	8	70	-	6	2
8549885	8	0,5	20	8	70	-	6	2
8549886	8	1	20	8	70	-	6	2
8549887	8	1,5	20	8	70	-	6	2
8549888	8	2	20	8	70	-	6	2
8549810	10	-	25	10	80	-	6	2
8549893	10	0,3	25	10	80	-	6	2
8549895	10	0,5	25	10	80	-	6	2
8549896	10	1	25	10	80	-	6	2
8549897	10	1,5	25	10	80	-	6	2
8549898	10	2	25	10	80	-	6	2
8549899	10	3	25	10	80	-	6	2
8549812	12	-	30	12	90	-	6	2
8549903	12	0,3	30	12	90	-	6	2
8549905	12	0,5	30	12	90	-	6	2
8549906	12	1	30	12	90	-	6	2
8549907	12	1,5	30	12	90	-	6	2
8549908	12	2	30	12	90	-	6	2
8549909	12	3	30	12	90	-	6	2
8549816	16	-	40	16	105	-	6	2
8549820	20	-	50	20	120	-	6	2

AE-ML-H

Fräsen | Vollhartmetall



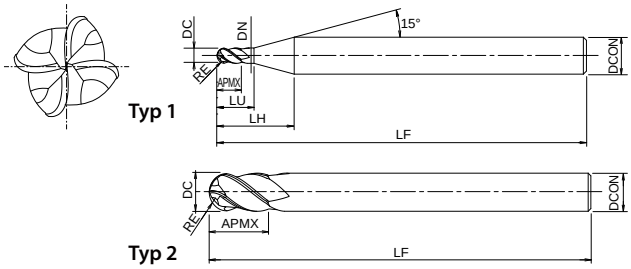
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- Mehrschneider, ungleicher Drall, ungleiche Teilung
- Zum Umsäumen, Schnittlänge bis zu 4xD

C.1024

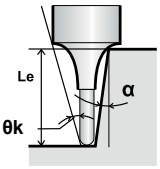
EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Typ
8550010	3	12	6	60	19,9	4	1
8550011	4	16	6	60	22,1	4	1
8550012	5	20	6	70	24,2	4	1
8550013	6	24	6	70	-	6	2
8550014	8	32	8	80	-	6	2
8550015	10	40	10	100	-	6	2
8550016	12	48	12	110	-	6	2
8550017	16	64	16	130	-	6	2
8550018	20	80	20	150	-	6	2

AE-BM-H

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 4 Schneiden, Kugelfräser



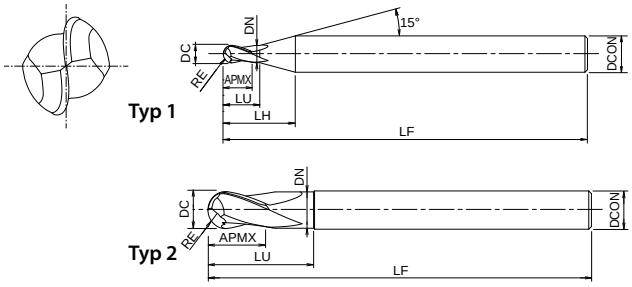
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

A | CARBIDE | DUROREY | 40° | SHRINK FIT | ± 0.005 R≤1,5 | ± 0.007 1,5<R≤3 | ± 0.01 3<R | C.1025

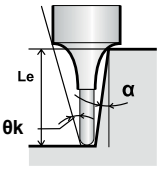
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
8549602	2	1	4	2	6	1,95	50	11,9	10,64	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	4	1
8549603	3	1,5	6	3	6	2,85	50	11,8	8,15	6,44	6,61	6,79	7	7,45	4	1
8549604	4	2	8	4	6	3,85	60	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	4	1
8549605	5	2,5	10	5	6	4,85	60	12,1	2,95	10,54	10,82	11,12	11,45	-	4	1
8549606	6	3	-	9	6	-	60	-	-	-	-	-	-	-	4	2
8549608	8	4	-	12	8	-	70	-	-	-	-	-	-	-	4	2
8549610	10	5	-	15	10	-	80	-	-	-	-	-	-	-	4	2
8549612	12	6	-	18	12	-	90	-	-	-	-	-	-	-	4	2

AE-BD-H

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 2 Schneiden, Kugelfräser



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

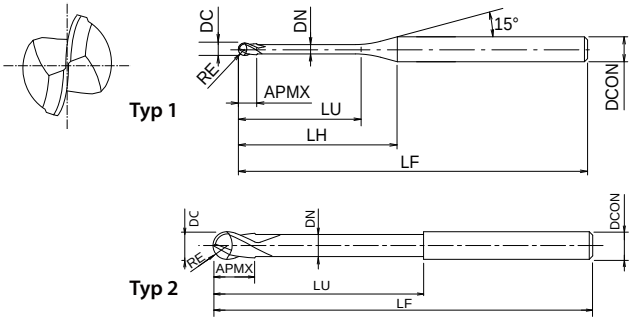
A | CARBIDE | DUROREY | 25° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ±0.005

C.1027

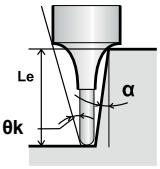
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
3042001	1	0,5	2	0,8	4	0,95	50	7,6	11,71	2,14	2,2	2,26	2,33	2,48	2	1
3042002	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	50	7,8	10,03	3,17	3,25	3,34	3,44	3,66	2	1
3042003	2	1	4	1,6	6	1,95	50	11,9	10,64	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	2	1
3042004	3	1,5	6	2,4	6	2,85	60	11,8	8,15	6,44	6,61	6,79	7	7,45	2	1
3042005	4	2	8	3,2	4	3,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042006	4	2	8	3,2	6	3,85	70	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	2	1
3042007	4	2	8	3,2	6	3,85	45	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	2	1
3042008	5	2,5	10	4	6	4,8	80	12,1	2,92	10,63	10,9	11,22	11,55	-	2	1
3042009	5	2,5	10	4	6	4,8	50	12,1	2,92	10,63	10,9	11,22	11,55	-	2	1
3042010	6	3	18	9	6	5,8	90	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042011	6	3	18	9	6	5,8	55	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042012	8	4	24	12	8	7,7	100	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042013	8	4	24	12	8	7,7	75	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042014	10	5	30	15	10	9,7	100	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042015	10	5	30	15	10	9,7	75	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042016	12	6	36	18	12	11,7	110	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042017	12	6	36	18	12	11,7	80	-	-	-	-	-	-	-	2	2

AE-LNBD-H NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 262 Abmessungen



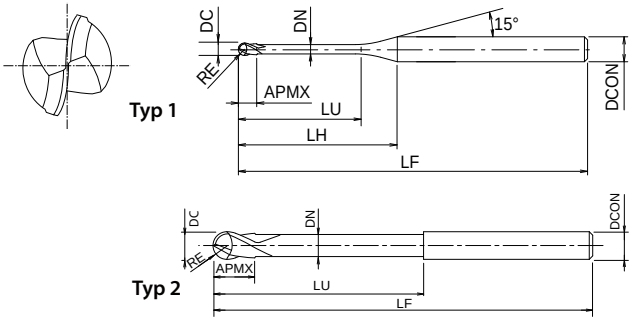
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

A | CARBIDE | DUROREY | 30° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.003 ≤0,25 | R ± 0.005 0,25<R | C.1028

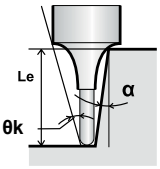
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
3056100	0,1	0,05	0,2	0,08	4	0,095	45	7,5	14,69	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	2	1
3056101	0,1	0,05	0,3	0,08	4	0,095	45	7,6	14,52	0,3	0,31	0,32	0,33	0,36	2	1
3056102	0,1	0,05	0,5	0,08	4	0,095	45	7,8	14,16	0,51	0,53	0,54	0,56	0,6	2	1
3056103	0,2	0,1	0,3	0,16	4	0,19	45	7,4	14,55	0,32	0,33	0,34	0,35	0,37	2	1
3056104	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,19	45	7,6	14,18	0,53	0,54	0,56	0,58	0,62	2	1
3056105	0,2	0,1	0,75	0,16	4	0,19	45	7,9	13,74	0,79	0,81	0,84	0,86	0,93	2	1
3056106	0,2	0,1	1	0,16	4	0,19	45	8,1	13,33	1,04	1,08	1,11	1,15	1,24	2	1
3056107	0,2	0,1	1	0,16	6	0,19	45	11,8	13,86	1,04	1,08	1,11	1,15	1,24	2	1
3056108	0,2	0,1	1,25	0,16	4	0,19	45	8,4	12,94	1,3	1,35	1,39	1,44	1,55	2	1
3056109	0,2	0,1	1,5	0,16	4	0,19	45	8,6	12,58	1,56	1,61	1,67	1,73	1,86	2	1
3056110	0,2	0,1	1,75	0,16	4	0,19	45	8,9	12,23	1,82	1,88	1,94	2,01	2,17	2	1
3056111	0,2	0,1	2	0,16	4	0,19	45	9,1	11,9	2,08	2,15	2,22	2,3	2,48	2	1
3056112	0,2	0,1	2,5	0,16	4	0,19	45	9,6	11,29	2,6	2,68	2,78	2,88	3,1	2	1
3056113	0,2	0,1	3	0,16	4	0,19	45	10,1	10,74	3,11	3,22	3,33	3,45	3,72	2	1
3056114	0,3	0,15	0,5	0,24	4	0,29	45	7,4	14,24	0,53	0,54	0,55	0,57	0,6	2	1
3056115	0,3	0,15	0,6	0,24	4	0,29	45	7,5	14,06	0,63	0,65	0,66	0,68	0,73	2	1
3056116	0,3	0,15	0,75	0,24	4	0,29	45	7,7	13,79	0,78	0,81	0,83	0,86	0,92	2	1
3056117	0,3	0,15	1	0,24	4	0,29	45	7,9	13,36	1,04	1,07	1,11	1,14	1,23	2	1
3056118	0,3	0,15	1,25	0,24	4	0,29	45	8,2	12,96	1,3	1,34	1,39	1,43	1,54	2	1
3056119	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,29	45	8,4	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,85	2	1
3056120	0,3	0,15	1,5	0,24	6	0,29	45	12,2	13,34	1,56	1,61	1,66	1,72	1,85	2	1
3056121	0,3	0,15	1,75	0,24	4	0,29	45	8,7	12,23	1,82	1,88	1,94	2,01	2,16	2	1
3056122	0,3	0,15	2	0,24	4	0,29	45	8,9	11,89	2,08	2,14	2,22	2,29	2,47	2	1
3056123	0,3	0,15	2,25	0,24	4	0,29	45	9,2	11,57	2,34	2,41	2,49	2,58	2,78	2	1
3056124	0,3	0,15	2,5	0,24	4	0,29	45	9,4	11,27	2,59	2,68	2,77	2,87	3,09	2	1
3056125	0,3	0,15	3	0,24	4	0,29	45	9,9	10,71	3,11	3,21	3,32	3,44	3,71	2	1
3056126	0,3	0,15	3,5	0,24	4	0,29	45	10,4	10,2	3,63	3,75	3,88	4,02	4,33	2	1
3056127	0,3	0,15	4	0,24	4	0,29	45	10,9	9,74	4,14	4,28	4,43	4,59	4,96	2	1
3056128	0,3	0,15	4,5	0,24	4	0,29	45	11,4	9,31	4,66	4,82	4,99	5,17	5,58	2	1
3056129	0,3	0,15	5	0,24	4	0,29	45	11,9	8,93	5,18	5,35	5,54	5,74	6,2	2	1
3056130	0,4	0,2	0,5	0,3	4	0,38	45	7,3	14,27	0,54	0,56	0,57	0,58	0,62	2	1
3056131	0,4	0,2	0,75	0,3	4	0,38	45	7,5	13,8	0,8	0,82	0,85	0,87	0,93	2	1
3056132	0,4	0,2	0,8	0,3	4	0,38	45	7,6	13,71	0,85	0,88	0,9	0,93	0,99	2	1
3056133	0,4	0,2	1	0,3	4	0,38	45	7,8	13,37	1,06	1,09	1,12	1,16	1,24	2	1
3056134	0,4	0,2	1	0,3	6	0,38	45	11,5	13,91	1,06	1,09	1,12	1,16	1,24	2	1
3056135	0,4	0,2	1,5	0,3	4	0,38	45	8,3	12,57	1,58	1,63	1,68	1,73	1,86	2	1
3056136	0,4	0,2	2	0,3	4	0,38	45	8,8	11,86	2,09	2,16	2,23	2,31	2,48	2	1
3056137	0,4	0,2	2	0,3	6	0,38	45	12,5	12,82	2,09	2,16	2,23	2,31	2,48	2	1
3056138	0,4	0,2	2,5	0,3	4	0,38	45	9,3	11,22	2,61	2,7	2,79	2,88	3,1	2	1
3056139	0,4	0,2	3	0,3	4	0,38	45	9,8	10,65	3,13	3,23	3,34	3,46	3,72	2	1
3056140	0,4	0,2	3,5	0,3	4	0,38	45	10,3	10,14	3,64	3,76	3,89	4,03	4,35	2	1
3056141	0,4	0,2	4	0,3	4	0,38	45	10,8	9,67	4,16	4,3	4,45	4,61	4,97	2	1
3056142	0,4	0,2	4,5	0,3	4	0,38	45	11,3	9,24	4,68	4,83	5	5,18	5,59	2	1
3056143	0,4	0,2	5	0,3	4	0,38	45	11,8	8,85	5,2	5,37	5,56	5,76	6,21	2	1
3056144	0,4	0,2	5,5	0,3	4	0,38	45	12,3	8,49	5,71	5,9	6,11	6,33	6,83	2	1
3056145	0,4	0,2	6	0,3	4	0,38	45	12,8	8,15	6,23	6,44	6,66	6,91	7,45	2	1

AE-LNBD-H NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 262 Abmessungen



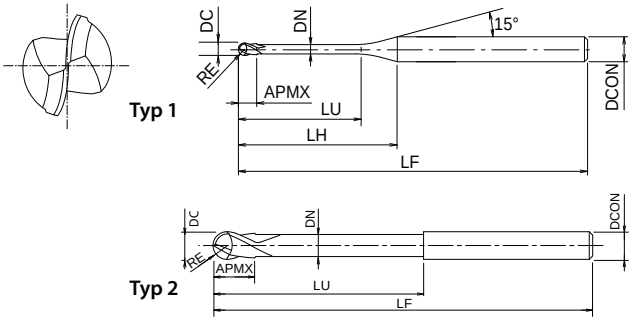
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

A | CARBIDE | DUROREY | 30° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.003 ≤0,25 | R ± 0.005 0,25<R | C.1028

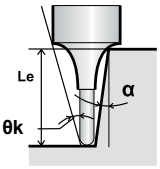
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
3056146	0,5	0,25	0,75	0,4	4	0,48	45	7,3	13,85	0,8	0,82	0,84	0,86	0,91	2	1
3056147	0,5	0,25	1	0,4	4	0,48	45	7,6	13,4	1,06	1,09	1,12	1,15	1,23	2	1
3056148	0,5	0,25	1,5	0,4	4	0,48	45	8,1	12,58	1,58	1,62	1,67	1,73	1,85	2	1
3056149	0,5	0,25	2	0,4	4	0,48	45	8,6	11,85	2,09	2,16	2,23	2,3	2,47	2	1
3056150	0,5	0,25	2,5	0,4	4	0,48	45	9,1	11,2	2,61	2,69	2,78	2,88	3,09	2	1
3056151	0,5	0,25	3	0,4	4	0,48	45	9,6	10,62	3,13	3,23	3,33	3,45	3,71	2	1
3056152	0,5	0,25	3,5	0,4	4	0,48	45	10,1	10,09	3,64	3,76	3,89	4,03	4,33	2	1
3056153	0,5	0,25	4	0,4	4	0,48	45	10,6	9,61	4,16	4,3	4,44	4,6	4,95	2	1
3056154	0,5	0,25	4,5	0,4	4	0,48	45	11,1	9,18	4,68	4,83	5	5,18	5,58	2	1
3056155	0,5	0,25	5	0,4	4	0,48	45	11,6	8,78	5,19	5,37	5,55	5,75	6,2	2	1
3056156	0,5	0,25	5,5	0,4	4	0,48	45	12,1	8,41	5,71	5,9	6,11	6,33	6,82	2	1
3056157	0,5	0,25	6	0,4	4	0,48	45	12,6	8,08	6,23	6,44	6,66	6,9	7,44	2	1
3056158	0,5	0,25	7	0,4	4	0,48	45	13,6	7,48	7,26	7,51	7,77	8,05	8,68	2	1
3056159	0,5	0,25	8	0,4	4	0,48	45	14,6	6,97	8,29	8,58	8,88	9,2	9,93	2	1
3056160	0,5	0,25	9	0,4	4	0,48	45	15,6	6,52	9,33	9,64	9,98	10,35	11,17	2	1
3056161	0,5	0,25	10	0,4	4	0,48	45	16,6	6,12	10,36	10,71	11,09	11,5	12,41	2	1
3056162	0,6	0,3	0,75	0,5	4	0,55	45	7,2	13,8	0,86	0,88	0,9	0,92	0,97	2	1
3056163	0,6	0,3	1	0,5	4	0,55	45	7,4	13,34	1,12	1,14	1,17	1,21	1,28	2	1
3056164	0,6	0,3	1,2	0,5	4	0,55	45	7,6	12,99	1,32	1,36	1,4	1,44	1,53	2	1
3056165	0,6	0,3	1,5	0,5	4	0,55	45	7,9	12,5	1,63	1,68	1,73	1,78	1,9	2	1
3056166	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	8,4	11,76	2,15	2,21	2,28	2,36	2,53	2	1
3056167	0,6	0,3	2	0,5	6	0,55	45	12,2	12,78	2,15	2,21	2,28	2,36	2,53	2	1
3056168	0,6	0,3	2,5	0,5	4	0,55	45	8,9	11,1	2,67	2,75	2,84	2,93	3,15	2	1
3056169	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	9,4	10,51	3,18	3,28	3,39	3,51	3,77	2	1
3056170	0,6	0,3	3	0,5	6	0,55	45	13,2	11,83	3,18	3,28	3,39	3,51	3,77	2	1
3056171	0,6	0,3	3,5	0,5	4	0,55	45	9,9	9,98	3,7	3,82	3,95	4,08	4,39	2	1
3056172	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	10,4	9,5	4,22	4,35	4,5	4,66	5,01	2	1
3056173	0,6	0,3	4	0,5	6	0,55	45	14,2	11	4,22	4,35	4,5	4,66	5,01	2	1
3056174	0,6	0,3	4,5	0,5	4	0,55	45	10,9	9,06	4,73	4,89	5,05	5,23	5,63	2	1
3056175	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	11,4	8,67	5,25	5,42	5,61	5,81	6,26	2	1
3056176	0,6	0,3	5,5	0,5	4	0,55	45	11,9	8,3	5,77	5,96	6,16	6,38	6,88	2	1
3056177	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	12,4	7,96	6,28	6,49	6,72	6,96	7,5	2	1
3056178	0,6	0,3	6,5	0,5	4	0,55	45	12,9	7,65	6,8	7,03	7,27	7,53	8,12	2	1
3056179	0,6	0,3	7	0,5	4	0,55	45	13,4	7,37	7,32	7,56	7,82	8,11	8,74	2	1
3056180	0,6	0,3	7,5	0,5	4	0,55	45	13,9	7,1	7,83	8,1	8,38	8,68	9,36	2	1
3056181	0,6	0,3	8	0,5	4	0,55	45	14,4	6,85	8,35	8,63	8,93	9,26	9,99	2	1
3056182	0,6	0,3	8,5	0,5	4	0,55	45	14,9	6,62	8,87	9,17	9,49	9,83	10,61	2	1
3056183	0,6	0,3	9	0,5	4	0,55	45	15,4	6,41	9,38	9,7	10,04	10,41	11,23	2	1
3056184	0,6	0,3	9,5	0,5	4	0,55	45	15,9	6,2	9,9	10,24	10,6	10,98	11,85	2	1
3056185	0,6	0,3	10	0,5	4	0,55	45	16,4	6,01	10,42	10,77	11,15	11,56	12,47	2	1
3056186	0,6	0,3	11	0,5	4	0,55	50	17,4	5,67	11,45	11,84	12,26	12,71	13,71	2	1
3056187	0,6	0,3	12	0,5	4	0,55	50	18,4	5,36	12,49	12,91	13,37	13,86	14,96	2	1
3056188	0,8	0,4	1	0,6	4	0,75	45	7,1	13,41	1,11	1,14	1,16	1,19	1,26	2	1
3056189	0,8	0,4	1,5	0,6	4	0,75	45	7,6	12,52	1,63	1,67	1,72	1,77	1,88	2	1
3056190	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	8,1	11,74	2,15	2,21	2,27	2,34	2,5	2	1
3056191	0,8	0,4	2	0,6	6	0,75	45	11,8	12,81	2,15	2,21	2,27	2,34	2,5	2	1

AE-LNBD-H NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 262 Abmessungen



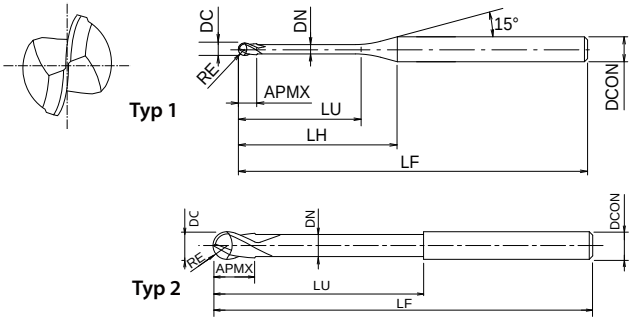
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

A | CARBIDE | DUROREY | 30° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.003 ≤0,25 | R ± 0.005 0,25<R | C.1028

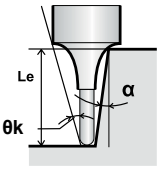
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
3056192	0,8	0,4	2,5	0,6	4	0,75	45	8,6	11,04	2,66	2,74	2,83	2,92	3,12	2	1
3056193	0,8	0,4	3	0,6	4	0,75	45	9,1	10,42	3,18	3,28	3,38	3,49	3,75	2	1
3056194	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	10,1	9,37	4,21	4,35	4,49	4,64	4,99	2	1
3056195	0,8	0,4	5	0,6	4	0,75	45	11,1	8,51	5,25	5,42	5,6	5,79	6,23	2	1
3056196	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	12,1	7,8	6,28	6,49	6,71	6,94	7,48	2	1
3056197	0,8	0,4	7	0,6	4	0,75	45	13,1	7,19	7,31	7,55	7,81	8,09	8,72	2	1
3056198	0,8	0,4	8	0,6	4	0,75	45	14,1	6,67	8,35	8,62	8,92	9,24	9,96	2	1
3056199	0,8	0,4	9	0,6	4	0,75	45	15,1	6,22	9,38	9,69	10,03	10,39	11,2	2	1
3056200	0,8	0,4	10	0,6	4	0,75	45	16,1	5,83	10,41	10,76	11,14	11,54	12,45	2	1
3056201	0,8	0,4	12	0,6	4	0,75	50	18,1	5,18	12,48	12,9	13,36	13,84	14,93	2	1
3056202	1	0,5	1,5	0,8	4	0,95	45	7,2	12,54	1,63	1,66	1,71	1,75	1,86	2	1
3056203	1	0,5	2	0,8	4	0,95	45	7,7	11,71	2,14	2,2	2,26	2,33	2,48	2	1
3056204	1	0,5	2	0,8	6	0,95	45	11,4	12,83	2,14	2,2	2,26	2,33	2,48	2	1
3056205	1	0,5	2,5	0,8	4	0,95	45	8,2	10,97	2,66	2,73	2,82	2,9	3,1	2	1
3056206	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	8,7	10,33	3,18	3,27	3,37	3,48	3,72	2	1
3056207	1	0,5	3	0,8	6	0,95	45	12,4	11,8	3,18	3,27	3,37	3,48	3,72	2	1
3056208	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,7	9,23	4,21	4,34	4,48	4,63	4,97	2	1
3056209	1	0,5	4	0,8	6	0,95	45	13,4	10,91	4,21	4,34	4,48	4,63	4,97	2	1
3056210	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	10,7	8,35	5,24	5,41	5,59	5,78	6,21	2	1
3056211	1	0,5	5	0,8	6	0,95	45	14,4	10,15	5,24	5,41	5,59	5,78	6,21	2	1
3056212	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	11,7	7,62	6,28	6,48	6,69	6,93	7,45	2	1
3056213	1	0,5	6	0,8	6	0,95	45	15,4	9,49	6,28	6,48	6,69	6,93	7,45	2	1
3056214	1	0,5	7	0,8	4	0,95	45	12,7	7	7,31	7,55	7,8	8,08	8,69	2	1
3056215	1	0,5	7	0,8	6	0,95	45	16,4	8,91	7,31	7,55	7,8	8,08	8,69	2	1
3056216	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	13,7	6,48	8,34	8,62	8,91	9,23	9,94	2	1
3056217	1	0,5	8	0,8	6	0,95	45	17,4	8,39	8,34	8,62	8,91	9,23	9,94	2	1
3056218	1	0,5	9	0,8	4	0,95	45	14,7	6,03	9,38	9,69	10,02	10,38	11,18	2	1
3056219	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	15,7	5,64	10,41	10,76	11,13	11,53	12,42	2	1
3056220	1	0,5	10	0,8	6	0,95	50	19,4	7,52	10,41	10,76	11,13	11,53	12,42	2	1
3056221	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	17,7	4,99	12,48	12,9	13,34	13,83	14,91	2	1
3056222	1	0,5	13	0,8	4	0,95	50	18,7	4,71	13,51	13,97	14,45	14,98	16,15	2	1
3056223	1	0,5	14	0,8	4	0,95	50	19,7	4,47	14,55	15,04	15,56	16,13	17,4	2	1
3056224	1	0,5	16	0,8	4	0,95	50	21,7	4,05	16,61	17,18	17,78	18,43	19,88	2	1
3056225	1	0,5	18	0,8	4	0,95	55	23,7	3,7	18,68	19,31	19,99	20,73	22,37	2	1
3056226	1	0,5	20	0,8	4	0,95	55	25,7	3,41	20,75	21,45	22,21	23,03	24,86	2	1
3056227	1	0,5	22	0,8	4	0,95	60	27,7	3,16	22,82	23,59	24,43	25,33	27,34	2	1
3056228	1	0,5	22	0,8	6	0,95	60	31,4	4,62	22,82	23,59	24,43	25,33	27,34	2	1
3056229	1,2	0,6	2	1	4	1,15	45	7,3	11,67	2,14	2,19	2,25	2,31	2,46	2	1
3056230	1,2	0,6	2	1	6	1,15	45	11,1	12,86	2,14	2,19	2,25	2,31	2,46	2	1
3056231	1,2	0,6	2,4	1	4	1,15	45	7,7	11,04	2,55	2,62	2,69	2,77	2,95	2	1
3056232	1,2	0,6	2,5	1	4	1,15	45	7,8	10,9	2,66	2,73	2,81	2,89	3,08	2	1
3056233	1,2	0,6	3	1	4	1,15	45	8,3	10,22	3,17	3,26	3,36	3,46	3,7	2	1
3056234	1,2	0,6	4	1	4	1,15	45	9,3	9,08	4,21	4,33	4,47	4,61	4,94	2	1
3056235	1,2	0,6	4	1	6	1,15	45	13,1	10,87	4,21	4,33	4,47	4,61	4,94	2	1
3056236	1,2	0,6	6	1	4	1,15	45	11,3	7,42	6,27	6,47	6,68	6,91	7,43	2	1
3056237	1,2	0,6	8	1	4	1,15	45	13,3	6,27	8,34	8,61	8,9	9,21	9,91	2	1

AE-LNBD-H NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 262 Abmessungen



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

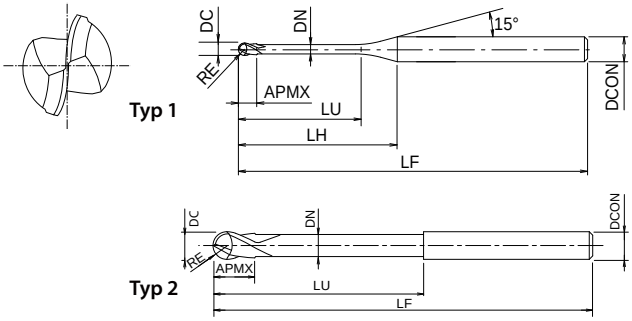
A | CARBIDE | DUROREY | 30° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.003 ≤0,25 | R ± 0.005 0,25<R

C.1028

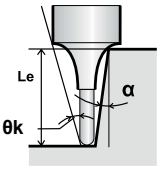
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
3056238	1,2	0,6	10	1	4	1,15	45	15,3	5,43	10,41	10,75	11,12	11,51	12,4	2	1
3056239	1,2	0,6	12	1	4	1,15	45	17,3	4,78	12,48	12,89	13,33	13,81	14,89	2	1
3056240	1,2	0,6	14	1	4	1,15	50	19,3	4,28	14,54	15,03	15,55	16,11	17,37	2	1
3056241	1,2	0,6	16	1	4	1,15	50	21,3	3,87	16,61	17,17	17,77	18,41	19,86	2	1
3056242	1,2	0,6	18	1	4	1,15	55	23,3	3,53	18,68	19,31	19,98	20,71	22,35	2	1
3056243	1,2	0,6	20	1	4	1,15	55	25,3	3,24	20,74	21,45	22,2	23,01	24,83	2	1
3056244	1,5	0,75	2	1,2	4	1,45	45	6,8	11,61	2,13	2,18	2,23	2,29	2,42	2	1
3056245	1,5	0,75	2,5	1,2	4	1,45	45	7,3	10,76	2,65	2,72	2,79	2,87	3,04	2	1
3056246	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	45	7,8	10,03	3,17	3,25	3,34	3,44	3,66	2	1
3056247	1,5	0,75	3	1,2	6	1,45	45	11,5	11,75	3,17	3,25	3,34	3,44	3,66	2	1
3056248	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,8	8,81	4,2	4,32	4,45	4,59	4,91	2	1
3056249	1,5	0,75	5	1,2	4	1,45	45	9,8	7,86	5,23	5,39	5,56	5,74	6,15	2	1
3056250	1,5	0,75	5	1,2	6	1,45	45	13,5	9,97	5,23	5,39	5,56	5,74	6,15	2	1
3056251	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	10,8	7,09	6,27	6,46	6,67	6,89	7,39	2	1
3056252	1,5	0,75	6	1,2	6	1,45	45	14,5	9,26	6,27	6,46	6,67	6,89	7,39	2	1
3056253	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	12,8	5,93	8,34	8,6	8,88	9,19	9,88	2	1
3056254	1,5	0,75	8	1,2	6	1,45	45	16,5	8,11	8,34	8,6	8,88	9,19	9,88	2	1
3056255	1,5	0,75	10	1,2	4	1,45	45	14,8	5,09	10,4	10,74	11,1	11,49	12,36	2	1
3056256	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	45	16,8	4,46	12,47	12,88	13,32	13,79	14,85	2	1
48363151 (NEW)	1,5	0,75	12	1,2	6	1,45	50	20,5	6,49	12,48	12,89	13,33	13,8	14,87	2	1
3056257	1,5	0,75	14	1,2	4	1,45	50	18,8	3,97	14,54	15,02	15,53	16,09	17,34	2	1
3056258	1,5	0,75	16	1,2	4	1,45	50	20,8	3,58	16,6	17,16	17,75	18,39	19,82	2	1
3056259	1,5	0,75	18	1,2	4	1,45	55	22,8	3,25	18,67	19,3	19,97	20,69	22,31	2	1
3056260	1,5	0,75	20	1,2	4	1,45	55	24,8	2,98	20,74	21,44	22,18	22,99	-	2	1
3056261	1,5	0,75	22	1,2	4	1,45	60	26,8	2,75	22,81	23,58	24,4	25,29	-	2	1
3056262	1,5	0,75	25	1,2	4	1,45	65	29,8	2,47	25,91	26,79	27,73	28,74	-	2	1
3056263	1,5	0,75	30	1,2	4	1,45	70	34,8	2,11	31,08	32,13	33,27	34,49	-	2	1
3056264	1,6	0,8	4	1,3	4	1,55	45	8,6	8,72	4,2	4,32	4,45	4,58	4,89	2	1
3056265	1,6	0,8	8	1,3	4	1,55	45	12,6	5,81	8,33	8,6	8,88	9,18	9,87	2	1
3056266	1,6	0,8	12	1,3	4	1,55	45	16,6	4,35	12,47	12,88	13,31	13,78	14,84	2	1
3056267	1,6	0,8	16	1,3	4	1,55	50	20,6	3,47	16,6	17,15	17,75	18,38	19,81	2	1
3056268	1,6	0,8	20	1,3	4	1,55	55	24,6	2,89	20,74	21,43	22,18	22,98	-	2	1
3056269	2	1	2,5	1,6	4	1,95	45	6,3	10,46	2,64	2,7	2,76	2,83	2,98	2	1
3056270	2	1	3	1,6	4	1,95	45	6,8	9,61	3,16	3,23	3,32	3,4	3,6	2	1
3056271	2	1	3	1,6	6	1,95	45	10,6	11,7	3,16	3,23	3,32	3,4	3,6	2	1
3056272	2	1	4	1,6	4	1,95	45	7,8	8,25	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	2	1
3056273	2	1	4	1,6	6	1,95	45	11,6	10,64	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	2	1
3056274	2	1	5	1,6	4	1,95	45	8,8	7,23	5,23	5,37	5,53	5,7	6,09	2	1
3056275	2	1	6	1,6	4	1,95	45	9,8	6,43	6,26	6,44	6,64	6,85	7,33	2	1
3056276	2	1	6	1,6	6	1,95	45	13,6	9	6,26	6,44	6,64	6,85	7,33	2	1
3056277	2	1	8	1,6	4	1,95	45	11,8	5,26	8,33	8,58	8,86	9,15	9,82	2	1
3056278	2	1	8	1,6	6	1,95	45	15,6	7,79	8,33	8,58	8,86	9,15	9,82	2	1
3056279	2	1	10	1,6	4	1,95	45	13,8	4,45	10,39	10,72	11,07	11,45	12,31	2	1
3056280	2	1	10	1,6	6	1,95	50	17,6	6,87	10,39	10,72	11,07	11,45	12,31	2	1
3056281	2	1	12	1,6	4	1,95	45	15,8	3,86	12,46	12,86	13,29	13,75	14,79	2	1
3056282	2	1	12	1,6	6	1,95	50	19,6	6,14	12,46	12,86	13,29	13,75	14,79	2	1

AE-LNBD-H NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 262 Abmessungen



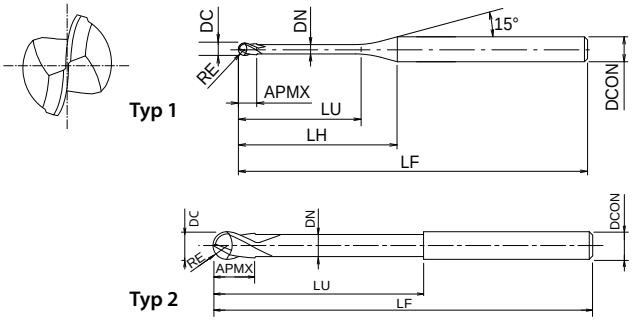
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

A | CARBIDE | DUROREY | 30° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.003 ≤0,25 | R ± 0.005 0,25<R | C.1028

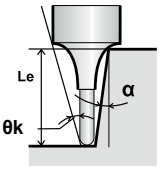
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
3056283	2	1	13	1,6	4	1,95	50	16,8	3,61	13,5	13,93	14,4	14,9	16,04	2	1
3056284	2	1	14	1,6	4	1,95	50	17,8	3,4	14,53	15	15,51	16,05	17,28	2	1
3056285	2	1	16	1,6	4	1,95	50	19,8	3,04	16,6	17,14	17,72	18,35	19,76	2	1
3056286	2	1	16	1,6	6	1,95	55	23,6	5,06	16,6	17,14	17,72	18,35	19,76	2	1
3056287	2	1	18	1,6	4	1,95	55	21,8	2,75	18,66	19,28	19,94	20,65	-	2	1
3056288	2	1	20	1,6	4	1,95	55	23,8	2,51	20,73	21,42	22,16	22,95	-	2	1
3056289	2	1	20	1,6	6	1,95	60	27,6	4,31	20,73	21,42	22,16	22,95	24,74	2	1
3056290	2	1	22	1,6	4	1,95	60	25,8	2,31	22,8	23,56	24,37	25,25	-	2	1
3056291	2	1	25	1,6	4	1,95	65	28,8	2,06	25,9	26,77	27,7	28,7	-	2	1
3056292	2	1	25	1,6	6	1,95	65	32,6	3,63	25,9	26,77	27,7	28,7	30,95	2	1
3056293	2	1	30	1,6	4	1,95	70	33,8	1,75	31,07	32,12	33,24	-	-	2	1
3056294	2	1	35	1,6	4	1,95	70	38,8	1,52	36,24	37,46	38,78	-	-	2	1
3056295	2	1	40	1,6	4	1,95	80	43,8	1,34	41,4	42,81	-	-	-	2	1
3056296	2,5	1,25	6	2	4	2,35	45	9,1	5,44	6,44	6,63	6,82	7,03	7,51	2	1
3056297	2,5	1,25	8	2	4	2,35	45	11,1	4,35	8,51	8,77	9,04	9,33	9,99	2	1
3056298	2,5	1,25	10	2	4	2,35	45	13,1	3,62	10,58	10,9	11,25	11,63	12,48	2	1
3056299	2,5	1,25	15	2	4	2,35	50	18,1	2,55	15,75	16,25	16,8	17,38	-	2	1
3056300	2,5	1,25	20	2	4	2,35	55	23,1	1,97	20,92	21,6	22,34	-	-	2	1
3056301	2,5	1,25	25	2	4	2,35	65	28,1	1,61	26,08	26,95	27,88	-	-	2	1
3056302	2,5	1,25	30	2	4	2,35	70	33,1	1,35	31,25	32,3	-	-	-	2	1
3056303	2,5	1,25	35	2	4	2,35	70	38,1	1,17	36,42	37,65	-	-	-	2	1
3056304	3	1,5	6	2,4	6	2,85	50	11,9	8,15	6,44	6,61	6,79	7	7,45	2	1
3056305	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	13,9	6,87	8,5	8,75	9,01	9,29	9,93	2	1
3056306	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	15,9	5,93	10,57	10,89	11,23	11,59	12,42	2	1
3056307	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	17,9	5,22	12,64	13,03	13,44	13,89	14,91	2	1
3056308	3	1,5	13	2,4	6	2,85	55	18,9	4,92	13,67	14,1	14,55	15,04	16,15	2	1
3056309	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	19,9	4,66	14,71	15,17	15,66	16,19	17,39	2	1
3056310	3	1,5	15	2,4	6	2,85	55	20,9	4,42	15,74	16,24	16,77	17,34	18,63	2	1
3056311	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	21,9	4,2	16,77	17,31	17,88	18,49	19,88	2	1
3056312	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	25,9	3,52	20,91	21,58	22,31	23,09	24,85	2	1
3056313	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	30,9	2,92	26,08	26,93	27,85	28,84	-	2	1
3056314	3	1,5	30	2,4	6	2,85	70	35,9	2,5	31,24	32,28	33,39	34,59	-	2	1
3056315	3	1,5	35	2,4	6	2,85	80	40,9	2,18	36,41	37,63	38,94	40,34	-	2	1
3056316	3	1,5	40	2,4	6	2,85	90	45,9	1,94	41,58	42,98	44,48	-	-	2	1
3056317	3,5	1,75	10	2,8	6	3,35	50	14,9	5,38	10,56	10,87	11,2	11,56	12,36	2	1
3056318	3,5	1,75	15	2,8	6	3,35	55	19,9	3,92	15,73	16,22	16,74	17,31	18,58	2	1
3056319	3,5	1,75	16	2,8	6	3,35	55	20,9	3,72	16,76	17,29	17,85	18,46	19,82	2	1
3056320	3,5	1,75	20	2,8	6	3,35	60	24,9	3,08	20,9	21,57	22,28	23,06	24,79	2	1
3056321	3,5	1,75	25	2,8	6	3,35	65	29,9	2,54	26,07	26,92	27,83	28,81	-	2	1
3056322	3,5	1,75	30	2,8	6	3,35	70	34,9	2,16	31,24	32,26	33,37	34,55	-	2	1
3056323	3,5	1,75	35	2,8	6	3,35	80	39,9	1,88	36,4	37,61	38,91	-	-	2	1
3056324	3,5	1,75	40	2,8	6	3,35	90	44,9	1,66	41,57	42,96	44,45	-	-	2	1
3056325	3,5	1,75	45	2,8	6	3,35	90	49,9	1,49	46,74	48,31	-	-	-	2	1
3056326	4	2	8	3,2	4	3,85	55	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056327	4	2	8	3,2	6	3,85	55	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	2	1
3056328	4	2	10	3,2	6	3,85	60	14	4,73	10,55	10,85	11,17	11,52	12,3	2	1

AE-LNBD-H NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 262 Abmessungen



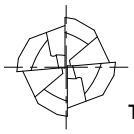
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

A | CARBIDE | DUROREY | 30° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.003 ≤0,25 | R ± 0.005 0,25<R | C.1028

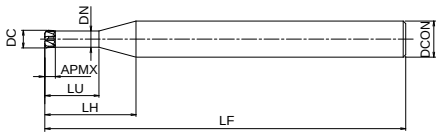
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
3056329	4	2	12	3,2	6	3,85	60	16	4,07	12,62	12,99	13,39	13,82	14,79	2	1
3056330	4	2	13	3,2	6	3,85	60	17	3,8	13,65	14,06	14,5	14,97	16,03	2	1
3056331	4	2	14	3,2	6	3,85	60	18	3,56	14,69	15,13	15,61	16,12	17,27	2	1
3056332	4	2	15	3,2	6	3,85	60	19	3,36	15,72	16,2	16,72	17,27	18,52	2	1
3056333	4	2	16	3,2	6	3,85	60	20	3,17	16,76	17,27	17,82	18,42	19,76	2	1
3056334	4	2	20	3,2	6	3,85	65	24	2,6	20,89	21,55	22,26	23,02	-	2	1
3056335	4	2	25	3,2	6	3,85	70	29	2,12	26,06	26,9	27,8	28,77	-	2	1
3056336	4	2	30	3,2	6	3,85	80	34	1,79	31,23	32,25	33,34	-	-	2	1
3056337	4	2	35	3,2	6	3,85	80	39	1,55	36,4	37,6	38,88	-	-	2	1
3056338	4	2	40	3,2	6	3,85	90	44	1,37	41,56	42,94	-	-	-	2	1
3056339	4	2	45	3,2	6	3,85	90	49	1,22	46,73	48,29	-	-	-	2	1
3056340	4	2	50	3,2	6	3,85	100	54	1,11	51,9	53,64	-	-	-	2	1
3056341	5	2,5	10	4	6	4,85	60	12,1	2,95	10,54	10,82	11,12	11,45	-	2	1
3056342	5	2,5	15	4	6	4,85	60	17,1	1,95	15,71	16,17	16,66	-	-	2	1
3056343	5	2,5	20	4	6	4,85	70	22,1	1,46	20,87	21,52	-	-	-	2	1
3056344	5	2,5	25	4	6	4,85	70	27,1	1,17	26,04	26,86	-	-	-	2	1
3056345	5	2,5	30	4	6	4,85	80	32,1	0,97	31,21	-	-	-	-	2	1
3056346	5	2,5	35	4	6	4,85	80	37,1	0,83	36,38	-	-	-	-	2	1
3056347	5	2,5	40	4	6	4,85	90	42,1	0,73	41,55	-	-	-	-	2	1
3056348	5	2,5	45	4	6	4,85	100	47,1	0,65	46,72	-	-	-	-	2	1
3056349	5	2,5	50	4	6	4,85	100	52,1	0,58	51,88	-	-	-	-	2	1
3056350	6	3	10	4,8	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056351	6	3	12	4,8	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056352	6	3	15	4,8	6	5,85	65	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056353	6	3	20	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056354	6	3	25	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056355	6	3	30	4,8	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056356	6	3	35	4,8	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056357	6	3	40	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056358	6	3	45	4,8	6	5,85	100	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056359	6	3	50	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056360	6	3	60	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	2	2

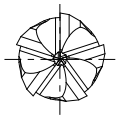
AE-CRE-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall

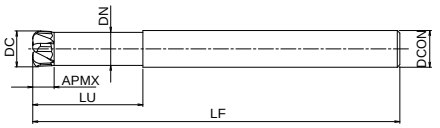


Typ 1

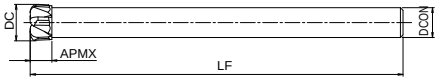




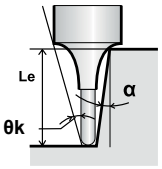
Typ 2



Typ 3



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Torusfräser mit exakt definiertem Eckenradius
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- Mehrschneider mit Eckenradius



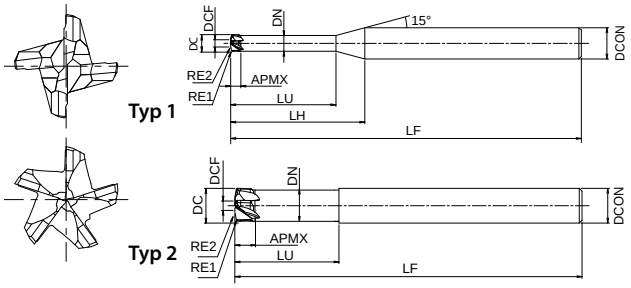
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

A | CARBIDE | DURAREY | R ± 0.005 DC<6 | R ± 0.008 6≤DC | DC<6 0~-0,02 6≤DC 0~-0,03 | SHRINK FIT | C.1032

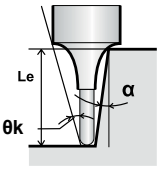
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
8550028	1	0,2	3	0,4	6	0,85	50	12,6	11,24	3,37	3,54	3,71	3,88	4,22	4	1
8550029	2	0,5	6	0,8	6	1,8	60	13,6	8,51	6,48	6,75	7	7,25	7,8	4	1
8550030	3	0,75	9	1,3	6	2,7	60	14,7	6,05	9,55	9,88	10,21	10,56	11,36	5	1
8550031	4	1	12	1,6	6	3,6	70	15,8	3,82	12,61	13,01	13,45	13,92	14,97	5	1
8550032	5	1,2	15	2	6	4,5	80	16,9	1,81	15,68	16,18	16,72	-	-	5	1
8550033	6	1,5	18	2,5	6	5,4	90	-	-	-	-	-	-	-	5	2
8550034	7	1,5	-	3	6	-	90	-	-	-	-	-	-	-	5	3
8550035	8	2	24	3,5	8	7,2	100	-	-	-	-	-	-	-	5	2
8550036	9	2	-	4	8	-	100	-	-	-	-	-	-	-	5	3
8550037	10	2	30	5	10	9	100	-	-	-	-	-	-	-	5	2
8550038	11	2	-	5	10	-	100	-	-	-	-	-	-	-	5	3
8550039	12	3	36	5	12	11	110	-	-	-	-	-	-	-	5	2
8550040	13	3	-	6	12	-	110	-	-	-	-	-	-	-	5	3

AE-HFE-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- Hochvorschubfräser mit Weitwinkelgeometrie für gehärtete Stähle



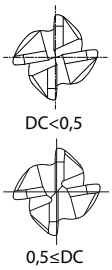
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

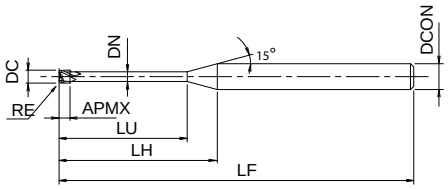
A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.02 DC<6 | R ± 0.05 6≤DC | DC<6 0 ~ -0,02, 6≤DC 0 ~ -0,03 | SHRINK FIT | C.1033

EDP	DC	RE	RE2	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ	DCF
8550019	1	0,1	0,488	3	0,4	6	0,85	60	12,6	11,33	3,16	3,33	3,5	3,66	4	4	1	0,36
8550020	2	0,15	0,975	6	0,8	6	1,8	60	13,6	8,46	6,29	6,56	6,82	7,07	7,63	4	1	0,73
8550021	3	0,2	1,463	9	1,3	6	2,7	60	14,7	5,95	9,36	9,7	10,04	10,4	11,22	5	1	1,1
8550022	4	0,2	1,95	12	1,6	6	3,6	70	15,8	3,71	12,42	12,85	13,3	13,78	14,87	5	1	1,5
8550023	5	0,2	2,438	15	2	6	4,5	80	16,9	1,74	15,5	16,02	16,59	-	-	5	1	1,87
8550024	6	0,2	2,925	18	2,5	6	5,4	90	-	-	-	-	-	-	-	5	2	2,24
8550025	8	0,3	3,9	24	3,5	8	7,2	100	-	-	-	-	-	-	-	5	2	2,99
8550026	10	0,3	4,875	30	4,5	10	9	110	-	-	-	-	-	-	-	5	2	3,83
8550027	12	0,3	5,85	36	5	12	11	135	-	-	-	-	-	-	-	5	2	4,59

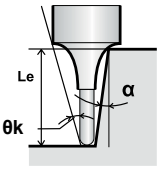
AE-CPR4-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 4 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 312 Abmessungen



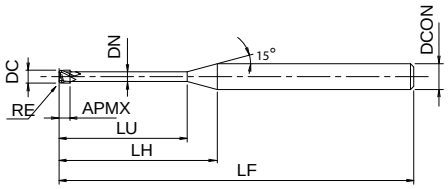
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.005 | SHANK h4 | SHRINK FIT | 30° | 0,5≤DC | C.1035

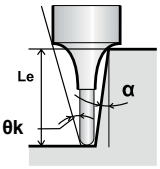
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8557470	0,2	0,02	0,5	0,15	4	0,18	45	7,7	13,88	0,53	0,57	0,61	0,65	0,73	4
8557471	0,2	0,02	1	0,15	4	0,18	45	8,2	13,07	1,06	1,13	1,2	1,26	1,38	4
8557472	0,2	0,02	1,5	0,15	4	0,18	45	8,7	12,34	1,6	1,69	1,77	1,85	2	4
8557473	0,2	0,02	2	0,15	4	0,18	45	9,2	11,69	2,12	2,24	2,33	2,43	2,62	4
8557474	0,2	0,05	0,5	0,15	4	0,18	45	7,7	13,93	0,53	0,56	0,6	0,64	0,72	4
8557475	0,2	0,05	1	0,15	4	0,18	45	8,2	13,11	1,06	1,13	1,19	1,25	1,37	4
8557476	0,2	0,05	1,5	0,15	4	0,18	45	8,7	12,37	1,59	1,68	1,77	1,84	1,99	4
8557477	0,2	0,05	2	0,15	4	0,18	45	9,2	11,72	2,12	2,23	2,33	2,42	2,61	4
8557478	0,3	0,02	1	0,25	4	0,28	45	8	13,02	1,06	1,13	1,2	1,26	1,38	4
8557479	0,3	0,02	1,5	0,25	4	0,28	45	8,5	12,28	1,6	1,69	1,77	1,85	2	4
8557480	0,3	0,02	2	0,25	4	0,28	45	9	11,62	2,12	2,24	2,33	2,43	2,62	4
8557481	0,3	0,02	2,5	0,25	4	0,28	45	9,5	11,02	2,65	2,78	2,89	3	3,24	4
8557482	0,3	0,02	3	0,25	4	0,28	45	10	10,48	3,18	3,32	3,45	3,58	3,87	4
8557483	0,3	0,05	1	0,25	4	0,28	45	8	13,06	1,06	1,13	1,19	1,25	1,37	4
8557484	0,3	0,05	1,5	0,25	4	0,28	45	8,5	12,32	1,59	1,68	1,77	1,84	1,99	4
8557485	0,3	0,05	2	0,25	4	0,28	45	9	11,65	2,12	2,23	2,33	2,42	2,61	4
8557486	0,3	0,05	2,5	0,25	4	0,28	45	9,5	11,05	2,65	2,78	2,89	3	3,24	4
8557487	0,3	0,05	3	0,25	4	0,28	45	10	10,51	3,18	3,32	3,44	3,57	3,86	4
8557488	0,4	0,02	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,41	1,08	1,17	1,28	1,38	1,62	4
8557489	0,4	0,02	1,5	0,3	4	0,37	45	8,7	11,71	1,62	1,76	1,89	2,03	2,32	4
8557490	0,4	0,02	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,09	2,16	2,33	2,5	2,67	3	4
8557491	0,4	0,02	2,5	0,3	4	0,37	45	9,7	10,53	2,7	2,9	3,1	3,29	3,66	4
8557492	0,4	0,02	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,03	3,24	3,47	3,69	3,9	4,31	4
8557493	0,4	0,02	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,15	4,31	4,59	4,85	5,1	5,57	4
8557494	0,4	0,05	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,45	1,08	1,17	1,27	1,37	1,6	4
8557495	0,4	0,05	1,5	0,3	4	0,37	45	8,7	11,75	1,62	1,75	1,89	2,03	2,31	4
8557496	0,4	0,05	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,12	2,16	2,33	2,49	2,66	2,99	4
8557497	0,4	0,05	2,5	0,3	4	0,37	45	9,7	10,56	2,7	2,9	3,09	3,28	3,65	4
8557498	0,4	0,05	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,05	3,24	3,46	3,68	3,89	4,3	4
8557499	0,4	0,05	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,17	4,31	4,59	4,85	5,1	5,56	4
8557500	0,4	0,1	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,51	1,07	1,16	1,26	1,36	1,58	4
8557501	0,4	0,1	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,18	2,16	2,32	2,48	2,65	2,98	4
8557502	0,4	0,1	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,1	3,23	3,46	3,67	3,88	4,29	4
8557503	0,4	0,1	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,21	4,3	4,58	4,84	5,09	5,55	4
8557504	0,5	0,02	1	0,4	4	0,46	45	8	12,39	1,08	1,17	1,26	1,37	1,59	4
8557505	0,5	0,02	2	0,4	4	0,46	45	9	11,04	2,16	2,32	2,48	2,64	2,97	4
8557506	0,5	0,02	3	0,4	4	0,46	45	10	9,96	3,23	3,45	3,67	3,87	4,27	4
8557507	0,5	0,02	4	0,4	4	0,46	45	11	9,07	4,3	4,57	4,83	5,07	5,53	4
8557508	0,5	0,02	5	0,4	4	0,46	45	12	8,32	5,36	5,68	5,98	6,25	6,77	4
8557509	0,5	0,02	6	0,4	4	0,46	45	13	7,69	6,42	6,79	7,11	7,41	8,02	4
8557510	0,5	0,05	1	0,4	4	0,46	45	8	12,43	1,08	1,16	1,26	1,36	1,58	4
8557511	0,5	0,05	2	0,4	4	0,46	45	9	11,08	2,15	2,31	2,47	2,64	2,96	4
8557512	0,5	0,05	3	0,4	4	0,46	45	10	9,99	3,23	3,45	3,66	3,87	4,27	4
8557513	0,5	0,05	4	0,4	4	0,46	45	11	9,09	4,3	4,57	4,82	5,07	5,52	4
8557514	0,5	0,05	5	0,4	4	0,46	45	12	8,34	5,36	5,68	5,97	6,25	6,77	4
8557515	0,5	0,05	6	0,4	4	0,46	45	13	7,71	6,42	6,79	7,11	7,41	8,01	4

AE-CPR4-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 4 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 312 Abmessungen



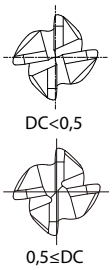
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

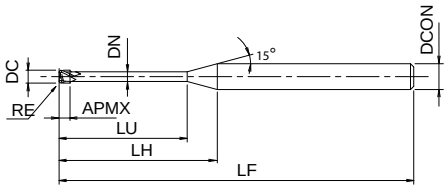
A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.005 | SHANK h4 | SHRINK FIT | 30° | 0,5≤DC | C.1035

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8557516	0,5	0,1	1	0,4	4	0,46	45	8	12,5	1,07	1,15	1,24	1,34	1,55	4
8557517	0,5	0,1	2	0,4	4	0,46	45	9	11,13	2,15	2,31	2,46	2,62	2,95	4
8557518	0,5	0,1	3	0,4	4	0,46	45	10	10,03	3,22	3,44	3,65	3,86	4,25	4
8557519	0,5	0,1	4	0,4	4	0,46	45	11	9,13	4,29	4,56	4,82	5,06	5,51	4
8557520	0,5	0,1	5	0,4	4	0,46	45	12	8,37	5,36	5,68	5,97	6,24	6,76	4
8557521	0,5	0,1	6	0,4	4	0,46	45	13	7,73	6,42	6,78	7,1	7,4	8	4
8544821	0,6	0,1	1	0,48	4	0,55	45	7,8	12,48	1,07	1,15	1,23	1,33	1,53	4
8544824	0,6	0,05	1	0,48	4	0,55	45	7,8	12,41	1,07	1,16	1,25	1,34	1,55	4
8544825	0,6	0,05	2	0,48	4	0,55	45	8,8	11,02	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	4
8544826	0,6	0,05	4	0,48	4	0,55	45	10,8	9,01	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	4
8544827	0,6	0,05	6	0,48	4	0,55	45	12,8	7,61	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	4
8557522	0,6	0,1	2	0,48	4	0,55	45	8,8	11,08	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	4
8557523	0,6	0,1	4	0,48	4	0,55	45	10,8	9,05	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	4
8557524	0,6	0,1	6	0,48	4	0,55	45	12,8	7,64	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	4
8544828	0,7	0,02	1,5	0,55	4	0,65	45	8,1	11,56	1,61	1,74	1,86	1,99	2,27	4
8544829	0,7	0,05	1,5	0,55	4	0,65	45	8,1	11,6	1,61	1,73	1,86	1,99	2,26	4
8557525	0,7	0,02	2	0,55	4	0,65	45	8,6	10,9	2,15	2,31	2,46	2,62	2,94	4
8557526	0,7	0,02	4	0,55	4	0,65	45	10,6	8,88	4,29	4,55	4,81	5,05	5,5	4
8557527	0,7	0,02	6	0,55	4	0,65	45	12,6	7,48	6,41	6,77	7,09	7,38	7,98	4
8557528	0,7	0,05	2	0,55	4	0,65	45	8,6	10,94	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	4
8557529	0,7	0,05	4	0,55	4	0,65	45	10,6	8,9	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	4
8557530	0,7	0,05	6	0,55	4	0,65	45	12,6	7,5	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	4
8557531	0,7	0,1	2	0,55	4	0,65	45	8,6	10,99	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	4
8557532	0,7	0,1	4	0,55	4	0,65	45	10,6	8,94	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	4
8557533	0,7	0,1	6	0,55	4	0,65	45	12,6	7,53	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	4
8544822	0,8	0,1	2	0,65	4	0,75	45	8,4	10,9	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	4
8544823	0,8	0,2	2	0,65	4	0,75	45	8,4	11,02	2,14	2,28	2,43	2,58	2,88	4
8544830	0,8	0,05	2	0,65	4	0,75	45	8,4	10,84	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	4
8544832	0,8	0,05	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,79	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	4
8544833	0,8	0,05	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,38	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	4
8557534	0,8	0,1	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,83	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	4
8557535	0,8	0,1	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,41	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	4
8557536	0,8	0,2	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,9	4,28	4,53	4,78	5,01	5,46	4
8557537	0,8	0,2	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,47	6,4	6,75	7,06	7,36	7,94	4
8557538	0,8	0,2	8	0,65	4	0,75	45	14,4	6,43	8,52	8,94	9,31	9,66	10,43	4
8557539	0,9	0,1	4	0,7	4	0,85	45	10,2	8,71	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	4
8557540	0,9	0,1	8	0,7	4	0,85	45	14,2	6,27	8,52	8,95	9,32	9,67	10,45	4
8544831	1	0,05	2	0,8	4	0,94	45	8	10,68	2,14	2,29	2,44	2,6	2,91	4
8544834	1	0,1	2	0,8	4	0,94	45	8	10,74	2,14	2,28	2,43	2,58	2,89	4
8544835	1	0,02	2	0,8	4	0,94	45	8	10,64	2,14	2,3	2,45	2,6	2,92	4
8544836	1	0,02	3	0,8	4	0,94	45	9	9,48	3,21	3,42	3,63	3,83	4,21	4
8544837	1	0,2	2	0,8	4	0,94	45	8	10,86	2,13	2,27	2,41	2,56	2,86	4
8544838	1	0,02	4	0,8	4	0,94	45	10	8,55	4,28	4,54	4,79	5,02	5,47	4
8544839	1	0,02	6	0,8	4	0,94	45	12	7,14	6,4	6,75	7,06	7,36	7,95	4
8544840	1	0,3	2	0,8	4	0,94	45	8	10,98	2,12	2,26	2,39	2,54	2,83	4
8544841	1	0,02	8	0,8	4	0,94	45	14	6,13	8,51	8,93	9,31	9,66	10,44	4

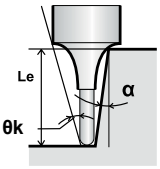
AE-CPR4-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 4 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 312 Abmessungen



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

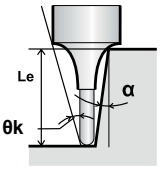
A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.005 | SHANK h4 | SHRINK FIT | 30° | 0,5≤DC | C.1035

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8544842	1	0,02	10	0,8	4	0,94	45	16	5,37	10,62	11,1	11,53	11,96	12,93	4
8544843	1	0,05	3	0,8	4	0,94	45	9	9,51	3,21	3,42	3,62	3,82	4,21	4
8544844	1	0,1	3	0,8	4	0,94	45	9	9,56	3,21	3,41	3,61	3,81	4,19	4
8544845	1	0,1	16	0,8	4	0,94	55	22	3,92	16,89	17,54	18,17	18,84	20,37	4
8544846	1	0,1	20	0,8	4	0,94	55	26	3,32	21,06	21,82	22,6	23,44	25,34	4
8544847	1	0,2	3	0,8	4	0,94	45	9	9,66	3,2	3,4	3,6	3,79	4,17	4
8544848	1	0,3	3	0,8	4	0,94	45	9	9,75	3,19	3,39	3,58	3,77	4,14	4
8544849	1	0,3	16	0,8	4	0,94	55	22	3,96	16,88	17,52	18,15	18,82	20,32	4
8544850	1	0,3	20	0,8	4	0,94	55	26	3,34	21,05	21,8	22,58	23,41	25,29	4
8557541	1	0,05	4	0,8	4	0,94	45	10	8,57	4,28	4,54	4,78	5,02	5,46	4
8557542	1	0,05	6	0,8	4	0,94	45	12	7,16	6,4	6,75	7,06	7,35	7,95	4
8557543	1	0,05	8	0,8	4	0,94	45	14	6,14	8,51	8,93	9,3	9,65	10,43	4
8557544	1	0,05	10	0,8	4	0,94	45	16	5,38	10,61	11,1	11,52	11,95	12,92	4
8557545	1	0,05	12	0,8	4	0,94	45	18	4,78	12,71	13,26	13,74	14,25	15,41	4
8557546	1	0,1	4	0,8	4	0,94	45	10	8,61	4,27	4,53	4,77	5,01	5,45	4
8557547	1	0,1	6	0,8	4	0,94	45	12	7,18	6,39	6,74	7,05	7,34	7,93	4
8557548	1	0,1	8	0,8	4	0,94	45	14	6,16	8,51	8,93	9,3	9,65	10,42	4
8557549	1	0,1	10	0,8	4	0,94	45	16	5,39	10,61	11,1	11,52	11,95	12,91	4
8557550	1	0,1	12	0,8	4	0,94	45	18	4,79	12,71	13,25	13,73	14,25	15,39	4
8557551	1	0,2	4	0,8	4	0,94	45	10	8,69	4,27	4,52	4,76	4,99	5,42	4
8557552	1	0,2	6	0,8	4	0,94	45	12	7,24	6,39	6,73	7,04	7,33	7,91	4
8557553	1	0,2	8	0,8	4	0,94	45	14	6,2	8,5	8,92	9,29	9,63	10,4	4
8557554	1	0,2	10	0,8	4	0,94	45	16	5,42	10,61	11,09	11,51	11,93	12,88	4
8557555	1	0,2	12	0,8	4	0,94	45	18	4,82	12,7	13,24	13,72	14,23	15,37	4
8557556	1	0,2	16	0,8	4	0,94	55	22	3,94	16,89	17,53	18,16	18,83	20,34	4
8557557	1	0,2	20	0,8	4	0,94	55	26	3,33	21,05	21,81	22,59	23,43	25,32	4
8557558	1	0,3	4	0,8	4	0,94	45	10	8,77	4,26	4,51	4,74	4,97	5,4	4
8557559	1	0,3	6	0,8	4	0,94	45	12	7,3	6,38	6,72	7,03	7,31	7,89	4
8557560	1	0,3	8	0,8	4	0,94	45	14	6,24	8,5	8,91	9,27	9,62	10,37	4
8557561	1	0,3	10	0,8	4	0,94	45	16	5,46	10,6	11,08	11,5	11,92	12,86	4
8557562	1	0,3	12	0,8	4	0,94	45	18	4,84	12,7	13,24	13,71	14,22	15,35	4
8557563	1,2	0,2	6	1	4	1,14	45	11,6	6,98	6,39	6,73	7,04	7,33	7,91	4
8557564	1,2	0,2	8	1	4	1,14	45	13,6	5,95	8,5	8,92	9,29	9,63	10,4	4
8557565	1,2	0,2	10	1	4	1,14	45	15,6	5,19	10,61	11,09	11,51	11,93	12,88	4
8557566	1,2	0,3	6	1	4	1,14	45	11,6	7,04	6,38	6,72	7,03	7,31	7,89	4
8557567	1,2	0,3	8	1	4	1,14	45	13,6	5,99	8,5	8,91	9,27	9,62	10,37	4
8557568	1,2	0,3	10	1	4	1,14	45	15,6	5,22	10,6	11,08	11,5	11,92	12,86	4
8544851	1,5	0,05	3	1,2	4	1,43	45	8	8,88	3,2	3,41	3,6	3,8	4,18	4
8544852	1,5	0,05	4	1,2	4	1,43	45	9	7,91	4,27	4,52	4,76	4,99	5,43	4
8544853	1,5	0,05	6	1,2	4	1,43	45	11	6,49	6,39	6,73	7,04	7,33	7,92	4
8544854	1,5	0,05	8	1,2	4	1,43	45	13	5,5	8,5	8,91	9,28	9,63	10,4	4
8544855	1,5	0,05	10	1,2	4	1,43	45	15	4,77	10,6	11,08	11,5	11,93	12,89	4
8544856	1,5	0,05	12	1,2	4	1,43	45	17	4,21	12,7	13,23	13,71	14,23	15,38	4
8544857	1,5	0,05	16	1,2	4	1,43	50	21	3,41	16,87	17,52	18,15	18,83	20,35	4
8544858	1,5	0,1	4	1,2	4	1,43	45	9	7,95	4,26	4,52	4,75	4,98	5,42	4
8544859	1,5	0,1	6	1,2	4	1,43	45	11	6,52	6,38	6,72	7,03	7,32	7,91	4

AE-CPR4-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 4 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 312 Abmessungen



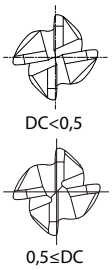
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

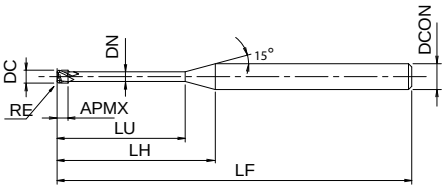
A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.005 | SHANK h4 | SHRINK FIT | 30° | 0,5≤DC | C.1035

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8544860	1,5	0,1	8	1,2	4	1,43	45	13	5,52	8,49	8,91	9,27	9,62	10,39	4
8544861	1,5	0,1	10	1,2	4	1,43	45	15	4,78	10,6	11,07	11,49	11,92	12,88	4
8544862	1,5	0,1	12	1,2	4	1,43	45	17	4,22	12,69	13,23	13,71	14,22	15,36	4
8544863	1,5	0,1	16	1,2	4	1,43	50	21	3,42	16,87	17,51	18,14	18,82	20,34	4
8544864	1,5	0,1	3	1,2	4	1,43	45	8	8,93	3,2	3,4	3,6	3,79	4,16	4
8544865	1,5	0,2	4	1,2	4	1,43	45	9	8,03	4,26	4,5	4,74	4,97	5,4	4
8544866	1,5	0,2	3	1,2	4	1,43	45	8	9,04	3,19	3,39	3,58	3,77	4,14	4
8544867	1,5	0,3	4	1,2	4	1,43	45	9	8,12	4,25	4,49	4,72	4,95	5,37	4
8544868	1,5	0,3	3	1,2	4	1,43	45	8	9,14	3,19	3,38	3,56	3,75	4,11	4
8544869	1,5	0,5	3	1,2	4	1,43	45	8	9,36	3,17	3,35	3,53	3,71	4,06	4
8544870	1,5	0,5	4	1,2	4	1,43	45	9	8,29	4,24	4,47	4,69	4,91	5,32	4
8544871	1,5	0,5	6	1,2	4	1,43	45	11	6,74	6,36	6,68	6,98	7,26	7,81	4
8544872	1,5	0,5	8	1,2	4	1,43	45	13	5,68	8,47	8,87	9,23	9,56	10,3	4
8544873	1,5	0,5	10	1,2	4	1,43	45	15	4,91	10,58	11,04	11,45	11,86	12,78	4
8544874	1,5	0,5	12	1,2	4	1,43	45	17	4,32	12,67	13,2	13,67	14,16	15,27	4
8544875	1,5	0,5	16	1,2	4	1,43	50	21	3,48	16,85	17,48	18,1	18,76	20,24	4
8557569	1,5	0,2	6	1,2	4	1,43	45	11	6,57	6,38	6,71	7,02	7,3	7,88	4
8557570	1,5	0,2	8	1,2	4	1,43	45	13	5,56	8,49	8,9	9,26	9,6	10,37	4
8557571	1,5	0,2	10	1,2	4	1,43	45	15	4,81	10,59	11,07	11,48	11,9	12,85	4
8557572	1,5	0,2	12	1,2	4	1,43	45	17	4,25	12,69	13,22	13,7	14,2	15,34	4
8557573	1,5	0,2	16	1,2	4	1,43	50	21	3,44	16,87	17,51	18,13	18,8	20,31	4
8557574	1,5	0,3	6	1,2	4	1,43	45	11	6,63	6,37	6,7	7,01	7,29	7,86	4
8557575	1,5	0,3	8	1,2	4	1,43	45	13	5,6	8,48	8,89	9,25	9,59	10,34	4
8557576	1,5	0,3	10	1,2	4	1,43	45	15	4,85	10,59	11,06	11,47	11,89	12,83	4
8557577	1,5	0,3	12	1,2	4	1,43	45	17	4,27	12,68	13,21	13,69	14,19	15,32	4
8557578	1,5	0,3	16	1,2	4	1,43	50	21	3,45	16,86	17,5	18,12	18,79	20,29	4
8544876	2	0,05	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,09	4,26	4,51	4,74	4,97	5,4	4
8544877	2	0,05	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,69	6,38	6,71	7,02	7,3	7,89	4
8544878	2	0,05	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,75	8,48	8,89	9,25	9,6	10,38	4
8544879	2	0,05	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,08	10,58	11,06	11,47	11,9	12,86	4
8544880	2	0,05	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,57	12,68	13,21	13,69	14,2	15,35	4
8544881	2	0,05	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,86	16,86	17,49	18,12	18,8	-	4
8544882	2	0,05	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,39	21,02	21,77	22,56	23,4	-	4
8544883	2	0,1	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,72	6,37	6,71	7,01	7,29	7,88	4
8544884	2	0,2	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,77	6,37	6,7	7	7,28	7,86	4
8544885	2	0,3	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,83	6,36	6,69	6,98	7,26	7,83	4
8544886	2	0,5	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,94	6,35	6,67	6,96	7,23	7,78	4
8544889	2	0,1	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,13	4,26	4,5	4,74	4,96	5,39	4
8544891	2	0,2	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,21	4,25	4,49	4,72	4,94	5,37	4
8544893	2	0,3	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,3	4,24	4,48	4,71	4,93	5,35	4
8544895	2	0,5	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,48	4,23	4,46	4,68	4,89	5,3	4
8557579	2	0,1	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,77	8,48	8,89	9,25	9,59	10,37	4
8557580	2	0,1	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,09	10,58	11,05	11,47	11,89	12,85	4
8557581	2	0,1	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,58	12,68	13,21	13,68	14,19	15,34	4
8557582	2	0,1	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,87	16,85	17,49	18,12	18,79	-	4
8557583	2	0,1	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,39	21,02	21,77	22,55	23,39	-	4

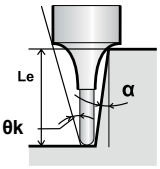
AE-CPR4-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 4 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 312 Abmessungen



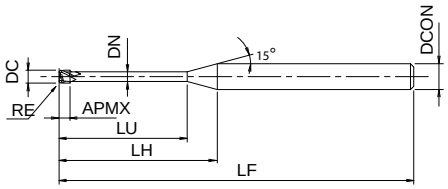
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.005 | SHANK h4 | SHRINK FIT | 30° | 0,5≤DC | C.1035

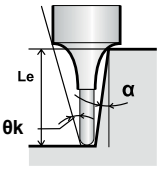
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8557584	2	0,1	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,98	26,2	27,12	28,09	-	-	4
8557585	2	0,2	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,81	8,48	8,88	9,24	9,58	10,34	4
8557586	2	0,2	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,12	10,58	11,05	11,46	11,88	12,83	4
8557587	2	0,2	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,6	12,67	13,2	13,67	14,18	15,31	4
8557588	2	0,2	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,88	16,85	17,48	18,11	18,78	-	4
8557589	2	0,2	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,4	21,01	21,76	22,54	23,38	-	4
8557590	2	0,2	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,99	26,2	27,11	28,08	-	-	4
8557591	2	0,3	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,85	8,47	8,87	9,23	9,56	10,32	4
8557592	2	0,3	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,15	10,57	11,04	11,45	11,86	12,8	4
8557593	2	0,3	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,63	12,67	13,19	13,66	14,16	15,29	4
8557594	2	0,3	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,9	16,85	17,48	18,1	18,76	-	4
8557595	2	0,3	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,41	21,01	21,75	22,53	23,36	-	4
8557596	2	0,5	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,93	8,46	8,85	9,2	9,54	10,27	4
8557597	2	0,5	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,21	10,56	11,02	11,42	11,83	12,76	4
8557598	2	0,5	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,67	12,66	13,18	13,64	14,13	15,24	4
8557599	2	0,5	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,92	16,84	17,46	18,07	18,73	-	4
8557600	2	0,5	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,43	21	21,74	22,51	23,33	-	4
8557601	2	0,5	25	1,6	4	1,92	60	29,1	2,01	26,19	27,09	28,05	29,08	-	4
8544887	2,5	0,1	10	2	4	2,4	55	13,1	3,3	10,56	11,02	11,42	11,85	12,8	4
8544888	2,5	0,1	20	2	4	2,4	55	23,1	1,87	20,98	21,73	22,51	-	-	4
8544890	2,5	0,1	30	2	4	2,4	70	33,1	1,31	31,33	32,42	-	-	-	4
8544892	2,5	0,2	30	2	4	2,4	70	33,1	1,31	31,33	32,42	-	-	-	4
8544894	2,5	0,3	10	2	4	2,4	55	13,1	3,35	10,55	11	11,4	11,82	12,75	4
8544896	2,5	0,3	20	2	4	2,4	55	23,1	1,89	20,97	21,71	22,48	-	-	4
8544897	2,5	0,3	30	2	4	2,4	70	33,1	1,31	31,33	32,41	-	-	-	4
8544898	2,5	0,5	30	2	4	2,4	70	33,1	1,32	31,32	32,39	-	-	-	4
8557602	2,5	0,2	10	2	4	2,4	55	13,1	3,33	10,55	11,01	11,41	11,83	12,78	4
8557603	2,5	0,2	20	2	4	2,4	55	23,1	1,88	20,98	21,72	22,5	-	-	4
8557604	2,5	0,5	10	2	4	2,4	55	13,1	3,4	10,54	10,98	11,38	11,79	12,71	4
8557605	2,5	0,5	20	2	4	2,4	55	23,1	1,9	20,97	21,7	22,46	-	-	4
8544899	3	0,1	4	2,5	6	2,85	55	9,8	8,76	4,22	4,43	4,64	4,84	5,24	4
8544900	3	0,1	6	2,5	6	2,85	55	11,8	7,28	6,32	6,61	6,89	7,15	7,73	4
8544901	3	0,1	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,23	8,41	8,78	9,12	9,45	10,21	4
8544902	3	0,1	10	2,5	6	2,85	55	15,8	5,45	10,5	10,94	11,33	11,75	12,7	4
8544903	3	0,1	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,84	12,59	13,08	13,55	14,05	15,19	4
8544904	3	0,1	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,95	16,75	17,36	17,98	18,65	20,16	4
8544905	3	0,1	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,34	20,91	21,64	22,42	23,25	25,13	4
8544906	3	0,1	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,8	26,08	26,99	27,96	29	-	4
8544907	3	0,2	4	2,5	6	2,85	55	9,8	8,84	4,21	4,42	4,62	4,82	5,22	4
8544908	3	0,2	10	2,5	6	2,85	55	15,8	5,48	10,5	10,93	11,32	11,74	12,68	4
8544909	3	0,3	4	2,5	6	2,85	55	9,8	8,92	4,2	4,41	4,61	4,81	5,19	4
8544910	3	0,3	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,32	8,4	8,77	9,09	9,42	10,17	4
8544911	3	0,3	10	2,5	6	2,85	55	15,8	5,51	10,5	10,92	11,31	11,72	12,65	4
8544912	3	0,5	4	2,5	6	2,85	55	9,8	9,09	4,19	4,39	4,58	4,77	5,15	4
8544913	3	0,5	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,41	8,39	8,75	9,07	9,4	10,12	4
8544914	3	0,5	10	2,5	6	2,85	55	15,8	5,58	10,49	10,91	11,29	11,69	12,61	4

AE-CPR4-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 4 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 312 Abmessungen



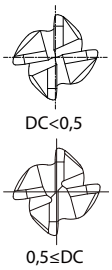
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

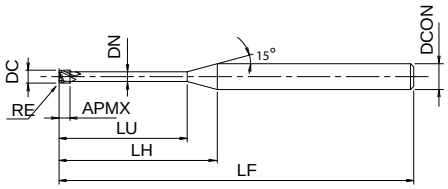
A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.005 | SHANK h4 | SHRINK FIT | 30° | 0,5≤DC | C.1035

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8544921	3	0,2	6	2,5	6	2,85	55	11,8	7,34	6,31	6,6	6,88	7,14	7,7	4
8544924	3	0,3	6	2,5	6	2,85	55	11,8	6	6,31	6,6	6,87	7,12	7,68	4
8544928	3	0,5	6	2,5	6	2,85	55	11,8	6	6,3	6,58	6,84	7,1	7,63	4
8557606	3	0,2	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,28	8,41	8,77	9,11	9,44	10,19	4
8557607	3	0,2	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,86	12,59	13,07	13,54	14,04	15,16	4
8557608	3	0,2	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,97	16,75	17,35	17,97	18,64	20,14	4
8557609	3	0,2	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,35	20,9	21,63	22,4	23,24	25,11	4
8557610	3	0,2	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,81	26,08	26,98	27,95	28,99	-	4
8557611	3	0,2	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,41	31,25	32,33	33,49	34,74	-	4
8557612	3	0,2	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,12	36,41	37,68	39,03	40,49	-	4
8557613	3	0,3	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,89	12,58	13,07	13,53	14,02	15,14	4
8557614	3	0,3	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,99	16,75	17,34	17,96	18,62	20,11	4
8557615	3	0,3	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,37	20,9	21,62	22,39	23,22	25,08	4
8557616	3	0,3	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,82	26,07	26,97	27,94	28,97	-	4
8557617	3	0,3	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,42	31,24	32,32	33,48	34,72	-	4
8557618	3	0,3	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,12	36,41	37,67	39,02	40,47	-	4
8557619	3	0,5	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,94	12,57	13,05	13,51	13,99	15,09	4
8557620	3	0,5	16	2,5	6	2,85	55	21,8	4,02	16,74	17,33	17,94	18,59	20,06	4
8557621	3	0,5	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,39	20,89	21,61	22,37	23,19	25,04	4
8557622	3	0,5	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,83	26,07	26,96	27,91	28,94	-	4
8557623	3	0,5	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,43	31,24	32,31	33,46	34,69	-	4
8557624	3	0,5	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,13	36,4	37,66	39	40,44	-	4
8544915	4	0,1	8	3,2	6	3,84	60	12	4,82	8,41	8,77	9,1	9,44	10,2	4
8544916	4	0,1	12	3,2	6	3,84	60	16	3,61	12,58	13,07	13,53	14,04	15,17	4
8544917	4	0,1	16	3,2	6	3,84	60	20	2,89	16,74	17,34	17,97	18,64	-	4
8544918	4	0,1	20	3,2	6	3,84	60	24	2,41	20,89	21,62	22,4	23,24	-	4
8544919	4	0,1	25	3,2	6	3,84	60	29	1,99	26,07	26,97	27,94	-	-	4
8544920	4	0,1	30	3,2	6	3,84	75	34	1,7	31,23	32,32	33,48	-	-	4
8544943	4	0,2	8	3,2	6	3,84	60	12	8	8,4	8,76	9,09	9,42	10,17	4
8544944	4	0,2	12	3,2	6	3,84	60	16	12	12,58	13,06	13,52	14,02	15,15	4
8544945	4	0,3	8	3,2	6	3,84	60	12	8	8,4	8,75	9,08	9,41	10,15	4
8544946	4	0,3	12	3,2	6	3,84	60	16	12	12,57	13,05	13,51	14,01	15,12	4
8544947	4	0,5	8	3,2	6	3,84	60	12	8	8,39	8,74	9,06	9,38	10,1	4
8544948	4	0,5	12	3,2	6	3,84	60	16	12	12,56	13,04	13,49	13,98	15,07	4
8544949	4	1	8	3,2	6	3,84	60	12	8	8,36	8,7	9	9,31	9,98	4
8544950	4	1	12	3,2	6	3,84	60	16	12	12,54	13	13,44	13,9	14,96	4
8557625	4	0,2	16	3,2	6	3,84	60	20	2,9	16,74	17,34	17,96	18,62	-	4
8557626	4	0,2	20	3,2	6	3,84	60	24	2,41	20,89	21,62	22,39	23,22	-	4
8557627	4	0,2	25	3,2	6	3,84	60	29	2	26,06	26,96	27,93	-	-	4
8557628	4	0,2	30	3,2	6	3,84	75	34	1,7	31,23	32,31	33,47	-	-	4
8557629	4	0,2	40	3,2	6	3,84	75	44	1,31	41,57	43,01		-	-	4
8557630	4	0,3	16	3,2	6	3,84	60	20	2,92	16,74	17,33	17,95	18,61	-	4
8557631	4	0,3	20	3,2	6	3,84	60	24	2,42	20,89	21,61	22,38	23,21	-	4
8557632	4	0,3	25	3,2	6	3,84	60	29	2	26,06	26,96	27,92	-	-	4
8557633	4	0,3	30	3,2	6	3,84	75	34	1,71	31,23	32,31	33,46	-	-	4
8557634	4	0,3	40	3,2	6	3,84	75	44	1,32	41,56	43	-	-	-	4

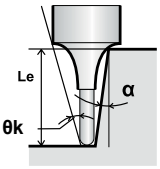
AE-CPR4-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 4 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 312 Abmessungen



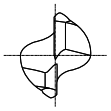
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

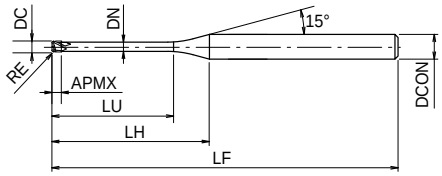
A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.005 | SHANK h4 | SHRINK FIT | 30° | 0,5≤DC | C.1035

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8557635	4	0,5	16	3,2	6	3,84	60	20	2,95	16,73	17,32	17,92	18,58	-	4
8557636	4	0,5	20	3,2	6	3,84	60	24	2,44	20,88	21,59	22,36	23,18	-	4
8557637	4	0,5	25	3,2	6	3,84	60	29	2,02	26,05	26,94	27,9	28,93		4
8557638	4	0,5	30	3,2	6	3,84	75	34	1,72	31,22	32,29	33,44	-	-	4
8557639	4	0,5	40	3,2	6	3,84	75	44	1,32	41,56	42,99	-	-	-	4
8557640	4	0,5	50	3,2	6	3,84	90	54	1,08	51,89	53,69	-	-	-	4
8557641	4	1	16	3,2	6	3,84	60	20	3,02	16,71	17,28	17,87	18,5	19,93	4
8557642	4	1	20	3,2	6	3,84	60	24	2,5	20,86	21,56	22,3	23,1	-	4
8557643	4	1	25	3,2	6	3,84	60	29	2,05	26,04	26,91	27,85	28,85	-	4
8557644	4	1	30	3,2	6	3,84	75	34	1,74	31,2	32,26	33,39	-	-	4
8557645	4	1	40	3,2	6	3,84	75	44	1,34	41,54	42,95	-	-	-	4
8544922	6	0,1	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544923	6	0,1	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544925	6	0,1	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544926	6	0,1	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544927	6	0,1	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4
8544929	6	0,2	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544930	6	0,2	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544931	6	0,2	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544932	6	0,2	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544933	6	0,2	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4
8544934	6	0,3	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544935	6	0,3	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544936	6	0,3	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544937	6	0,3	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544938	6	0,3	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4
8544939	6	0,5	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544940	6	0,5	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544941	6	0,5	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544942	6	0,5	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544951	6	0,5	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4
8544952	6	1	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544953	6	1	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544954	6	1	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544955	6	1	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544956	6	1	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4

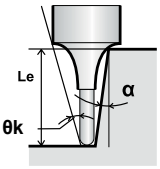
AE-CPR2-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 201 Abmessungen



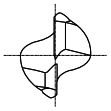
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

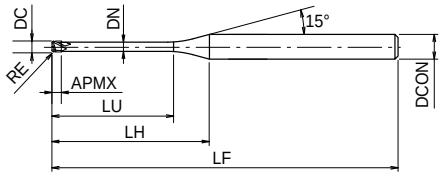
A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.005 | SHANK h4 | SHRINK FIT | 30° | C.1045

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545245	0,2	0,02	0,5	0,15	4	0,18	45	7,7	13,88	0,53	0,57	0,61	0,65	0,73	2
8545246	0,2	0,02	1	0,15	4	0,18	45	8,2	13,07	1,06	1,13	1,2	1,26	1,38	2
8545247	0,2	0,02	1,5	0,15	4	0,18	45	8,7	12,34	1,6	1,69	1,77	1,85	2	2
8545248	0,2	0,02	2	0,15	4	0,18	45	9,2	11,69	2,12	2,24	2,33	2,43	2,62	2
8545249	0,2	0,05	0,5	0,15	4	0,18	45	7,7	13,93	0,53	0,56	0,6	0,64	0,72	2
8545250	0,2	0,05	1	0,15	4	0,18	45	8,2	13,11	1,06	1,13	1,19	1,25	1,37	2
8545251	0,2	0,05	1,5	0,15	4	0,18	45	8,7	12,37	1,59	1,68	1,77	1,84	1,99	2
8545252	0,2	0,05	2	0,15	4	0,18	45	9,2	11,72	2,12	2,23	2,33	2,42	2,61	2
8545253	0,3	0,02	1	0,25	4	0,28	45	8	13,02	1,06	1,13	1,2	1,26	1,38	2
8545254	0,3	0,02	1,5	0,25	4	0,28	45	8,5	12,28	1,6	1,69	1,77	1,85	2	2
8545255	0,3	0,02	2	0,25	4	0,28	45	9	11,62	2,12	2,24	2,33	2,43	2,62	2
8545256	0,3	0,02	2,5	0,25	4	0,28	45	9,5	11,02	2,65	2,78	2,89	3	3,24	2
8545257	0,3	0,02	3	0,25	4	0,28	45	10	10,48	3,18	3,32	3,45	3,58	3,87	2
8545258	0,3	0,05	1	0,25	4	0,28	45	8	13,06	1,06	1,13	1,19	1,25	1,37	2
8545259	0,3	0,05	1,5	0,25	4	0,28	45	8,5	12,32	1,59	1,68	1,77	1,84	1,99	2
8545260	0,3	0,05	2	0,25	4	0,28	45	9	11,65	2,12	2,23	2,33	2,42	2,61	2
8545261	0,3	0,05	2,5	0,25	4	0,28	45	9,5	11,05	2,65	2,78	2,89	3	3,24	2
8545262	0,3	0,05	3	0,25	4	0,28	45	10	10,51	3,18	3,32	3,44	3,57	3,86	2
8545263	0,4	0,02	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,41	1,08	1,17	1,28	1,38	1,62	2
8545264	0,4	0,02	1,5	0,3	4	0,37	45	8,7	11,71	1,62	1,76	1,89	2,03	2,32	2
8545265	0,4	0,02	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,09	2,16	2,33	2,5	2,67	3	2
8545266	0,4	0,02	2,5	0,3	4	0,37	45	9,7	10,53	2,7	2,9	3,1	3,29	3,66	2
8545267	0,4	0,02	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,03	3,24	3,47	3,69	3,9	4,31	2
8545268	0,4	0,02	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,15	4,31	4,59	4,85	5,1	5,57	2
8545269	0,4	0,05	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,45	1,08	1,17	1,27	1,37	1,6	2
8545270	0,4	0,05	1,5	0,3	4	0,37	45	8,7	11,75	1,62	1,75	1,89	2,03	2,31	2
8545271	0,4	0,05	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,12	2,16	2,33	2,49	2,66	2,99	2
8545272	0,4	0,05	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,05	3,24	3,46	3,68	3,89	4,3	2
8545273	0,4	0,05	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,17	4,31	4,59	4,85	5,1	5,56	2
8545274	0,4	0,1	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,51	1,07	1,16	1,26	1,36	1,58	2
8545275	0,4	0,1	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,18	2,16	2,32	2,48	2,65	2,98	2
8545276	0,4	0,1	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,1	3,23	3,46	3,67	3,88	4,29	2
8545277	0,4	0,1	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,21	4,3	4,58	4,84	5,09	5,55	2
8545278	0,5	0,02	1	0,4	4	0,46	45	8	12,39	1,08	1,17	1,26	1,37	1,59	2
8545279	0,5	0,02	2	0,4	4	0,46	45	9	11,04	2,16	2,32	2,48	2,64	2,97	2
8545280	0,5	0,02	3	0,4	4	0,46	45	10	9,96	3,23	3,45	3,67	3,87	4,27	2
8545281	0,5	0,02	4	0,4	4	0,46	45	11	9,07	4,3	4,57	4,83	5,07	5,53	2
8545282	0,5	0,02	5	0,4	4	0,46	45	12	8,32	5,36	5,68	5,98	6,25	6,77	2
8545283	0,5	0,02	6	0,4	4	0,46	45	13	7,69	6,42	6,79	7,11	7,41	8,02	2
8545284	0,5	0,05	1	0,4	4	0,46	45	8	12,43	1,08	1,16	1,26	1,36	1,58	2
8545285	0,5	0,05	2	0,4	4	0,46	45	9	11,08	2,15	2,31	2,47	2,64	2,96	2
8545286	0,5	0,05	3	0,4	4	0,46	45	10	9,99	3,23	3,45	3,66	3,87	4,27	2
8545287	0,5	0,05	4	0,4	4	0,46	45	11	9,09	4,3	4,57	4,82	5,07	5,52	2
8545288	0,5	0,05	5	0,4	4	0,46	45	12	8,34	5,36	5,68	5,97	6,25	6,77	2
8545289	0,5	0,05	6	0,4	4	0,46	45	13	7,71	6,42	6,79	7,11	7,41	8,01	2
8545290	0,5	0,1	1	0,4	4	0,46	45	8	12,5	1,07	1,15	1,24	1,34	1,55	2

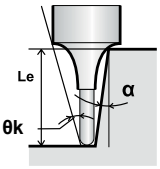
AE-CPR2-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 201 Abmessungen



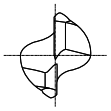
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

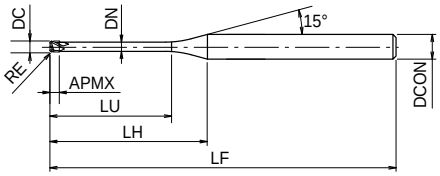
A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.005 | SHANK h4 | SHRINK FIT | 30° | C.1045

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545291	0,5	0,1	2	0,4	4	0,46	45	9	11,13	2,15	2,31	2,46	2,62	2,95	2
8545292	0,5	0,1	3	0,4	4	0,46	45	10	10,03	3,22	3,44	3,65	3,86	4,25	2
8545293	0,5	0,1	4	0,4	4	0,46	45	11	9,13	4,29	4,56	4,82	5,06	5,51	2
8545294	0,5	0,1	5	0,4	4	0,46	45	12	8,37	5,36	5,68	5,97	6,24	6,76	2
8545295	0,5	0,1	6	0,4	4	0,46	45	13	7,73	6,42	6,78	7,1	7,4	8	2
8545296	0,6	0,05	2	0,48	4	0,55	45	8,8	11,02	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	2
8545297	0,6	0,05	4	0,48	4	0,55	45	10,8	9,01	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	2
8545298	0,6	0,05	6	0,48	4	0,55	45	12,8	7,61	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	2
8545299	0,6	0,1	1	0,48	4	0,55	45	7,8	12,48	1,07	1,15	1,23	1,33	1,53	2
8545300	0,6	0,1	2	0,48	4	0,55	45	8,8	11,08	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	2
8545301	0,6	0,1	4	0,48	4	0,55	45	10,8	9,05	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	2
8545302	0,6	0,1	6	0,48	4	0,55	45	12,8	7,64	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	2
8545303	0,8	0,05	2	0,65	4	0,75	45	8,4	10,84	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	2
8545304	0,8	0,05	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,79	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	2
8545305	0,8	0,05	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,38	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	2
8545306	0,8	0,1	2	0,65	4	0,75	45	8,4	10,9	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	2
8545307	0,8	0,1	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,83	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	2
8545308	0,8	0,1	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,41	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	2
8545309	0,8	0,2	2	0,65	4	0,75	45	8,4	11,02	2,14	2,28	2,43	2,58	2,88	2
8545310	0,8	0,2	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,9	4,28	4,53	4,78	5,01	5,46	2
8545311	0,8	0,2	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,47	6,4	6,75	7,06	7,36	7,94	2
8545312	0,8	0,2	8	0,65	4	0,75	45	14,4	6,43	8,52	8,94	9,31	9,66	10,43	2
8545313	1	0,05	2	0,8	4	0,94	45	8	10,68	2,14	2,29	2,44	2,6	2,91	2
8545314	1	0,05	3	0,8	4	0,94	45	9	9,51	3,21	3,42	3,62	3,82	4,21	2
8545315	1	0,05	4	0,8	4	0,94	45	10	8,57	4,28	4,54	4,78	5,02	5,46	2
8545316	1	0,05	6	0,8	4	0,94	45	12	7,16	6,4	6,75	7,06	7,35	7,95	2
8545317	1	0,05	8	0,8	4	0,94	45	14	6,14	8,51	8,93	9,3	9,65	10,43	2
8545318	1	0,05	10	0,8	4	0,94	45	16	5,38	10,61	11,1	11,52	11,95	12,92	2
8545319	1	0,05	12	0,8	4	0,94	45	18	4,78	12,71	13,26	13,74	14,25	15,41	2
8545320	1	0,1	2	0,8	4	0,94	45	8	10,74	2,14	2,28	2,43	2,58	2,89	2
8545321	1	0,1	3	0,8	4	0,94	45	9	9,56	3,21	3,41	3,61	3,81	4,19	2
8545322	1	0,1	4	0,8	4	0,94	45	10	8,61	4,27	4,53	4,77	5,01	5,45	2
8545323	1	0,1	6	0,8	4	0,94	45	12	7,18	6,39	6,74	7,05	7,34	7,93	2
8545324	1	0,1	8	0,8	4	0,94	45	14	6,16	8,51	8,93	9,3	9,65	10,42	2
8545325	1	0,1	10	0,8	4	0,94	45	16	5,39	10,61	11,1	11,52	11,95	12,91	2
8545326	1	0,1	12	0,8	4	0,94	45	18	4,79	12,71	13,25	13,73	14,25	15,39	2
8545327	1	0,2	2	0,8	4	0,94	45	8	10,86	2,13	2,27	2,41	2,56	2,86	2
8545328	1	0,2	3	0,8	4	0,94	45	9	9,66	3,2	3,4	3,6	3,79	4,17	2
8545329	1	0,2	4	0,8	4	0,94	45	10	8,69	4,27	4,52	4,76	4,99	5,42	2
8545330	1	0,2	6	0,8	4	0,94	45	12	7,24	6,39	6,73	7,04	7,33	7,91	2
8545331	1	0,2	8	0,8	4	0,94	45	14	6,2	8,5	8,92	9,29	9,63	10,4	2
8545332	1	0,2	10	0,8	4	0,94	45	16	5,42	10,61	11,09	11,51	11,93	12,88	2
8545333	1	0,2	12	0,8	4	0,94	45	18	4,82	12,7	13,24	13,72	14,23	15,37	2
8545334	1	0,2	16	0,8	4	0,94	55	22	3,94	16,89	17,53	18,16	18,83	20,34	2
8545335	1	0,2	20	0,8	4	0,94	55	26	3,33	21,05	21,81	22,59	23,43	25,32	2
8545336	1	0,3	2	0,8	4	0,94	45	8	10,98	2,12	2,26	2,39	2,54	2,83	2

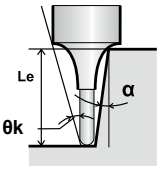
AE-CPR2-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 201 Abmessungen



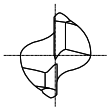
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

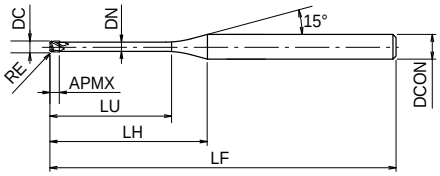
A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.005 | SHANK h4 | SHRINK FIT | 30° | C.1045

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545337	1	0,3	3	0,8	4	0,94	45	9	9,75	3,19	3,39	3,58	3,77	4,14	2
8545338	1	0,3	4	0,8	4	0,94	45	10	8,77	4,26	4,51	4,74	4,97	5,4	2
8545339	1	0,3	6	0,8	4	0,94	45	12	7,3	6,38	6,72	7,03	7,31	7,89	2
8545340	1	0,3	8	0,8	4	0,94	45	14	6,24	8,5	8,91	9,27	9,62	10,37	2
8545341	1	0,3	10	0,8	4	0,94	45	16	5,46	10,6	11,08	11,5	11,92	12,86	2
8545342	1	0,3	12	0,8	4	0,94	45	18	4,84	12,7	13,24	13,71	14,22	15,35	2
8545343	1,2	0,2	6	1	4	1,14	45	11,6	6,98	6,39	6,73	7,04	7,33	7,91	2
8545344	1,2	0,2	8	1	4	1,14	45	13,6	5,95	8,5	8,92	9,29	9,63	10,4	2
8545345	1,2	0,2	10	1	4	1,14	45	15,6	5,19	10,61	11,09	11,51	11,93	12,88	2
8545346	1,2	0,3	6	1	4	1,14	45	11,6	7,04	6,38	6,72	7,03	7,31	7,89	2
8545347	1,2	0,3	8	1	4	1,14	45	13,6	5,99	8,5	8,91	9,27	9,62	10,37	2
8545348	1,2	0,3	10	1	4	1,14	45	15,6	5,22	10,6	11,08	11,5	11,92	12,86	2
8545349	1,5	0,05	3	1,2	4	1,43	45	8	8,88	3,2	3,41	3,6	3,8	4,18	2
8545350	1,5	0,05	4	1,2	4	1,43	45	9	7,91	4,27	4,52	4,76	4,99	5,43	2
8545351	1,5	0,05	6	1,2	4	1,43	45	11	6,49	6,39	6,73	7,04	7,33	7,92	2
8545352	1,5	0,05	8	1,2	4	1,43	45	13	5,5	8,5	8,91	9,28	9,63	10,4	2
8545353	1,5	0,05	10	1,2	4	1,43	45	15	4,77	10,6	11,08	11,5	11,93	12,89	2
8545354	1,5	0,05	12	1,2	4	1,43	45	17	4,21	12,7	13,23	13,71	14,23	15,38	2
8545355	1,5	0,1	3	1,2	4	1,43	45	8	8,93	3,2	3,4	3,6	3,79	4,16	2
8545356	1,5	0,1	4	1,2	4	1,43	45	9	7,95	4,26	4,52	4,75	4,98	5,42	2
8545357	1,5	0,1	6	1,2	4	1,43	45	11	6,52	6,38	6,72	7,03	7,32	7,91	2
8545358	1,5	0,1	8	1,2	4	1,43	45	13	5,52	8,49	8,91	9,27	9,62	10,39	2
8545359	1,5	0,1	10	1,2	4	1,43	45	15	4,78	10,6	11,07	11,49	11,92	12,88	2
8545360	1,5	0,1	12	1,2	4	1,43	45	17	4,22	12,69	13,23	13,71	14,22	15,36	2
8545361	1,5	0,2	3	1,2	4	1,43	45	8	9,04	3,19	3,39	3,58	3,77	4,14	2
8545362	1,5	0,2	4	1,2	4	1,43	45	9	8,03	4,26	4,5	4,74	4,97	5,4	2
8545363	1,5	0,2	6	1,2	4	1,43	45	11	6,57	6,38	6,71	7,02	7,3	7,88	2
8545364	1,5	0,2	8	1,2	4	1,43	45	13	5,56	8,49	8,9	9,26	9,6	10,37	2
8545365	1,5	0,2	10	1,2	4	1,43	45	15	4,81	10,59	11,07	11,48	11,9	12,85	2
8545366	1,5	0,2	12	1,2	4	1,43	45	17	4,25	12,69	13,22	13,7	14,2	15,34	2
8545367	1,5	0,2	16	1,2	4	1,43	50	21	3,44	16,87	17,51	18,13	18,8	20,31	2
8545368	1,5	0,3	3	1,2	4	1,43	45	8	9,14	3,19	3,38	3,56	3,75	4,11	2
8545369	1,5	0,3	4	1,2	4	1,43	45	9	8,12	4,25	4,49	4,72	4,95	5,37	2
8545370	1,5	0,3	6	1,2	4	1,43	45	11	6,63	6,37	6,7	7,01	7,29	7,86	2
8545371	1,5	0,3	8	1,2	4	1,43	45	13	5,6	8,48	8,89	9,25	9,59	10,34	2
8545372	1,5	0,3	10	1,2	4	1,43	45	15	4,85	10,59	11,06	11,47	11,89	12,83	2
8545373	1,5	0,3	12	1,2	4	1,43	45	17	4,27	12,68	13,21	13,69	14,19	15,32	2
8545374	1,5	0,3	16	1,2	4	1,43	50	21	3,45	16,86	17,5	18,12	18,79	20,29	2
8545375	1,5	0,5	3	1,2	4	1,43	45	8	9,36	3,17	3,35	3,53	3,71	4,06	2
8545376	1,5	0,5	4	1,2	4	1,43	45	9	8,29	4,24	4,47	4,69	4,91	5,32	2
8545377	1,5	0,5	6	1,2	4	1,43	45	11	6,74	6,36	6,68	6,98	7,26	7,81	2
8545378	1,5	0,5	8	1,2	4	1,43	45	13	5,68	8,47	8,87	9,23	9,56	10,3	2
8545379	1,5	0,5	10	1,2	4	1,43	45	15	4,91	10,58	11,04	11,45	11,86	12,78	2
8545380	1,5	0,5	12	1,2	4	1,43	45	17	4,32	12,67	13,2	13,67	14,16	15,27	2
8545381	1,5	0,5	16	1,2	4	1,43	50	21	3,48	16,85	17,48	18,1	18,76	20,24	2
8545382	2	0,05	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,09	4,26	4,51	4,74	4,97	5,4	2

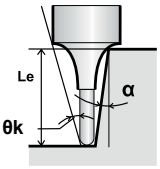
AE-CPR2-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 201 Abmessungen



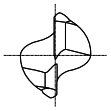
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

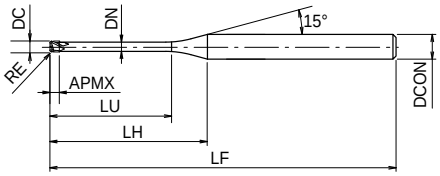
A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.005 | SHANK h4 | SHRINK FIT | 30° | C.1045

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545383	2	0,05	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,69	6,38	6,71	7,02	7,3	7,89	2
8545384	2	0,05	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,75	8,48	8,89	9,25	9,6	10,38	2
8545385	2	0,05	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,08	10,58	11,06	11,47	11,9	12,86	2
8545386	2	0,05	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,57	12,68	13,21	13,69	14,2	15,35	2
8545387	2	0,05	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,86	16,86	17,49	18,12	18,8	-	2
8545388	2	0,05	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,39	21,02	21,77	22,56	23,4	-	2
8545389	2	0,1	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,13	4,26	4,5	4,74	4,96	5,39	2
8545390	2	0,1	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,72	6,37	6,71	7,01	7,29	7,88	2
8545391	2	0,1	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,77	8,48	8,89	9,25	9,59	10,37	2
8545392	2	0,1	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,09	10,58	11,05	11,47	11,89	12,85	2
8545393	2	0,1	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,58	12,68	13,21	13,68	14,19	15,34	2
8545394	2	0,1	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,87	16,85	17,49	18,12	18,79	-	2
8545395	2	0,1	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,39	21,02	21,77	22,55	23,39	-	2
8545396	2	0,1	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,98	26,2	27,12	28,09	-	-	2
8545397	2	0,2	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,21	4,25	4,49	4,72	4,94	5,37	2
8545398	2	0,2	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,77	6,37	6,7	7	7,28	7,86	2
8545399	2	0,2	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,81	8,48	8,88	9,24	9,58	10,34	2
8545400	2	0,2	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,12	10,58	11,05	11,46	11,88	12,83	2
8545401	2	0,2	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,6	12,67	13,2	13,67	14,18	15,31	2
8545402	2	0,2	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,88	16,85	17,48	18,11	18,78	-	2
8545403	2	0,2	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,4	21,01	21,76	22,54	23,38	-	2
8545404	2	0,2	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,99	26,2	27,11	28,08	-	-	2
8545405	2	0,3	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,3	4,24	4,48	4,71	4,93	5,35	2
8545406	2	0,3	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,83	6,36	6,69	6,98	7,26	7,83	2
8545407	2	0,3	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,85	8,47	8,87	9,23	9,56	10,32	2
8545408	2	0,3	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,15	10,57	11,04	11,45	11,86	12,8	2
8545409	2	0,3	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,63	12,67	13,19	13,66	14,16	15,29	2
8545410	2	0,3	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,9	16,85	17,48	18,1	18,76	-	2
8545411	2	0,3	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,41	21,01	21,75	22,53	23,36	-	2
8545412	2	0,3	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,99	26,2	27,1	28,07	-	-	2
8545413	2	0,5	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,48	4,23	4,46	4,68	4,89	5,3	2
8545414	2	0,5	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,94	6,35	6,67	6,96	7,23	7,78	2
8545415	2	0,5	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,93	8,46	8,85	9,2	9,54	10,27	2
8545416	2	0,5	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,21	10,56	11,02	11,42	11,83	12,76	2
8545417	2	0,5	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,67	12,66	13,18	13,64	14,13	15,24	2
8545418	2	0,5	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,92	16,84	17,46	18,07	18,73	-	2
8545419	2	0,5	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,43	21	21,74	22,51	23,33	-	2
8545420	2	0,5	25	1,6	4	1,92	60	29,1	2,01	26,19	27,09	28,05	29,08	-	2
8545421	2,5	0,2	10	2	4	2,4	55	13,1	3,33	10,55	11,01	11,41	11,83	12,78	2
8545422	2,5	0,2	20	2	4	2,4	55	23,1	1,88	20,98	21,72	22,5	-	-	2
8545423	2,5	0,2	30	2	4	2,4	70	33,1	1,31	31,33	32,42		-	-	2
8545424	2,5	0,5	10	2	4	2,4	55	13,1	3,4	10,54	10,98	11,38	11,79	12,71	2
8545425	2,5	0,5	20	2	4	2,4	55	23,1	1,9	20,97	21,7	22,46	-	-	2
8545426	2,5	0,5	30	2	4	2,4	70	33,1	1,32	31,32	32,39	-	-	-	2
8545427	3	0,2	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,28	8,41	8,77	9,11	9,44	10,19	2
8545428	3	0,2	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,86	12,59	13,07	13,54	14,04	15,16	2

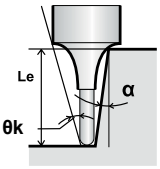
AE-CPR2-H NEU

Fräsen | Vollhartmetall





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für gehärtete Werkstoffe bis zu 70 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 201 Abmessungen



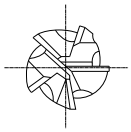
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

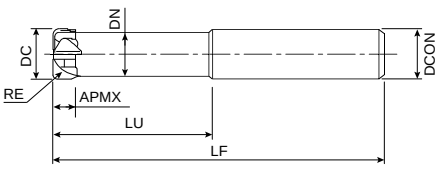
A | CARBIDE | DUROREY | R ± 0.005 | SHANK h4 | SHRINK FIT | 30° | C.1045

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545429	3	0,2	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,97	16,75	17,35	17,97	18,64	20,14	2
8545430	3	0,2	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,35	20,9	21,63	22,4	23,24	25,11	2
8545431	3	0,2	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,81	26,08	26,98	27,95	28,99	-	2
8545432	3	0,2	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,41	31,25	32,33	33,49	34,74	-	2
8545433	3	0,2	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,12	36,41	37,68	39,03	40,49	-	2
8545434	3	0,3	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,89	12,58	13,07	13,53	14,02	15,14	2
8545435	3	0,3	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,99	16,75	17,34	17,96	18,62	20,11	2
8545436	3	0,3	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,37	20,9	21,62	22,39	23,22	25,08	2
8545437	3	0,3	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,82	26,07	26,97	27,94	28,97	-	2
8545438	3	0,3	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,42	31,24	32,32	33,48	34,72	-	2
8545439	3	0,3	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,12	36,41	37,67	39,02	40,47	-	2
8545440	3	0,5	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,94	12,57	13,05	13,51	13,99	15,09	2
8545441	3	0,5	16	2,5	6	2,85	55	21,8	4,02	16,74	17,33	17,94	18,59	20,06	2
8545442	3	0,5	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,39	20,89	21,61	22,37	23,19	25,04	2
8545443	3	0,5	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,83	26,07	26,96	27,91	28,94	-	2
8545444	3	0,5	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,43	31,24	32,31	33,46	34,69	-	2
8545445	3	0,5	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,13	36,4	37,66	39	40,44	-	2

WXS-HS-CRE NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für Stähle bis 65 HRC
- 5 Schneiden, verkürzte Gesamtlänge, Eckenradius
- Klar definierter Eckenradius für gleichmäßiges Aufmaß

P ~45 HRC | P ~55 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC

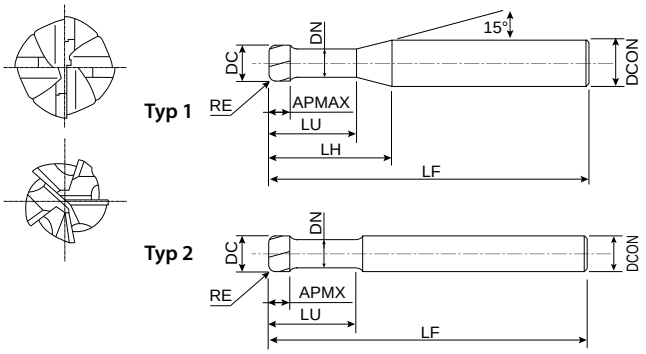
CARBIDE | WXS | SHRINK FIT | 0~-0.03

C.1051

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
48107267 NEW	6	1,5	12	2,4	6	5,4	50	5
48107367 NEW	6	1,5	18	2,4	6	5,4	50	5
48107467	6	1,5	24	2,4	6	5,4	50	5
48107289 NEW	8	2	16	3,2	8	7,2	60	5
48107389 NEW	8	2	24	3,2	8	7,2	60	5
48107489	8	2	32	3,2	8	7,2	60	5
48107209 NEW	10	2	20	4	10	9	70	5
48107309 NEW	10	2	30	4	10	9	70	5
48107509	10	2	40	4	10	9	70	5
48107233 NEW	12	3	24	4,8	12	11	80	5
48107333 NEW	12	3	36	4,8	12	11	80	5
48107533	12	3	48	4,8	12	11	80	5

WXS-CRE

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für Stähle bis 65 HRC
- Klar definierter Eckenradius für gleichmäßiges Aufmaß

P ~45 HRC | P ~55 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC

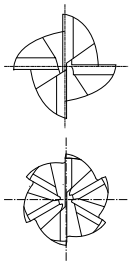
CARBIDE | WXS | SHRINK FIT | 0~-0.03

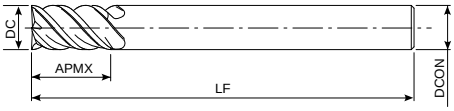
C.1051

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Typ
48106421	2	0,5	8	0,8	6	1,8	50	15,8	4	1
48106433	3	0,75	12	1,3	6	2,7	55	17,9	5	1
48106445	4	1	12	1,6	6	3,6	55	16	5	1
48106467	6	1,5	12	2,4	6	5,4	90	-	5	2
48106489	8	2	16	3,2	8	7,2	100	-	5	2
48106509	10	2	20	4	10	9	100	-	5	2
48106533	12	3	24	4,8	12	11	110	-	5	2

WXS-EMS

Fräsen | Vollhartmetall



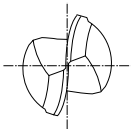


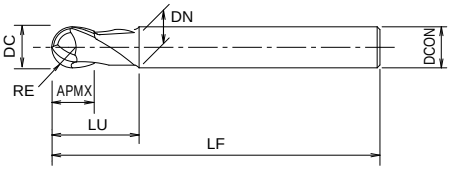
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl und Edelstahl
- Mehrschneider, HSC-Fräsen

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3041010	1	2,5	6	60	4
3041015	1,5	4	6	60	4
3041020	2	6	6	60	4
3041025	2,5	8	6	60	4
3041030	3	8	6	60	4
3041035	3,5	10	6	60	4
3041040	4	11	6	60	4
3041045	4,5	11	6	60	4
3041050	5	13	6	60	4
3041055	5,5	13	6	60	4
3041060	6	13	6	60	6
3041080	8	19	8	70	6
3041100	10	22	10	80	6
3041120	12	26	12	90	6
3041140	14	26	16	100	6
3041160	16	32	16	105	6
3041180	18	32	16	110	6
3041200	20	32	20	110	6

WXS-HS-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- Kugelfräser, 2 Schneiden, verkürzte Gesamtlänge

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC

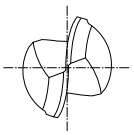
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | ± 0.005 1≥R | ± 0.007 1<R≤6

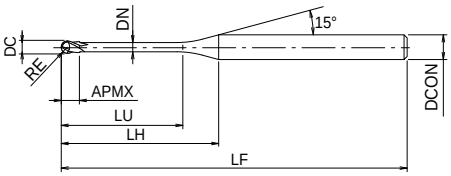
C.1053

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
3041710	1	0,5	2	1	4	0,95	40	2
3041720	2	1	4	2	6	1,95	40	2
3041730	3	1,5	6	3	6	2,85	50	2
3041740	4	2	8	4	6	3,85	50	2
3041750	5	2,5	10	5	6	4,85	50	2
3041760	6	3	-	9	6	-	50	2
3041780	8	4	-	12	8	-	60	2
3041800	10	5	-	15	10	-	70	2
3041820	12	6	-	18	12	-	80	2

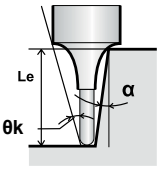
WXS-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 189 Abmessungen



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC

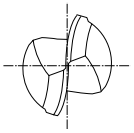
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

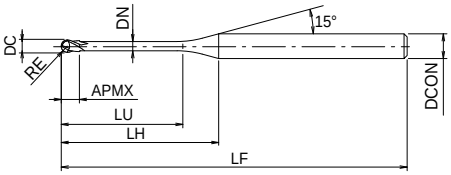
C.1054

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3050100	0,1	0,05	0,3	0,08	4	0,09	45	7,5	14,51	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	2
3050101	0,1	0,05	0,5	0,08	4	0,09	45	7,7	14,31	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,5	2
3050201	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,18	45	7,5	14,16	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	2
3049921	0,2	0,1	0,75	0,16	4	0,18	45	7,8	13,72	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	2
3050202	0,2	0,1	1	0,16	4	0,18	45	8	13,31	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	2
3049922	0,2	0,1	1,25	0,16	4	0,18	45	8,3	12,92	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51	1,57	2
3050203	0,2	0,1	1,5	0,16	4	0,18	45	8,5	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88	2
3049923	0,2	0,1	1,75	0,16	4	0,18	45	8,8	12,21	1,83	1,9	1,96	2,03	2,11	2,19	2
3050204	0,2	0,1	2	0,16	4	0,18	45	9	11,88	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5	2
3050205	0,2	0,1	2,5	0,16	4	0,18	45	9,5	11,28	2,61	2,7	2,79	2,89	3	3,12	2
3050206	0,2	0,1	3	0,16	4	0,18	45	10	10,73	3,13	3,23	3,35	3,47	3,6	3,74	2
3050301	0,3	0,15	0,6	0,24	4	0,28	45	7,4	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75	2
3050302	0,3	0,15	1	0,24	4	0,28	45	7,8	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
3049932	0,3	0,15	1,25	0,24	4	0,28	45	8,1	12,94	1,31	1,36	1,4	1,45	1,5	1,55	2
3050303	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,28	45	8,3	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	2
3049933	0,3	0,15	1,75	0,24	4	0,28	45	8,6	12,21	1,83	1,89	1,96	2,02	2,1	2,18	2
3050304	0,3	0,15	2	0,24	4	0,28	45	8,8	11,87	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49	2
3049934	0,3	0,15	2,25	0,24	4	0,28	45	9,1	11,56	2,35	2,43	2,51	2,6	2,69	2,8	2
3050305	0,3	0,15	2,5	0,24	4	0,28	45	9,3	11,25	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11	2
3050306	0,3	0,15	3	0,24	4	0,28	45	9,8	10,69	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73	2
3050307	0,3	0,15	3,5	0,24	4	0,28	45	10,3	10,19	3,64	3,76	3,9	4,04	4,19	4,35	2
3050308	0,3	0,15	4	0,24	4	0,28	45	10,8	9,72	4,16	4,3	4,45	4,61	4,78	4,97	2
3050309	0,3	0,15	4,5	0,24	4	0,28	45	11,3	9,3	4,68	4,83	5	5,19	5,38	5,59	2
3050310	0,3	0,15	5	0,24	4	0,28	45	11,8	8,91	5,19	5,37	5,56	5,76	5,98	6,22	2
3050401	0,4	0,2	0,8	0,3	4	0,37	45	7,4	13,74	0,83	0,86	0,88	0,91	0,94	0,97	2
3050402	0,4	0,2	1	0,3	4	0,37	45	7,6	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
3050403	0,4	0,2	1,5	0,3	4	0,37	45	8,1	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	2
3050404	0,4	0,2	2	0,3	4	0,37	45	8,6	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
3050405	0,4	0,2	2,5	0,3	4	0,37	45	9,1	11,24	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08	2
3050406	0,4	0,2	3	0,3	4	0,37	45	9,6	10,67	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7	2
3050407	0,4	0,2	3,5	0,3	4	0,37	45	10,1	10,15	3,63	3,75	3,88	4,02	4,16	4,33	2
3050408	0,4	0,2	4	0,3	4	0,37	45	10,6	9,68	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95	2
3050409	0,4	0,2	4,5	0,3	4	0,37	45	11,1	9,25	4,66	4,82	4,99	5,17	5,36	5,57	2
3050410	0,4	0,2	5	0,3	4	0,37	45	11,6	8,86	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19	2
3050411	0,4	0,2	5,5	0,3	4	0,37	45	12,1	8,5	5,7	5,89	6,09	6,32	6,55	6,81	2
3050412	0,4	0,2	6	0,3	4	0,37	45	12,6	8,16	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43	2
3050500	0,5	0,25	1	0,4	4	0,45	45	7,6	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	2
3050501	0,5	0,25	1,5	0,4	4	0,45	45	8,1	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	2
3050502	0,5	0,25	2	0,4	4	0,45	45	8,6	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
3049952	0,5	0,25	2,5	0,4	4	0,45	45	9,1	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	2
3050503	0,5	0,25	3	0,4	4	0,45	45	9,6	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	2
3049953	0,5	0,25	3,5	0,4	4	0,45	45	10,1	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3	2
3050504	0,5	0,25	4	0,4	4	0,45	45	10,6	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
3049954	0,5	0,25	4,5	0,4	4	0,45	45	11,1	9,2	4,65	4,8	4,97	5,14	5,33	5,54	2
3050505	0,5	0,25	5	0,4	4	0,45	45	11,6	8,8	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16	2
3049955	0,5	0,25	5,5	0,4	4	0,45	45	12,1	8,43	5,68	5,87	6,07	6,29	6,53	6,78	2

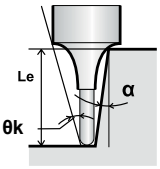
WXS-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 189 Abmessungen



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC

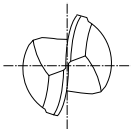
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

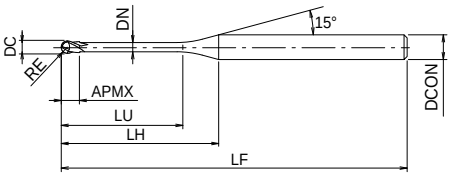
C.1054

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3050506	0,5	0,25	6	0,4	4	0,45	45	12,6	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	2
3050507	0,5	0,25	7	0,4	4	0,45	45	13,6	7,49	7,23	7,48	7,74	8,02	8,32	8,65	2
3050508	0,5	0,25	8	0,4	4	0,45	45	14,6	6,98	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89	2
3050509	0,5	0,25	9	0,4	4	0,45	45	15,6	6,52	9,3	9,62	9,95	10,32	10,71	11,14	2
3050510	0,5	0,25	10	0,4	4	0,45	45	16,6	6,13	10,33	10,68	11,06	11,47	11,9	12,38	2
3050601	0,6	0,3	1,2	0,5	4	0,55	45	7,6	13,14	1,24	1,27	1,3	1,34	1,38	1,43	2
3050602	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	8,4	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
3049962	0,6	0,3	2,5	0,5	4	0,55	45	8,9	11,21	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04	2
3050603	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	9,4	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
3049963	0,6	0,3	3,5	0,5	4	0,55	45	9,9	10,07	3,61	3,73	3,85	3,99	4,13	4,29	2
3050604	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	10,4	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2
3049964	0,6	0,3	4,5	0,5	4	0,55	45	10,9	9,13	4,65	4,8	4,96	5,14	5,32	5,53	2
3050605	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	11,4	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	2
3049965	0,6	0,3	5,5	0,5	4	0,55	45	11,9	8,36	5,68	5,87	6,07	6,29	6,52	6,77	2
3050606	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	12,4	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	2
3049966	0,6	0,3	6,5	0,5	4	0,55	45	12,9	7,7	6,71	6,94	7,18	7,44	7,71	8,02	2
3050607	0,6	0,3	7	0,5	4	0,55	45	13,4	7,41	7,23	7,47	7,73	8,01	8,31	8,64	2
3049967	0,6	0,3	7,5	0,5	4	0,55	45	13,9	7,14	7,75	8,01	8,29	8,59	8,91	9,26	2
3050608	0,6	0,3	8	0,5	4	0,55	45	14,4	6,89	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88	2
3049968	0,6	0,3	8,5	0,5	4	0,55	45	14,9	6,66	8,78	9,08	9,39	9,74	10,1	10,5	2
3050609	0,6	0,3	9	0,5	4	0,55	45	15,4	6,44	9,3	9,61	9,95	10,31	10,7	11,12	2
3049969	0,6	0,3	9,5	0,5	4	0,55	45	15,9	6,23	9,81	10,15	10,5	10,89	11,3	11,75	2
3050610	0,6	0,3	10	0,5	4	0,55	45	16,4	6,04	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37	2
3050611	0,6	0,3	11	0,5	4	0,55	50	17,4	5,69	11,37	11,75	12,16	12,61	13,09	13,61	2
3050612	0,6	0,3	12	0,5	4	0,55	50	18,4	5,38	12,4	12,82	13,27	13,76	14,28	14,85	2
3050802	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	8,1	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
3050803	0,8	0,4	3	0,6	4	0,75	45	9,1	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	2
3050804	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	10,1	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
3050805	0,8	0,4	5	0,6	4	0,75	45	11,1	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	2
3050806	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	12,1	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	2
3050807	0,8	0,4	7	0,6	4	0,75	45	13,1	7,24	7,23	7,47	7,72	8	8,29	8,61	2
3050808	0,8	0,4	8	0,6	4	0,75	45	14,1	6,71	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86	2
3050810	0,8	0,4	10	0,6	4	0,75	45	16,1	5,86	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34	2
3050812	0,8	0,4	12	0,6	4	0,75	50	18,1	5,2	12,4	12,81	13,26	13,75	14,27	14,83	2
3051002	1	0,5	2	0,8	4	0,95	45	7,7	11,84	2,06	2,11	2,17	2,23	2,3	2,37	2
3051003	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	8,7	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
3051004	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,7	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
3051005	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	10,7	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	2
3051006	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	11,7	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
3051007	1	0,5	7	0,8	4	0,95	45	12,7	7,05	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59	2
3051008	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	13,7	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
3051009	1	0,5	9	0,8	4	0,95	45	14,7	6,06	9,29	9,6	9,93	10,28	10,66	11,08	2
3051010	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	15,7	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
3051012	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	17,7	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
3051014	1	0,5	14	0,8	4	0,95	50	19,7	4,49	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29	2
3051016	1	0,5	16	0,8	4	0,95	50	21,7	4,06	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78	2

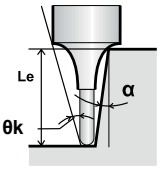
WXS-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 189 Abmessungen



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC

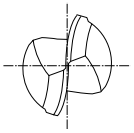
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

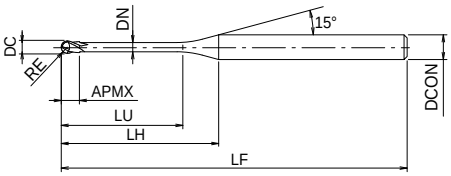
C.1054

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3051018	1	0,5	18	0,8	4	0,95	55	23,7	3,71	18,59	19,23	19,9	20,63	21,41	22,26	2
3051020	1	0,5	20	0,8	4	0,95	55	25,7	3,42	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75	2
3051022	1	0,5	22	0,8	4	0,95	60	27,7	3,17	22,73	23,5	24,33	25,23	26,19	27,24	2
3051202	1,2	0,6	2,4	1	4	1,15	45	7,8	11,03	2,51	2,61	2,7	2,78	2,87	2,96	2
3051204	1,2	0,6	4	1	4	1,15	45	9,4	9,07	4,19	4,34	4,48	4,62	4,78	4,95	2
3051206	1,2	0,6	6	1	4	1,15	45	11,4	7,41	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44	2
3051208	1,2	0,6	8	1	4	1,15	45	13,4	6,26	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93	2
3051210	1,2	0,6	10	1	4	1,15	45	15,4	5,42	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41	2
3051212	1,2	0,6	12	1	4	1,15	45	17,4	4,78	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9	2
3051214	1,2	0,6	14	1	4	1,15	50	19,4	4,27	14,55	15,04	15,56	16,12	16,73	17,38	2
3051216	1,2	0,6	16	1	4	1,15	50	21,4	3,86	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87	2
3051218	1,2	0,6	18	1	4	1,15	55	23,4	3,52	18,69	19,32	19,99	20,72	21,51	22,36	2
3051220	1,2	0,6	20	1	4	1,15	55	25,4	3,24	20,75	21,46	22,21	23,02	23,9	24,84	2
3051503	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	45	7,9	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67	2
3051504	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,9	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
3051506	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	10,9	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
3051508	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	12,9	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
3051510	1,5	0,75	10	1,2	4	1,45	45	14,9	5,09	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	2
3051512	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	45	16,9	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
3051514	1,5	0,75	14	1,2	4	1,45	50	18,9	3,96	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35	2
3051516	1,5	0,75	16	1,2	4	1,45	50	20,9	3,57	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	2
3051518	1,5	0,75	18	1,2	4	1,45	55	22,9	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	21,48	22,32	2
3051520	1,5	0,75	20	1,2	4	1,45	55	24,9	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-	2
3051522	1,5	0,75	22	1,2	4	1,45	60	26,9	2,75	22,82	23,59	24,41	25,3	26,26	-	2
3051530	1,5	0,75	30	1,2	4	1,45	70	34,9	2,1	31,09	32,14	33,28	34,5	-	-	2
3051608	1,6	0,8	8	1,3	4	1,55	45	12,7	5,8	8,34	8,61	8,89	9,19	9,52	9,88	2
3051612	1,6	0,8	12	1,3	4	1,55	45	16,7	4,34	12,48	12,89	13,32	13,79	14,3	14,85	2
3051616	1,6	0,8	16	1,3	4	1,55	50	20,7	3,47	16,61	17,16	17,76	18,39	19,08	19,82	2
3051620	1,6	0,8	20	1,3	4	1,55	55	24,7	2,89	20,75	21,44	22,19	22,99	23,86	-	2
3052004	2	1	4	1,6	4	1,95	45	8,3	7,87	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26	2
3052006	2	1	6	1,6	4	1,95	45	10,3	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	2
3052008	2	1	8	1,6	4	1,95	45	12,3	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	2
3052010	2	1	10	1,6	4	1,95	45	14,3	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	2
3052012	2	1	12	1,6	4	1,95	45	16,3	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	2
3052014	2	1	14	1,6	4	1,95	50	18,3	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7	2
3052016	2	1	16	1,6	4	1,95	50	20,3	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-	2
3052018	2	1	18	1,6	4	1,95	55	22,3	2,7	18,96	19,65	20,32	21,04	21,83	-	2
3052020	2	1	20	1,6	4	1,95	55	24,3	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-	2
3052022	2	1	22	1,6	4	1,95	60	26,3	2,27	23,13	23,92	24,75	25,64	-	-	2
3052025	2	1	25	1,6	4	1,95	65	29,3	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-	2
3052030	2	1	30	1,6	4	1,95	70	34,3	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-	2
3052035	2	1	35	1,6	4	1,95	70	39,3	1,5	36,59	37,83	39,16	-	-	-	2
3052040	2	1	40	1,6	4	1,95	80	44,3	1,33	41,76	43,18	-	-	-	-	2
3052510	2,5	1,25	10	2	4	2,35	45	13,1	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43	2
3052515	2,5	1,25	15	2	4	2,35	50	18,1	2,55	15,67	16,21	16,75	17,34	17,96	-	2
3052520	2,5	1,25	20	2	4	2,35	55	23,1	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-	2

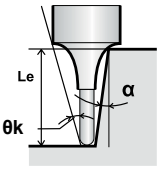
WXS-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 189 Abmessungen



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC

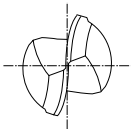
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

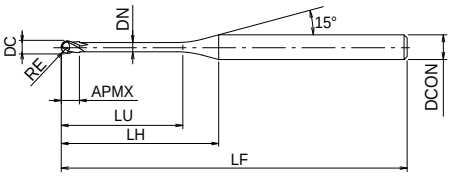
C.1054

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3052525	2,5	1,25	25	2	4	2,35	65	28,1	1,6	26,04	26,91	27,84	-	-	-	2
3052530	2,5	1,25	30	2	4	2,35	70	33,1	1,35	31,21	32,26	-	-	-	-	2
3052535	2,5	1,25	35	2	4	2,35	70	38,1	1,17	36,38	37,61	-	-	-	-	2
3053006	3	1,5	6	2,4	6	2,85	50	11,9	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	2
3053008	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	13,9	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	2
3053010	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	15,9	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	2
3053012	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	17,9	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86	2
3053014	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	19,9	4,66	14,62	15,13	15,62	16,15	16,72	17,34	2
3053015	3	1,5	15	2,4	6	2,85	55	20,9	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59	2
3053016	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	21,9	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	2
3053020	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	25,9	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	2
3053025	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	30,9	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-	2
3053030	3	1,5	30	2,4	6	2,85	70	35,9	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-	2
3053035	3	1,5	35	2,4	6	2,85	80	40,9	2,18	36,37	37,59	38,89	40,3	-	-	2
3053040	3	1,5	40	2,4	6	2,85	90	45,9	1,94	41,54	42,94	44,43	-	-	-	2
3053515	3,5	1,75	15	2,8	6	3,35	55	20	3,93	15,65	16,18	16,7	17,26	17,87	18,53	2
3053520	3,5	1,75	20	2,8	6	3,35	60	25	3,08	20,85	21,53	22,24	23,01	23,84	24,74	2
3053525	3,5	1,75	25	2,8	6	3,35	65	30	2,54	26,03	26,87	27,78	28,76	29,82	-	2
3053530	3,5	1,75	30	2,8	6	3,35	70	35	2,16	31,2	32,22	33,32	34,51	-	-	2
3053535	3,5	1,75	35	2,8	6	3,35	80	40	1,88	36,36	37,57	38,87	-	-	-	2
3053540	3,5	1,75	40	2,8	6	3,35	90	45	1,66	41,53	42,92	44,41	-	-	-	2
3053545	3,5	1,75	45	2,8	6	3,35	90	50	1,49	46,7	48,27	-	-	-	-	2
3054008	4	2	8	3,2	6	3,85	55	12,1	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77	2
3054010	4	2	10	3,2	6	3,85	60	14,1	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	2
3054012	4	2	12	3,2	6	3,85	60	16,1	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74	2
3054015	4	2	15	3,2	6	3,85	60	19,1	3,36	15,64	16,16	16,67	17,23	17,82	18,47	2
3054016	4	2	16	3,2	6	3,85	60	20,1	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71	2
3054020	4	2	20	3,2	6	3,85	65	24,1	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-	2
3054025	4	2	25	3,2	6	3,85	70	29,1	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-	2
3054030	4	2	30	3,2	6	3,85	80	34,1	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-	2
3054035	4	2	35	3,2	6	3,85	80	39,1	1,55	36,36	37,55	38,84	-	-	-	2
3054040	4	2	40	3,2	6	3,85	90	44,1	1,36	41,52	42,9	-	-	-	-	2
3054045	4	2	45	3,2	6	3,85	90	49,1	1,22	46,69	48,25	-	-	-	-	2
3054050	4	2	50	3,2	6	3,85	100	54,1	1,1	51,86	53,6	-	-	-	-	2
3055010	5	2,5	10	4	6	4,85	60	12,2	2,96	10,4	10,75	11,08	11,4	11,75	-	2
3055015	5	2,5	15	4	6	4,85	60	17,2	1,96	15,62	16,13	16,62	-	-	-	2
3055020	5	2,5	20	4	6	4,85	70	22,2	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-	2
3055025	5	2,5	25	4	6	4,85	70	27,2	1,16	26	26,82	-	-	-	-	2
3055030	5	2,5	30	4	6	4,85	80	32,2	0,97	31,17	-	-	-	-	-	2
3055035	5	2,5	35	4	6	4,85	80	37,2	0,83	36,34	-	-	-	-	-	2
3055040	5	2,5	40	4	6	4,85	90	42,2	0,72	41,51	-	-	-	-	-	2
3055045	5	2,5	45	4	6	4,85	100	47,2	0,64	46,68	-	-	-	-	-	2
3055050	5	2,5	50	4	6	4,85	100	52,2	0,58	51,84	-	-	-	-	-	2
3056012	6	3	12	4,8	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3056020	6	3	20	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3056025	6	3	25	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	-	2

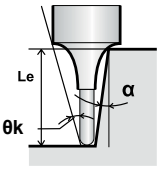
WXS-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 189 Abmessungen



P ○ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC

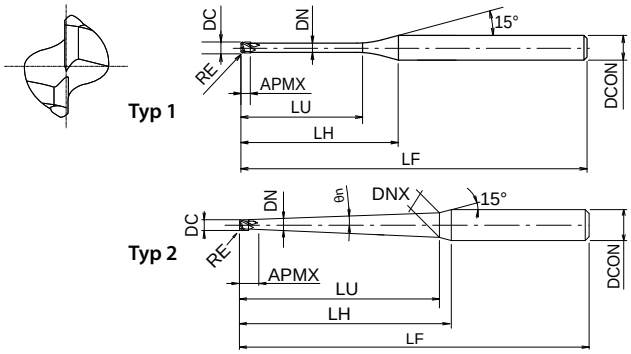
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

C.1054

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP	θk	Le (α=0,5°)
3056030	6	3	30	4,8	6	5,85	80	2	-	-
3056035	6	3	35	4,8	6	5,85	80	2	-	-
3056040	6	3	40	4,8	6	5,85	90	2	-	-
3056045	6	3	45	4,8	6	5,85	100	2	-	-
3056050	6	3	50	4,8	6	5,85	120	2	-	-

WXS-CPR

Fräsen | Vollhartmetall

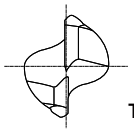


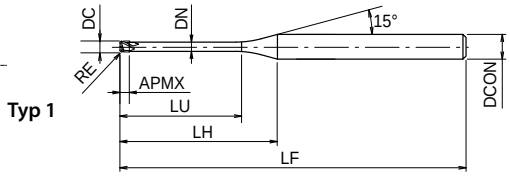
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer und konischer Hals, Eckenradius, für den Werkzeug- und Formenbau
- 247 Abmessungen

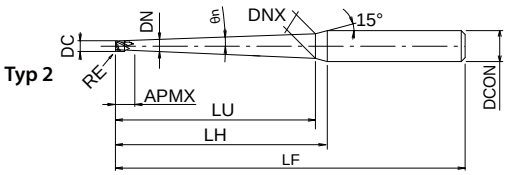
EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Typ
3100201	0,2	0,05	0	0,5	0,15	4	0,18	-	50	7,6	2	1
3100202	0,2	0,05	0	1	0,15	4	0,18	-	50	8,1	2	1
3100203	0,2	0,05	1	1	0,15	4	0,18	0,22	50	8,2	2	2
3100204	0,2	0,05	1	2	0,15	4	0,18	0,26	50	9,1	2	2
3100301	0,3	0,05	0	1	0,25	4	0,28	-	50	7,9	2	1
3100302	0,3	0,05	0	2	0,25	4	0,28	-	50	8,9	2	1
3100303	0,3	0,05	1	2	0,25	4	0,28	0,35	50	9	2	2
3100304	0,3	0,05	1	3	0,25	4	0,28	0,39	50	9,9	2	2
3100401	0,4	0,05	0	1	0,3	4	0,37	-	50	8,1	2	1
3100402	0,4	0,05	0	1,5	0,3	4	0,37	-	50	8,6	2	1
3100403	0,4	0,05	0	2	0,3	4	0,37	-	50	9,1	2	1
3100404	0,4	0,05	0	3	0,3	4	0,37	-	50	10,1	2	1
3100409	0,4	0,05	1	3	0,3	4	0,37	0,48	50	9,7	2	2
3100405	0,4	0,05	0	4	0,3	4	0,37	-	50	11,1	2	1
3100410	0,4	0,05	1	4	0,3	4	0,37	0,51	50	10,7	2	2
3100406	0,4	0,1	0	2	0,3	4	0,37	-	50	9,1	2	1
3100407	0,4	0,1	0	3	0,3	4	0,37	-	50	10,1	2	1
3100415	0,4	0,1	1	3	0,3	4	0,37	0,48	50	9,7	2	2
3100408	0,4	0,1	0	4	0,3	4	0,37	-	50	11,1	2	1
3100416	0,4	0,1	1	4	0,3	4	0,37	0,51	50	10,7	2	2
3100501	0,5	0,05	0	1	0,4	4	0,46	-	50	8,1	2	1
3100502	0,5	0,05	0	2	0,4	4	0,46	-	50	9,1	2	1
3100503	0,5	0,05	0	3	0,4	4	0,46	-	50	10,1	2	1
3100513	0,5	0,05	1	3	0,4	4	0,46	0,58	50	9,5	2	2
3100504	0,5	0,05	0	4	0,4	4	0,46	-	50	11,1	2	1
3100505	0,5	0,05	0	5	0,4	4	0,46	-	50	12,1	2	1
3100514	0,5	0,05	1	5	0,4	4	0,46	0,64	50	11,4	2	2
3100506	0,5	0,05	0	6	0,4	4	0,46	-	50	13,1	2	1
3100515	0,5	0,05	1	8	0,4	4	0,46	0,75	50	14,2	2	2
3100516	0,5	0,05	1	10	0,4	4	0,46	0,81	50	16,1	2	2
3100517	0,5	0,05	1	12	0,4	4	0,46	0,88	50	18	2	2
3100507	0,5	0,1	0	1	0,4	4	0,46	-	50	8,1	2	1
3100508	0,5	0,1	0	2	0,4	4	0,46	-	50	9,1	2	1
3100509	0,5	0,1	0	3	0,4	4	0,46	-	50	10,1	2	1
3100527	0,5	0,1	1	3	0,4	4	0,46	0,58	50	9,5	2	2
3100510	0,5	0,1	0	4	0,4	4	0,46	-	50	11,1	2	1
3100511	0,5	0,1	0	5	0,4	4	0,46	-	50	12,1	2	1
3100528	0,5	0,1	1	5	0,4	4	0,46	0,64	50	11,4	2	2
3100512	0,5	0,1	0	6	0,4	4	0,46	-	50	13,1	2	1
3100529	0,5	0,1	1	8	0,4	4	0,46	0,75	50	14,2	2	2
3100530	0,5	0,1	1	10	0,4	4	0,46	0,81	50	16,1	2	2
3100531	0,5	0,1	1	12	0,4	4	0,46	0,88	50	18	2	2
3100601	0,6	0,1	0	2	0,48	4	0,55	-	50	8,9	2	1
3100602	0,6	0,1	0	4	0,48	4	0,55	-	50	10,9	2	1
3100603	0,6	0,1	0	6	0,48	4	0,55	-	50	12,9	2	1
3100806	0,8	0,05	1	5	0,65	4	0,75	0,93	50	11,2	2	2

WXS-CPR

Fräsen | Vollhartmetall





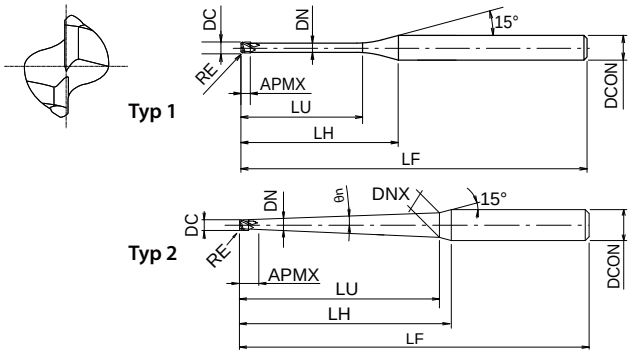


- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer und konischer Hals, Eckenradius, für den Werkzeug- und Formenbau
- 247 Abmessungen

EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Typ
3100807	0,8	0,05	1	8	0,65	4	0,75	1,04	50	14	2	2
3100801	0,8	0,1	0	4	0,65	4	0,75	-	50	10,5	2	1
3100810	0,8	0,1	1	5	0,65	4	0,75	0,93	50	11,2	2	2
3100802	0,8	0,1	0	6	0,65	4	0,75	-	50	12,5	2	1
3100811	0,8	0,1	1	8	0,65	4	0,75	1,04	50	14	2	2
3100803	0,8	0,2	0	4	0,65	4	0,75	-	50	10,5	2	1
3100814	0,8	0,2	1	5	0,65	4	0,75	0,93	50	11,2	2	2
3100804	0,8	0,2	0	6	0,65	4	0,75	-	50	12,5	2	1
3100805	0,8	0,2	0	8	0,65	4	0,75	-	50	14,5	2	1
3100815	0,8	0,2	1	8	0,65	4	0,75	1,04	50	14	2	2
3101001	1	0,05	0	4	0,8	4	0,94	-	50	10,1	2	1
3101002	1	0,05	0	6	0,8	4	0,94	-	50	12,1	2	1
3101023	1	0,05	1	6	0,8	4	0,94	1,16	50	11,8	2	2
3101003	1	0,05	0	8	0,8	4	0,94	-	50	14,1	2	1
3101004	1	0,05	0	10	0,8	4	0,94	-	50	16,1	2	1
3101024	1	0,05	1	10	0,8	4	0,94	1,29	60	15,5	2	2
3101005	1	0,05	0	12	0,8	4	0,94	-	50	18,1	2	1
3101025	1	0,05	1	15	0,8	4	0,94	1,46	60	20,2	2	2
3101026	1	0,05	1	20	0,8	4	0,94	1,61	60	24,9	2	2
3101027	1	0,05	1	25	0,8	4	0,94	1,79	70	29,6	2	2
3101028	1	0,05	1	30	0,8	4	0,94	1,96	80	34,3	2	2
3101029	1	0,05	1	35	0,8	4	0,94	2,13	80	39	2	2
3101006	1	0,1	0	4	0,8	4	0,94	-	50	10,1	2	1
3101007	1	0,1	0	6	0,8	4	0,94	-	50	12,1	2	1
3101032	1	0,1	1	6	0,8	4	0,94	1,16	50	11,8	2	2
3101008	1	0,1	0	8	0,8	4	0,94	-	50	14,1	2	1
3101009	1	0,1	0	10	0,8	4	0,94	-	50	16,1	2	1
3101033	1	0,1	1	10	0,8	4	0,94	1,29	60	15,5	2	2
3101010	1	0,1	0	12	0,8	4	0,94	-	50	18,1	2	1
3101034	1	0,1	1	15	0,8	4	0,94	1,46	60	20,2	2	2
3101035	1	0,1	1	20	0,8	4	0,94	1,61	60	24,9	2	2
3101036	1	0,1	1	25	0,8	4	0,94	1,79	70	29,6	2	2
3101037	1	0,1	1	30	0,8	4	0,94	1,96	80	34,3	2	2
3101038	1	0,1	1	35	0,8	4	0,94	2,13	80	39	2	2
3101011	1	0,2	0	4	0,8	4	0,94	-	50	10,1	2	1
3101012	1	0,2	0	6	0,8	4	0,94	-	50	12,1	2	1
3101041	1	0,2	1	6	0,8	4	0,94	1,16	50	11,8	2	2
3101013	1	0,2	0	8	0,8	4	0,94	-	50	14,1	2	1
48253108	1	0,2	0	8	0,8	6	0,94	-	50	17,9	2	1
3101014	1	0,2	0	10	0,8	4	0,94	-	50	16,1	2	1
3101042	1	0,2	1	10	0,8	4	0,94	1,29	60	15,5	2	2
3101015	1	0,2	0	12	0,8	4	0,94	-	50	18,1	2	1
3101043	1	0,2	1	15	0,8	4	0,94	1,46	60	20,2	2	2
3101016	1	0,2	0	16	0,8	4	0,94	-	60	22,1	2	1
3101017	1	0,2	0	20	0,8	4	0,94	-	60	26,1	2	1
3101044	1	0,2	1	20	0,8	4	0,94	1,61	60	24,9	2	2

WXS-CPR

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer und konischer Hals, Eckenradius, für den Werkzeug- und Formenbau
- 247 Abmessungen

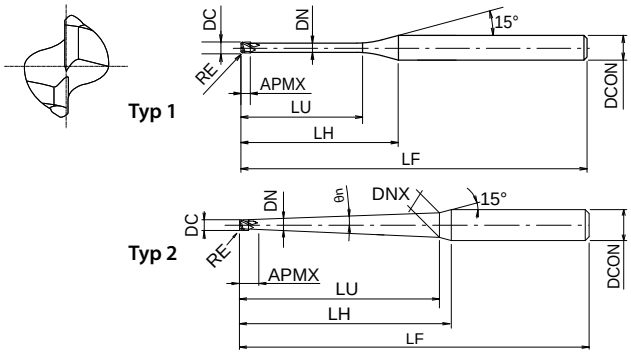
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | D<0.5 0~-0.01 | D≥0.5 0~-0.015 | C.1060

EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Typ
3101045	1	0,2	1	25	0,8	4	0,94	1,79	70	29,6	2	2
3101046	1	0,2	1	30	0,8	4	0,94	1,96	80	34,3	2	2
3101047	1	0,2	1	35	0,8	4	0,94	2,13	80	39	2	2
3101018	1	0,3	0	4	0,8	4	0,94	-	50	10,1	2	1
3101019	1	0,3	0	6	0,8	4	0,94	-	50	12,1	2	1
3101050	1	0,3	1	6	0,8	4	0,94	1,16	50	11,8	2	2
3101020	1	0,3	0	8	0,8	4	0,94	-	50	14,1	2	1
3101021	1	0,3	0	10	0,8	4	0,94	-	50	16,1	2	1
3101051	1	0,3	1	10	0,8	4	0,94	1,29	60	15,5	2	2
3101022	1	0,3	0	12	0,8	4	0,94	-	50	18,1	2	1
3101052	1	0,3	1	15	0,8	4	0,94	1,46	60	20,2	2	2
3101053	1	0,3	1	20	0,8	4	0,94	1,61	60	24,9	2	2
3101054	1	0,3	1	25	0,8	4	0,94	1,79	70	29,6	2	2
3101055	1	0,3	1	30	0,8	4	0,94	1,96	80	34,3	2	2
3101056	1	0,3	1	35	0,8	4	0,94	2,13	80	39	2	2
3101201	1,2	0,2	0	6	1	4	1,14	-	50	11,7	2	1
3101202	1,2	0,2	0	8	1	4	1,14	-	50	13,7	2	1
3101203	1,2	0,2	0	10	1	4	1,14	-	50	15,7	2	1
3101204	1,2	0,3	0	6	1	4	1,14	-	50	11,7	2	1
3101205	1,2	0,3	0	8	1	4	1,14	-	50	13,7	2	1
3101206	1,2	0,3	0	10	1	4	1,14	-	50	15,7	2	1
3101511	1,5	0,1	1	10	1,2	4	1,43	1,78	60	14,6	2	2
3101512	1,5	0,1	1	15	1,2	4	1,43	1,94	60	19,3	2	2
3101513	1,5	0,1	1	20	1,2	4	1,43	2,1	60	24	2	2
3101514	1,5	0,1	1	25	1,2	4	1,43	2,27	70	28,7	2	2
3101515	1,5	0,1	1	30	1,2	4	1,43	2,45	80	33,4	2	2
3101501	1,5	0,2	0	6	1,2	4	1,43	-	50	11,1	2	1
3101502	1,5	0,2	0	8	1,2	4	1,43	-	50	13,1	2	1
3101503	1,5	0,2	0	10	1,2	4	1,43	-	50	15,1	2	1
3101518	1,5	0,2	1	10	1,2	4	1,43	1,78	60	14,6	2	2
3101504	1,5	0,2	0	12	1,2	4	1,43	-	50	17,1	2	1
3101519	1,5	0,2	1	15	1,2	4	1,43	1,94	60	19,3	2	2
3101505	1,5	0,2	0	16	1,2	4	1,43	-	50	21,1	2	1
3101520	1,5	0,2	1	20	1,2	4	1,43	2,1	60	24	2	2
3101521	1,5	0,2	1	25	1,2	4	1,43	2,27	70	28,7	2	2
3101522	1,5	0,2	1	30	1,2	4	1,43	2,45	80	33,4	2	2
3101506	1,5	0,3	0	6	1,2	4	1,43	-	50	11,1	2	1
3101507	1,5	0,3	0	8	1,2	4	1,43	-	50	13,1	2	1
3101508	1,5	0,3	0	10	1,2	4	1,43	-	50	15,1	2	1
3101525	1,5	0,3	1	10	1,2	4	1,43	1,78	60	14,6	2	2
3101509	1,5	0,3	0	12	1,2	4	1,43	-	50	17,1	2	1
3101526	1,5	0,3	1	15	1,2	4	1,43	1,94	60	19,3	2	2
3101510	1,5	0,3	0	16	1,2	4	1,43	-	50	21,1	2	1
3101527	1,5	0,3	1	20	1,2	4	1,43	2,1	60	24	2	2
3101528	1,5	0,3	1	25	1,2	4	1,43	2,27	70	28,7	2	2
3101529	1,5	0,3	1	30	1,2	4	1,43	2,45	80	33,4	2	2

WXS-CPR

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer und konischer Hals, Eckenradius, für den Werkzeug- und Formenbau
- 247 Abmessungen

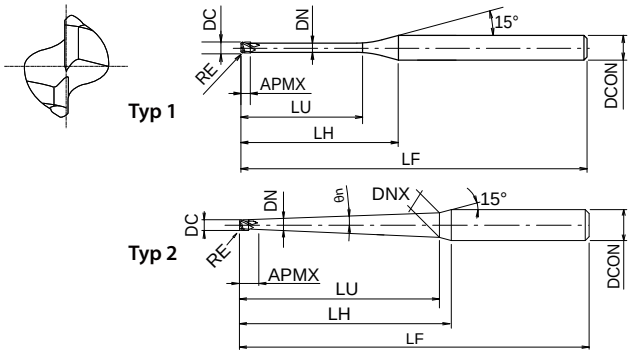
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | D<0.5 0~-0.01 | D≥0.5 0~-0.015 | C.1060

EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Typ
3102001	2	0,1	0	8	1,6	4	1,92	-	50	12,22	2	1
3102002	2	0,1	0	10	1,6	4	1,92	-	50	14,2	2	1
3102003	2	0,1	0	12	1,6	4	1,92	-	50	16,2	2	1
3102025	2	0,1	1	15	1,6	4	1,92	2,43	60	18,4	2	2
3102004	2	0,1	0	16	1,6	4	1,92	-	60	20,2	2	1
3102005	2	0,1	0	20	1,6	4	1,92	-	60	24,2	2	1
3102026	2	0,1	1	20	1,6	4	1,92	2,58	60	23,1	2	2
3102006	2	0,1	0	25	1,6	4	1,92	-	70	29,2	2	1
3102027	2	0,1	1	25	1,6	4	1,92	2,76	70	27,8	2	2
3102028	2	0,1	1	30	1,6	4	1,92	2,93	80	32,5	2	2
3102029	2	0,1	1	40	1,6	4	1,92	3,27	80	41,8	2	2
3102030	2	0,1	1	50	1,6	4	1,92	3,62	100	51,1	2	2
3102007	2	0,2	0	8	1,6	4	1,92	-	50	12,2	2	1
3102008	2	0,2	0	10	1,6	4	1,92	-	50	14,2	2	1
3102009	2	0,2	0	12	1,6	4	1,92	-	50	16,2	2	1
3102033	2	0,2	1	15	1,6	4	1,92	2,43	60	18,4	2	2
3102010	2	0,2	0	16	1,6	4	1,92	-	60	20,2	2	1
3102011	2	0,2	0	20	1,6	4	1,92	-	60	24,2	2	1
3102034	2	0,2	1	20	1,6	4	1,92	2,58	60	23,1	2	2
3102012	2	0,2	0	25	1,6	4	1,92	-	70	29,2	2	1
3102035	2	0,2	1	25	1,6	4	1,92	2,76	70	27,8	2	2
3102036	2	0,2	1	30	1,6	4	1,92	2,93	80	32,5	2	2
3102037	2	0,2	1	40	1,6	4	1,92	3,27	80	41,8	2	2
3102038	2	0,2	1	50	1,6	4	1,92	3,62	100	51,1	2	2
3102013	2	0,3	0	8	1,6	4	1,92	-	50	12,2	2	1
3102014	2	0,3	0	10	1,6	4	1,92	-	50	14,2	2	1
3102015	2	0,3	0	12	1,6	4	1,92	-	50	16,2	2	1
3102041	2	0,3	1	15	1,6	4	1,92	2,43	60	18,4	2	2
3102016	2	0,3	0	16	1,6	4	1,92	-	60	20,2	2	1
3102017	2	0,3	0	20	1,6	4	1,92	-	60	24,2	2	1
3102042	2	0,3	1	20	1,6	4	1,92	2,58	60	23,1	2	2
3102018	2	0,3	0	25	1,6	4	1,92	-	70	29,2	2	1
3102043	2	0,3	1	25	1,6	4	1,92	2,76	70	27,8	2	2
3102044	2	0,3	1	30	1,6	4	1,92	2,93	80	32,5	2	2
3102045	2	0,3	1	40	1,6	4	1,92	3,27	80	41,8	2	2
3102046	2	0,3	1	50	1,6	4	1,92	3,62	100	51,1	2	2
3102019	2	0,5	0	8	1,6	4	1,92	-	50	12,2	2	1
3102020	2	0,5	0	10	1,6	4	1,92	-	50	14,2	2	1
3102021	2	0,5	0	12	1,6	4	1,92	-	50	16,2	2	1
3102049	2	0,5	1	15	1,6	4	1,92	2,43	60	18,4	2	2
3102022	2	0,5	0	16	1,6	4	1,92	-	60	20,2	2	1
3102023	2	0,5	0	20	1,6	4	1,92	-	60	24,2	2	1
3102050	2	0,5	1	20	1,6	4	1,92	2,58	60	23,1	2	2
3102024	2	0,5	0	25	1,6	4	1,92	-	70	29,2	2	1
3102051	2	0,5	1	25	1,6	4	1,92	2,76	70	27,8	2	2
3102052	2	0,5	1	30	1,6	4	1,92	2,93	80	32,5	2	2

WXS-CPR

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer und konischer Hals, Eckenradius, für den Werkzeug- und Formenbau
- 247 Abmessungen

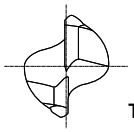
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | D<0.5 0~-0.01 | D≥0.5 0~-0.015 | C.1060

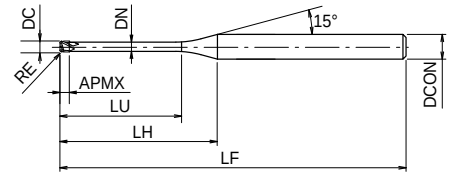
EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Typ
3102053	2	0,5	1	40	1,6	4	1,92	3,27	80	41,8	2	2
3102054	2	0,5	1	50	1,6	4	1,92	3,62	100	51,1	2	2
3102501	2,5	0,2	0	10	2,2	4	2,4	-	50	13,2	2	1
3102502	2,5	0,2	0	20	2,2	4	2,4	-	60	23,2	2	1
3102503	2,5	0,2	0	30	2,2	4	2,4	-	70	33,2	2	1
3102504	2,5	0,5	0	10	2,2	4	2,4	-	50	13,2	2	1
3102505	2,5	0,5	0	20	2,2	4	2,4	-	60	23,2	2	1
3102506	2,5	0,5	0	30	2,2	4	2,4	-	70	33,2	2	1
3103001	3	0,2	0	8	2,5	6	2,85	-	60	13,9	2	1
3103002	3	0,2	0	12	2,5	6	2,85	-	60	17,9	2	1
3103020	3	0,2	1	15	2,5	6	2,85	3,4	60	20,3	2	2
3103003	3	0,2	0	16	2,5	6	2,85	-	60	21,9	2	1
3103004	3	0,2	0	20	2,5	6	2,85	-	70	25,9	2	1
3103021	3	0,2	1	20	2,5	6	2,85	3,55	60	25	2	2
3103005	3	0,2	0	25	2,5	6	2,85	-	70	30,9	2	1
3103006	3	0,2	0	30	2,5	6	2,85	-	70	35,9	2	1
3103022	3	0,2	1	30	2,5	6	2,85	3,9	80	34,4	2	2
3103007	3	0,2	0	35	2,5	6	2,85	-	80	40,9	2	1
3103023	3	0,2	1	40	2,5	6	2,85	4,24	80	43,8	2	2
3103024	3	0,2	1	50	2,5	6	2,85	4,59	100	53,1	2	2
3103025	3	0,2	1	60	2,5	6	2,85	4,94	110	62,5	2	2
3103008	3	0,3	0	12	2,5	6	2,85	-	60	17,9	2	1
3103009	3	0,3	0	16	2,5	6	2,85	-	60	21,9	2	1
3103010	3	0,3	0	20	2,5	6	2,85	-	70	25,9	2	1
3103011	3	0,3	0	25	2,5	6	2,85	-	70	30,9	2	1
3103012	3	0,3	0	30	2,5	6	2,85	-	70	35,9	2	1
3103013	3	0,3	0	35	2,5	6	2,85	-	80	40,9	2	1
3103014	3	0,5	0	12	2,5	6	2,85	-	60	17,9	2	1
3103026	3	0,5	1	15	2,5	6	2,85	3,4	60	20,3	2	2
3103015	3	0,5	0	16	2,5	6	2,85	-	60	21,9	2	1
3103016	3	0,5	0	20	2,5	6	2,85	-	70	25,9	2	1
3103027	3	0,5	1	20	2,5	6	2,85	3,55	60	25	2	2
3103017	3	0,5	0	25	2,5	6	2,85	-	70	30,9	2	1
3103018	3	0,5	0	30	2,5	6	2,85	-	70	35,9	2	1
3103028	3	0,5	1	30	2,5	6	2,85	3,9	80	34,4	2	2
3103019	3	0,5	0	35	2,5	6	2,85	-	80	40,9	2	1
3103029	3	0,5	1	40	2,5	6	2,85	4,24	80	43,8	2	2
3103030	3	0,5	1	50	2,5	6	2,85	4,59	100	53,1	2	2
3103031	3	0,5	1	60	2,5	6	2,85	4,94	110	62,5	2	2
3104001	4	0,2	0	16	4	6	3,84	-	60	20,1	4	1
3104002	4	0,2	0	20	4	6	3,84	-	60	24,1	4	1
3104003	4	0,2	0	25	4	6	3,84	-	70	29,1	4	1
3104004	4	0,2	0	30	4	6	3,84	-	70	34,1	4	1
3104005	4	0,2	0	40	4	6	3,84	-	90	44,1	4	1
3104006	4	0,2	0	50	4	6	3,84	-	100	54,1	4	1
3104007	4	0,3	0	16	4	6	3,84	-	60	20,1	4	1

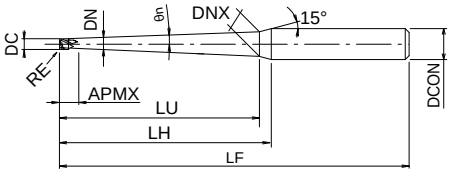
WXS-CPR

Fräsen | Vollhartmetall



Typ 1





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer und konischer Hals, Eckenradius, für den Werkzeug- und Formenbau
- 247 Abmessungen

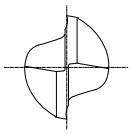
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

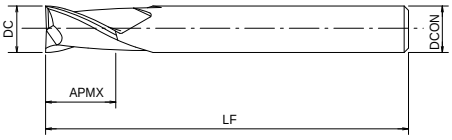
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | D<0.5 0~-0.01 | D≥0.5 0~-0.015 | C.1060

EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Typ
3104008	4	0,3	0	20	4	6	3,84	60	24,1	4	1
3104009	4	0,3	0	25	4	6	3,84	70	29,1	4	1
3104010	4	0,3	0	30	4	6	3,84	70	34,1	4	1
3104011	4	0,3	0	40	4	6	3,84	90	44,1	4	1
3104012	4	0,3	0	50	4	6	3,84	100	54,1	4	1
3104013	4	0,5	0	16	4	6	3,84	60	20,1	4	1
3104014	4	0,5	0	20	4	6	3,84	60	24,1	4	1
3104015	4	0,5	0	25	4	6	3,84	70	29,1	4	1
3104016	4	0,5	0	30	4	6	3,84	70	34,1	4	1
3104017	4	0,5	0	40	4	6	3,84	90	44,1	4	1
3104018	4	0,5	0	50	4	6	3,84	100	54,1	4	1
3104019	4	1	0	16	4	6	3,84	60	20,1	4	1
3104020	4	1	0	20	4	6	3,84	60	24,1	4	1
3104021	4	1	0	25	4	6	3,84	70	29,1	4	1
3104022	4	1	0	30	4	6	3,84	70	34,1	4	1
3104023	4	1	0	40	4	6	3,84	90	44,1	4	1
3104024	4	1	0	50	4	6	3,84	100	54,1	4	1

WXL-1,5D-DE

Fräsen | Vollhartmetall



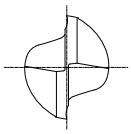


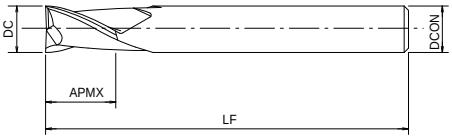
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Kupfer
- Schaftfräser, 2 Schneiden, 1.5XD Anwendungen

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3181801	0,1	0,15	4	45	2
3181802	0,2	0,3	4	45	2
3181803	0,3	0,45	4	45	2
3181804	0,4	0,6	4	45	2
3181805	0,5	0,75	4	45	2
3181806	0,6	0,9	4	45	2
3181807	0,7	1,1	4	45	2
3181808	0,8	1,2	4	45	2
3181809	0,9	1,4	4	45	2
3181810	1	1,5	4	45	2
3181811	1,1	1,7	4	45	2
3181812	1,2	1,8	4	45	2
3181813	1,3	2	4	45	2
3181814	1,4	2,1	4	45	2
3181815	1,5	2,3	4	45	2
3181816	1,6	2,4	4	45	2
3181817	1,7	2,6	4	45	2
3181818	1,8	2,7	4	45	2
3181819	1,9	2,9	4	45	2
3181820	2	3	4	45	2
3181821	2,1	3,2	4	45	2
3181822	2,2	3,3	4	45	2
3181823	2,3	3,5	4	45	2
3181824	2,4	3,6	4	45	2
3181825	2,5	3,8	4	45	2
3181826	2,6	3,9	4	45	2
3181827	2,7	4,1	4	45	2
3181828	2,8	4,2	4	45	2
3181829	2,9	4,4	4	45	2
3181830	3	4,5	6	45	2
3181831	3,1	4,7	6	45	2
3181832	3,2	4,8	6	45	2
3181833	3,3	5	6	45	2
3181834	3,4	5,1	6	45	2
3181835	3,5	5,3	6	45	2
3181836	3,6	5,4	6	45	2
3181837	3,7	5,6	6	45	2
3181838	3,8	5,7	6	45	2
3181839	3,9	5,9	6	45	2
3181840	4	6	6	45	2
3181841	4,1	6,2	6	50	2
3181842	4,2	6,3	6	50	2
3181843	4,3	6,5	6	50	2
3181844	4,4	6,6	6	50	2
3181845	4,5	6,8	6	50	2
3181846	4,6	6,9	6	50	2

WXL-1,5D-DE

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Kupfer
- Schaftfräser, 2 Schneiden, 1.5XD Anwendungen

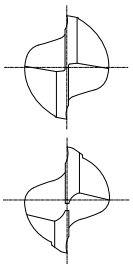
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S

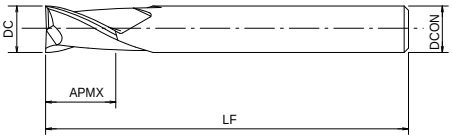
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1064

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3181847	4,7	7,1	6	50	2
3181848	4,8	7,2	6	50	2
3181849	4,9	7,4	6	50	2
3181850	5	7,5	6	50	2
3181851	5,1	7,7	6	50	2
3181852	5,2	7,8	6	50	2
3181853	5,3	8	6	50	2
3181854	5,4	8,1	6	50	2
3181855	5,5	8,3	6	50	2
3181856	5,6	8,4	6	50	2
3181857	5,7	8,6	6	50	2
3181858	5,8	8,7	6	50	2
3181859	5,9	8,9	6	50	2
3181860	6	9	6	50	2
3181880	8	12	8	60	2
3181900	10	15	10	70	2
3181920	12	18	12	75	2

WXL-2D-DE

Fräsen | Vollhartmetall



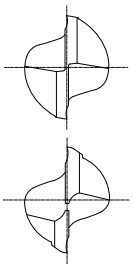


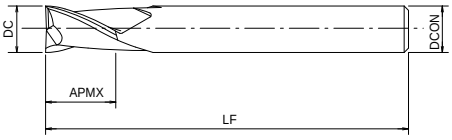
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Kupfer
- Schaftfräser, 2 Schneiden, 2xD Anwendungen

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182001	0,1	0,2	4	45	2
3182002	0,2	0,4	4	45	2
3182003	0,3	0,6	4	45	2
3182004	0,4	0,8	4	45	2
3182005	0,5	1	4	45	2
3182006	0,6	1,2	4	45	2
3182007	0,7	1,4	4	45	2
3182008	0,8	1,6	4	45	2
3182009	0,9	1,8	4	45	2
3182010	1	2	4	45	2
3182011	1,1	2,2	4	45	2
3182012	1,2	2,4	4	45	2
3182013	1,3	2,6	4	45	2
3182014	1,4	2,8	4	45	2
3182015	1,5	3	4	45	2
3182016	1,6	3,2	4	45	2
3182017	1,7	3,4	4	45	2
3182018	1,8	3,6	4	45	2
3182019	1,9	3,8	4	45	2
3182020	2	4	4	45	2
3182021	2,1	4,2	4	45	2
3182022	2,2	4,4	4	45	2
3182023	2,3	4,6	4	45	2
3182024	2,4	4,8	4	45	2
3182025	2,5	5	4	45	2
3182026	2,6	5,2	4	45	2
3182027	2,7	5,4	4	45	2
3182028	2,8	5,6	4	45	2
3182029	2,9	5,8	4	45	2
3182030	3	6	6	45	2
3182031	3,1	6,2	6	45	2
3182032	3,2	6,4	6	45	2
3182033	3,3	6,6	6	45	2
3182034	3,4	6,8	6	45	2
3182035	3,5	7	6	45	2
3182036	3,6	7,2	6	45	2
3182037	3,7	7,4	6	45	2
3182038	3,8	7,6	6	45	2
3182039	3,9	7,8	6	45	2
3182040	4	8	6	45	2
3182041	4,1	8,2	6	50	2
3182042	4,2	8,4	6	50	2
3182043	4,3	8,6	6	50	2
3182044	4,4	8,8	6	50	2
3182045	4,5	9	6	50	2
3182046	4,6	9,2	6	50	2

WXL-2D-DE

Fräsen | Vollhartmetall



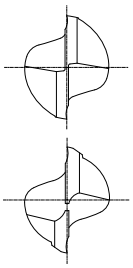


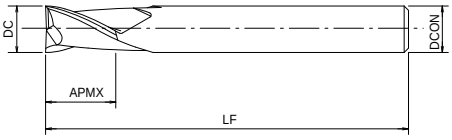
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Kupfer
- Schaftfräser, 2 Schneiden, 2xD Anwendungen

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182047	4,7	9,4	6	50	2
3182048	4,8	9,6	6	50	2
3182049	4,9	9,8	6	50	2
3182050	5	10	6	50	2
3182051	5,1	10,2	6	50	2
3182052	5,2	10,4	6	50	2
3182053	5,3	10,6	6	50	2
3182054	5,4	10,8	6	50	2
3182055	5,5	11	6	50	2
3182056	5,6	11,2	6	50	2
3182057	5,7	11,4	6	50	2
3182058	5,8	11,6	6	50	2
3182059	5,9	11,8	6	50	2
3182060	6	12	6	50	2
3182061	6,1	12,2	8	60	2
3182062	6,2	12,4	8	60	2
3182063	6,3	12,6	8	60	2
3182064	6,4	12,8	8	60	2
3182065	6,5	13	8	60	2
3182066	6,6	13,2	8	60	2
3182067	6,7	13,4	8	60	2
3182068	6,8	13,6	8	60	2
3182069	6,9	13,8	8	60	2
3182070	7	14	8	60	2
3182071	7,1	14,2	8	60	2
3182072	7,2	14,4	8	60	2
3182073	7,3	14,6	8	60	2
3182074	7,4	14,8	8	60	2
3182075	7,5	15	8	60	2
3182076	7,6	15,2	8	60	2
3182077	7,7	15,4	8	60	2
3182078	7,8	15,6	8	60	2
3182079	7,9	15,8	8	60	2
3182080	8	16	8	60	2
3182081	8,1	16,2	10	70	2
3182082	8,2	16,4	10	70	2
3182083	8,3	16,6	10	70	2
3182084	8,4	16,8	10	70	2
3182085	8,5	17	10	70	2
3182086	8,6	17,2	10	70	2
3182087	8,7	17,4	10	70	2
3182088	8,8	17,6	10	70	2
3182089	8,9	17,8	10	70	2
3182090	9	18	10	70	2
3182091	9,1	18,2	10	70	2
3182092	9,2	18,4	10	70	2

WXL-2D-DE

Fräsen | Vollhartmetall



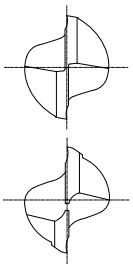


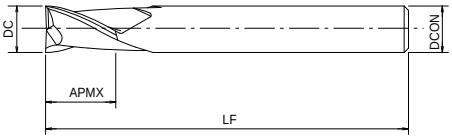
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Kupfer
- Schaftfräser, 2 Schneiden, 2xD Anwendungen

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182093	9,3	18,6	10	70	2
3182094	9,4	18,8	10	70	2
3182095	9,5	19	10	70	2
3182096	9,6	19,2	10	70	2
3182097	9,7	19,4	10	70	2
3182098	9,8	19,6	10	70	2
3182099	9,9	19,8	10	70	2
3182100	10	20	10	70	2
3182101	10,1	20,2	12	75	2
3182102	10,2	20,4	12	75	2
3182103	10,3	20,6	12	75	2
3182104	10,4	20,8	12	75	2
3182105	10,5	21	12	75	2
3182106	10,6	21,2	12	75	2
3182107	10,7	21,4	12	75	2
3182108	10,8	21,6	12	75	2
3182109	10,9	21,8	12	75	2
3182110	11	22	12	75	2
3182111	11,1	22,2	12	75	2
3182112	11,2	22,4	12	75	2
3182113	11,3	22,6	12	75	2
3182114	11,4	22,8	12	75	2
3182115	11,5	23	12	75	2
3182116	11,6	23,2	12	75	2
3182117	11,7	23,4	12	75	2
3182118	11,8	23,6	12	75	2
3182119	11,9	23,8	12	75	2
3182120	12	24	12	75	2
3182121	12,1	24,2	12	85	2
3182122	12,2	24,4	12	85	2
3182123	12,3	24,6	12	85	2
3182124	12,4	24,8	12	85	2
3182125	12,5	25	12	85	2
3182126	12,6	25,2	12	85	2
3182127	12,7	25,4	12	85	2
3182128	12,8	25,6	12	85	2
3182129	12,9	25,8	12	85	2
3182130	13	26	12	85	2
3182131	13,1	26,2	12	85	2
3182132	13,2	26,4	12	85	2
3182133	13,3	26,6	12	85	2
3182134	13,4	26,8	12	85	2
3182135	13,5	27	12	85	2
3182136	13,6	27,2	12	85	2
3182137	13,7	27,4	12	85	2
3182138	13,8	27,6	12	85	2

WXL-2D-DE

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Kupfer
- Schaftfräser, 2 Schneiden, 2xD Anwendungen

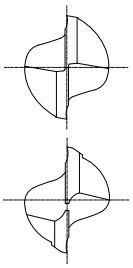
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S

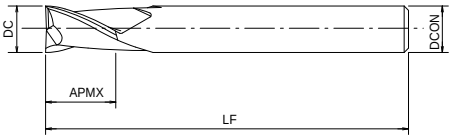
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02 | C.1065

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182139	13,9	27,8	12	85	2
3182140	14	28	12	85	2
3182145	14,5	29	16	90	2
3182150	15	30	16	90	2
3182155	15,5	31	16	90	2
3182160	16	32	16	90	2
3182165	16,5	33	16	90	2
3182170	17	34	16	90	2
3182175	17,5	35	16	90	2
3182180	18	36	16	90	2
3182185	18,5	37	20	100	2
3182190	19	38	20	100	2
3182195	19,5	39	20	100	2
3182200	20	40	20	100	2
3182210	21	42	20	105	2
3182220	22	44	20	105	2
3182230	23	46	25	120	2
3182240	24	48	25	120	2
3182250	25	50	25	125	2
3182300	30	60	32	140	2

WXL-3D-DE

Fräsen | Vollhartmetall



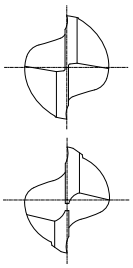


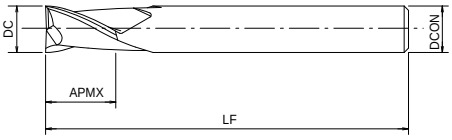
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Kupfer
- Schaftfräser, 2 Schneiden, 3xD Anwendungen

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182401	0,1	0,3	4	45	2
3182402	0,2	0,6	4	45	2
3182403	0,3	0,9	4	45	2
3182404	0,4	1,2	4	45	2
3182405	0,5	1,5	4	45	2
3182406	0,6	1,8	4	45	2
3182407	0,7	2,1	4	45	2
3182408	0,8	2,4	4	45	2
3182409	0,9	2,7	4	45	2
3182410	1	3	4	45	2
3182411	1,1	3,3	4	45	2
3182412	1,2	3,6	4	45	2
3182413	1,3	3,9	4	45	2
3182414	1,4	4,2	4	45	2
3182415	1,5	4,5	4	45	2
3182416	1,6	4,8	4	45	2
3182417	1,7	5,1	4	45	2
3182418	1,8	5,4	4	45	2
3182419	1,9	5,7	4	45	2
3182420	2	6	4	45	2
3182421	2,1	6,3	4	45	2
3182422	2,2	6,6	4	45	2
3182423	2,3	6,9	4	45	2
3182424	2,4	7,2	4	45	2
3182425	2,5	7,5	4	45	2
3182426	2,6	7,8	4	45	2
3182427	2,7	8,1	4	45	2
3182428	2,8	8,4	4	45	2
3182429	2,9	8,7	4	45	2
3182430	3	9	6	45	2
3182431	3,1	9,3	6	45	2
3182432	3,2	9,6	6	45	2
3182433	3,3	9,9	6	45	2
3182434	3,4	10,2	6	45	2
3182435	3,5	10,5	6	45	2
3182436	3,6	10,8	6	45	2
3182437	3,7	11,1	6	45	2
3182438	3,8	11,4	6	45	2
3182439	3,9	11,7	6	45	2
3182440	4	12	6	50	2
3182441	4,1	12,3	6	50	2
3182442	4,2	12,6	6	50	2
3182443	4,3	12,9	6	50	2
3182444	4,4	13,2	6	50	2
3182445	4,5	13,5	6	50	2
3182446	4,6	13,8	6	55	2

WXL-3D-DE

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Kupfer
- Schaftfräser, 2 Schneiden, 3xD Anwendungen

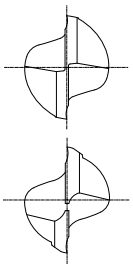
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S

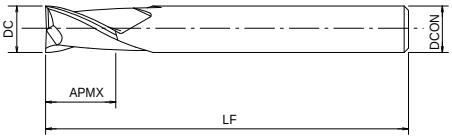
CARBIDE | WXL | 35° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02 | C.1066

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182447	4,7	14,1	6	55	2
3182448	4,8	14,4	6	55	2
3182449	4,9	14,7	6	55	2
3182450	5	15	6	55	2
3182451	5,1	15,3	6	55	2
3182452	5,2	15,6	6	55	2
3182453	5,3	15,9	6	55	2
3182454	5,4	16,2	6	55	2
3182455	5,5	16,5	6	60	2
3182456	5,6	16,8	6	60	2
3182457	5,7	17,1	6	60	2
3182458	5,8	17,4	6	60	2
3182459	5,9	17,7	6	60	2
3182460	6	18	6	60	2
3182465	6,5	19,5	8	65	2
3182470	7	21	8	65	2
3182475	7,5	22,5	8	70	2
3182480	8	24	8	70	2
3182485	8,5	25,5	10	70	2
3182490	9	27	10	75	2
3182495	9,5	28,5	10	75	2
3182500	10	30	10	80	2
3182510	11	33	12	80	2
3182520	12	36	12	90	2
3182560	16	48	16	110	2
3182580	18	54	16	130	2
3182600	20	60	20	130	2

WXL-4D-DE

Fräsen | Vollhartmetall



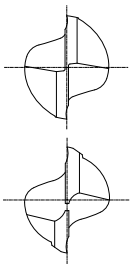


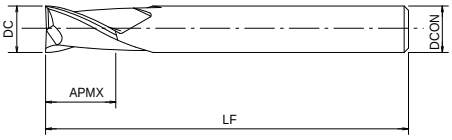
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Kupfer
- Schaftfräser, 2 Schneiden, 4xD Anwendungen

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182602	0,2	0,8	4	45	2
3182603	0,3	1,2	4	45	2
3182604	0,4	1,6	4	45	2
3182605	0,5	2	4	45	2
3182606	0,6	2,4	4	45	2
3182607	0,7	2,8	4	45	2
3182608	0,8	3,2	4	45	2
3182609	0,9	3,6	4	45	2
3182610	1	4	4	45	2
3182611	1,1	4,4	4	45	2
3182612	1,2	4,8	4	45	2
3182613	1,3	5,2	4	45	2
3182614	1,4	5,6	4	45	2
3182615	1,5	6	4	45	2
3182616	1,6	6,4	4	45	2
3182617	1,7	6,8	4	45	2
3182618	1,8	7,2	4	45	2
3182619	1,9	7,6	4	45	2
3182620	2	8	4	45	2
3182621	2,1	8,4	4	45	2
3182622	2,2	8,8	4	45	2
3182623	2,3	9,2	4	45	2
3182624	2,4	9,6	4	45	2
3182625	2,5	10	4	45	2
3182626	2,6	10,4	4	50	2
3182627	2,7	10,8	4	50	2
3182628	2,8	11,2	4	50	2
3182629	2,9	11,6	4	50	2
3182630	3	12	6	50	2
3182631	3,1	12,4	6	50	2
3182632	3,2	12,8	6	50	2
3182633	3,3	13,2	6	50	2
3182634	3,4	13,6	6	50	2
3182635	3,5	14	6	50	2
3182636	3,6	14,4	6	50	2
3182637	3,7	14,8	6	50	2
3182638	3,8	15,2	6	50	2
3182639	3,9	15,6	6	50	2
3182640	4	16	6	55	2
3182641	4,1	16,4	6	55	2
3182642	4,2	16,8	6	55	2
3182643	4,3	17,2	6	55	2
3182644	4,4	17,6	6	55	2
3182645	4,5	18	6	55	2
3182646	4,6	18,4	6	55	2
3182647	4,7	18,8	6	55	2

WXL-4D-DE

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für Stahl, Edelstahl und Kupfer
- Schaftfräser, 2 Schneiden, 4xD Anwendungen

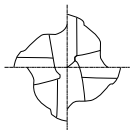
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S

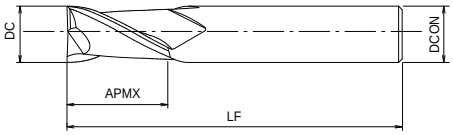
CARBIDE | WXL | 40° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02 | C.1067

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182648	4,8	19,2	6	55	2
3182649	4,9	19,6	6	55	2
3182650	5	20	6	60	2
3182651	5,1	20,4	6	60	2
3182652	5,2	20,8	6	60	2
3182653	5,3	21,2	6	60	2
3182654	5,4	21,6	6	60	2
3182655	5,5	22	6	65	2
3182656	5,6	22,4	6	65	2
3182657	5,7	22,8	6	65	2
3182658	5,8	23,2	6	65	2
3182659	5,9	23,6	6	65	2
3182660	6	24	6	65	2
3182680	8	32	8	80	2
3182700	10	40	10	90	2
3182720	12	48	12	100	2

WXL-EMS

Fräsen | Vollhartmetall



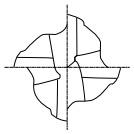


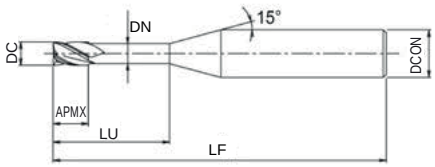
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Hochgeschwindigkeitsfräsen in Stählen, Edelstahl und Gusseisen
- 4 Schneiden, Eckenradius

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3130510	1	2,5	4	40	4
3130515	1,5	4	4	40	4
3130520	2	6	4	40	4
3130525	2,5	8	4	40	4
3130530	3	8	6	45	4
3130535	3,5	10	6	45	4
3130540	4	11	6	45	4
3130545	4,5	11	6	45	4
3130550	5	13	6	50	4
3130555	5,5	13	6	50	4
3130560	6	13	6	50	4
3130565	6,5	16	8	60	4
3130570	7	16	8	60	4
3130575	7,5	16	8	60	4
3130580	8	19	8	60	4
3130585	8,5	19	10	70	4
3130590	9	19	10	70	4
3130595	9,5	19	10	70	4
3130600	10	22	10	70	4
3130605	10,5	22	12	75	4
3130610	11	22	12	75	4
3130615	11,5	22	12	75	4
3130620	12	26	12	75	4
3130625	12,5	26	12	85	4
3130630	13	26	12	85	4
3130640	14	26	12	85	4
3130650	15	26	16	90	4
3130660	16	32	16	100	4
3130670	17	32	16	100	4
3130680	18	32	16	100	4
3130690	19	32	20	100	4
3130700	20	38	20	105	4
3130710	21	38	20	105	4
3130720	22	38	20	105	4
3130730	23	45	25	120	4
3130740	24	45	25	120	4
3130750	25	45	25	120	4
3130800	30	45	32	125	4

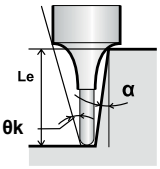
WXL-LN-EMS-6

Fräsen | Vollhartmetall





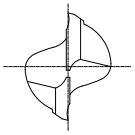
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC
- 4 Schneiden, langer Hals
- Schaftdurchmesser 6

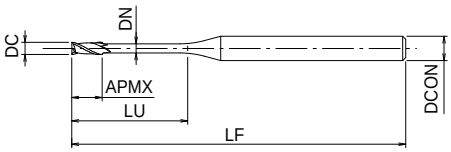


EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
48142010	1	5	1,5	6	0,95	60	5,16	5,34	5,54	5,74	5,97	6,21	4
48142015	1,5	7,5	2,3	6	1,45	60	7,75	8,02	8,31	8,62	8,96	9,32	4
48142020	2	10	3	6	1,95	60	10,34	10,7	11,08	11,5	11,95	12,43	4
48142025	2,5	12,5	3,7	6	2,4	60	12,92	13,37	13,85	14,37	14,93	15,54	4
48142030	3	15	4,5	6	2,85	70	15,5	16,05	16,62	17,25	17,92	18,65	4
48142035	3,5	17,5	5,3	6	3,35	70	18,09	18,72	19,4	20,12	20,91	21,76	4
48142040	4	20	6	6	3,85	70	20,67	21,39	22,17	23	-	-	4
48142050	5	25	7,5	6	4,85	80	25,84	26,74	-	-	-	-	4
48142060	6	30	9	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	4

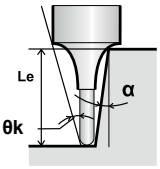
WXL-LN-EDS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals
- 199 Abmessungen



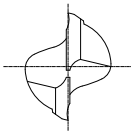
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

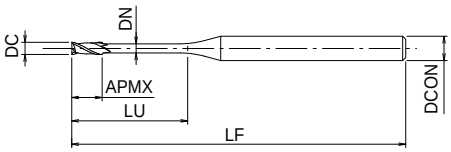
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015 | Ø2<D | C.1070

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3131100	0,1	0,3	0,15	4	0,09	45	14,61	0,31	0,32	0,33	0,34	0,37	-	2
3131101	0,1	0,5	0,15	4	0,09	45	14,04	0,53	0,56	0,58	0,61	0,66	-	2
3131102	0,1	1	0,15	4	0,09	45	13,22	1,05	1,1	1,14	1,18	1,28	-	2
3131201	0,2	0,5	0,3	4	0,18	45	14,02	0,52	0,55	0,57	0,6	0,62	0,64	2
3131202	0,2	1	0,3	4	0,18	45	13,19	1,05	1,09	1,13	1,17	1,22	1,27	2
3131203	0,2	1,5	0,3	4	0,18	45	12,45	1,57	1,62	1,68	1,75	1,81	1,89	2
3131204	0,2	2	0,3	4	0,18	45	11,78	2,09	2,16	2,24	2,32	2,41	2,51	2
3131205	0,2	2,5	0,3	4	0,18	45	11,18	2,6	2,69	2,79	2,9	3,01	3,13	2
3131206	0,2	3	0,3	4	0,18	45	10,64	3,12	3,23	3,35	3,47	3,61	3,75	2
3131207	0,2	3,5	0,3	4	0,18	45	10,15	3,64	3,76	3,9	4,05	4,2	4,37	2
3131208	0,2	4	0,3	4	0,18	45	9,71	4,15	4,3	4,45	4,62	4,8	5	2
3131302	0,3	1	0,45	4	0,28	45	13,16	1,03	1,08	1,12	1,16	1,21	1,25	2
3131303	0,3	1,5	0,45	4	0,28	45	12,4	1,56	1,61	1,67	1,74	1,8	1,88	2
3131304	0,3	2	0,45	4	0,28	45	11,73	2,08	2,15	2,23	2,31	2,4	2,5	2
3131305	0,3	2,5	0,45	4	0,28	45	11,12	2,59	2,68	2,78	2,88	3	3,12	2
3131306	0,3	3	0,45	4	0,28	45	10,57	3,11	3,22	3,33	3,46	3,59	3,74	2
3131308	0,3	4	0,45	4	0,28	45	9,62	4,14	4,29	4,44	4,61	4,79	4,98	2
3131310	0,3	5	0,45	4	0,28	45	8,83	5,18	5,36	5,55	5,76	5,98	6,23	2
3131312	0,3	6	0,45	4	0,28	45	8,15	6,21	6,43	6,66	6,91	7,18	7,47	2
3131318	0,3	9	0,45	4	0,28	45	6,63	9,31	9,64	9,98	10,36	10,76	11,2	2
3131403	0,4	1,5	0,6	4	0,37	45	12,4	1,52	1,57	1,63	1,69	1,75	1,82	2
3131404	0,4	2	0,6	4	0,37	45	11,71	2,03	2,1	2,18	2,26	2,35	2,45	2
3131406	0,4	3	0,6	4	0,37	45	10,53	3,07	3,17	3,29	3,41	3,55	3,69	2
3131408	0,4	4	0,6	4	0,37	45	9,56	4,1	4,24	4,4	4,56	4,74	4,93	2
3131410	0,4	5	0,6	4	0,37	45	8,76	5,13	5,31	5,51	5,71	5,93	6,18	2
3131412	0,4	6	0,6	4	0,37	45	8,08	6,17	6,38	6,61	6,86	7,13	7,42	2
3131414	0,4	7	0,6	4	0,37	45	7,49	7,2	7,45	7,72	8,01	8,32	8,66	2
3131416	0,4	8	0,6	4	0,37	45	6,99	8,24	8,52	8,83	9,16	9,52	9,9	2
3131418	0,4	9	0,6	4	0,37	45	6,55	9,27	9,59	9,94	10,31	10,71	11,15	2
3131420	0,4	10	0,6	4	0,37	45	6,16	10,3	10,66	11,05	11,46	11,91	12,39	2
3131424	0,4	12	0,6	4	0,37	45	5,5	12,37	12,8	13,26	13,76	14,3	14,88	2
3131501	0,5	1,5	0,7	4	0,45	45	12,29	1,56	1,61	1,67	1,73	1,8	1,87	2
3131502	0,5	2	0,7	4	0,45	45	11,59	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49	2
3131503	0,5	3	0,7	4	0,45	45	10,4	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74	2
3131504	0,5	4	0,7	4	0,45	45	9,43	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3131505	0,5	5	0,7	4	0,45	45	8,63	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22	2
3131506	0,5	6	0,7	4	0,45	45	7,95	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131507	0,5	7	0,7	4	0,45	45	7,37	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71	2
3131508	0,5	8	0,7	4	0,45	45	6,86	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131509	0,5	9	0,7	4	0,45	45	6,43	9,31	9,63	9,98	10,35	10,76	11,19	2
3131510	0,5	10	0,7	4	0,45	45	6,04	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131512	0,5	12	0,7	4	0,45	45	5,39	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92	2
3131515	0,5	15	0,7	4	0,45	50	4,65	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65	2
3131602	0,6	2	0,9	4	0,55	45	11,51	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49	2
3131603	0,6	3	0,9	4	0,55	45	10,31	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74	2
3131604	0,6	4	0,9	4	0,55	45	9,33	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2

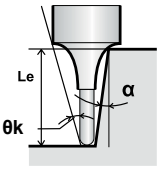
WXL-LN-EDS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals
- 199 Abmessungen



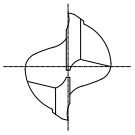
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

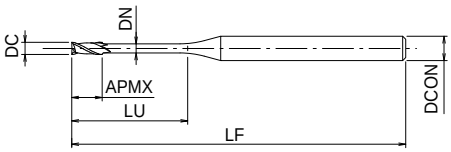
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015 | Ø2<D | C.1070

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3131605	0,6	5	0,9	4	0,55	45	8,52	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22	2
3131606	0,6	6	0,9	4	0,55	45	7,84	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131607	0,6	7	0,9	4	0,55	45	7,26	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71	2
3131608	0,6	8	0,9	4	0,55	45	6,76	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131610	0,6	10	0,9	4	0,55	45	5,94	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131612	0,6	12	0,9	4	0,55	45	5,29	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92	2
3131615	0,6	15	0,9	4	0,55	50	4,55	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65	2
3131618	0,6	18	0,9	4	0,55	50	3,99	18,61	19,26	19,96	20,7	21,51	22,38	2
3131702	0,7	2	1	4	0,65	45	11,43	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49	2
3131704	0,7	4	1	4	0,65	45	9,22	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3131706	0,7	6	1	4	0,65	45	7,73	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131708	0,7	8	1	4	0,65	45	6,65	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131710	0,7	10	1	4	0,65	45	5,83	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131804	0,8	4	1,2	4	0,75	45	9,11	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3131806	0,8	6	1,2	4	0,75	45	7,61	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131808	0,8	8	1,2	4	0,75	45	6,53	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131810	0,8	10	1,2	4	0,75	45	5,72	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131812	0,8	12	1,2	4	0,75	45	5,09	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92	2
3131814	0,8	14	1,2	4	0,75	50	4,58	14,48	14,98	15,52	16,1	16,73	17,41	2
3131816	0,8	16	1,2	4	0,75	50	4,16	16,54	17,12	17,74	18,4	19,12	19,9	2
3131820	0,8	20	1,2	4	0,75	55	3,52	20,68	21,4	22,17	23	23,9	24,87	2
3131824	0,8	24	1,2	4	0,75	60	3,06	24,81	25,68	26,6	27,6	28,68	29,84	2
3131904	0,9	4	1,35	4	0,85	45	9	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3131906	0,9	6	1,35	4	0,85	45	7,49	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131908	0,9	8	1,35	4	0,85	45	6,41	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131910	0,9	10	1,35	4	0,85	45	5,61	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131915	0,9	15	1,35	4	0,85	50	4,26	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65	2
3132003	1	3	1,5	4	0,95	45	9,89	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74	2
3132004	1	4	1,5	4	0,95	45	8,88	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3132005	1	5	1,5	4	0,95	45	8,05	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22	2
3132006	1	6	1,5	4	0,95	45	7,37	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3132007	1	7	1,5	4	0,95	45	6,79	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71	2
3132008	1	8	1,5	4	0,95	45	6,29	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3132009	1	9	1,5	4	0,95	45	5,86	9,31	9,63	9,98	10,35	10,76	11,19	2
3132010	1	10	1,5	4	0,95	45	5,49	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3132012	1	12	1,5	4	0,95	45	4,87	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92	2
3132014	1	14	1,5	4	0,95	50	4,38	14,48	14,98	15,52	16,1	16,73	17,41	2
3132016	1	16	1,5	4	0,95	50	3,97	16,54	17,12	17,74	18,4	19,12	19,9	2
3132018	1	18	1,5	4	0,95	55	3,64	18,61	19,26	19,96	20,7	21,51	22,38	2
3132020	1	20	1,5	4	0,95	55	3,35	20,68	21,4	22,17	23	23,9	24,87	2
3132022	1	22	1,5	4	0,95	60	3,11	22,75	23,54	24,39	25,3	26,29	27,36	2
3132025	1	25	1,5	4	0,95	60	2,81	25,85	26,75	27,71	28,75	29,87	-	2
3132030	1	30	1,5	4	0,95	70	2,41	31,02	32,1	33,25	34,5	-	-	2
3132204	1,2	4	1,8	4	1,15	45	8,54	4,22	4,38	4,54	4,71	4,9	5,09	2
3132206	1,2	6	1,8	4	1,15	45	7,05	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58	2
3132208	1,2	8	1,8	4	1,15	45	6	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07	2

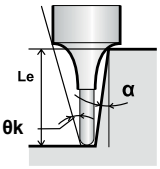
WXL-LN-EDS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals
- 199 Abmessungen



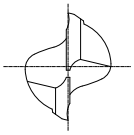
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

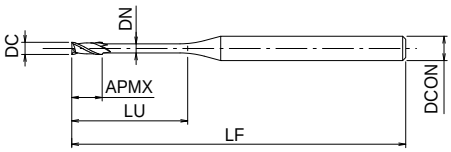
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015 | Ø2<D | C.1070

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3132210	1,2	10	1,8	4	1,15	45	5,22	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55	2
3132212	1,2	12	1,8	4	1,15	45	4,62	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04	2
3132214	1,2	14	1,8	4	1,15	50	4,14	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53	2
3132216	1,2	16	1,8	4	1,15	50	3,76	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01	2
3132220	1,2	20	1,8	4	1,15	55	3,16	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	24,99	2
3132406	1,4	6	2,1	4	1,35	45	6,77	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58	2
3132408	1,4	8	2,1	4	1,35	45	5,73	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07	2
3132410	1,4	10	2,1	4	1,35	45	4,97	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55	2
3132412	1,4	12	2,1	4	1,35	45	4,39	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04	2
3132414	1,4	14	2,1	4	1,35	50	3,92	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53	2
3132416	1,4	16	2,1	4	1,35	50	3,55	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01	2
3132422	1,4	22	2,1	4	1,35	60	2,76	22,84	23,64	24,49	25,41	26,4	-	2
3132504	1,5	4	2,3	4	1,45	45	8,12	4,22	4,38	4,54	4,71	4,9	5,09	2
3132506	1,5	6	2,3	4	1,45	45	6,62	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58	2
3132508	1,5	8	2,3	4	1,45	45	5,59	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07	2
3132510	1,5	10	2,3	4	1,45	45	4,84	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55	2
3132512	1,5	12	2,3	4	1,45	45	4,26	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04	2
3132514	1,5	14	2,3	4	1,45	50	3,81	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53	2
3132516	1,5	16	2,3	4	1,45	50	3,45	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01	2
3132518	1,5	18	2,3	4	1,45	55	3,14	18,71	19,36	20,06	20,81	21,62	22,5	2
3132520	1,5	20	2,3	4	1,45	55	2,89	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	-	2
3132525	1,5	25	2,3	4	1,45	60	2,4	25,94	26,85	27,82	28,86	-	-	2
3132530	1,5	30	2,3	4	1,45	70	2,06	31,11	32,2	33,36	34,61	-	-	2
3132538	1,5	38	2,3	4	1,45	80	1,67	39,38	40,75	42,22	-	-	-	2
3132540	1,5	40	2,3	4	1,45	80	1,6	41,45	42,89	44,44	-	-	-	2
3132545	1,5	45	2,3	4	1,45	80	1,44	46,62	48,24	-	-	-	-	2
3132606	1,6	6	2,4	4	1,55	45	6,47	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58	2
3132608	1,6	8	2,4	4	1,55	45	5,45	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07	2
3132610	1,6	10	2,4	4	1,55	45	4,71	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55	2
3132612	1,6	12	2,4	4	1,55	45	4,14	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04	2
3132614	1,6	14	2,4	4	1,55	50	3,7	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53	2
3132616	1,6	16	2,4	4	1,55	50	3,34	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01	2
3132618	1,6	18	2,4	4	1,55	55	3,04	18,71	19,36	20,06	20,81	21,62	22,5	2
3132620	1,6	20	2,4	4	1,55	55	2,8	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	-	2
3132806	1,8	6	2,7	4	1,75	45	5,96	6,42	6,77	7,1	7,39	7,68	7,99	2
3132808	1,8	8	2,7	4	1,75	45	5,01	8,53	8,96	9,34	9,69	10,07	10,48	2
3132810	1,8	10	2,7	4	1,75	45	4,33	10,64	11,13	11,56	11,99	12,46	12,97	2
3132812	1,8	12	2,7	4	1,75	45	3,81	12,74	13,29	13,78	14,29	14,85	15,45	2
3132814	1,8	14	2,7	4	1,75	50	3,4	14,83	15,44	15,99	16,59	17,24	17,94	2
3132816	1,8	16	2,7	4	1,75	50	3,07	16,92	17,58	18,21	18,89	19,63	20,43	2
3132818	1,8	18	2,7	4	1,75	55	2,79	19,01	19,71	20,43	21,19	22,02	-	2
3132820	1,8	20	2,7	4	1,75	55	2,57	21,09	21,85	22,64	23,49	24,41	-	2
3132825	1,8	25	2,7	4	1,75	60	2,13	26,28	27,2	28,18	29,24	-	-	2
3133006	2	6	3	4	1,95	45	5,62	6,42	6,77	7,1	7,39	7,68	7,99	2
3133008	2	8	3	4	1,95	45	4,7	8,53	8,96	9,34	9,69	10,07	10,48	2
3133010	2	10	3	4	1,95	45	4,04	10,64	11,13	11,56	11,99	12,46	12,97	2

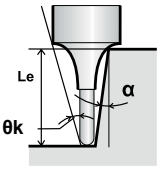
WXL-LN-EDS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals
- 199 Abmessungen



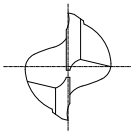
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

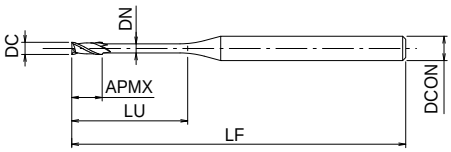
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015 | Ø2<D | C.1070

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3133012	2	12	3	4	1,95	45	3,54	12,74	13,29	13,78	14,29	14,85	15,45	2
3133014	2	14	3	4	1,95	50	3,15	14,83	15,44	15,99	16,59	17,24	17,94	2
3133016	2	16	3	4	1,95	50	2,84	16,92	17,58	18,21	18,89	19,63	-	2
3133018	2	18	3	4	1,95	55	2,58	19,01	19,71	20,43	21,19	22,02	-	2
3133020	2	20	3	4	1,95	55	2,37	21,09	21,85	22,64	23,49	-	-	2
3133025	2	25	3	4	1,95	60	1,96	26,28	27,2	28,18	-	-	-	2
3133030	2	30	3	4	1,95	70	1,68	31,45	32,55	33,73	-	-	-	2
3133035	2	35	3	4	1,95	80	1,46	36,62	37,9	-	-	-	-	2
3133040	2	40	3	4	1,95	90	1,3	41,79	43,25	-	-	-	-	2
3133050	2	50	3	4	1,95	100	1,06	52,13	53,94	-	-	-	-	2
3133060	2	60	3	4	1,95	110	0,89	62,46	-	-	-	-	-	2
3133508	2,5	8	3,7	4	2,4	45	3,86	8,47	8,87	9,22	9,57	9,94	10,35	2
3133510	2,5	10	3,7	4	2,4	45	3,27	10,57	11,03	11,44	11,87	12,33	12,83	2
3133512	2,5	12	3,7	4	2,4	45	2,84	12,66	13,18	13,66	14,17	14,72	-	2
3133514	2,5	14	3,7	4	2,4	50	2,51	14,75	15,32	15,88	16,47	17,11	-	2
3133516	2,5	16	3,7	4	2,4	55	2,25	16,83	17,46	18,09	18,77	-	-	2
3133518	2,5	18	3,7	4	2,4	55	2,03	18,91	19,6	20,31	21,07	-	-	2
3133520	2,5	20	3,7	4	2,4	60	1,86	20,99	21,74	22,52	-	-	-	2
3133525	2,5	25	3,7	4	2,4	70	1,53	26,17	27,09	28,07	-	-	-	2
3133530	2,5	30	3,7	4	2,4	80	1,3	31,34	32,44	-	-	-	-	2
3133540	2,5	40	3,7	4	2,4	90	1	41,68	-	-	-	-	-	2
3133550	2,5	50	3,7	4	2,4	100	0,81	52,02	-	-	-	-	-	2
3134008	3	8	4,5	6	2,85	45	6,19	8,42	8,79	9,13	9,47	9,84	10,24	2
3134010	3	10	4,5	6	2,85	45	5,41	10,51	10,95	11,35	11,77	12,23	12,73	2
3134012	3	12	4,5	6	2,85	45	4,81	12,6	13,09	13,56	14,07	14,62	15,21	2
3134014	3	14	4,5	6	2,85	50	4,32	14,68	15,23	15,78	16,37	17,01	17,7	2
3134016	3	16	4,5	6	2,85	55	3,93	16,76	17,37	18	18,67	19,4	20,18	2
3134018	3	18	4,5	6	2,85	55	3,6	18,84	19,51	20,21	20,97	21,79	22,67	2
3134020	3	20	4,5	6	2,85	60	3,32	20,91	21,65	22,43	23,27	24,18	25,16	2
3134025	3	25	4,5	6	2,85	65	2,79	26,09	27	27,97	29,02	30,15	-	2
3134030	3	30	4,5	6	2,85	80	2,4	31,25	32,34	33,51	34,77	-	-	2
3134035	3	35	4,5	6	2,85	90	2,1	36,42	37,69	39,05	40,52	-	-	2
3134040	3	40	4,5	6	2,85	90	1,87	41,59	43,04	44,6	-	-	-	2
3134050	3	50	4,5	6	2,85	100	1,54	51,93	53,74	55,68	-	-	-	2
3135012	4	12	6	6	3,85	50	3,58	12,6	13,09	13,56	14,07	14,62	15,21	2
3135016	4	16	6	6	3,85	60	2,87	16,76	17,37	18	18,67	19,4	-	2
3135020	4	20	6	6	3,85	60	2,39	20,91	21,65	22,43	23,27	-	-	2
3135025	4	25	6	6	3,85	70	1,98	26,09	27	27,97	-	-	-	2
3135030	4	30	6	6	3,85	80	1,69	31,25	32,34	33,51	-	-	-	2
3135035	4	35	6	6	3,85	90	1,47	36,42	37,69	-	-	-	-	2
3135040	4	40	6	6	3,85	90	1,3	41,59	43,04	-	-	-	-	2
3135045	4	45	6	6	3,85	100	1,17	46,76	48,39	-	-	-	-	2
3135050	4	50	6	6	3,85	100	1,06	51,93	53,74	-	-	-	-	2
3135060	4	60	6	6	3,85	110	0,9	62,26	-	-	-	-	-	2
3136016	5	16	7,5	6	4,85	60	1,58	16,76	17,37	18	-	-	-	2
3136020	5	20	7,5	6	4,85	70	1,3	20,91	21,65	-	-	-	-	2

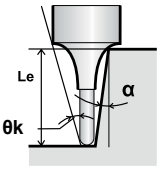
WXL-LN-EDS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals
- 199 Abmessungen



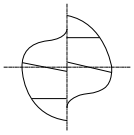
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

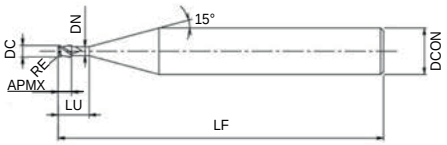
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015 | Ø2<D | C.1070

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	ZEFP
3136025	5	25	7,5	6	4,85	70	1,06	26,09	27	2
3136030	5	30	7,5	6	4,85	90	0,89	31,25	-	2
3136035	5	35	7,5	6	4,85	90	0,77	36,42	-	2
3136040	5	40	7,5	6	4,85	100	0,68	41,59	-	2
3136050	5	50	7,5	6	4,85	110	0,55	51,93	-	2
3136060	5	60	7,5	6	4,85	120	0,46	-	-	2
3137020	6	20	9	6	5,85	80	-	-	-	2
3137030	6	30	9	6	5,85	90	-	-	-	2
3137040	6	40	9	6	5,85	100	-	-	-	2
3137050	6	50	9	6	5,85	110	-	-	-	2
3137060	6	60	9	6	5,85	120	-	-	-	2
3138040	8	40	12	8	7,85	110	-	-	-	2
3139050	10	50	15	10	9,85	125	-	-	-	2
3140060	12	60	18	12	11,9	140	-	-	-	2

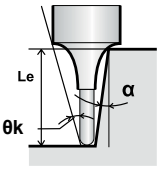
WXL-CR-EDS-6

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, Eckenradius
- Schaftdurchmesser 6



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

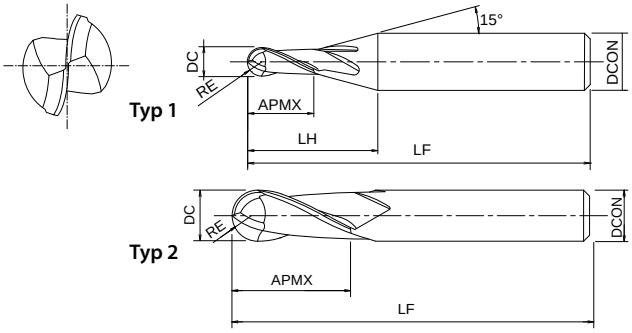
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015

C.1072

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
48144060	0,6	0,1	1,8	0,9	6	0,55	50	1,86	1,92	1,99	2,07	2,15	2,23	2
48144080	0,8	0,1	2,4	1,2	6	0,75	50	2,48	2,56	2,66	2,76	2,86	2,98	2
48144100	1	0,1	2,5	1,5	6	0,95	50	2,58	2,67	2,77	2,85	2,98	3,1	2
48144120	1,2	0,1	3	1,8	6	1,15	50	3,1	3,2	3,32	3,45	3,58	3,72	2
48144150	1,5	0,1	3,8	2,3	6	1,45	50	3,92	4,06	4,21	4,36	4,54	4,72	2
48144180	1,8	0,1	4,5	2,7	6	1,75	50	4,62	4,81	4,98	5,17	5,37	5,59	2
48144200	2	0,1	5	3	6	1,95	50	5,16	5,34	5,54	5,74	5,97	6,21	2
48144250	2,5	0,1	5	3,7	6	2,4	50	5,16	5,34	5,54	5,74	5,97	6,21	2

WXL-HS-EBD

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Hochgeschwindigkeitsfräsen in Stählen, Edelstahl und Gusseisen
- Kugelfräser, 2 Schneiden, verkürzte Gesamtlänge

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

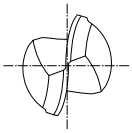
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R 0.003~0.007 3≤R≤6 | R ± 0.005 R<3

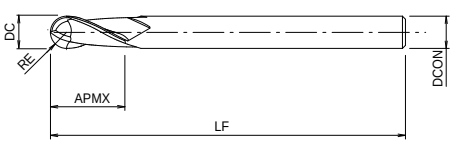
C.1073

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Typ
3107020	0,2	0,1	0,4	4	35	6,5	2	1
3107040	0,4	0,2	0,8	4	35	6,9	2	1
3107060	0,6	0,3	1,1	4	35	6,9	2	1
3107080	0,8	0,4	2	4	35	7,4	2	1
3107100	1	0,5	1,5	4	40	6,7	2	1
3107120	1,2	0,6	3	4	40	7,9	2	1
3107150	1,5	0,75	2	4	40	6,4	2	1
3107200	2	1	3	4	40	7,1	2	1
3107300	3	1,5	4,5	4	40	7,9	2	1
3107400	4	2	6	6	40	11,2	2	1
3108500	5	2,5	8	6	40	11,6	2	1
3108600	6	3	10	6	45	-	2	2
3108620	8	4	12	8	55	-	2	2
3108640	10	5	15	10	65	-	2	2
3108660	12	6	18	12	70	-	2	2

WXL-EBD

Fräsen | Vollhartmetall



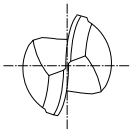


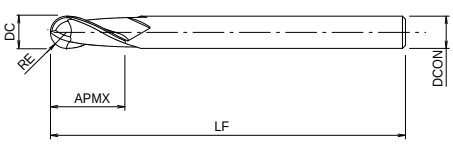
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Hochgeschwindigkeitsfräsen in Stählen, Edelstahl und Gusseisen
- 2 Schneiden, Kugelfräser

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
3105010	0,1	0,05	0,2	4	40	2
3105020	0,2	0,1	0,4	4	40	2
3105030	0,3	0,15	0,6	4	40	2
3106030	0,3	0,15	0,6	6	50	2
3105040	0,4	0,2	0,8	4	40	2
3106040	0,4	0,2	0,8	6	50	2
3105050	0,5	0,25	1,1	4	40	2
3106050	0,5	0,25	1,1	6	50	2
3105060	0,6	0,3	1,1	4	40	2
3106060	0,6	0,3	1,1	6	50	2
3106710	0,7	0,35	1,5	4	40	2
3105080	0,8	0,4	2	4	40	2
3106080	0,8	0,4	2	6	50	2
3106720	0,9	0,45	2,2	4	50	2
3105100	1	0,5	1,5	4	50	2
3105101	1	0,5	2,5	4	50	2
3106100	1	0,5	2,5	6	60	2
3106730	1,1	0,55	2,7	4	50	2
3105120	1,2	0,6	3	4	50	2
3106740	1,3	0,65	3,2	4	50	2
3105140	1,4	0,7	3,5	4	50	2
3105150	1,5	0,75	2	4	50	2
3105151	1,5	0,75	4	4	50	2
3106150	1,5	0,75	4	6	50	2
3105160	1,6	0,8	4	4	50	2
3106750	1,7	0,85	4,2	4	50	2
3106760	1,8	0,9	4,5	4	50	2
3106770	1,9	0,95	4,7	4	50	2
3105200	2	1	3	4	50	2
3105201	2	1	6	4	50	2
3106200	2	1	5	6	50	2
3106780	2,1	1,05	4,8	6	50	2
3106790	2,2	1,1	4,9	6	50	2
3106800	2,3	1,15	5	6	50	2
3106810	2,4	1,2	5,1	6	50	2
3105250	2,5	1,25	3	4	50	2
3105251	2,5	1,25	6	4	50	2
3106250	2,5	1,25	6	6	60	2
3106820	2,6	1,3	5,2	6	50	2
3106830	2,7	1,35	5,4	6	50	2
3106840	2,8	1,4	5,6	6	60	2
3106850	2,9	1,45	5,8	6	60	2
3105300	3	1,5	4,5	4	60	2
3106300	3	1,5	4,5	6	60	2
3106301	3	1,5	8	6	60	2
3106350	3,5	1,75	8	6	70	2

WXL-EBD

Fräsen | Vollhartmetall



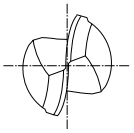


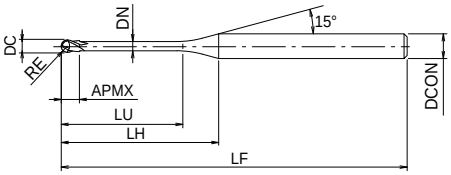
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Hochgeschwindigkeitsfräsen in Stählen, Edelstahl und Gusseisen
- 2 Schneiden, Kugelfräser

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
3105400	4	2	8	4	60	2
3106400	4	2	6	6	70	2
3106401	4	2	8	6	70	2
3106860	4,5	2,25	8	6	80	2
3106500	5	2,5	8	6	80	2
3106501	5	2,5	10	6	80	2
3106502	5	2,5	12	6	80	2
3106870	5,5	2,75	10	6	80	2
3106600	6	3	10	6	90	2
3106601	6	3	12	6	90	2
3106880	6,5	3,25	13	6	90	2
3106610	7	3,5	14	6	90	2
3106890	7,5	3,75	14	6	90	2
3106620	8	4	12	8	100	2
3106621	8	4	14	8	100	2
3106900	8,5	4,25	16	8	100	2
3106630	9	4,5	18	8	100	2
3106910	9,5	4,75	18	8	100	2
3106640	10	5	15	10	100	2
3106641	10	5	18	10	100	2
3106650	11	5,5	22	10	100	2
3106660	12	6	18	12	110	2
3106661	12	6	22	12	110	2
3106920	13	6,5	24	12	110	2
3106670	14	7	26	12	110	2
3106930	15	7,5	28	12	110	2
3106680	16	8	30	16	140	2
3106690	18	9	34	16	140	2
3106700	20	10	38	20	160	2

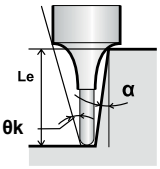
WXL-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 284 Abmessungen



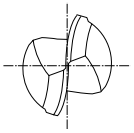
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

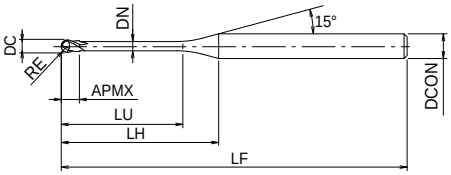
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1075

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3110103	0,1	0,05	0,3	0,08	4	0,085	45	7,5	14,46	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,4	2
3110105	0,1	0,05	0,5	0,08	4	0,085	45	7,7	14,1	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	2
3110203	0,2	0,1	0,3	0,16	4	0,18	45	7,3	14,59	0,3	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	2
3110205	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,18	45	7,5	14,44	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	2
3120205	0,2	0,1	0,5	0,16	6	0,18	50	11,3	14,16	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	2
3110207	0,2	0,1	0,75	0,16	4	0,18	45	7,8	13,72	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	2
3110210	0,2	0,1	1	0,16	4	0,18	45	8	13,31	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	2
3120210	0,2	0,1	1	0,16	6	0,18	50	11,8	13,85	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	2
3110212	0,2	0,1	1,25	0,16	4	0,18	45	8,3	12,92	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51	1,57	2
3110215	0,2	0,1	1,5	0,16	4	0,18	45	8,5	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88	2
3120215	0,2	0,1	1,5	0,16	6	0,18	50	12,3	13,3	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88	2
3110217	0,2	0,1	1,75	0,16	4	0,18	45	8,8	12,21	1,83	1,9	1,96	2,03	2,11	2,19	2
3110220	0,2	0,1	2	0,16	4	0,18	45	9	11,88	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5	2
3120220	0,2	0,1	2	0,16	6	0,18	50	12,8	12,8	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5	2
3110225	0,2	0,1	2,5	0,16	4	0,18	45	9,5	11,28	2,61	2,7	2,79	2,89	3	3,12	2
3110230	0,2	0,1	3	0,16	4	0,18	45	10	10,73	3,13	3,23	3,35	3,47	3,6	3,74	2
3110305	0,3	0,15	0,5	0,24	4	0,28	45	7,3	14,22	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	2
3110306	0,3	0,15	0,6	0,24	4	0,28	45	7,4	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75	2
3110307	0,3	0,15	0,75	0,24	4	0,28	45	7,6	13,77	0,79	0,82	0,85	0,87	0,9	0,93	2
3110310	0,3	0,15	1	0,24	4	0,28	45	7,8	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
3120310	0,3	0,15	1	0,24	6	0,28	50	11,6	13,88	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
3110312	0,3	0,15	1,25	0,24	4	0,28	45	8,1	12,94	1,31	1,36	1,4	1,45	1,5	1,55	2
3110315	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,28	45	8,3	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	2
3120315	0,3	0,15	1,5	0,24	6	0,28	50	12,1	13,33	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	2
3110317	0,3	0,15	1,75	0,24	4	0,28	45	8,6	12,21	1,83	1,89	1,96	2,02	2,1	2,18	2
3110320	0,3	0,15	2	0,24	4	0,28	45	8,8	11,87	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49	2
3120320	0,3	0,15	2	0,24	6	0,28	50	12,6	12,81	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49	2
3110322	0,3	0,15	2,25	0,24	4	0,28	45	9,1	11,56	2,35	2,43	2,51	2,6	2,69	2,8	2
3110325	0,3	0,15	2,5	0,24	4	0,28	45	9,3	11,25	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11	2
3120325	0,3	0,15	2,5	0,24	6	0,28	50	13,1	12,34	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11	2
3110327	0,3	0,15	2,75	0,24	4	0,28	45	9,6	10,97	2,87	2,96	3,06	3,17	3,29	3,42	2
3110330	0,3	0,15	3	0,24	4	0,28	45	9,8	10,69	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73	2
3120330	0,3	0,15	3	0,24	6	0,28	50	13,6	11,89	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73	2
3110335	0,3	0,15	3,5	0,24	4	0,28	45	10,3	10,19	3,64	3,76	3,9	4,04	4,19	4,35	2
3110340	0,3	0,15	4	0,24	4	0,28	45	10,8	9,72	4,16	4,3	4,45	4,61	4,78	4,97	2
3110345	0,3	0,15	4,5	0,24	4	0,28	45	11,3	9,3	4,68	4,83	5	5,19	5,38	5,59	2
3110350	0,3	0,15	5	0,24	4	0,28	45	11,8	8,91	5,19	5,37	5,56	5,76	5,98	6,22	2
3110405	0,4	0,2	0,5	0,3	4	0,37	45	7,1	14,3	0,52	0,53	0,55	0,56	0,58	0,6	2
3110407	0,4	0,2	0,75	0,3	4	0,37	45	7,4	13,83	0,78	0,8	0,83	0,85	0,88	0,91	2
3110410	0,4	0,2	1	0,3	4	0,37	45	7,6	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
3120410	0,4	0,2	1	0,3	6	0,37	50	11,4	13,93	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
3110415	0,4	0,2	1,5	0,3	4	0,37	45	8,1	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	2
3120415	0,4	0,2	1,5	0,3	6	0,37	50	11,9	13,36	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	2
3110420	0,4	0,2	2	0,3	4	0,37	45	8,6	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
3120420	0,4	0,2	2	0,3	6	0,37	50	12,4	12,83	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
3110425	0,4	0,2	2,5	0,3	4	0,37	45	9,1	11,24	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08	2

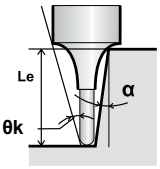
WXL-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 284 Abmessungen



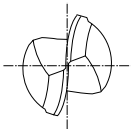
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

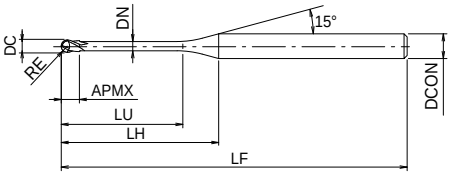
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1075

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3120425	0,4	0,2	2,5	0,3	6	0,37	50	12,9	12,35	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08	2
3110430	0,4	0,2	3	0,3	4	0,37	45	9,6	10,67	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7	2
3120430	0,4	0,2	3	0,3	6	0,37	50	13,4	11,9	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7	2
3110435	0,4	0,2	3,5	0,3	4	0,37	45	10,1	10,15	3,63	3,75	3,88	4,02	4,16	4,33	2
3110440	0,4	0,2	4	0,3	4	0,37	45	10,6	9,68	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95	2
3120440	0,4	0,2	4	0,3	6	0,37	50	14,4	11,09	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95	2
3110445	0,4	0,2	4,5	0,3	4	0,37	45	11,1	9,25	4,66	4,82	4,99	5,17	5,36	5,57	2
3110450	0,4	0,2	5	0,3	4	0,37	45	11,6	8,86	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19	2
3120450	0,4	0,2	5	0,3	6	0,37	50	15,4	10,38	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19	2
3110455	0,4	0,2	5,5	0,3	4	0,37	45	12,1	8,5	5,7	5,89	6,09	6,32	6,55	6,81	2
3110460	0,4	0,2	6	0,3	4	0,37	45	12,6	8,16	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43	2
3120460	0,4	0,2	6	0,3	6	0,37	50	16,4	9,76	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43	2
3110510	0,5	0,25	1	0,4	4	0,45	45	7,6	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	2
3110515	0,5	0,25	1,5	0,4	4	0,45	45	8,1	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	2
3120515	0,5	0,25	1,5	0,4	6	0,45	50	11,9	13,4	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	2
3110520	0,5	0,25	2	0,4	4	0,45	45	8,6	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
3120520	0,5	0,25	2	0,4	6	0,45	50	12,4	12,86	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
3110525	0,5	0,25	2,5	0,4	4	0,45	45	9,1	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	2
3120525	0,5	0,25	2,5	0,4	6	0,45	50	12,9	12,36	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	2
3110530	0,5	0,25	3	0,4	4	0,45	45	9,6	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	2
3120530	0,5	0,25	3	0,4	6	0,45	50	13,4	11,9	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	2
3110535	0,5	0,25	3,5	0,4	4	0,45	45	10,1	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3	2
3110540	0,5	0,25	4	0,4	4	0,45	45	10,6	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
3120540	0,5	0,25	4	0,4	6	0,45	50	14,4	11,08	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
3110545	0,5	0,25	4,5	0,4	4	0,45	45	11,1	9,2	4,65	4,8	4,97	5,14	5,33	5,54	2
3110550	0,5	0,25	5	0,4	4	0,45	45	11,6	8,8	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16	2
3120550	0,5	0,25	5	0,4	6	0,45	50	15,4	10,36	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16	2
3110555	0,5	0,25	5,5	0,4	4	0,45	45	12,1	8,43	5,68	5,87	6,07	6,29	6,53	6,78	2
3110560	0,5	0,25	6	0,4	4	0,45	45	12,6	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	2
3120560	0,5	0,25	6	0,4	6	0,45	50	16,4	9,73	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	2
3110570	0,5	0,25	7	0,4	4	0,45	45	13,6	7,49	7,23	7,48	7,74	8,02	8,32	8,65	2
3110580	0,5	0,25	8	0,4	4	0,45	45	14,6	6,98	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89	2
3120580	0,5	0,25	8	0,4	6	0,45	50	18,4	8,67	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89	2
3110590	0,5	0,25	9	0,4	4	0,45	45	15,6	6,52	9,3	9,62	9,95	10,32	10,71	11,14	2
3110600	0,5	0,25	10	0,4	4	0,45	45	16,6	6,13	10,33	10,68	11,06	11,47	11,9	12,38	2
3110610	0,6	0,3	1	0,5	4	0,55	45	7,4	13,49	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18	2
3110615	0,6	0,3	1,5	0,5	4	0,55	45	7,9	12,64	1,55	1,59	1,64	1,69	1,74	1,8	2
3120615	0,6	0,3	1,5	0,5	6	0,55	50	11,7	13,42	1,55	1,59	1,64	1,69	1,74	1,8	2
3110620	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	8,4	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
3120620	0,6	0,3	2	0,5	6	0,55	50	12,2	12,87	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
3110625	0,6	0,3	2,5	0,5	4	0,55	45	8,9	11,21	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04	2
3120625	0,6	0,3	2,5	0,5	6	0,55	50	12,7	12,37	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04	2
3110630	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	9,4	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
3120630	0,6	0,3	3	0,5	6	0,55	50	13,2	11,9	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
3110635	0,6	0,3	3,5	0,5	4	0,55	45	9,9	10,07	3,61	3,73	3,85	3,99	4,13	4,29	2
3110640	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	10,4	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2

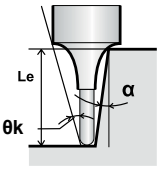
WXL-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 284 Abmessungen



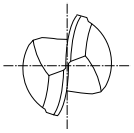
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

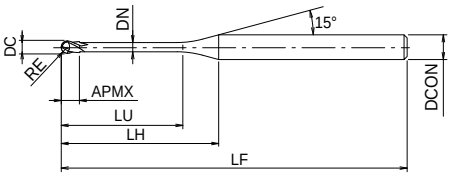
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1075

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3120640	0,6	0,3	4	0,5	6	0,55	50	14,2	11,06	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2
3110645	0,6	0,3	4,5	0,5	4	0,55	45	10,9	9,13	4,65	4,8	4,96	5,14	5,32	5,53	2
3110650	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	11,4	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	2
3120650	0,6	0,3	5	0,5	6	0,55	50	15,2	10,33	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	2
3110655	0,6	0,3	5,5	0,5	4	0,55	45	11,9	8,36	5,68	5,87	6,07	6,29	6,52	6,77	2
3110660	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	12,4	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	2
3120660	0,6	0,3	6	0,5	6	0,55	50	16,2	9,69	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	2
3110665	0,6	0,3	6,5	0,5	4	0,55	45	12,9	7,7	6,71	6,94	7,18	7,44	7,71	8,02	2
3110670	0,6	0,3	7	0,5	4	0,55	45	13,4	7,41	7,23	7,47	7,73	8,01	8,31	8,64	2
3110675	0,6	0,3	7,5	0,5	4	0,55	45	13,9	7,14	7,75	8,01	8,29	8,59	8,91	9,26	2
3110680	0,6	0,3	8	0,5	4	0,55	45	14,4	6,89	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88	2
3120680	0,6	0,3	8	0,5	6	0,55	50	18,2	8,62	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88	2
3110685	0,6	0,3	8,5	0,5	4	0,55	45	14,9	6,66	8,78	9,08	9,39	9,74	10,1	10,5	2
3110690	0,6	0,3	9	0,5	4	0,55	45	15,4	6,44	9,3	9,61	9,95	10,31	10,7	11,12	2
3110695	0,6	0,3	9,5	0,5	4	0,55	45	15,9	6,23	9,81	10,15	10,5	10,89	11,3	11,75	2
3110700	0,6	0,3	10	0,5	4	0,55	45	16,4	6,04	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37	2
3120700	0,6	0,3	10	0,5	6	0,55	50	20,2	7,76	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37	2
3110711	0,6	0,3	11	0,5	4	0,55	45	17,4	5,69	11,37	11,75	12,16	12,61	13,09	13,61	2
3110712	0,6	0,3	12	0,5	4	0,55	45	18,4	5,38	12,4	12,82	13,27	13,76	14,28	14,85	2
3110820	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	8,1	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
3120820	0,8	0,4	2	0,6	6	0,75	50	11,8	12,9	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
3110830	0,8	0,4	3	0,5	4	0,75	45	9,1	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	2
3120830	0,8	0,4	3	0,6	6	0,75	50	12,8	11,89	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	2
3110840	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	10,1	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
3120840	0,8	0,4	4	0,6	6	0,75	50	13,8	11,02	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
3110850	0,8	0,4	5	0,6	4	0,75	45	11,1	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	2
3120850	0,8	0,4	5	0,6	6	0,75	50	14,8	10,27	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	2
3110860	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	12,1	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	2
3120860	0,8	0,4	6	0,6	6	0,75	50	15,8	9,62	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	2
3110870	0,8	0,4	7	0,6	4	0,75	45	13,1	7,24	7,23	7,47	7,72	8	8,29	8,61	2
3110880	0,8	0,4	8	0,6	4	0,75	45	14,1	6,71	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86	2
3120880	0,8	0,4	8	0,6	6	0,75	50	17,8	8,53	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86	2
3110890	0,8	0,4	9	0,6	4	0,75	45	15,1	6,25	9,29	9,6	9,94	10,3	10,68	11,1	2
3110900	0,8	0,4	10	0,6	4	0,75	45	16,1	5,86	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34	2
3120900	0,8	0,4	10	0,6	6	0,75	50	19,8	7,66	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34	2
3110912	0,8	0,4	12	0,5	4	0,75	45	18,1	5,2	12,4	12,81	13,26	13,75	14,27	14,83	2
3111025	1	0,5	2,5	0,8	4	0,95	45	8,2	11,09	2,57	2,64	2,72	2,81	2,9	3	2
3111030	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	8,7	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
3121030	1	0,5	3	0,8	6	0,95	50	12,4	11,88	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
3111040	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,7	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
3121040	1	0,5	4	0,8	6	0,95	50	13,4	10,98	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
3111050	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	10,7	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	2
3121050	1	0,5	5	0,8	6	0,95	50	14,4	10,21	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	2
3111060	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	11,7	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
3121060	1	0,5	6	0,8	6	0,95	50	15,4	9,54	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
3111070	1	0,5	7	0,8	4	0,95	45	12,7	7,05	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59	2

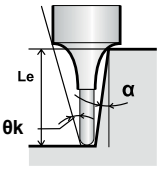
WXL-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 284 Abmessungen



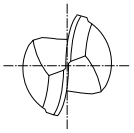
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

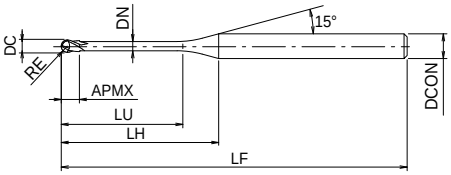
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1075

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3121070	1	0,5	7	0,8	6	0,95	50	16,4	8,95	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59	2
3111080	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	13,7	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
3121080	1	0,5	8	0,8	6	0,95	50	17,4	8,43	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
3111090	1	0,5	9	0,8	4	0,95	45	14,7	6,06	9,29	9,6	9,93	10,28	10,66	11,08	2
3111100	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	15,7	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
3121100	1	0,5	10	0,8	6	0,95	50	19,4	7,55	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
3111112	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	17,7	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
3121112	1	0,5	12	0,8	6	0,95	50	21,4	6,83	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
3111114	1	0,5	14	0,8	4	0,95	50	19,7	4,49	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29	2
3121114	1	0,5	14	0,8	6	0,95	60	23,4	6,24	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29	2
3111116	1	0,5	16	0,8	4	0,95	50	21,7	4,06	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78	2
3121116	1	0,5	16	0,8	6	0,95	60	25,4	5,74	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78	2
3111118	1	0,5	18	0,8	4	0,95	55	23,7	3,71	18,59	19,23	19,9	20,63	21,41	22,26	2
3111120	1	0,5	20	0,8	4	0,95	55	25,7	4,95	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75	2
3121120	1	0,5	20	0,8	6	0,95	60	29,4	3,42	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75	2
3121122	1	0,5	22	0,8	6	0,95	60	31,4	4,63	22,73	23,5	24,33	25,23	26,19	27,24	2
3111240	1,2	0,6	4	1	4	1,15	45	9,4	9,07	4,19	4,34	4,48	4,62	4,78	4,95	2
3111260	1,2	0,6	6	1	4	1,15	45	11,4	7,41	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44	2
3121260	1,2	0,6	6	1	6	1,15	50	15,2	9,4	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44	2
3111280	1,2	0,6	8	1	4	1,15	45	13,4	6,26	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93	2
3121280	1,2	0,6	8	1	6	1,15	50	17,1	8,28	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93	2
3111300	1,2	0,6	10	1	4	1,15	45	15,4	5,42	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41	2
3121300	1,2	0,6	10	1	6	1,15	50	19,2	7,39	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41	2
3111312	1,2	0,6	12	1	4	1,15	45	17,4	4,78	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9	2
3121312	1,2	0,6	12	1	6	1,15	50	21,2	6,68	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9	2
3111314	1,2	0,6	14	1	4	1,15	50	19,4	4,27	14,55	15,04	15,56	16,12	16,73	17,38	2
3111316	1,2	0,6	16	1	4	1,15	50	21,4	3,86	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87	2
3121316	1,2	0,6	16	1	6	1,15	60	25,2	5,6	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87	2
3111318	1,2	0,6	18	1	4	1,15	55	23,4	3,52	18,69	19,32	19,99	20,72	21,51	22,36	2
3111320	1,2	0,6	20	1	4	1,15	60	25,4	3,24	20,75	21,46	22,21	23,02	23,9	24,84	2
3111324	1,2	0,6	24	1	4	1,15	60	29,4	2,79	24,89	25,74	26,64	27,62	28,68	-	2
3111480	1,4	0,7	8	1,1	4	1,35	45	13,1	6,04	8,35	8,61	8,9	9,21	9,54	9,9	2
3111512	1,4	0,7	12	1,1	4	1,35	45	17,1	4,57	12,48	12,89	13,33	13,81	14,32	14,87	2
3111516	1,4	0,7	16	1,1	4	1,35	50	21,1	3,67	16,62	17,17	17,77	18,41	19,1	19,85	2
3111530	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	45	7,9	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67	2
3111540	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,9	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
3111560	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	10,9	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
3121560	1,5	0,75	6	1,2	6	1,45	50	14,6	9,26	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
3111580	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	12,9	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
3121580	1,5	0,75	8	1,2	6	1,45	50	16,6	8,11	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
3111600	1,5	0,75	10	1,2	4	1,45	45	14,9	5,09	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	2
3121600	1,5	0,75	10	1,2	6	1,45	50	18,6	7,21	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	2
3111612	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	45	16,9	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
3121612	1,5	0,75	12	1,2	6	1,45	50	20,6	6,49	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
3111614	1,5	0,75	14	1,2	4	1,45	50	18,9	3,96	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35	2
3111616	1,5	0,75	16	1,2	4	1,45	55	20,9	3,57	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	2

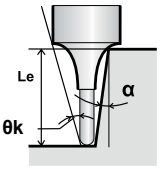
WXL-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 284 Abmessungen



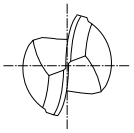
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

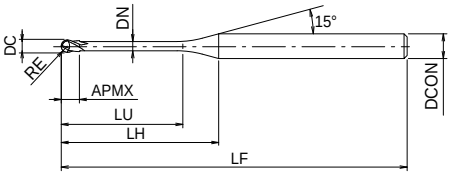
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1075

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3121616	1,5	0,75	16	1,2	6	1,45	60	24,6	5,4	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	2
3111618	1,5	0,75	18	1,2	4	1,45	55	22,9	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	21,48	22,32	2
3111620	1,5	0,75	20	1,2	4	1,45	55	24,9	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-	2
3121620	1,5	0,75	20	1,2	6	1,45	60	28,6	4,63	20,75	21,45	22,19	23	23,87	24,81	2
3111622	1,5	0,75	22	1,2	4	1,45	55	26,9	2,75	22,82	23,59	24,41	25,3	26,26	-	2
3111630	1,5	0,75	30	1,2	4	1,45	65	34,9	2,1	31,09	32,14	33,28	34,5	-	-	2
3111640	1,6	0,8	4	1,3	4	1,55	45	8,7	8,7	4,18	4,33	4,46	4,59	4,74	4,91	2
3111680	1,6	0,8	8	1,3	4	1,55	45	12,7	5,8	8,34	8,61	8,89	9,19	9,52	9,88	2
3111712	1,6	0,8	12	1,3	4	1,55	45	16,7	4,34	12,48	12,89	13,32	13,79	14,3	14,85	2
3111716	1,6	0,8	16	1,3	4	1,55	50	20,7	3,47	16,61	17,16	17,76	18,39	19,08	19,82	2
3111720	1,6	0,8	20	1,3	4	1,55	55	24,7	2,89	20,75	21,44	22,19	22,99	23,86	-	2
3111880	1,8	0,9	8	1,4	4	1,75	45	12,6	5,38	8,48	8,88	9,23	9,56	9,9	10,27	2
3111912	1,8	0,9	12	1,4	4	1,75	45	16,6	4,02	12,69	13,22	13,68	14,16	14,68	15,24	2
3111916	1,8	0,9	16	1,4	4	1,75	50	20,6	3,2	16,88	17,51	18,11	18,76	19,46	20,21	2
3111920	1,8	0,9	20	1,4	4	1,75	55	24,6	2,66	21,05	21,79	22,55	23,36	24,24	-	2
3112030	2	1	3	1,6	4	1,95	45	7,3	9,1	3,16	3,31	3,47	3,64	3,8	3,96	2
3112040	2	1	4	1,6	4	1,95	45	8,3	7,87	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26	2
3122040	2	1	4	1,6	6	1,95	50	12	10,32	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26	2
3112060	2	1	6	1,6	4	1,95	45	10,3	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	2
3122060	2	1	6	1,6	6	1,95	50	14	8,77	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	2
3112080	2	1	8	1,6	4	1,95	45	12,3	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	2
3122080	2	1	8	1,6	6	1,95	50	16	7,61	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	2
3112100	2	1	10	1,6	4	1,95	45	14,3	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	2
3122100	2	1	10	1,6	6	1,95	50	18	6,73	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	2
3112112	2	1	12	1,6	4	1,95	45	16,3	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	2
3122112	2	1	12	1,6	6	1,95	50	20	6,03	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	2
3112114	2	1	14	1,6	4	1,95	50	18,3	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7	2
3112116	2	1	16	1,6	4	1,95	50	20,3	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-	2
3122116	2	1	16	1,6	6	1,95	60	24	4,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	20,19	2
3112118	2	1	18	1,6	4	1,95	55	22,3	2,7	18,96	19,65	20,32	21,04	21,83	-	2
3112120	2	1	20	1,6	4	1,95	55	24,3	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-	2
3122120	2	1	20	1,6	6	1,95	65	28	4,25	21,05	21,78	22,54	23,34	24,22	25,16	2
3112122	2	1	22	1,6	4	1,95	60	26,3	2,27	23,13	23,92	24,75	25,64	-	-	2
3112125	2	1	25	1,6	4	1,95	65	29,3	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-	2
3122125	2	1	25	1,6	6	1,95	70	33	3,58	26,24	27,13	28,08	29,09	30,19	31,38	2
3112130	2	1	30	1,6	4	1,95	70	34,3	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-	2
3122130	2	1	30	1,6	6	1,95	75	38	3,1	31,42	32,48	33,62	34,84	36,16	37,59	2
3112135	2	1	35	1,6	4	1,95	75	39,3	1,5	36,59	37,83	39,16	-	-	-	2
3122135	2	1	35	1,6	6	1,95	80	43	2,73	36,59	37,83	39,16	40,59	42,14	-	2
3112140	2	1	40	1,6	4	1,95	80	44,3	1,33	41,76	43,18	-	-	-	-	2
3112560	2,5	1,25	6	2	4	2,35	45	9,1	5,46	6,26	6,51	6,75	6,99	7,21	7,46	2
3112600	2,5	1,25	10	2	4	2,35	50	13,1	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43	2
3112615	2,5	1,25	15	2	4	2,35	55	18,1	2,55	15,67	16,21	16,75	17,34	17,96	-	2
3112620	2,5	1,25	20	2	4	2,35	60	23,1	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-	2
3112625	2,5	1,25	25	2	4	2,35	65	28,1	1,6	26,04	26,91	27,84	-	-	-	2
3112630	2,5	1,25	30	2	4	2,35	70	33,1	1,35	31,21	32,26	-	-	-	-	2

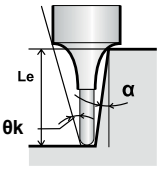
WXL-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 284 Abmessungen



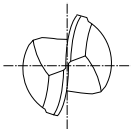
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

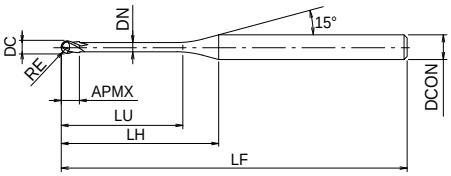
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1075

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3112635	2,5	1,25	35	2	4	2,35	70	38,1	1,17	36,38	37,61	-	-	-	-	2
3113060	3	1,5	6	2,4	4	2,85	45	8,2	4,29	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	2
3123059	3	1,5	6	2,4	3	2,85	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3123060	3	1,5	6	2,4	6	2,85	50	11,9	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	2
3123080	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	13,9	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	2
3123100	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	15,9	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	2
3123112	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	17,9	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86	2
3123114	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	19,9	4,66	14,62	15,13	15,62	16,15	16,72	17,34	2
3123115	3	1,5	15	2,4	6	2,85	55	20,9	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59	2
3123116	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	21,9	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	2
3123120	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	25,9	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	2
3123125	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	30,9	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-	2
3123130	3	1,5	30	2,4	6	2,85	70	35,9	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-	2
3123135	3	1,5	35	2,4	6	2,85	80	40,9	2,18	36,37	37,59	38,89	40,3	-	-	2
3123140	3	1,5	40	2,4	6	2,85	85	45,9	1,94	41,54	42,94	44,43	-	-	-	2
3123600	3,5	1,75	10	2,8	6	3,35	60	15	5,4	10,43	10,81	11,16	11,51	11,9	12,31	2
3123615	3,5	1,75	15	2,8	6	3,35	60	20	3,93	15,65	16,18	16,7	17,26	17,87	18,53	2
3123620	3,5	1,75	20	2,8	6	3,35	65	25	3,08	20,85	21,53	22,24	23,01	23,84	24,74	2
3123625	3,5	1,75	25	2,8	6	3,35	65	30	2,54	26,03	26,87	27,78	28,76	29,82	-	2
3123630	3,5	1,75	30	2,8	6	3,35	70	35	2,16	31,2	32,22	33,32	34,51	-	-	2
3123635	3,5	1,75	35	2,8	6	3,35	80	40	1,88	36,36	37,57	38,87	-	-	-	2
3123640	3,5	1,75	40	2,8	6	3,35	90	45	1,66	41,53	42,92	44,41	-	-	-	2
3123645	3,5	1,75	45	2,8	6	3,35	90	50	1,49	46,7	48,27	-	-	-	-	2
3114080	4	2	8	3,2	4	3,85	55	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3124080	4	2	8	3,2	6	3,85	60	12,1	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77	2
3124100	4	2	10	3,2	6	3,85	60	14,1	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	2
3124112	4	2	12	3,2	6	3,85	60	16,1	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74	2
3124114	4	2	14	3,2	6	3,85	60	18,1	3,57	14,6	15,09	15,57	16,08	16,63	17,22	2
3124115	4	2	15	3,2	6	3,85	60	19,1	3,36	15,64	16,16	16,67	17,23	17,82	18,47	2
3124116	4	2	16	3,2	6	3,85	60	20,1	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71	2
3124120	4	2	20	3,2	6	3,85	65	24,1	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-	2
3124125	4	2	25	3,2	6	3,85	70	29,1	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-	2
3124130	4	2	30	3,2	6	3,85	80	34,1	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-	2
3124135	4	2	35	3,2	6	3,85	80	39,1	1,55	36,36	37,55	38,84	-	-	-	2
3124140	4	2	40	3,2	6	3,85	90	44,1	1,36	41,52	42,9	-	-	-	-	2
3124145	4	2	45	3,2	6	3,85	90	49,1	1,22	46,69	48,25	-	-	-	-	2
3124150	4	2	50	3,2	6	3,85	100	54,1	1,1	51,86	53,6	-	-	-	-	2
3125100	5	2,5	10	5	6	4,85	65	12,2	2,96	10,4	10,75	11,08	11,4	11,75	-	2
3125115	5	2,5	15	5	6	4,85	70	17,2	1,96	15,62	16,13	16,62	-	-	-	2
3125120	5	2,5	20	5	6	4,85	70	22,2	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-	2
3125125	5	2,5	25	5	6	4,85	70	27,2	1,16	26	26,82	-	-	-	-	2
3125130	5	2,5	30	5	6	4,85	80	32,2	0,97	31,17	-	-	-	-	-	2
3125135	5	2,5	35	5	6	4,85	80	37,2	0,83	36,34	-	-	-	-	-	2
3125140	5	2,5	40	5	6	4,85	90	42,2	0,72	41,51	-	-	-	-	-	2
3125145	5	2,5	45	5	6	4,85	100	47,2	0,64	46,68	-	-	-	-	-	2
3125150	5	2,5	50	5	6	4,85	100	52,2	0,58	51,84	-	-	-	-	-	2

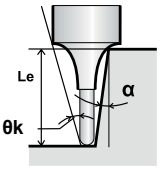
WXL-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC und Edelstahl
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 284 Abmessungen



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

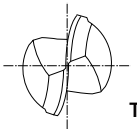
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

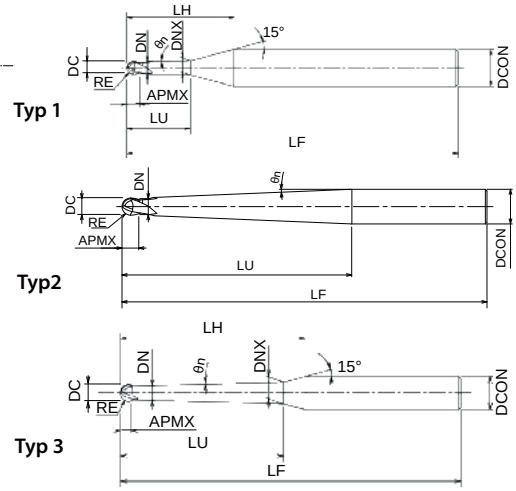
C.1075

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
3126100	6	3	10	6	6	5,85	60	2
3126120	6	3	20	6	6	5,85	70	2
3126125	6	3	25	6	6	5,85	70	2
3126130	6	3	30	6	6	5,85	80	2
3126135	6	3	35	6	6	5,85	80	2
3126140	6	3	40	6	6	5,85	90	2
3126145	6	3	45	6	6	5,85	100	2
3126150	6	3	50	6	6	5,85	120	2

WXL-PC-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC
- 2 Schneiden, Kugelfräser, konischer Schaft
- 152 Abmessungen

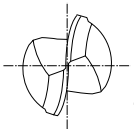
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

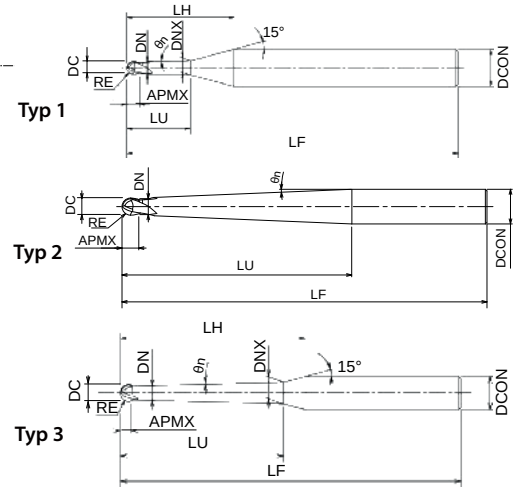
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1080

EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Typ
3170051	0,4	0,2	0,5	2	0,3	4	0,38	0,41	45	9	2	1
3170052	0,4	0,2	0,5	3	0,3	4	0,38	0,43	45	9,9	2	1
3170053	0,4	0,2	0,5	4	0,3	4	0,38	0,44	45	10,9	2	1
3170061	0,4	0,2	1	4	0,3	4	0,38	0,5	45	10,8	2	1
3170054	0,4	0,2	0,5	5	0,3	4	0,38	0,46	45	11,9	2	1
3170062	0,4	0,2	1	5	0,3	4	0,38	0,53	45	11,7	2	1
3170055	0,4	0,2	0,5	6	0,3	4	0,38	0,47	45	12,8	2	1
3170063	0,4	0,2	1	6	0,3	4	0,38	0,57	45	12,7	2	1
3170091	0,6	0,3	0,5	2	0,5	4	0,58	0,61	45	9	2	1
3170092	0,6	0,3	0,5	4	0,5	4	0,58	0,64	45	10,9	2	1
3170101	0,6	0,3	1	4	0,5	4	0,58	0,69	45	10,8	2	1
3170093	0,6	0,3	0,5	6	0,5	4	0,58	0,67	45	12,8	2	1
3170102	0,6	0,3	1	6	0,5	4	0,58	0,76	45	12,6	2	1
3170094	0,6	0,3	0,5	8	0,5	4	0,58	0,7	45	14,8	2	1
3170103	0,6	0,3	1	8	0,5	4	0,58	0,83	45	14,5	2	1
3170095	0,6	0,3	0,5	10	0,5	4	0,58	0,74	45	16,7	2	1
3170104	0,6	0,3	1	10	0,5	4	0,58	0,9	45	16,4	2	1
3170096	0,6	0,3	0,5	12	0,5	4	0,58	0,77	45	18,7	2	1
3170105	0,6	0,3	1	12	0,5	4	0,58	0,97	45	18,2	2	1
3170097	0,6	0,3	0,5	16	0,5	4	0,58	0,84	50	22,5	2	1
3170106	0,6	0,3	1	16	0,5	4	0,58	1,11	50	22	2	1
3170111	0,8	0,4	0,5	4	0,6	4	0,78	0,84	45	10,5	2	1
3170112	0,8	0,4	0,5	6	0,6	4	0,78	0,87	45	12,5	2	1
3170113	0,8	0,4	0,5	8	0,6	4	0,78	0,9	45	14,4	2	1
3170121	0,8	0,4	1	8	0,6	4	0,78	1,02	45	14,1	2	1
3170114	0,8	0,4	0,5	12	0,6	4	0,78	0,97	45	18,3	2	1
3170122	0,8	0,4	1	12	0,6	4	0,78	1,16	45	17,9	2	1
3170123	0,8	0,4	1	16	0,6	4	0,78	1,3	50	21,6	2	1
3170131	1	0,5	0,5	6	0,63	4	0,95	1,03	45	12,2	2	3
3170132	1	0,5	0,5	8	0,63	4	0,95	1,07	45	14,1	2	3
3170151	1	0,5	1,5	8	0,63	4	0,95	1,31	45	13,5	2	3
3170133	1	0,5	0,5	10	0,63	4	0,95	1,1	45	16	2	3
3170141	1	0,5	1	10	0,63	4	0,95	1,26	45	15,7	2	3
3170152	1	0,5	1,5	10	0,63	4	0,95	1,41	45	15,4	2	3
3170134	1	0,5	0,5	12	0,63	4	0,95	1,14	45	18	2	3
3170153	1	0,5	1,5	12	0,63	4	0,95	1,52	45	17,2	2	3
3170135	1	0,5	0,5	16	0,63	4	0,95	1,21	50	21,8	2	3
3170154	1	0,5	1,5	16	0,63	4	0,95	1,73	50	20,8	2	3
3170136	1	0,5	0,5	18	0,63	4	0,95	1,24	55	23,8	2	3
3170137	1	0,5	0,5	20	0,63	4	0,95	1,28	55	25,7	2	3
3170155	1	0,5	1,5	20	0,63	4	0,95	1,94	55	24,4	2	3
3170138	1	0,5	0,5	25	0,63	4	0,95	1,37	60	30,5	2	3
3170156	1	0,5	1,5	25	0,63	4	0,95	2,2	60	28,9	2	3
3170139	1	0,5	0,5	30	0,63	4	0,95	1,45	65	35,4	2	3
3170157	1	0,5	1,5	30	0,63	4	0,95	2,46	65	33,4	2	3
3170140	1	0,5	0,5	35	0,63	4	0,95	1,54	70	40,2	2	3

WXL-PC-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC
- 2 Schneiden, Kugelfräser, konischer Schaft
- 152 Abmessungen

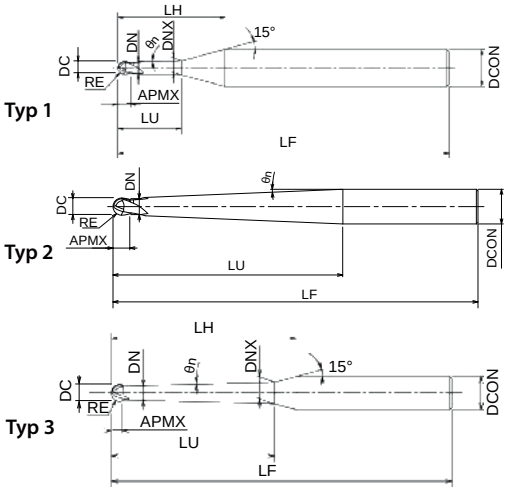
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1080

EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Typ
3170142	1	0,5	1	16	0,63	4	0,95	1,47	50	21,3	2	3
3170143	1	0,5	1	20	0,63	4	0,95	1,61	55	25	2	3
3170144	1	0,5	1	25	0,63	4	0,95	1,78	60	29,7	2	3
3170145	1	0,5	1	30	0,63	4	0,95	1,96	65	34,4	2	3
3170146	1	0,5	1	35	0,63	4	0,95	2,13	70	39,1	2	3
3170158	1	0,5	1,5	35	0,63	4	0,95	2,72	70	37,9	2	3
3170147	1	0,5	1	40	0,63	4	0,95	2,31	80	43,7	2	3
3170161	1	0,5	2	45	0,63	4	0,95	-	80	-	2	2
3170148	1	0,5	1	50	0,63	4	0,95	2,66	90	53,1	2	3
3170149	1	0,5	1	60	0,63	4	0,95	3	100	62,4	2	3
3170150	1	0,5	1	70	0,63	4	0,95	3,35	110	71,8	2	3
3170211	1,5	0,75	0,5	8	0,95	4	1,42	1,53	45	13,2	2	3
3170212	1,5	0,75	0,5	10	0,95	4	1,42	1,57	45	15,2	2	3
3170221	1,5	0,75	1	10	0,95	4	1,42	1,71	45	14,8	2	3
3170230	1,5	0,75	1,5	10	0,95	4	1,42	1,87	45	14,5	2	3
3170213	1,5	0,75	0,5	12	0,95	4	1,42	1,6	45	17,1	2	3
3170222	1,5	0,75	1	12	0,95	4	1,42	1,79	45	16,7	2	3
3170231	1,5	0,75	1,5	12	0,95	4	1,42	1,97	45	16,3	2	3
3170214	1,5	0,75	0,5	16	0,95	4	1,42	1,67	55	21	2	3
3170223	1,5	0,75	1	16	0,95	4	1,42	1,93	55	20,4	2	3
3170232	1,5	0,75	1,5	16	0,95	4	1,42	2,18	55	19,9	2	3
3170215	1,5	0,75	0,5	20	0,95	4	1,42	1,74	55	24,8	2	3
3170224	1,5	0,75	1	20	0,95	4	1,42	2,07	55	24,2	2	3
3170233	1,5	0,75	1,5	20	0,95	4	1,42	2,39	55	23,5	2	3
3170216	1,5	0,75	0,5	25	0,95	4	1,42	1,83	60	29,7	2	3
3170225	1,5	0,75	1	25	0,95	4	1,42	2,24	60	28,9	2	3
3170234	1,5	0,75	1,5	25	0,95	4	1,42	2,65	60	28	2	3
3170217	1,5	0,75	0,5	30	0,95	4	1,42	1,92	65	34,5	2	3
3170226	1,5	0,75	1	30	0,95	4	1,42	2,41	65	33,5	2	3
3170235	1,5	0,75	1,5	30	0,95	4	1,42	2,91	65	32,6	2	3
3170218	1,5	0,75	0,5	35	0,95	4	1,42	2	70	39,4	2	3
3170227	1,5	0,75	1	35	0,95	4	1,42	2,59	70	38,2	2	3
3170236	1,5	0,75	1,5	35	0,95	4	1,42	3,17	70	37,1	2	3
3170241	1,5	0,75	2	38,6	0,95	4	1,42	-	70	-	2	2
3170271	2	1	0,5	8	1,26	4	1,93	2,04	45	12,3	2	3
3170272	2	1	0,5	10	1,26	4	1,93	2,07	45	14,2	2	3
3170273	2	1	0,5	12	1,26	4	1,93	2,11	45	16,2	2	3
3170274	2	1	0,5	16	1,26	4	1,93	2,18	50	20	2	3
3170281	2	1	1	16	1,26	4	1,93	2,43	50	19,5	2	3
3170291	2	1	1,5	16	1,26	4	1,93	2,67	50	19	2	3
3170275	2	1	0,5	20	1,26	4	1,93	2,25	55	23,9	2	3
3170282	2	1	1	20	1,26	4	1,93	2,57	55	23,3	2	3
3170276	2	1	0,5	25	1,26	4	1,93	2,33	65	28,7	2	3
3170277	2	1	0,5	30	1,26	4	1,93	2,42	70	33,6	2	3
3170278	2	1	0,5	35	1,26	4	1,93	2,51	75	38,4	2	3
3170279	2	1	0,5	40	1,26	4	1,93	2,6	80	43,2	2	3

WXL-PC-EBD

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC
- 2 Schneiden, Kugelfräser, konischer Schaft
- 152 Abmessungen

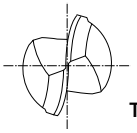
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

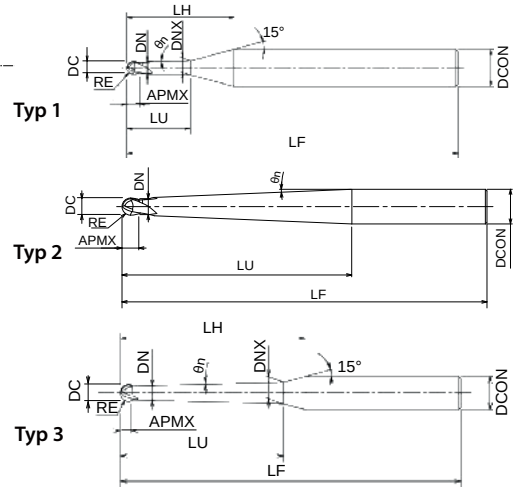
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1080

EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Typ
3170292	2	1	1,5	20	1,26	4	1,93	2,88	55	22,6	2	3
3170283	2	1	1	25	1,26	4	1,93	2,74	65	27,9	2	3
3170293	2	1	1,5	25	1,26	4	1,93	3,15	65	27,1	2	3
3170284	2	1	1	30	1,26	4	1,93	2,91	70	32,6	2	3
3170294	2	1	1,5	30	1,26	4	1,93	3,41	70	31,6	2	3
3170301	2	1	2	31,5	1,26	4	1,93	-	70	-	2	2
3170285	2	1	1	35	1,26	4	1,93	3,09	75	37,3	2	3
3170295	2	1	1,5	35	1,26	4	1,93	3,67	75	36,1	2	3
3170286	2	1	1	40	1,26	4	1,93	3,26	80	41,9	2	3
3170296	2	1	1,5	41,4	1,26	4	1,93	-	80	-	2	2
3170287	2	1	1	50	1,26	6	1,93	3,61	90	55	2	3
3170288	2	1	1	60	1,26	6	1,93	3,96	100	64,4	2	3
3170289	2	1	1	70	1,26	6	1,93	4,31	110	73,7	2	3
3170321	3	1,5	0,5	8	2,4	6	2,95	3,05	50	14,1	2	1
3170322	3	1,5	0,5	10	2,4	6	2,95	3,08	50	16,1	2	1
3170323	3	1,5	0,5	12	2,4	6	2,95	3,12	55	18	2	1
3170324	3	1,5	0,5	16	2,4	6	2,95	3,18	55	21,9	2	1
3170325	3	1,5	0,5	20	2,4	6	2,95	3,25	60	25,8	2	1
3170331	3	1,5	1	20	2,4	6	2,95	3,55	60	25,1	2	1
3170341	3	1,5	1,5	20	2,4	6	2,95	3,85	60	24,5	2	1
3170326	3	1,5	0,5	25	2,4	6	2,95	3,34	65	30,6	2	1
3170332	3	1,5	1	25	2,4	6	2,95	3,73	65	29,8	2	1
3170342	3	1,5	1,5	25	2,4	6	2,95	4,11	65	29	2	1
3170327	3	1,5	0,5	30	2,4	6	2,95	3,42	70	35,4	2	1
3170333	3	1,5	1	30	2,4	6	2,95	3,9	70	34,5	2	1
3170343	3	1,5	1,5	30	2,4	6	2,95	4,37	70	33,6	2	1
3170328	3	1,5	0,5	35	2,4	6	2,95	3,51	80	40,3	2	1
3170334	3	1,5	1	35	2,4	6	2,95	4,07	80	39,2	2	1
3170344	3	1,5	1,5	35	2,4	6	2,95	4,64	80	38,1	2	1
3170329	3	1,5	0,5	40	2,4	6	2,95	3,6	85	45,1	2	1
3170335	3	1,5	1	40	2,4	6	2,95	4,25	85	43,8	2	1
3170345	3	1,5	1,5	40	2,4	6	2,95	4,9	85	42,6	2	1
3170351	3	1,5	2	47,5	2,4	6	2,95	-	100	-	2	2
3170330	3	1,5	0,5	50	2,4	6	2,95	3,77	90	54,8	2	1
3170336	3	1,5	1	50	2,4	6	2,95	4,6	90	53,2	2	1
3170346	3	1,5	1,5	50	2,4	6	2,95	5,42	90	51,6	2	1
3170337	3	1,5	1	60	2,4	6	2,95	4,95	100	62,5	2	1
3170347	3	1,5	1,5	62,5	2,4	6	2,95	-	100	-	2	2
3170338	3	1,5	1	70	2,4	6	2,95	5,3	110	71,9	2	1
3170371	4	2	1	20	3,2	6	3,93	4,5	65	23,4	2	1
3170372	4	2	1	30	3,2	6	3,93	4,85	80	32,7	2	1
3170391	4	2	2	34	3,2	6	3,93	-	80	-	2	2
3170373	4	2	1	40	3,2	6	3,93	5,2	90	42,1	2	1
3170381	4	2	1,5	44,2	3,2	6	3,93	-	80	-	2	2
3170374	4	2	1	50	3,2	8	3,93	5,55	100	55,1	2	1
3170375	4	2	1	60	3,2	8	3,93	5,9	110	64,5	2	1

WXL-PC-EBD

Fräsen | Vollhartmetall



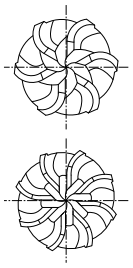


- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für gehärtete Stähle bis 52 HRC
- 2 Schneiden, Kugelfräser, konischer Schaft
- 152 Abmessungen

EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Typ
3170431	6	3	1	30	6	8	5,95	6,77	100	32,9	2	1
3170451	6	3	2	36	6	8	5,95	-	100	-	2	2
3170432	6	3	1	40	6	8	5,95	7,12	100	42,2	2	1
3170441	6	3	1,5	49	6	8	5,95	-	100	-	2	2
3170433	6	3	1	50	6	8	5,95	7,47	100	51,6	2	1
3170434	6	3	1	60	6	10	5,95	7,82	110	64,6	2	1
3170435	6	3	1	70	6	10	5,95	8,17	120	74	2	1
3170436	6	3	1	80	6	12	5,95	8,52	130	87,1	2	1
3170574	8	4	3	35,5	8	10	7,95	-	100	-	2	2
3170576	8	4	1,5	54,5	8	10	7,95	-	120	-	2	2
3170585	10	5	3	39,5	10	12	9,95	-	110	-	2	2
3170587	10	5	1,5	58,5	10	12	9,95	-	130	-	2	2
3170598	12	6	3	60	12	16	11,9	15,6	140	60,7	2	1
3170599	12	6	1,5	80	12	16	11,9	14,8	160	82,2	2	1

AM-CRE

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für additive Fertigung
- Mehrschneider, Eckenradius

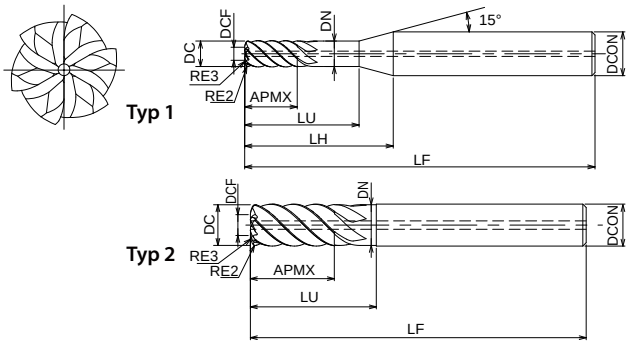
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | S Ti | S Ni | H ~65 HRC

CARBIDE | DUROREY | 60° | R ±0.03 | ±0.01 | SHRINK FIT | C.1085

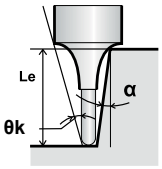
EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
3183010	6	1	9	6	60	6
3183015	6	1,5	9	6	60	6
3183018	8	1	12	8	70	6
3183020	8	2	12	8	70	6
3183110	10	1	15	10	80	6
3183120	10	2	15	10	80	6
3183210	12	1	18	12	90	8
3183220	12	2	18	12	90	8
3183226	16	1	24	16	105	8
3183230	16	3	24	16	105	8
3183310	20	1	30	20	110	8
3183330	20	3	30	20	110	8

AM-HFC

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- zum Hochvorschubfräsen additiv gefertigter Bauteile
- 6 Schneiden
- Axialer Kühlmittelaustritt



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | S Ti | S Ni | H ~70 HRC

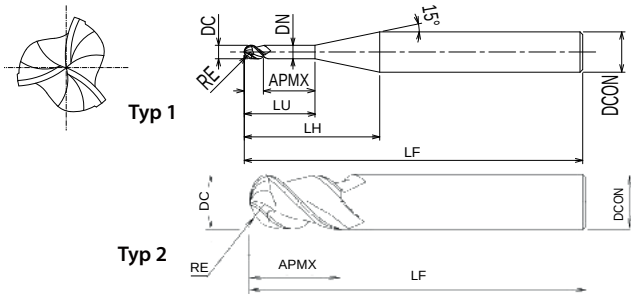
CARBIDE | DUROREY | 45° | R ±0.03 | SHRINK FIT

C.1086

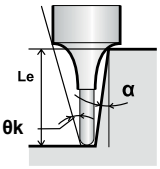
EDP	DC	RE	RE2	RE3	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ	DCF
3188204	4	0,5	0,4	2,5	12	8	6	3,8	50	15,9	3,73	12,53	12,98	13,43	13,91	15	6	1	2
3188205	5	0,6	0,5	3	15	10	6	4,8	60	17	1,76	15,64	16,18	16,74	-	-	6	1	2,5
3188206	6	0,8	0,6	3,5	18	12	6	5,8	60	-	-	-	-	-	-	-	6	2	3
3188208	8	1	0,8	5	24	16	8	7,7	70	-	-	-	-	-	-	-	6	2	4
3188210	10	1,2	1	6	30	20	10	9,7	80	-	-	-	-	-	-	-	6	2	5
3188212	12	1,5	1,2	7	36	24	12	11,7	90	-	-	-	-	-	-	-	6	2	6

AM-EBT

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Für additive Fertigung
- 3 Schneiden, Kugelfräser



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | S Ti | S Ni | H ~65 HRC

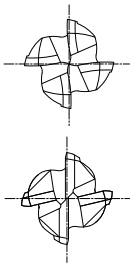
CARBIDE | DUROREY | 30° | R ±0.01 | SHRINK FIT

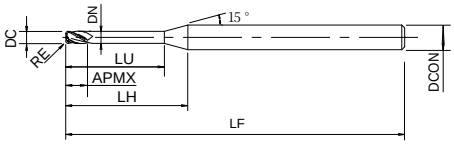
C.1087

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
3187240	2	1	4	2	6	1,95	60	11,9	10,64	4,19	4,3	4,42	4,85	4,55	3	1
3187280	2	1	8	2	6	1,95	60	15,9	7,79	8,33	8,58	8,86	9,82	9,15	3	1
3187360	3	1,5	6	3	6	2,85	60	11,8	8,15	6,44	6,61	6,79	7,45	7	3	1
3187392	3	1,5	12	3	6	2,85	60	17,8	5,22	12,64	13,03	13,44	14,91	13,89	3	1
3187408	4	2	8	4	6	3,85	60	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,81	9,22	3	1
3187416	4	2	16	4	6	3,85	60	20	3,17	16,76	17,27	17,82	19,76	18,42	3	1
3187510	5	2,5	10	5	6	4,85	60	12,1	2,95	10,54	10,82	11,12	-	11,45	3	1
3187520	5	2,5	20	5	6	4,85	60	22,1	1,46	20,87	21,52	-	-	-	3	1
3188060	6	3	-	9	6	-	60	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188080	8	4	-	12	8	-	70	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188100	10	5	-	15	10	-	80	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188120	12	6	-	18	12	-	90	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188160	16	8	-	24	16	-	105	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188200	20	10	-	30	20	-	110	-	-	-	-	-	-	-	3	-

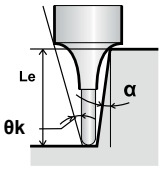
PHX-LN-CRE

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für Stähle bis 60 HRC
- 4 Schneiden, langer Hals, Eckenradius



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

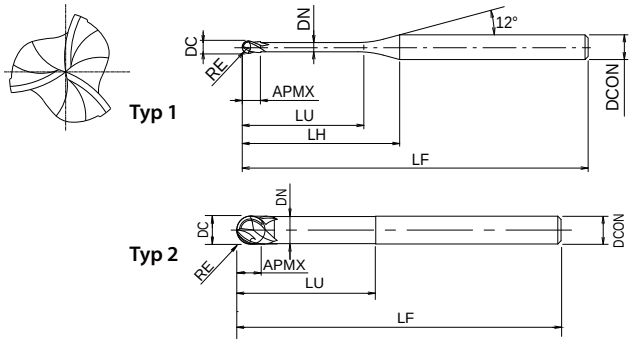
CARBIDE | WXS | SHRINK FIT | 30°

C.1088

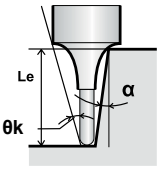
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	ZEFP
3190800	0,8	0,1	2	0,32	4	0,72	50	8,1	11,48	2,06	2,13	4
3190801	0,8	0,1	4	0,32	4	0,72	50	10,1	9,2	4,13	4,27	4
3190802	0,8	0,1	6	0,32	4	0,72	50	12,1	7,67	6,2	6,41	4
3190803	0,8	0,1	8	0,32	4	0,72	50	14,1	6,58	8,27	8,55	4
3191006	1	0,1	4	0,4	4	0,93	50	9,7	8,97	4,13	4,27	4
3191007	1	0,1	6	0,4	4	0,93	50	11,7	7,43	6,2	6,41	4
3191008	1	0,1	8	0,4	4	0,93	50	13,7	6,34	8,27	8,55	4
3191009	1	0,1	10	0,4	4	0,93	50	15,7	5,53	10,33	10,69	4
3191010	1	0,1	12	0,4	4	0,93	50	17,7	4,9	12,4	12,83	4
3191011	1	0,2	4	0,4	4	0,93	50	9,7	9,05	4,13	4,26	4
3191012	1	0,2	6	0,4	4	0,93	50	11,7	7,49	6,2	6,4	4
3191013	1	0,2	8	0,4	4	0,93	50	13,7	6,38	8,26	8,54	4
3191014	1	0,2	10	0,4	4	0,93	50	15,7	5,56	10,33	10,68	4
3191015	1	0,2	12	0,4	4	0,93	50	17,7	4,93	12,4	12,82	4
3191018	1	0,3	4	0,4	4	0,93	50	9,7	9,14	4,12	4,26	4
3191019	1	0,3	6	0,4	4	0,93	50	11,7	7,55	6,19	6,4	4
3191501	1,5	0,1	4	0,6	4	1,41	50	8,8	8,3	4,13	4,27	4
3191503	1,5	0,1	8	0,6	4	1,41	50	12,8	5,68	8,27	8,55	4
3191505	1,5	0,1	12	0,6	4	1,41	50	16,8	4,31	12,4	12,83	4
3191506	1,5	0,2	4	0,6	4	1,41	50	8,8	8,39	4,13	4,26	4
3191507	1,5	0,2	6	0,6	4	1,41	50	10,8	6,8	6,2	6,4	4
3191508	1,5	0,2	8	0,6	4	1,41	50	12,8	5,72	8,26	8,54	4
3192001	2	0,1	8	0,8	4	1,89	50	12,1	4,91	8,27	8,55	4
3192002	2	0,1	10	0,8	4	1,89	50	14,1	4,19	10,33	10,69	4
3192003	2	0,1	12	0,8	4	1,89	50	16,1	3,66	12,4	12,83	4
3192004	2	0,1	16	0,8	4	1,89	50	20,1	2,92	16,54	17,11	4
3192013	2	0,3	8	0,8	4	1,89	50	12,1	4,99	8,26	8,54	4
3192015	2	0,3	12	0,8	4	1,89	50	16,1	3,71	12,39	12,82	4
3192019	2	0,5	6	0,8	4	1,89	50	10,1	6,16	6,19	6,38	4
3192020	2	0,5	8	0,8	4	1,89	50	12,1	5,08	8,25	8,52	4
3192021	2	0,5	10	0,8	4	1,89	50	14,1	4,32	10,32	10,66	4
3192022	2	0,5	12	0,8	4	1,89	50	16,1	3,75	12,39	12,8	4
3193008	3	0,3	12	1,2	4	2,85	50	14,2	2,11	12,39	12,82	4

PHX-LN-DBT

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für Stähle bis 60 HRC
- 3 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

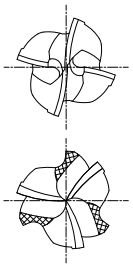
CARBIDE | WXS | 45° | SHRINK FIT | R ± 0.007

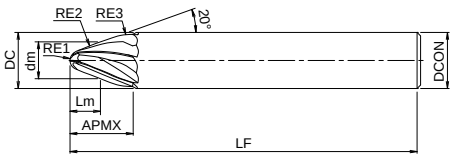
C.1089

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	ZEFP	Typ
3194901	0,6	0,3	1	0,45	4	0,55	50	9,1	11,02	1,03	1,06	3	1
3194902	0,6	0,3	2	0,45	4	0,55	50	10,1	9,92	2,07	2,15	3	1
3194903	0,6	0,3	3	0,45	4	0,55	50	11,1	9,01	3,12	3,24	3	1
3194904	0,6	0,3	4	0,45	4	0,55	50	12,1	8,25	4,16	4,33	3	1
3194906	0,6	0,3	6	0,45	4	0,55	50	14,1	7,07	6,24	6,51	3	1
3195004	1	0,5	4	0,75	4	0,95	50	11,2	8,06	4,15	4,31	3	1
3195006	1	0,5	6	0,75	4	0,95	50	13,2	6,8	6,24	6,49	3	1
3195008	1	0,5	8	0,75	4	0,95	50	15,2	5,87	8,32	8,67	3	1
3195010	1	0,5	10	0,75	4	0,95	50	17,2	5,17	10,41	10,85	3	1
3195012	1	0,5	12	0,75	4	0,95	50	19,2	4,62	12,49	13,03	3	1
3195014	1	0,5	14	0,75	4	0,95	50	21,2	4,17	14,58	15,21	3	1
3195016	1	0,5	16	0,75	4	0,95	50	23,2	3,8	16,66	17,39	3	1
3195106	1,5	0,75	6	1,13	4	1,45	50	12	6,38	6,22	6,47	3	1
3195108	1,5	0,75	8	1,13	4	1,45	50	14	5,42	8,31	8,65	3	1
3195110	1,5	0,75	10	1,13	4	1,45	50	16	4,71	10,4	10,83	3	1
3195112	1,5	0,75	12	1,13	4	1,45	50	18	4,17	12,48	13,01	3	1
3195116	1,5	0,75	16	1,13	4	1,45	50	22	3,38	16,65	17,36	3	1
3195206	2	1	6	1,5	4	1,95	50	11	5,85	6,21	6,45	3	1
3195208	2	1	8	1,5	4	1,95	50	13	4,87	8,3	8,63	3	1
3195210	2	1	10	1,5	4	1,95	50	15	4,16	10,39	10,81	3	1
3195212	2	1	12	1,5	4	1,95	50	17	3,64	12,47	12,98	3	1
3195214	2	1	14	1,5	4	1,95	50	19	3,23	14,56	15,16	3	1
3195216	2	1	16	1,5	4	1,95	50	21	2,9	16,64	17,34	3	1
3195218	2	1	18	1,5	4	1,95	60	23	2,64	18,73	19,52	3	1
3195220	2	1	20	1,5	4	1,95	60	25	2,41	20,81	21,7	3	1
3195222	2	1	22	1,5	4	1,95	60	27	2,23	22,9	23,88	3	1
3195312	3	1,5	12	2,25	4	2,85	60	14,5	2,22	12,45	12,94	3	1
3195316	3	1,5	16	2,25	4	2,85	60	18,5	1,7	16,62	17,3	3	1
3195320	3	1,5	20	2,25	4	2,85	60	22,5	1,37	20,79	21,66	3	1
3195325	3	1,5	25	2,25	4	2,85	60	27,5	1,11	26,01	27,1	3	1
3195416	4	2	16	3	4	3,85	60	-	-	-	-	3	2
3195420	4	2	20	3	4	3,85	60	-	-	-	-	3	2
3195425	4	2	25	3	4	3,85	60	-	-	-	-	3	2
3195520	6	3	20	4,5	6	5,85	70	-	-	-	-	3	2
3195530	6	3	30	4,5	6	5,85	70	-	-	-	-	3	2

VU-TBR

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Hochleistungs-Schlichtbearbeitung
- 4-6 Schneiden, konischer Tonnen-Fräser

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

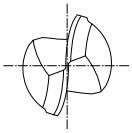
CARBIDE | WXL | 15° | ± 10 µm | SHANK h5 | SHRINK FIT

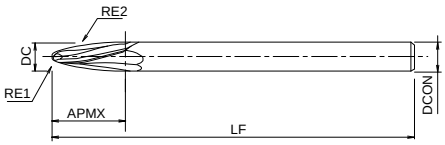
C.1090

EDP	DC	RE	RE2	RE3	APMX	DCON	LF	ZEFP	Lm	dm
8549544	6	0,5	150	5	8,2	6	50	4	3,43	3,27
8549545	8	1	150	5	9,9	8	60	4	4,48	4,78
8549546	10	1,5	300	5	11,7	10	70	4	5,52	6,2
8549547	12	2	300	5	13,5	12	80	6	6,57	7,7
8549548	16	2,5	500	5	18	16	100	6	8,99	10,18
8549549	16	3	500	5	17,1	16	100	6	8,67	10,62

VU-EGG

Fräsen | Vollhartmetall



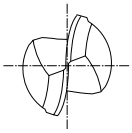


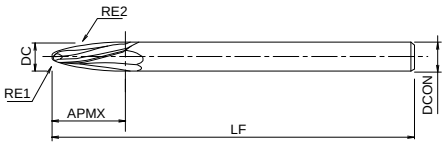
- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Hochleistungs-Schlichtbearbeitung
- 2 Schneiden, ovale Kontur

EDP	DC	RE	RE2	APMX	DCON	LF	ZEFP
W1901274	8	1,5	50	16,876	8	100	2

VU-EGG-H

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit DUROREY-Beschichtung
- Hochleistungs-Schlichtbearbeitung
- 2 Schneiden, ovale Kontur

P ~45 HRC | P ~55 HRC | K ~350 HB | S | H 30-45 HRC | H 45-55 HRC | H 55-65 HRC

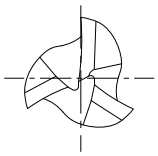
CARBIDE | DUROREY | 15° | ± 10 µm | SHRINK FIT

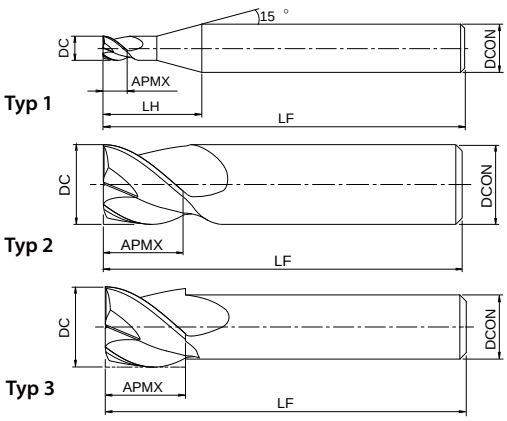
C.1092

EDP	DC	RE	RE2	APMX	DCON	LF	ZEFP
W1901273	8	1,5	50	16,876	8	100	2

AE-VTSS NEU

Fräsen | Vollhartmetall





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Kurzer VHM-Bohrnutenfräser für Langdrehmaschinen
- Für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen
- 3 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung

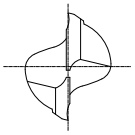
EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Typ
8557251	3	4,5	6	45	12,2	3	1
8557252	4	6	6	45	11,9	3	1
8557253	5	6	6	45	11,7	3	1
8557254	6	6	6	45	-	3	2
8557255	8	8	8	45	-	3	2
8557256	10	10	10	45	-	3	2
8557257	12	12	10	50	-	3	3

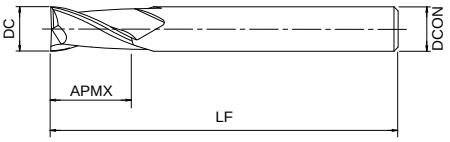
WX-G-EDSS

SOLANGE VORRAT REICHT

INDEX

Fräsen | Vollhartmetall



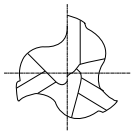


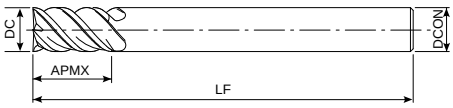
- Fräser aus Vollhartmetall mit WX-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, extra kurze Schneide

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3019010	1	1,5	4	40	2
3019012	1,2	1,8	4	40	2
3019015	1,5	2,3	4	40	2
3019018	1,8	2,7	4	40	2
3019020	2	3	4	40	2
3019025	2,5	3,7	4	40	2
3019028	2,8	4,2	4	40	2
3019030	3	4,5	6	50	2
3019035	3,5	5,3	6	50	2
3019040	4	6	6	50	2
3019045	4,5	6,8	6	50	2
3019050	5	7,5	6	50	2
3019055	5,5	8,3	6	50	2
3019060	6	9	6	50	2
3019070	7	11	8	60	2
3019080	8	12	8	60	2
3019090	9	14	10	70	2
3019100	10	15	10	70	2
3019120	12	18	12	75	2

WX-G-ETSS

Fräsen | Vollhartmetall



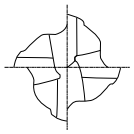


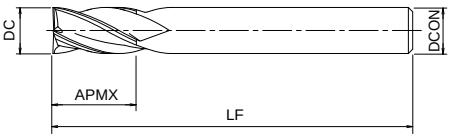
- Fräser aus Vollhartmetall mit WX-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 3 Schneiden, extra kurze Schneide

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
48120030	3	4,5	6	50	3
48120040	4	6	6	50	3
48120050	5	7,5	6	50	3
48120060	6	9	6	50	3
48120080	8	12	8	60	3
48120100	10	15	10	70	3
48120120	12	18	12	75	3
48120160	16	24	16	100	3

WX-G-EMSS SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall



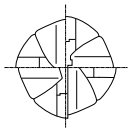


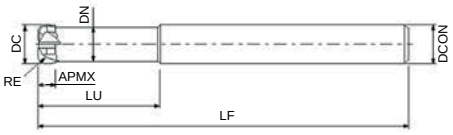
- Fräser aus Vollhartmetall mit WX-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, extra kurze Schneide

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3019330	3	4,5	6	50	4
3019340	4	6	6	50	4
3019350	5	7,5	6	50	4
3019360	6	9	6	50	4
3019380	8	12	8	60	4
3019400	10	15	10	70	4
3019420	12	18	12	75	4

WX-HS-CRE

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WX-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, verkürzte Gesamtlänge, Eckenradius

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | H ~60 HRC | H ~65 HRC

CARBIDE | WX | SHRINK FIT | 0~-0.03

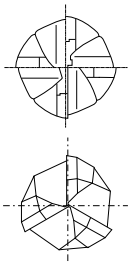
C.1097

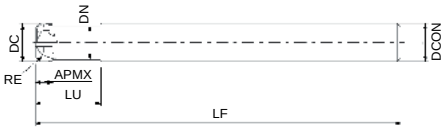
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
3019867	6	1,5	24	2,5	6	5,4	50	4
3019889	8	2	32	3,5	8	7,2	60	4
3019909	10	2	40	4	10	9	70	4
3019933	12	3	48	5	12	11	80	4

WX-CRE

SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit WX-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- Mehrschneider mit Eckenradius

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | H ~60 HRC | H ~65 HRC

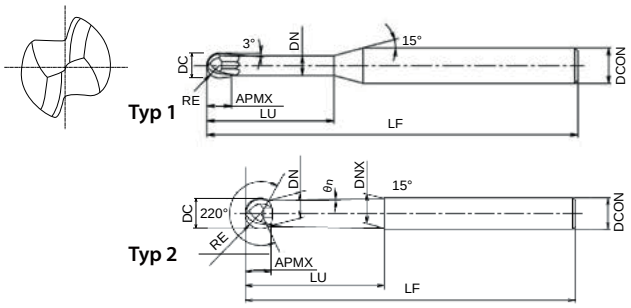
CARBIDE | WX | SHRINK FIT | 0~-0.03

C.1098

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8549421	2	0,5	5	0,8	6	1,8	60	3
8549433	3	0,75	7,5	1,2	6	2,7	60	4
8549445	4	1	10	1,6	6	3,6	70	4
8549457	5	1,2	12,5	2	6	4,5	80	4
8549467	6	1,5	12	2,5	6	5,4	90	4
8549477	7	1,5	-	3	6	-	90	4
8549489	8	2	16	3,5	8	7,2	100	4
8549499	9	2	-	4	8	-	100	4
8549509	10	2	20	4	10	9	100	4
8549519	11	2	-	4,5	10	-	100	4
8549533	12	3	24	5	12	11	110	4
8549543	13	3	-	5,5	12	-	110	4

FXS-EQD

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, 220 Grad Kugelfräser

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC

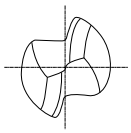
CARBIDE | FX | SHRINK FIT | 220°

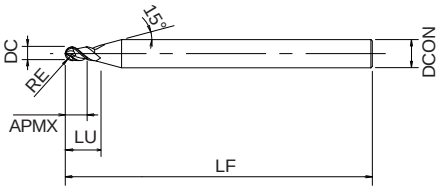
C.1099

EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	ZEFP	Typ
8544005	1	0,5	-	5	0,7	6	0,85	-	60	2	1
8544010	2	1	-	10	1,5	6	1,7	-	60	2	1
8544015	3	1,5	-	15	2,3	6	2,7	-	70	2	1
8544020	4	2	-	20	3	6	3,7	-	70	2	1
8544030	6	3	1,5	30	4	6	4,6	5,9	90	2	2
8544040	8	4	1,5	40	5,4	8	6,2	7,9	100	2	2
8544050	10	5	1,5	50	6,7	10	7,7	9,9	110	2	2

CBN-SXB

Fräsen | Vollhartmetall





- CBN-Fräser
- Für harte Werkstoffe bis 68 HRC
- 2 Schneiden, Kugelfräser

P ~45 HRC | P ~55 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

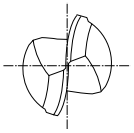
CBN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

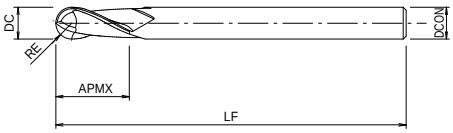
C.1099

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
8525210	1	0,5	2,5	0,6	6	50	2
8525220	2	1	5	1,2	6	50	2
8525230	3	1,5	6	1,8	6	50	2

DG-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit Diamantbeschichtung
- Zum Graphitfräsen
- 2 Schneiden, Kugelfräser

GRAPHITE

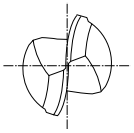
CARBIDE | DG | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.01

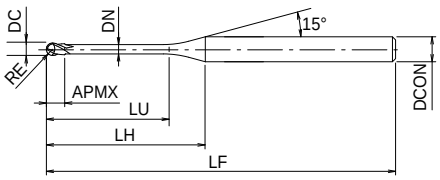
C.1100

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8553541	4	2	8	4	80	2
8553561	6	3	12	6	80	2
8553581	8	4	16	8	100	2
8553601	10	5	20	10	100	2
8553621	12	6	36	12	130	2

DG-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit Diamantbeschichtung
- Zum Graphitfräsen
- 2 Schneiden, Kugelfräser, lange Auskraglänge für tiefe Kavitäten

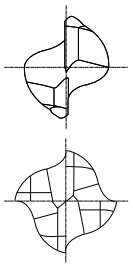
GRAPHITE

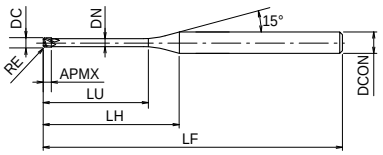
CARBIDE | DG | 30° | SHRINK FIT | ± 0.01 0,5≤R | ± 0.008 0,5>R | C.1101

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP
8553701	0,4	0,2	4	0,6	4	0,36	50	11,17	2
8553702	0,4	0,2	8	0,6	4	0,36	50	15,17	2
8553711	0,6	0,3	6	0,9	4	0,56	50	12,8	2
8553712	0,6	0,3	10	0,9	4	0,56	50	16,8	2
48104001	0,8	0,4	15	1,2	4	0,76	60	21,4	2
8553721	1	0,5	4	1,5	4	0,96	50	10,05	2
8553722	1	0,5	6	1,5	4	0,96	50	12,05	2
8553723	1	0,5	10	1,5	4	0,96	50	16,05	2
8553724	1	0,5	16	1,5	4	0,96	60	22,05	2
8553725	1	0,5	20	1,5	4	0,96	60	26,05	2
8553726	1	0,5	30	1,5	4	0,96	80	36,05	2
8553731	1,5	0,75	6	2,3	4	1,44	50	11,07	2
8553732	1,5	0,75	10	2,3	4	1,44	50	15,07	2
8553733	1,5	0,75	16	2,3	4	1,44	60	21,07	2
8553742	2	1	10	3	4	1,9	50	14,35	2
8553743	2	1	16	3	4	1,9	60	20,35	2
8553744	2	1	20	3	4	1,9	60	24,35	2
8553745	2	1	30	3	4	1,9	80	34,35	2
8553761	3	1,5	20	4,5	4	2,9	60	22,48	2
8553762	3	1,5	40	4,5	4	2,9	80	42,48	2
8553781	4	2	20	6	4	3,9	60	-	2

DG-CPR

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit Diamantbeschichtung
- Zum Graphitfräsen
- Mehrschneider, langer Hals für tief liegende Anwendungen, Eckenradius

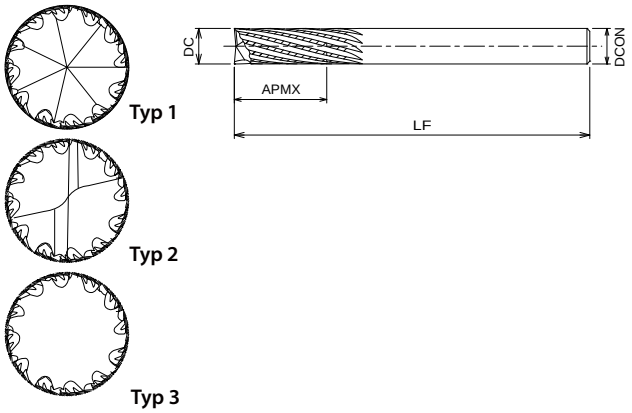
GRAPHITE

CARBIDE | DG | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.01 | D<1 0~-0.02 | D≥1 0~-0.027 | C.1102

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP
8554511	0,5	0,1	4	0,9	4	0,44	50	10,98	2
8554512	0,5	0,1	6	0,9	4	0,44	50	12,98	2
48103001	1	0,1	10	1,5	4	0,96	50	16,05	2
8554542	2	0,2	10	3	4	1,87	60	14,35	2
8554544	2	0,2	20	3	4	1,87	70	24,35	2
48103002	4	0,3	40	6	6	3,9	100	-	4
48103004	4	0,5	25	6	6	3,9	70	-	4
48103003	4	0,5	40	6	6	3,9	100	-	4
48103005	4	1	40	6	6	3,9	100	-	4
48103006	6	0,3	30	6	6	5,7	100	-	4
8554621	6	0,5	30	6	6	5,7	100	-	4
8554622	6	1	30	6	6	5,67	100	-	4
48103007	8	0,3	100	8	8	7,6	150	-	4
8554661	8	0,5	32	8	8	7,57	100	-	4
48103008	8	0,5	100	8	8	7,6	150	-	4
48103009	8	1	100	8	8	7,6	150	-	4
8554701	10	0,5	40	10	10	9,47	125	-	4
8554702	10	1	40	10	10	9,47	125	-	4
8554722	12	1	48	12	12	11,37	150	-	4

DIA-BNC

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit Diamantbeschichtung
- Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)
- Mehrschneider, feinverzahnte Geometrie
- Auch mit Linksdrall erhältlich

CFRP

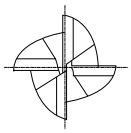
CARBIDE DIA SHRINK FIT

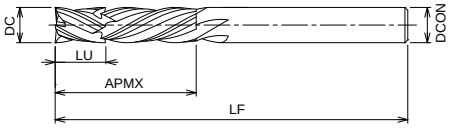
C.1103

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP	Typ	Spezifikation
48108001	6	18	6	68	8	1	Zum Trennen
48108002	8	24	8	74	10	1	Zum Trennen
48108003	10	30	10	80	12	1	Zum Trennen
48108004	12	36	12	86	14	1	Zum Trennen
48108011	6	18	6	68	8	2	Zum Trennen und Eintauchen
48108012	8	24	8	74	10	2	Zum Trennen und Eintauchen
48108013	10	30	10	80	12	2	Zum Trennen und Eintauchen
48108014	12	36	12	86	14	2	Zum Trennen und Eintauchen
8809012	6	18	6	88	10	3	Linksdrall
8809013	8	24	8	94	14	3	Linksdrall

DIA-HBC

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit Diamantbeschichtung
- Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)
- 4 Schneiden, links- / rechtsgenutet gegen Delamination

CFRP

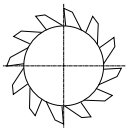
CARBIDE DIA SHRINK FIT

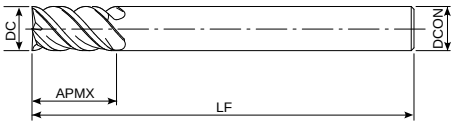
C.1103

EDP	DC	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
48109001	6	15	7,5	6	65	4
48109002	8	20	10	8	70	4
48109003	10	25	12,5	10	75	4
48109004	12	30	15	12	100	4

DIA-MFC

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit Diamantbeschichtung
- Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)
- Mehrschneider, für hervorragende Oberflächengüte

CFRP

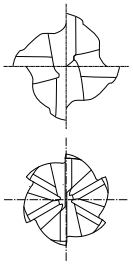
CARBIDE | DIA | SHRINK FIT

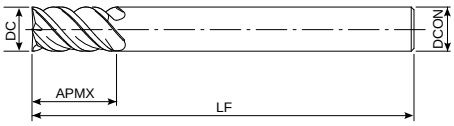
C.1103

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8809171	6	18	6	80	8
8809173	8	24	8	90	10
8809175	10	30	10	100	12

DIA-REC

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit Diamantbeschichtung
- Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)
- Mehrschneider, Schruppen und Vorschlichten

CFRP

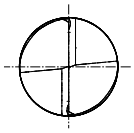
CARBIDE DIA SHRINK FIT

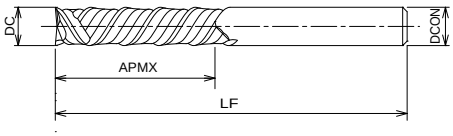
C.1103

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8809161	6	18	6	68	4
8809163	8	24	8	74	6
8809165	10	30	10	80	6

HBC60

Fräsen | Vollhartmetall





- VHM-Fräser, unbeschichtet
- Für Wabenmaterialien
- 2 Schneiden, links- / rechtsgenutet

HONEYCOMB

CARBIDE

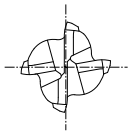
60°

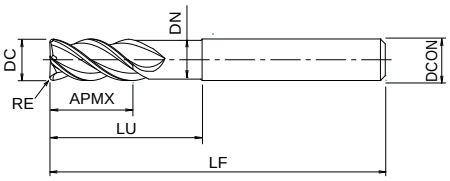
C.1103

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8809181	6	18	6	68	2
8809183	8	24	8	74	2
8809185	10	30	10	80	2
8809187	12	36	12	86	2

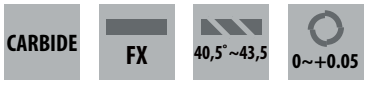
UVX-TI-4FL

Fräsen | Vollhartmetall





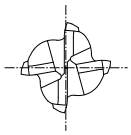
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Titanlegierungen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius

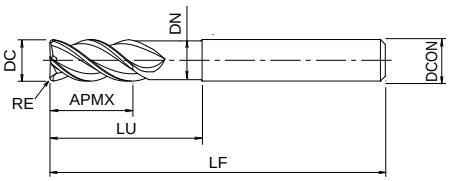


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8555120	12	-	36	24	12	11,5	90	4
8555121	12	1	36	24	12	11,5	90	4
8555122	12	1,5	36	24	12	11,5	90	4
8555123	12	2	36	24	12	11,5	90	4
8555124	12	2,5	36	24	12	11,5	90	4
8555125	12	3	36	24	12	11,5	90	4
8555126	12	4	36	24	12	11,5	90	4
8555160	16	-	48	32	16	15,5	100	4
8555161	16	1	48	32	16	15,5	100	4
8555162	16	1,5	48	32	16	15,5	100	4
8555163	16	2	48	32	16	15,5	100	4
8555164	16	2,5	48	32	16	15,5	100	4
8555165	16	3	48	32	16	15,5	100	4
8555166	16	4	48	32	16	15,5	100	4
8555200	20	-	60	40	20	19,5	120	4
8555201	20	1	60	40	20	19,5	120	4
8555202	20	1,5	60	40	20	19,5	120	4
8555203	20	2	60	40	20	19,5	120	4
8555204	20	2,5	60	40	20	19,5	120	4
8555205	20	3	60	40	20	19,5	120	4
8555206	20	4	60	40	20	19,5	120	4
8555207	20	5	60	40	20	19,5	120	4
8555250	25	-	75	50	25	24,5	140	4
8555251	25	1	75	50	25	24,5	140	4
8555252	25	1,5	75	50	25	24,5	140	4
8555253	25	2	75	50	25	24,5	140	4
8555254	25	2,5	75	50	25	24,5	140	4
8555255	25	3	75	50	25	24,5	140	4
8555256	25	4	75	50	25	24,5	140	4
8555257	25	5	75	50	25	24,5	140	4
8555258	25	6	75	50	25	24,5	140	4

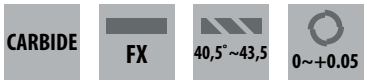
UVX-TI-4FL SAFE LOCK

Fräsen | Vollhartmetall





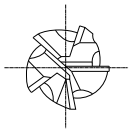
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Titanlegierungen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius
- Safe-Lock Schaft

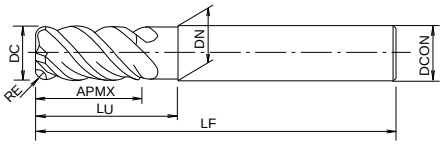


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8555660	12	1	36	24	12	11,5	90	4
8555661	12	3	36	24	12	11,5	90	4
8555662	16	1	48	32	16	15,5	100	4
8555663	16	3	48	32	16	15,5	100	4
8555664	20	1	60	40	20	19,5	120	4
8555665	20	3	60	40	20	19,5	120	4
8555666	20	5	60	40	20	19,5	120	4
8555667	25	1	75	50	25	24,5	140	4
8555668	25	3	75	50	25	24,5	140	4
8555669	25	5	75	50	25	24,5	140	4

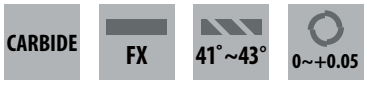
UVX-TI-5FL

Fräsen | Vollhartmetall





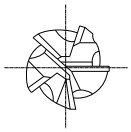
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Titanlegierungen
- 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius

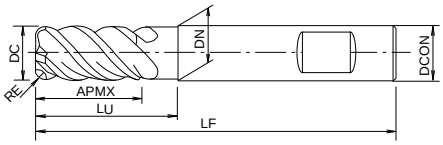


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8555320	12	-	36	24	12	11,5	90	5
8555321	12	1	36	24	12	11,5	90	5
8555322	12	1,5	36	24	12	11,5	90	5
8555323	12	2	36	24	12	11,5	90	5
8555324	12	2,5	36	24	12	11,5	90	5
8555325	12	3	36	24	12	11,5	90	5
8555326	12	4	36	24	12	11,5	90	5
8555360	16	-	48	32	16	15,5	100	5
8555361	16	1	48	32	16	15,5	100	5
8555362	16	1,5	48	32	16	15,5	100	5
8555363	16	2	48	32	16	15,5	100	5
8555364	16	2,5	48	32	16	15,5	100	5
8555365	16	3	48	32	16	15,5	100	5
8555366	16	4	48	32	16	15,5	100	5
8555400	20	-	60	40	20	19,5	120	5
8555401	20	1	60	40	20	19,5	120	5
8555402	20	1,5	60	40	20	19,5	120	5
8555403	20	2	60	40	20	19,5	120	5
8555404	20	2,5	60	40	20	19,5	120	5
8555405	20	3	60	40	20	19,5	120	5
8555406	20	4	60	40	20	19,5	120	5
8555407	20	5	60	40	20	19,5	120	5
8555450	25	-	75	50	25	24,5	140	5
8555451	25	1	75	50	25	24,5	140	5
8555452	25	1,5	75	50	25	24,5	140	5
8555453	25	2	75	50	25	24,5	140	5
8555454	25	2,5	75	50	25	24,5	140	5
8555455	25	3	75	50	25	24,5	140	5
8555456	25	4	75	50	25	24,5	140	5
8555457	25	5	75	50	25	24,5	140	5
8555458	25	6	75	50	25	24,5	140	5

UVX-TI-5FL Weldon

Fräsen | Vollhartmetall



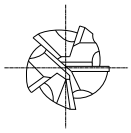


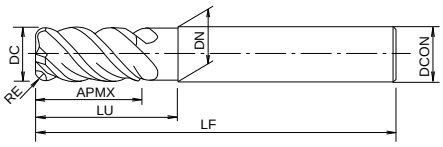
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Titanlegierungen
- 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius
- Mit Weldonschaft

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
W1204247	12	-	36	24	12	11,5	90	5
W1204248	12	1	36	24	12	11,5	90	5
W1204249	12	2,5	36	24	12	11,5	90	5
W1304511	12	4	36	24	12	11,5	90	5
W1204250	16	-	48	32	16	15,5	100	5
W1304512	16	1	48	32	16	15,5	100	5
W1204251A	16	2,5	48	32	16	15,5	100	5
W1204252A	16	4	48	32	16	15,5	100	5
W1204253	20	-	52	40	20	19,5	105	5
W1304513	20	1	52	40	20	19,5	105	5
W1204254A	20	2,5	52	40	20	19,5	105	5
W1204255A	20	4	52	40	20	19,5	105	5
W1204256A	20	5	52	40	20	19,5	105	5
W1204257	20	6	52	40	20	19,5	105	5

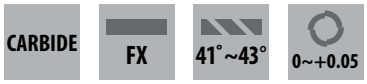
UVX-TI-5FL SAFE LOCK

Fräsen | Vollhartmetall





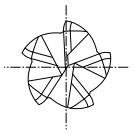
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Titanlegierungen
- 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius
- Safe-Lock Schaft

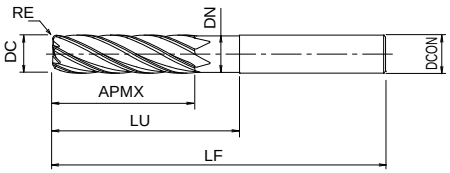


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
48247120	12	-	36	24	12	11,5	90	5
8555670	12	1	36	24	12	11,5	90	5
48247123	12	1,5	36	24	12	11,5	90	5
48247124	12	2	36	24	12	11,5	90	5
48247125	12	2,5	36	24	12	11,5	90	5
8555671	12	3	36	24	12	11,5	90	5
48247127	12	4	36	24	12	11,5	90	5
48247160	16	-	48	32	16	15,5	100	5
8555672	16	1	48	32	16	15,5	100	5
48247163	16	1,5	48	32	16	15,5	100	5
48247164	16	2	48	32	16	15,5	100	5
48247165	16	2,5	48	32	16	15,5	100	5
8555673	16	3	48	32	16	15,5	100	5
48247167	16	4	48	32	16	15,5	100	5
48247200	20	-	60	40	20	19,5	120	5
8555674	20	1	60	40	20	19,5	120	5
48247203	20	1,5	60	40	20	19,5	120	5
48247204	20	2	60	40	20	19,5	120	5
48247205	20	2,5	60	40	20	19,5	120	5
8555675	20	3	60	40	20	19,5	120	5
48247207	20	4	60	40	20	19,5	120	5
8555676	20	5	60	40	20	19,5	120	5
48247250	25	-	75	50	25	24,5	140	5
8555677	25	1	75	50	25	24,5	140	5
48247253	25	1,5	75	50	25	24,5	140	5
48247254	25	2	75	50	25	24,5	140	5
48247255	25	2,5	75	50	25	24,5	140	5
8555678	25	3	75	50	25	24,5	140	5
48247257	25	4	75	50	25	24,5	140	5
8555679	25	5	75	50	25	24,5	140	5
48247259	25	6	75	50	25	24,5	140	5

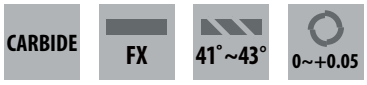
UVXL-TI-5FL

Fräsen | Vollhartmetall





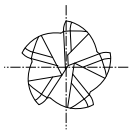
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Titanlegierungen
- 5 Schneiden, lange Schneide, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius

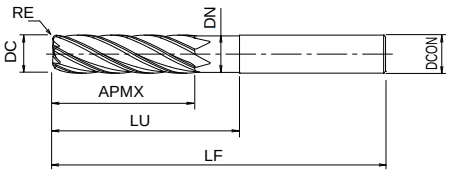


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8555520	12	-	60	48	12	11,5	110	5
8555521	12	1	60	48	12	11,5	110	5
8555522	12	1,5	60	48	12	11,5	110	5
8555523	12	2	60	48	12	11,5	110	5
8555524	12	2,5	60	48	12	11,5	110	5
8555525	12	3	60	48	12	11,5	110	5
8555526	12	4	60	48	12	11,5	110	5
8555560	16	-	80	64	16	15,5	130	5
8555561	16	1	80	64	16	15,5	130	5
8555562	16	1,5	80	64	16	15,5	130	5
8555563	16	2	80	64	16	15,5	130	5
8555564	16	2,5	80	64	16	15,5	130	5
8555565	16	3	80	64	16	15,5	130	5
8555566	16	4	80	64	16	15,5	130	5
8555600	20	-	100	80	20	19,5	160	5
8555601	20	1	100	80	20	19,5	160	5
8555602	20	1,5	100	80	20	19,5	160	5
8555603	20	2	100	80	20	19,5	160	5
8555604	20	2,5	100	80	20	19,5	160	5
8555605	20	3	100	80	20	19,5	160	5
8555606	20	4	100	80	20	19,5	160	5
8555607	20	5	100	80	20	19,5	160	5
8555650	25	-	125	100	25	24,5	190	5
8555651	25	1	125	100	25	24,5	190	5
8555652	25	1,5	125	100	25	24,5	190	5
8555653	25	2	125	100	25	24,5	190	5
8555654	25	2,5	125	100	25	24,5	190	5
8555655	25	3	125	100	25	24,5	190	5
8555656	25	4	125	100	25	24,5	190	5
8555657	25	5	125	100	25	24,5	190	5
8555658	25	6	125	100	25	24,5	190	5

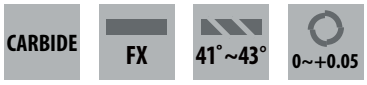
UVXL-TI-5FL SAFE LOCK

Fräsen | Vollhartmetall





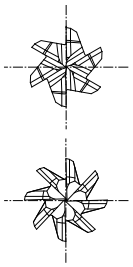
- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Titanlegierungen
- 5 Schneiden, lange Schneide, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius
- Safe-Lock Schaft

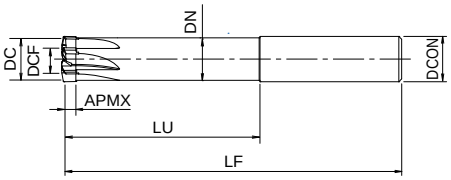


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
48248120	12	-	60	48	12	11,5	110	5
8555680	12	1	60	48	12	11,5	110	5
48248123	12	1,5	60	48	12	11,5	110	5
48248124	12	2	60	48	12	11,5	110	5
48248125	12	2,5	60	48	12	11,5	110	5
8555681	12	3	60	48	12	11,5	110	5
48248127	12	4	60	48	12	11,5	110	5
48248160	16	-	80	64	16	15,5	130	5
8555682	16	1	80	64	16	15,5	130	5
48248163	16	1,5	80	64	16	15,5	130	5
48248164	16	2	80	64	16	15,5	130	5
48248165	16	2,5	80	64	16	15,5	130	5
8555683	16	3	80	64	16	15,5	130	5
48248167	16	4	80	64	16	15,5	130	5
48248200	20	-	100	80	20	19,5	160	5
8555684	20	1	100	80	20	19,5	160	5
48248203	20	1,5	100	80	20	19,5	160	5
48248204	20	2	100	80	20	19,5	160	5
48248205	20	2,5	100	80	20	19,5	160	5
8555685	20	3	100	80	20	19,5	160	5
48248207	20	4	100	80	20	19,5	160	5
8555686	20	5	100	80	20	19,5	160	5
48248250	25	-	125	100	25	24,5	190	5
8555687	25	1	125	100	25	24,5	190	5
48248253	25	1,5	125	100	25	24,5	190	5
48248254	25	2	125	100	25	24,5	190	5
48248255	25	2,5	125	100	25	24,5	190	5
8555688	25	3	125	100	25	24,5	190	5
48248257	25	4	125	100	25	24,5	190	5
8555689	25	5	125	100	25	24,5	190	5
48248259	25	6	125	100	25	24,5	190	5

HFC-TI

Fräsen | Vollhartmetall





- VHM-Fräser, unbeschichtet
- Für Hochvorschubfräsen von Titanlegierungen
- Mehrschneider

S

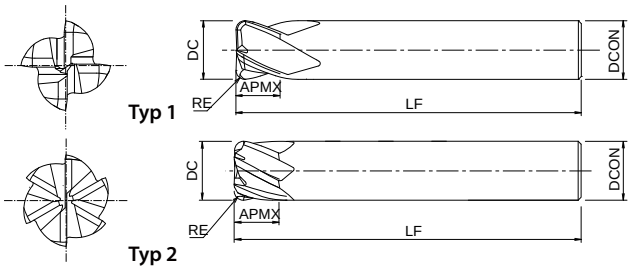
CARBIDE

C.1105

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP	DCF
8555716	16	70	5	16	15	120	6	7,77
8555720	20	70	5	20	19	120	8	9,72
8555725	25	70	5	25	24	120	8	12,15

CM-RMS

Fräsen | Keramik



- Keramikfräser, Umfangschneide
- Optimale Nutengeometrie
- Negative Schneidengeometrie
- 4 oder 6 Schneiden, je nach Anwendung

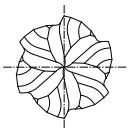
S
Ni

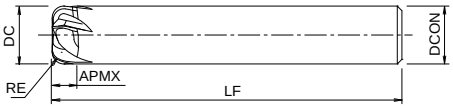
CERAMIC | R ±0.03 | 0~+0.05 | h6 | 30° | C.1105

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP	Typ
8557100	6	0,75	4,5	6	60	4	1
8557200	6	0,75	4,5	6	60	6	2
8557110	8	1	6	8	60	4	1
8557210	8	1	6	8	60	6	2
8557120	10	1,25	7,5	10	65	4	1
8557220	10	1,25	7,5	10	65	6	2
8557130	12	1,5	9	12	70	4	1
8557230	12	1,5	9	12	70	6	2

CM-CRE

Fräsen | Keramik



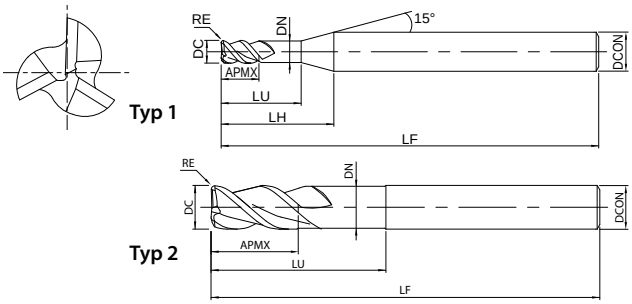


- Keramikfräser, Torusfräser
- Geeignet für 3D-Bearbeitung
- Große Durchmesser
- Nachschleifbar

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8557016	16	4	5	16	120	5
8557020	20	4	5	20	120	6
8557025	25	4	5	25	120	7

AE-TS-N NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung
- Für Nichteisenmetalle
- 3 Schneiden, kurze Schneide

N Al

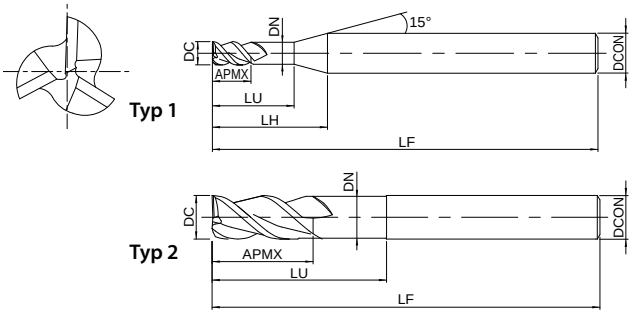
N AC, ADC

A CARBIDE | DLC | 0~-0.02 | 41° | SHRINK FIT | C.1106

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Typ
8557235 NEW	1	-	3	1,5	4	0,95	45	8,6	3	1
8557236 NEW	1,5	-	4,5	2,3	4	1,45	45	9,3	3	1
8557237 NEW	2	-	6	3	4	1,9	45	10,1	3	1
8557238 NEW	2,5	-	7,5	3,8	4	2,4	45	10,6	3	1
8557330	3	-	9	4,5	6	2,85	55	14,9	3	1
8557370	3	0,2	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557371	3	0,5	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557331	4	-	12	6	6	3,8	55	16	3	1
8557372	4	0,2	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557373	4	0,5	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557374	4	1	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557332	5	-	15	7,5	6	4,8	55	17,1	3	1
8557375	5	0,2	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557376	5	0,5	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557377	5	1	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557333	6	-	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557378	6	0,3	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557379	6	0,5	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557380	6	1	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557334	8	-	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557381	8	0,3	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557382	8	0,5	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557383	8	1	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557384	8	1,5	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557385	8	2	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557335	10	-	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557386	10	0,3	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557387	10	0,5	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557388	10	1	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557389	10	1,5	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557390	10	2	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557391	10	3	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557336	12	-	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557392	12	0,3	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557393	12	0,5	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557394	12	1	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557395	12	1,5	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557396	12	2	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557397	12	3	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557337	16	-	48	24	16	15,7	110	-	3	2
8557338	20	-	60	30	20	19,7	120	-	3	2
8557339	25	-	75	37,5	25	24,7	140	-	3	2

AE-TS-N SP NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung
- Für Nichteisenmetalle
- 3 Schneiden, kurze Schneide
- Scharfe Schneidkante für das Fräsen einer exakten 90° Kante

N AI

N AC, ADC

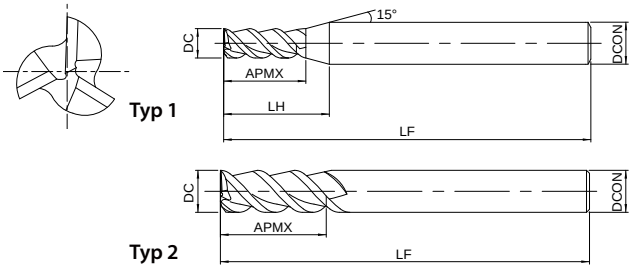
A | CARBIDE | DLC | 0~-0.02 | 41° | SHRINK FIT | SHARP

C.1107

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Typ
8557239 NEW	1	3	1,5	4	0,95	45	8,6	3	1
8557240 NEW	1,5	4,5	2,3	4	1,45	45	9,3	3	1
8557241 NEW	2	6	3	4	1,9	45	10,1	3	1
8557242 NEW	2,5	7,5	3,8	4	2,4	45	10,6	3	1
8557430	3	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557431	4	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557432	5	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557433	6	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557434	8	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557435	10	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557436	12	36	18	12	11,7	80	-	3	2

AE-TL-N

Fräsen | Vollhartmetall

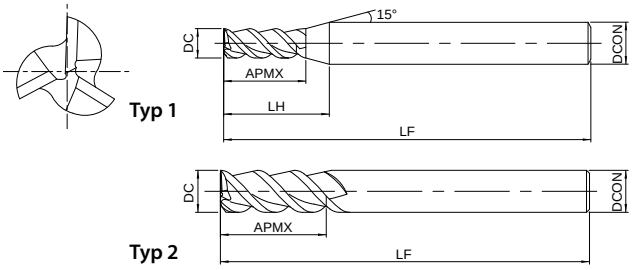


- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung
- Für Nichteisenmetalle
- 3 Schneiden, lange Schneide

EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ULDR	ZEFP	Typ
8557340	3	9	6	55	17	3	3	1
8557350	3	15	6	55	23	5	3	1
8557341	4	12	6	55	18,1	3	3	1
8557351	4	20	6	60	26,1	5	3	1
8557342	5	15	6	55	19,3	3	3	1
8557352	5	25	6	65	29,3	5	3	1
8557343	6	18	6	60	-	3	3	2
8557353	6	30	6	75	-	5	3	2
8557344	8	24	8	70	-	3	3	2
8557354	8	40	8	90	-	5	3	2
8557345	10	30	10	75	-	3	3	2
8557355	10	50	10	100	-	5	3	2
8557346	12	36	12	80	-	3	3	2
8557356	12	60	12	110	-	5	3	2
8557347	16	48	16	120	-	3	3	2
8557357	16	80	16	150	-	5	3	2
8557348	20	60	20	135	-	3	3	2
8557358	20	100	20	175	-	5	3	2
8557349	25	75	25	155	-	3	3	2
8557359	25	125	25	205	-	5	3	2

AE-TL-N SP

Fräsen | Vollhartmetall

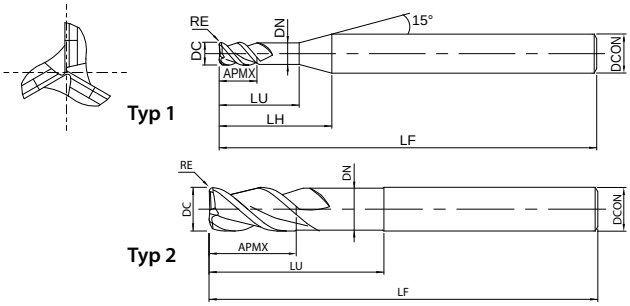


- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung
- Für Nichteisenmetalle
- 3 Schneiden, lange Schneide
- Scharfe Schneidkante für das Fräsen einer exakten 90° Kante

EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ULDR	ZEFP	Typ
8557440	3	9	6	55	16,6	3	3	1
8557450	3	15	6	55	22,6	5	3	1
8557441	4	12	6	55	17,7	3	3	1
8557451	4	20	6	60	25,7	5	3	1
8557442	5	15	6	55	18,9	3	3	1
8557452	5	25	6	65	28,9	5	3	1
8557443	6	18	6	60	-	3	3	2
8557453	6	30	6	75	-	5	3	2
8557444	8	24	8	70	-	3	3	2
8557454	8	40	8	90	-	5	3	2
8557445	10	30	10	75	-	3	3	2
8557455	10	50	10	100	-	5	3	2
8557446	12	36	12	80	-	3	3	2
8557456	12	60	12	110	-	5	3	2

AE-VTS-N NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-IGUSS-Beschichtung
- Für Nichteisenmetalle
- 3 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung

N Al

N AC, ADC

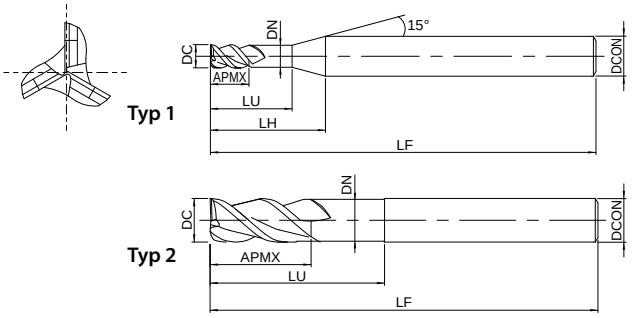
A CARBIDE | DLC-IGUSS | 0~-0.02 | 40°~43 | SHRINK FIT

C.1110

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Typ
8557243 NEW	1	-	3	1,5	4	0,95	45	8,6	3	1
8557244 NEW	1,5	-	4,5	2,3	4	1,45	45	9,3	3	1
8557245 NEW	2	-	6	3	4	1,95	45	10,1	3	1
8557246 NEW	2,5	-	7,5	3,8	4	2,4	45	10,6	3	1
8557360	3	-	9	4,5	6	2,85	55	14,9	3	1
8557400	3	0,2	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557401	3	0,5	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557361	4	-	12	6	6	3,8	55	16	3	1
8557402	4	0,2	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557403	4	0,5	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557404	4	1	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557362	5	-	15	7,5	6	4,8	55	17,1	3	1
8557405	5	0,2	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557406	5	0,5	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557407	5	1	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557363	6	-	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557408	6	0,3	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557409	6	0,5	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557410	6	1	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557364	8	-	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557411	8	0,3	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557412	8	0,5	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557413	8	1	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557414	8	1,5	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557415	8	2	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557365	10	-	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557416	10	0,3	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557417	10	0,5	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557418	10	1	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557419	10	1,5	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557420	10	2	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557421	10	3	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557366	12	-	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557422	12	0,3	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557423	12	0,5	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557424	12	1	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557425	12	1,5	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557426	12	2	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557427	12	3	36	18	12	11,7	80	-	3	2

AE-VTS-N SP NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-IGUSS-Beschichtung
- Für Nichteisenmetalle
- 3 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung
- Scharfe Schneidkante für das Fräsen einer exakten 90° Kante

N Al

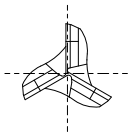
N AC, ADC

A | CARBIDE | DLC-IGUSS | 0~-0.02 | 40°~43 | SHRINK FIT | SHARP | C.1111

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Typ
8557247 NEW	1	3	1,5	4	0,95	45	8,6	3	1
8557248 NEW	1,5	4,5	2,3	4	1,45	45	9,3	3	1
8557249 NEW	2	6	3	4	1,95	45	10,1	3	1
8557250 NEW	2,5	7,5	3,8	4	2,4	45	10,6	3	1
8557460	3	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557461	4	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557462	5	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557463	6	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557464	8	24	12	8	77	70	-	3	2
8557465	10	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557466	12	36	18	12	11,7	80	-	3	2

AE-VTFE-N

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-IGUSS-Beschichtung
- Für Nichteisenmetalle
- 3 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung
- Für tiefe Kavitäten

N Al

N AC, ADC

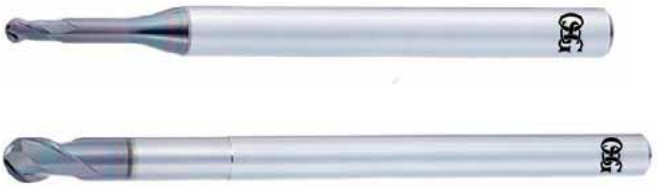
A CARBIDE | DLC-IGUSS | 0~-0.02 | 40°~43 | SHRINK FIT

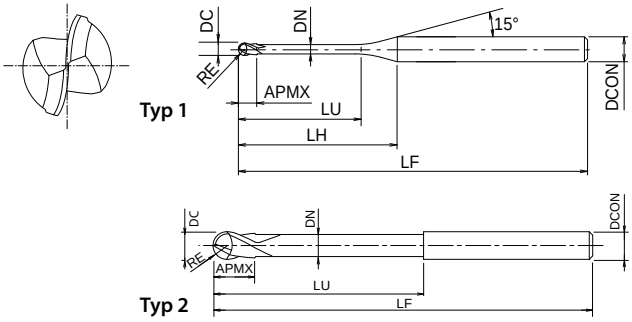
C.1112

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8550126	6	-	15	4	100	3
8550156	6	0,2	15	4	100	3
8550128	8	-	20	6	110	3
8550158	8	0,5	20	6	110	3
8550130	10	-	25	8	30	3
8550160	10	0,5	25	8	130	3
8550161	10	1	25	8	130	3
8550132	12	-	30	10	150	3
8550168	12	0,5	30	10	150	3
8550169	12	1	30	10	150	3
8550134	14	-	35	12	160	3
8550174	14	0,5	35	12	160	3
8550175	14	1	35	12	160	3
8550138	18	-	45	16	180	3
8550180	18	1	45	16	180	3
8550142	22	-	55	20	200	3
8550184	22	1	55	20	200	3

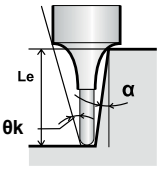
AE-LNBD-N

Fräsen | Vollhartmetall





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-IGUSS-Beschichtung
- Für Kupferelektroden
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 72 Abmessungen



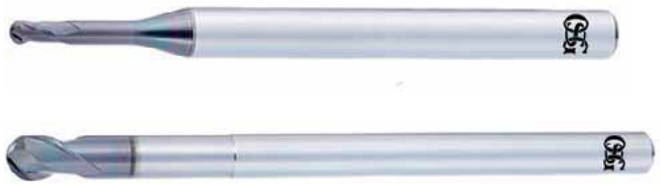
N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

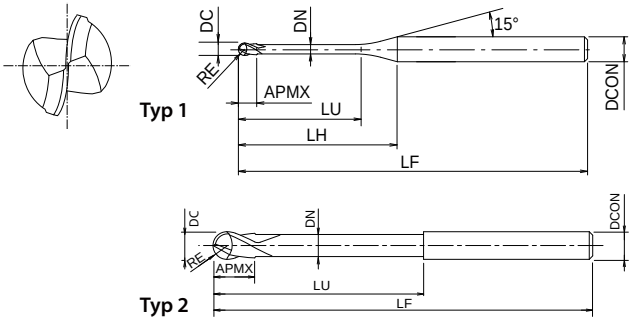
A | CARBIDE | DLC-IGUSS | 30° | SHANK h4 | SHRINK FIT | R ± 0.002 RE ≤ 2 | R ± 0.003 0,2<RE≤1,5 | R ± 0.004 1,5<RE | C.1113

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
3056370	0,1	0,05	0,3	0,08	4	0,09	45	7,6	14,52	0,3	0,31	0,32	0,33	0,36	2	1
3056371	0,1	0,05	0,5	0,08	4	0,09	45	7,8	14,07	0,53	0,56	0,59	0,62	0,67	2	1
3056372	0,15	0,075	0,3	0,12	4	0,135	45	7,5	14,55	0,3	0,31	0,32	0,33	0,35	2	1
3056373	0,15	0,075	0,5	0,12	4	0,135	45	7,7	14,12	0,52	0,55	0,58	0,6	0,65	2	1
3056374	0,15	0,075	1	0,12	4	0,135	45	8,2	13,29	1,05	1,1	1,14	1,18	1,27	2	1
3056375	0,2	0,1	0,3	0,16	4	0,19	45	7,4	14,59	0,3	0,31	0,32	0,33	0,34	2	1
3056376	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,19	45	7,6	14,12	0,53	0,56	0,58	0,61	0,66	2	1
3056377	0,2	0,1	1	0,16	4	0,19	45	8,1	13,28	1,06	1,11	1,15	1,19	1,28	2	1
3056378	0,2	0,1	1,5	0,16	4	0,19	45	8,6	12,53	1,58	1,65	1,7	1,76	1,9	2	1
3056379	0,3	0,15	0,6	0,24	4	0,285	45	7,5	14,02	0,63	0,65	0,68	0,7	0,75	2	1
3056380	0,3	0,15	1	0,24	4	0,285	45	7,9	13,33	1,05	1,09	1,13	1,17	1,25	2	1
3056381	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,285	45	8,4	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,87	2	1
3056382	0,3	0,15	2	0,24	4	0,285	45	8,9	11,87	2,09	2,16	2,24	2,32	2,49	2	1
3056383	0,4	0,2	1	0,3	4	0,38	45	7,7	13,38	1,04	1,08	1,11	1,15	1,23	2	1
3056384	0,4	0,2	2	0,3	4	0,38	45	8,7	11,87	2,08	2,15	2,22	2,3	2,47	2	1
3056385	0,4	0,2	3	0,3	4	0,38	45	9,7	10,66	3,12	3,22	3,33	3,45	3,71	2	1
3056386	0,4	0,2	4	0,3	4	0,38	45	10,7	9,68	4,15	4,29	4,44	4,6	4,95	2	1
3056387	0,5	0,25	1	0,4	4	0,475	45	7,6	13,43	1,03	1,07	1,1	1,13	1,2	2	1
3056388	0,5	0,25	2	0,4	4	0,475	45	8,6	11,87	2,07	2,14	2,21	2,28	2,45	2	1
3056389	0,5	0,25	3	0,4	4	0,475	45	9,6	10,63	3,11	3,21	3,32	3,43	3,69	2	1
3056390	0,5	0,25	4	0,4	4	0,475	45	10,6	9,63	4,14	4,28	4,42	4,58	4,93	2	1
3056391	0,5	0,25	5	0,4	4	0,475	45	11,6	8,79	5,18	5,35	5,53	5,73	6,18	2	1
3056392	0,6	0,3	1	0,5	4	0,55	45	7,3	13,5	1,02	1,05	1,07	1,1	1,17	2	1
3056393	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	8,3	11,89	2,06	2,12	2,18	2,25	2,41	2	1
3056394	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	9,3	10,62	3,09	3,19	3,29	3,4	3,66	2	1
3056395	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	10,3	9,59	4,12	4,26	4,4	4,55	4,9	2	1
3056396	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	11,3	8,74	5,16	5,33	5,51	5,7	6,14	2	1
3056397	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	12,3	8,02	6,19	6,4	6,62	6,85	7,39	2	1
3056398	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	8	11,87	2,05	2,11	2,17	2,24	2,39	2	1
3056399	0,8	0,4	3	0,6	4	0,75	45	9,1	10,53	3,09	3,18	3,28	3,39	3,63	2	1
3056400	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	10	9,46	4,12	4,25	4,39	4,54	4,88	2	1
3056401	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	12	7,86	6,19	6,39	6,61	6,84	7,36	2	1
3056402	0,8	0,4	8	0,6	4	0,75	45	14	6,72	8,25	8,53	8,82	9,14	9,85	2	1
3056403	1	0,5	2	0,8	4	0,95	45	7,6	11,85	2,05	2,1	2,16	2,22	2,37	2	1
3056404	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	8,6	10,44	3,08	3,17	3,27	3,37	3,61	2	1
3056405	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,6	9,32	4,12	4,24	4,38	4,52	4,85	2	1
3056406	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	10,6	8,42	5,15	5,31	5,49	5,67	6,1	2	1
3056407	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	11,6	7,68	6,18	6,38	6,59	6,82	7,34	2	1
3056408	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	13,6	6,52	8,25	8,52	8,81	9,12	9,83	2	1
3056409	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	15,6	5,67	10,32	10,66	11,03	11,42	12,31	2	1
3056410	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	17,6	5,01	12,39	12,8	13,24	13,72	14,8	2	1
3056411	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,8	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,92	2	1
3056412	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	10,8	7,09	6,27	6,47	6,68	6,9	7,4	2	1
3056413	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	55	16,8	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,86	2	1
3056414	1,5	0,75	18	1,2	4	1,45	55	22,8	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	22,32	2	1
3056415	2	1	4	1,6	4	1,95	50	8,2	7,88	4,22	4,44	4,65	4,86	5,26	2	1

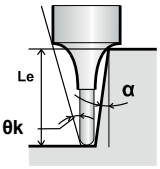
AE-LNBD-N

Fräsen | Vollhartmetall





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-IGUSS-Beschichtung
- Für Kupferelektroden
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser
- 72 Abmessungen



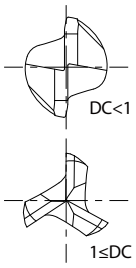
N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

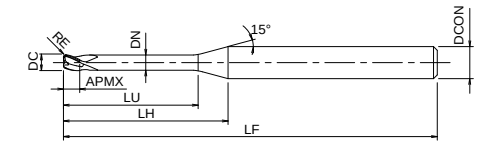
A | CARBIDE | DLC-IGUSS | 30° | SHANK h4 | SHRINK FIT | R ± 0.002 RE ≤ 2 | R ± 0.003 0,2<RE≤1,5 | R ± 0.004 1,5<RE | C.1113

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
3056416	2	1	6	1,6	4	1,95	50	10,2	6,2	6,35	6,67	6,96	7,23	7,75	2	1
3056417	2	1	8	1,6	4	1,95	50	12,2	5,1	8,47	8,87	9,22	9,54	10,24	2	1
3056418	2	1	10	1,6	4	1,95	50	14,2	4,34	10,58	11,05	11,45	11,84	12,73	2	1
3056419	2	1	12	1,6	4	1,95	50	16,2	3,77	12,68	13,21	13,67	14,14	15,21	2	1
3056420	2	1	14	1,6	4	1,95	50	18,2	3,33	14,78	15,36	15,88	16,44	17,7	2	1
3056421	2	1	16	1,6	4	1,95	50	20,2	2,99	16,87	17,5	18,1	18,74	-	2	1
3056422	2	1	20	1,6	4	1,95	60	24,2	2,47	21,04	21,78	22,53	23,34	-	2	1
3056423	2	1	25	1,6	4	1,95	60	29,2	2,04	26,24	27,13	28,07	29,09	-	2	1
3056424	3	1,5	10	2,4	6	2,85	55	15,8	5,95	10,44	10,83	11,18	11,55	12,37	2	1
3056425	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	17,8	5,23	12,53	12,98	13,4	13,85	14,85	2	1
3056426	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	19,8	4,67	14,62	15,12	15,62	16,15	17,34	2	1
3056427	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	21,8	4,21	16,7	17,26	17,83	18,45	19,83	2	1
3056428	3	1,5	20	2,4	6	2,85	55	25,8	3,53	20,85	21,54	22,27	23,05	24,8	2	1
3056429	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	30,8	2,93	26,03	26,89	27,81	28,8	-	2	1
3056430	3	1,5	30	2,4	6	2,85	65	35,8	2,5	31,2	32,24	33,35	34,54	-	2	1
3056431	4	2	10	3,2	6	3,85	60	14	4,75	10,42	10,79	11,13	11,47	12,25	2	1
3056432	4	2	15	3,2	6	3,85	60	19	3,37	15,64	16,16	16,67	17,22	18,47	2	1
3056433	4	2	20	3,2	6	3,85	65	24	2,61	20,84	21,51	22,21	22,97	-	2	1
3056434	4	2	25	3,2	6	3,85	65	29	2,13	26,02	26,85	27,75	28,72	-	2	1
3056435	4	2	30	3,2	6	3,85	80	34	1,79	31,18	32,2	33,3	-	-	2	1
3056436	4	2	40	3,2	6	3,85	80	44	1,37	41,52	42,9	-	-	-	2	1
3056437	6	3	10	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056438	6	3	15	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056439	6	3	20	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056440	6	3	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056441	6	3	50	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	2	2

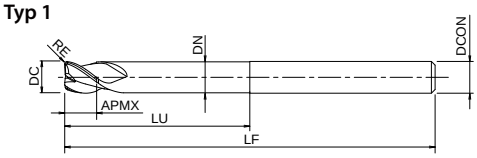
AE-CPR-N NEU

Fräsen | Vollhartmetall



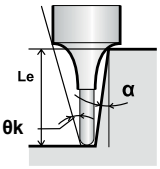


Typ 1



Typ 2

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- DLC-IGUSS beschichteter Long Neck Torusfräser für Nichteisenmetalle und hocheffiziente Endbearbeitung
- Für Kupferelektroden
- 2-3 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 144 Abmessungen



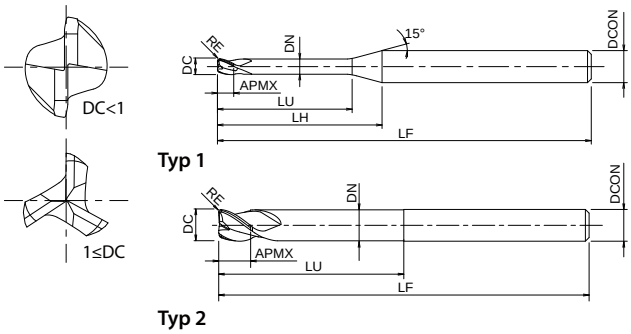
N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

A | CARBIDE | DLC-IGUSS | 30° | SHANK h4 | SHRINK FIT | D≤1 0~-0.006 | 1<D 0~-0.01 | C.1114

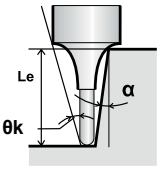
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
8557646	0,2	0,05	0,4	0,2	4	0,175	45	7,5	14,28	0,41	0,43	0,45	0,47	0,51	2	1
8557647	0,2	0,05	0,6	0,2	4	0,175	45	7,7	13,92	0,62	0,65	0,68	0,7	0,75	2	1
8557648	0,2	0,05	1	0,2	4	0,175	45	8,1	13,26	1,04	1,08	1,12	1,16	1,25	2	1
8557649	0,2	0,05	1,5	0,2	4	0,175	45	8,6	12,51	1,56	1,62	1,68	1,74	1,87	2	1
8557650	0,3	0,05	0,6	0,3	4	0,275	45	7,5	13,9	0,62	0,65	0,68	0,7	0,75	2	1
8557651	0,3	0,05	1	0,3	4	0,275	45	7,9	13,22	1,04	1,08	1,12	1,16	1,25	2	1
8557652	0,3	0,05	1,5	0,3	4	0,275	45	8,4	12,45	1,56	1,62	1,68	1,74	1,87	2	1
8557653	0,3	0,05	2	0,3	4	0,275	45	8,9	11,77	2,08	2,15	2,23	2,31	2,5	2	1
8557654	0,4	0,02	0,8	0,4	4	0,37	45	7,5	13,47	0,83	0,86	0,9	0,93	1	2	1
8557655	0,4	0,02	2	0,4	4	0,37	45	8,7	11,68	2,08	2,15	2,23	2,31	2,5	2	1
8557656	0,4	0,05	0,8	0,4	4	0,37	45	7,5	13,52	0,83	0,86	0,89	0,92	1	2	1
8557657	0,4	0,05	1,2	0,4	4	0,37	45	7,9	12,86	1,25	1,29	1,34	1,38	1,49	2	1
8557658	0,4	0,05	2	0,4	4	0,37	45	8,7	11,71	2,08	2,15	2,22	2,3	2,49	2	1
8557659	0,4	0,05	3	0,4	4	0,37	45	9,7	10,53	3,11	3,22	3,33	3,45	3,75	2	1
8557660	0,4	0,05	4	0,4	4	0,37	45	10,7	9,75	4,14	4,29	4,44	4,6	4,97	2	1
8557661	0,4	0,1	0,8	0,4	4	0,37	45	7,5	13,6	0,83	0,86	0,89	0,92	0,98	2	1
8557662	0,4	0,1	1,2	0,4	4	0,37	45	7,9	12,93	1,24	1,29	1,33	1,38	1,48	2	1
8557663	0,4	0,1	2	0,4	4	0,37	45	8,7	11,77	2,07	2,14	2,22	2,3	2,48	2	1
8557664	0,4	0,1	3	0,4	4	0,37	45	9,7	10,58	3,11	3,21	3,33	3,45	3,72	2	1
8557665	0,4	0,1	4	0,4	4	0,37	45	10,7	9,61	4,14	4,28	4,43	4,6	4,96	2	1
8557666	0,5	0,05	1	0,5	4	0,45	45	7,5	13,16	1,03	1,06	1,1	1,14	1,23	2	1
8557667	0,5	0,05	2	0,5	4	0,45	45	8,5	11,65	2,06	2,13	2,21	2,29	2,47	2	1
8557668	0,5	0,05	3	0,5	4	0,45	45	9,5	10,45	3,1	3,2	3,32	3,44	3,72	2	1
8557669	0,5	0,05	4	0,5	4	0,45	45	10,5	9,48	4,13	4,27	4,43	4,59	4,96	2	1
8557670	0,5	0,05	5	0,5	4	0,45	45	11,5	8,67	5,16	5,34	5,53	5,74	6,2	2	1
8557671	0,5	0,1	1	0,5	4	0,45	45	7,5	13,23	1,03	1,06	1,1	1,13	1,22	2	1
8557672	0,5	0,1	2	0,5	4	0,45	45	8,5	11,71	2,06	2,13	2,2	2,28	2,46	2	1
8557673	0,5	0,1	3	0,5	4	0,45	45	9,5	10,5	3,1	3,2	3,31	3,43	3,7	2	1
8557674	0,5	0,1	4	0,5	4	0,45	45	10,5	9,52	4,13	4,27	4,42	4,58	4,95	2	1
8557675	0,5	0,1	5	0,5	4	0,55	45	11,5	8,7	5,16	5,34	5,53	5,73	6,19	2	1
8557676	0,6	0,05	1,2	0,6	4	0,55	45	7,5	7,5	1,24	1,28	1,32	1,37	1,48	2	1
8557677	0,6	0,05	2	0,6	4	0,55	45	8,3	8,3	2,06	2,13	2,21	2,29	2,47	2	1
8557678	0,6	0,05	4	0,6	4	0,55	45	10,3	10,3	4,13	4,27	4,43	4,59	4,96	2	1
8557679	0,6	0,05	6	0,6	4	0,55	45	12,3	12,3	6,2	6,41	6,64	6,89	7,45	2	1
8557680	0,6	0,1	1,2	0,6	4	0,55	45	7,5	7,5	1,23	1,27	1,32	1,36	1,47	2	1
8557681	0,6	0,1	2	0,6	4	0,55	45	8,3	8,3	2,06	2,13	2,2	2,28	2,46	2	1
8557682	0,6	0,1	3	0,6	4	0,55	45	9,3	9,3	3,1	3,2	3,31	3,43	3,7	2	1
8557683	0,6	0,1	4	0,6	4	0,55	45	10,3	10,3	4,13	4,27	4,42	4,58	4,95	2	1
8557684	0,6	0,1	6	0,6	4	0,55	45	12,3	12,3	6,2	6,41	6,64	6,88	7,43	2	1
8557685	0,6	0,2	1,2	0,6	4	0,55	45	7,5	7,5	1,23	1,27	1,31	1,35	1,44	2	1
8557686	0,6	0,2	4	0,6	4	0,55	45	10,3	10,3	4,13	4,26	4,41	4,57	4,92	2	1
8557687	0,8	0,05	1,6	0,8	4	0,75	45	7,6	7,6	1,65	1,71	1,77	1,83	1,98	2	1
8557688	0,8	0,05	4	0,8	4	0,75	45	10	10	4,13	4,27	4,43	4,59	4,96	2	1
8557689	0,8	0,05	6	0,8	4	0,75	45	12	12	6,2	6,41	6,64	6,89	7,45	2	1
8557690	0,8	0,05	8	0,8	4	0,75	45	14	14	8,27	8,55	8,86	9,19	9,93	2	1
8557691	0,8	0,1	1,6	0,8	4	0,75	45	7,6	7,6	1,65	1,7	1,76	1,82	1,96	2	1

AE-CPR-N NEU

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- DLC-IGUSS beschichteter Long Neck Torusfräser für Nichteisenmetalle und hocheffiziente Endbearbeitung
- Für Kupferelektroden
- 2-3 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 144 Abmessungen



N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

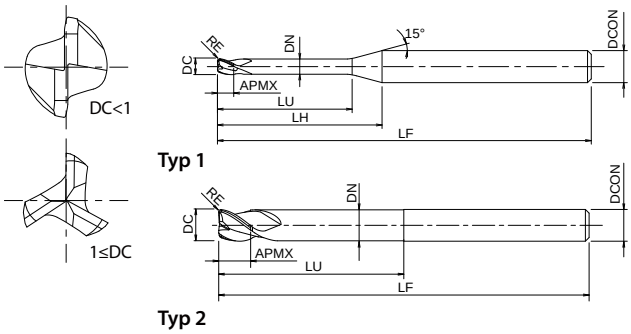
A | CARBIDE | DLC-IGUSS | 30° | SHANK h4 | SHRINK FIT | D≤1 0~-0.006 | 1<D 0~-0.01

C.1114

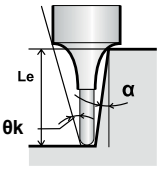
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
8557692	0,8	0,1	4	0,8	4	0,75	45	10	10	4,13	4,27	4,42	4,58	4,95	2	1
8557693	0,8	0,1	6	0,8	4	0,75	45	12	12	6,2	6,41	6,64	6,88	7,43	2	1
8557694	0,8	0,1	8	0,8	4	0,75	45	14	14	8,26	8,55	8,85	9,18	9,92	2	1
8557695	1	0,02	2	1	4	0,95	45	7,6	7,6	2,06	2,14	2,21	2,29	2,48	3	1
8557696	1	0,02	3	1	4	0,95	45	8,6	8,6	3,1	3,21	3,32	3,44	3,72	3	1
8557697	1	0,1	2	1	4	0,95	45	7,6	7,6	2,06	2,13	2,2	2,28	2,46	3	1
8557698	1	0,1	3	1	4	0,95	45	8,6	8,6	3,1	3,2	3,31	3,43	3,7	3	1
8557699	1	0,1	4	1	4	0,95	45	9,6	9,6	4,13	4,27	4,42	4,58	4,95	3	1
8557700	1	0,1	5	1	4	0,95	45	10,6	10,6	5,16	5,34	5,53	5,73	6,19	3	1
8557701	1	0,1	6	1	4	0,95	45	11,6	11,6	6,2	6,41	6,64	6,88	7,43	3	1
8557702	1	0,1	8	1	4	0,95	45	13,6	13,6	8,26	8,55	8,85	9,18	9,92	3	1
8557703	1	0,1	10	1	4	0,95	45	15,6	15,6	10,33	10,69	11,07	11,48	12,41	3	1
8557704	1	0,2	2	1	4	0,95	45	7,6	7,6	2,06	2,12	2,19	2,27	2,44	3	1
8557705	1	0,2	3	1	4	0,95	45	8,6	8,6	3,09	3,19	3,3	3,42	3,68	3	1
8557706	1	0,2	4	1	4	0,95	45	9,6	9,6	4,13	4,26	4,41	4,57	4,92	3	1
8557707	1	0,2	5	1	4	0,95	45	10,6	10,6	5,16	5,33	5,52	5,72	6,17	3	1
8557708	1	0,2	6	1	4	0,95	45	11,6	11,6	6,19	6,14	6,63	6,87	7,41	3	1
8557709	1	0,2	8	1	4	0,95	45	13,6	13,6	8,26	8,54	8,84	9,17	9,9	3	1
8557710	1	0,2	10	1	4	0,95	45	15,6	15,6	10,33	10,68	11,06	11,47	12,38	3	1
8557711	1	0,3	2	1	4	0,95	45	7,6	7,6	2,06	2,12	2,18	2,25	2,41	3	1
8557712	1	0,3	3	1	4	0,95	45	8,6	8,6	3,09	3,19	3,29	3,4	3,66	3	1
8557713	1,5	0,3	3	1,5	4	1,45	45	7,8	9,48	3,15	3,28	3,4	3,52	3,78	3	1
8557714	1,5	0,5	3	1,5	4	1,45	45	7,8	9,71	3,14	3,27	3,38	3,49	3,73	3	1
8557715	1,5	0,5	10	1,5	4	1,45	45	14,8	5	10,42	10,77	11,14	11,54	12,43	3	1
8557716	1,5	0,5	12	1,5	4	1,45	60	16,8	4,39	12,49	13,91	13,35	13,84	14,92	3	1
8557717	1,5	0,5	20	1,5	4	1,45	60	24,8	2,95	20,76	21,46	22,22	23,04	-	3	1
8557718	2	0,1	4	2	4	1,95	50	8,2	7,07	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	3	1
8557719	2	0,1	6	2	4	1,95	50	10,2	5,68	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	3	1
8557720	2	0,1	8	2	4	1,95	50	12,2	4,74	8,52	8,95	9,32	9,67	10,45	3	1
8557721	2	0,1	10	2	4	1,95	50	14,2	4,07	10,63	11,12	11,54	11,97	12,94	3	1
8557722	2	0,1	15	2	4	1,95	50	19,2	3,01	15,87	16,49	17,09	17,72	19,15	3	1
8557723	2	0,1	16	2	4	1,95	60	20,2	2,86	16,91	17,56	18,19	18,87	-	3	1
8557724	2	0,1	20	2	4	1,95	60	24,2	2,38	21,08	21,84	22,63	23,47	-	3	1
8557725	2	0,2	4	2	4	1,95	50	8,8	7,15	4,28	4,53	4,78	5,01	5,46	3	1
8557726	2	0,2	10	2	4	1,95	50	14,2	4,1	10,62	11,11	11,53	11,96	12,91	3	1
8557727	2	0,2	16	2	4	1,95	60	20,2	2,87	16,91	17,56	18,18	18,86	-	3	1
8557728	2	0,2	20	2	4	1,95	60	24,2	2,39	21,08	21,84	22,62	23,46	-	3	1
8557729	2	0,3	4	2	4	1,95	50	8,2	7,24	4,27	4,52	4,76	4,99	5,43	3	1
8557730	2	0,3	6	2	4	1,95	50	10,2	5,79	6,39	6,74	7,05	7,34	7,92	3	1
8557731	2	0,3	8	2	4	1,95	50	12,2	4,82	8,51	8,93	9,3	9,64	10,4	3	1
8557732	2	0,3	10	2	4	1,95	50	14,2	4,13	10,62	11,1	11,52	11,94	12,89	3	1
8557733	2	0,3	15	2	4	1,95	50	19,2	3,04	15,86	16,48	17,06	17,69	19,11	3	1
8557734	2	0,3	16	2	4	1,95	60	20,2	2,89	16,9	17,55	18,17	18,84	-	3	1
8557735	2	0,3	20	2	4	1,95	60	24,2	2,4	21,07	21,83	22,61	23,44	-	3	1
8557736	2,5	0,5	5	2,5	4	2,4	55	8,1	5,61	5,28	5,54	5,79	6,03	6,49	3	1
8557737	2,5	0,5	20	2,5	4	2,4	55	23,1	1,9	20,97	21,7	22,46	-	-	3	1

AE-CPR-N NEU

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- DLC-IGUSS beschichteter Long Neck Torusfräser für Nichteisenmetalle und hocheffiziente Endbearbeitung
- Für Kupferelektroden
- 2-3 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 144 Abmessungen



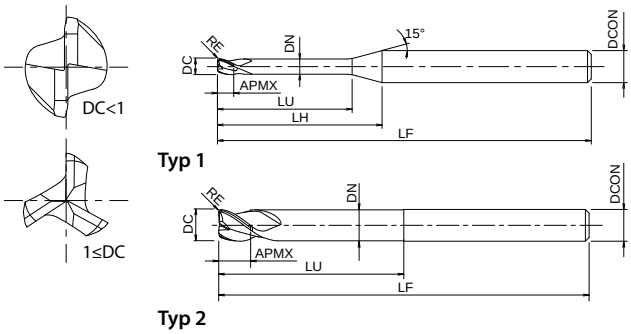
N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

A | CARBIDE | DLC-IGUSS | 30° | SHANK h4 | SHRINK FIT | D≤1 0~-0.006 | 1<D 0~-0.01 | C.1114

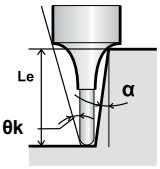
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Typ
8557738	3	0,2	6	3	6	2,85	55	11,8	7,34	6,31	6,6	6,88	7,14	7,7	3	1
8557739	3	0,2	12	3	6	2,85	55	17,8	4,86	12,59	13,07	13,54	14,04	15,16	3	1
8557740	3	0,2	18	3	6	2,85	55	23,8	3,64	18,83	19,49	20,19	20,94	22,92	3	1
8557741	3	0,2	21	3	6	2,85	70	26,8	3,23	21,94	22,7	23,51	24,39	26,35	3	1
8557742	3	0,2	24	3	6	2,85	70	29,8	2,9	25,04	25,91	26,84	27,84	-	3	1
8557743	3	0,3	6	3	6	2,85	55	11,8	7,4	6,31	6,6	6,87	7,12	7,68	3	1
8557744	3	0,3	8	3	6	2,85	55	13,8	6,32	8,4	8,77	9,09	9,42	10,17	3	1
8557745	3	0,3	12	3	6	2,85	55	17,8	4,89	12,58	13,07	13,53	14,02	15,14	3	1
8557746	3	0,3	20	3	6	2,85	55	25,8	3,37	20,9	21,62	22,39	23,22	25,08	3	1
8557747	3	0,5	6	3	6	2,85	55	11,8	7,52	6,3	6,58	6,84	7,1	7,63	3	1
8557748	3	0,5	12	3	6	2,85	55	17,8	4,94	12,57	13,05	13,51	13,99	15,09	3	1
8557749	3	0,5	15	3	6	2,85	55	20,8	4,22	15,7	16,26	16,83	17,44	18,82	3	1
8557750	3	0,5	18	3	6	2,85	55	23,8	3,68	18,82	19,47	20,16	20,89	22,55	3	1
8557751	3	0,5	21	3	6	2,85	70	26,8	3,26	21,93	22,68	23,48	24,34	26,28	3	1
8557752	3	0,5	25	3	6	2,85	70	30,8	2,83	26,07	26,96	27,91	28,94	-	3	1
8557753	3	0,5	30	3	6	2,85	70	35,8	2,43	31,24	32,31	33,46	34,69	-	3	1
8557754	4	0,2	8	4	6	3,85	60	12	4,86	8,41	8,77	9,11	9,44	10,19	3	1
8557755	4	0,2	16	4	6	3,85	60	20	2,9	16,75	17,35	17,97	18,64	-	3	1
8557756	4	0,2	20	4	6	3,85	60	24	2,41	20,9	21,63	22,4	23,24	-	3	1
8557757	4	0,2	24	4	6	3,85	60	28	2,07	25,04	25,91	26,84	27,84	-	3	1
8557758	4	0,2	28	4	6	3,85	75	32	1,81	29,18	30,19	31,27	-	-	3	1
8557759	4	0,2	32	4	6	3,85	75	36	1,61	33,31	34,47	35,7	-	-	3	1
8557760	4	0,3	8	4	6	3,85	60	12	4,9	8,4	8,77	9,09	9,42	10,17	3	1
8557761	4	0,3	20	4	6	3,85	60	24	2,42	20,9	21,62	22,39	23,22	-	3	1
8557762	4	0,5	8	4	6	3,85	60	12	4,98	8,39	8,75	9,07	9,4	10,12	3	1
8557763	4	0,5	12	4	6	3,85	60	16	3,7	12,57	13,05	13,51	13,99	15,09	3	1
8557764	4	0,5	16	4	6	3,85	60	20	2,94	16,74	17,33	17,94	18,59	-	3	1
8557765	4	0,5	20	4	6	3,85	60	24	2,44	20,89	21,61	22,37	23,19	-	3	1
8557766	4	0,5	24	4	6	3,85	60	28	2,09	25,03	25,89	26,81	27,79	-	3	1
8557767	4	0,5	25	4	6	3,85	60	29	2,02	26,07	26,96	27,91	28,94	-	3	1
8557768	4	0,5	28	4	6	3,85	75	32	1,82	29,17	30,17	31,24	-	-	3	1
8557769	4	0,5	32	4	6	3,85	75	36	1,62	33,3	34,45	35,67	-	-	3	1
8557770	4	1	8	4	6	3,85	60	12	5,19	8,37	8,71	9,02	9,32	10	3	1
8557771	4	1	16	4	6	3,85	60	20	3,02	16,72	17,3	17,89	18,52	19,95	3	1
8557772	4	1	24	4	6	3,85	60	28	2,13	25,02	25,85	26,75	27,72	-	3	1
8557773	4	1	28	4	6	3,85	75	32	1,85	29,15	30,13	31,19	-	-	3	1
8557774	4	1	32	4	6	3,85	75	36	1,64	33,29	34,41	35,62	-	-	3	1
8557775	6	0,1	12	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557776	6	0,1	24	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557777	6	0,2	12	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557778	6	0,2	24	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557779	6	0,2	32	6	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557780	6	0,2	48	6	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557781	6	0,5	12	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557782	6	0,5	24	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557783	6	0,5	30	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2

AE-CPR-N NEU

Fräsen | Vollhartmetall



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- DLC-IGUSS beschichteter Long Neck Torusfräser für Nichteisenmetalle und hocheffiziente Endbearbeitung
- Für Kupferelektroden
- 2-3 Schneiden, langer Hals, Eckenradius
- 144 Abmessungen



N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

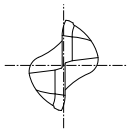
A | CARBIDE | DLC-IGUSS | 30° | SHANK h4 | SHRINK FIT | D≤1 0~-0.006 | 1<D 0~-0.01

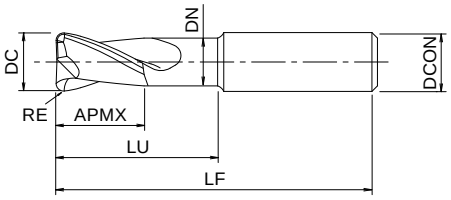
C.1114

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP	Typ
8557784	6	0,5	32	6	6	5,85	80	3	2
8557785	6	0,5	48	6	6	5,85	80	3	2
8557786	6	1	12	6	6	5,85	60	3	2
8557787	6	1	24	6	6	5,85	60	3	2
8557788	6	1	32	6	6	5,85	80	3	2
8557789	6	1	48	6	6	5,85	80	3	2

DLC-AIR-EDS

Fräsen | Vollhartmetall



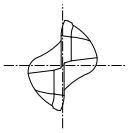


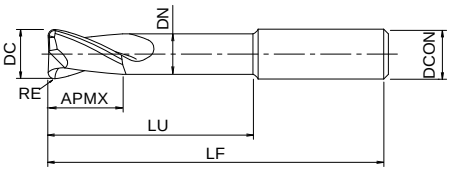
- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung
- Fräsen von Aluminiumlegierungen mit hohem Materialabtrag
- 2 Schneiden, kurze Schneide, Eckenradius

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8528822	12	1	40	14	12	11	90	2
8528823	12	1,6	40	14	12	11	90	2
8528826	12	3	40	14	12	11	90	2
8528862	16	1	45	18	16	14,4	100	2
8528863	16	1,6	45	18	16	14,4	100	2
8528866	16	3	45	18	16	14,4	100	2
8528902	20	1	56	22	20	18	110	2
8528903	20	1,6	56	22	20	18	110	2
8528906	20	3	56	22	20	18	110	2
8528952	25	1	56	27	25	23	110	2
8528953	25	1,6	56	27	25	23	110	2
8528956	25	3	56	27	25	23	110	2

AERO-LN-EDS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung
- Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen
- 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius

N

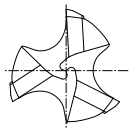
CARBIDE | DLC | 25° | 0~-0.02

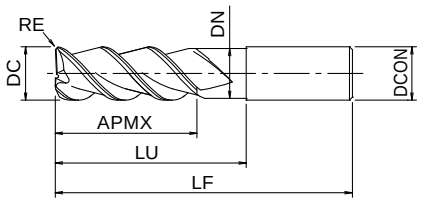
C.1116

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
48239166	16	3	80	18	16	14,4	130	2
48239167	16	4	80	18	16	14,4	130	2
48239206	20	3	80	22	20	18	130	2
48239207	20	4	80	22	20	18	130	2
48239256	25	3	80	27	25	23	130	2
48239257	25	4	80	27	25	23	130	2

AERO-ETS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung
- Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen
- 3 Schneiden, kurze Schneide, Eckenradius

N

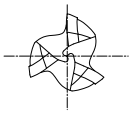
CARBIDE | DLC | 30° | 0~-0.02

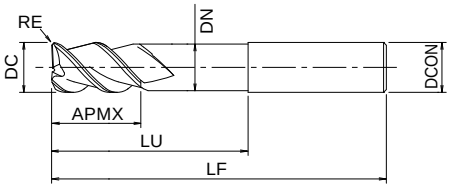
C.1116

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8533249	12	-	55	18	12	11	100	3
8533250	12	1	55	18	12	11	100	3
48238126	12	3	35	18	12	11	80	3
48238999	12	3	45	18	12	11	90	3
8533252	12	3	55	18	12	11	100	3
8533253	16	-	55	24	16	14,4	100	3
8533254	16	1	55	24	16	14,4	100	3
8533256	16	3	55	24	16	14,4	100	3
8533257	16	4	55	24	16	14,4	100	3
8533258	16	5	55	24	16	14,4	100	3
8533259	20	-	55	30	20	18	100	3
8533260	20	1	55	30	20	18	100	3
8533262	20	3	55	30	20	18	100	3
8533263	20	4	55	30	20	18	100	3
8533264	20	5	55	30	20	18	100	3
8533265	25	-	55	37,5	25	23	100	3
8533266	25	1	55	37,5	25	23	100	3
8533268	25	3	55	37,5	25	23	100	3
8533269	25	4	55	37,5	25	23	100	3
8533270	25	5	55	37,5	25	23	100	3

AERO-LN-ETS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung
- Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen
- 3 Schneiden, langer Hals, Eckenradius

N

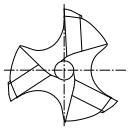
CARBIDE | DLC | 30° | 0~-0.02

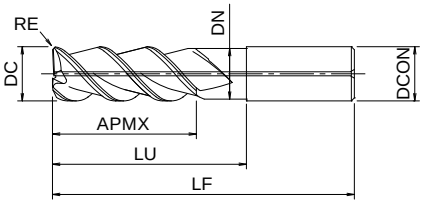
C.1116

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
48237166	16	3	80	24	16	14,4	130	3
48237167	16	4	80	24	16	14,4	130	3
48237206	20	3	80	30	20	18	130	3
48237207	20	4	80	30	20	18	130	3
48237256	25	3	80	37,5	25	23	130	3
48237257	25	4	80	37,5	25	23	130	3

AERO-O-ETS

Fräsen | Vollhartmetall





- VHM-Fräser mit Innenkühlung, DLC-Beschichtung
- Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen
- 3 Schneiden, kurze Schneide, Eckenradius

N

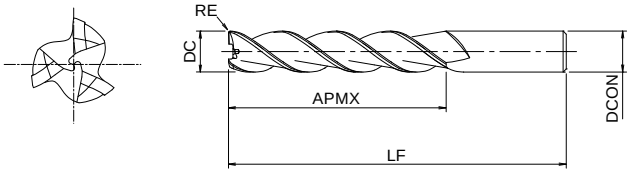
CARBIDE | DLC | 30° | 0~-0.02

C.1117

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8533301	20	1	55	30	20	18	100	3
8533303	20	3	55	30	20	18	100	3
8533304	20	4	55	30	20	18	100	3
8533305	20	5	55	30	20	18	100	3
8533307	25	1	55	37,5	25	23	100	3
8533309	25	3	55	37,5	25	23	100	3
8533310	25	4	55	37,5	25	23	100	3
8533311	25	5	55	37,5	25	23	100	3

AERO-ETL

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung
- Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen
- 3 Schneiden, lange Schneide, Eckenradius

N

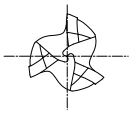
CARBIDE | DLC | 35° | 0~-0.02

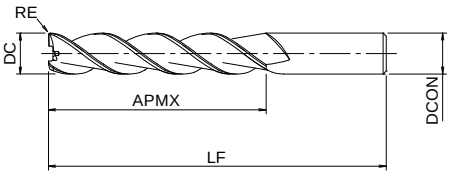
C.1117

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8533350	12	-	50	12	110	3
8533351	12	1	50	12	110	3
8533353	12	3	50	12	110	3
8533354	12	4	50	12	110	3
8533355	16	-	50	16	110	3
8533356	16	1	50	16	110	3
8533358	16	3	50	16	110	3
8533359	16	4	50	16	110	3
8533360	16	5	50	16	110	3
8533361	20	-	50	20	110	3
8533362	20	1	50	20	110	3
8533364	20	3	50	20	110	3
8533365	20	4	50	20	110	3
8533366	20	5	50	20	110	3

AERO-EXTL

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit DLC-Beschichtung
- Für außergewöhnlich hohen Materialabtrag in Aluminiumlegierungen
- 3 Schneiden, extra lange Schneide, Eckenradius

N

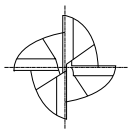
CARBIDE | DLC | 35° | 0~-0.02

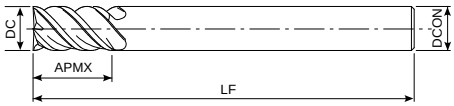
C.1117

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8533401	20	1	100	20	160	3
8533403	20	3	100	20	160	3
8533404	20	4	100	20	160	3
8533405	20	5	100	20	160	3

UP-PHS

Fräsen | Vollhartmetall



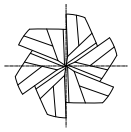


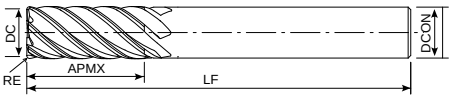
- Fräser aus Vollhartmetall mit FX-Beschichtung
- Für Stähle, Edelstahl und Titanlegierungen
- 4 Schneiden, gegen Vibrationen

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8529030	3	8	6	60	4
8529040	4	11	6	60	4
8529050	5	13	6	60	4
8529060	6	13	6	60	4
8529080	8	19	8	80	4
8529100	10	22	10	80	4
8529120	12	26	12	100	4

NEO-CR-EMS SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für exotische Werkstoffe
- 6 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius

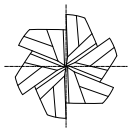
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC

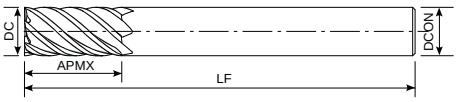
CARBIDE | FX | 36°~39° | SHRINK FIT | D>16 0~-0.03 | D≤16 0~-0.02 | C.1118

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8519662	6	0,3	12	6	50	6
8519663	6	0,5	12	6	50	6
8519665	6	1	12	6	50	6
8519682	8	0,3	16	8	60	6
8519683	8	0,5	16	8	60	6
8519685	8	1	16	8	60	6
8519687	8	1,5	16	8	60	6
8519689	8	2	16	8	60	6
8519702	10	0,3	20	10	70	6
8519703	10	0,5	20	10	70	6
8519705	10	1	20	10	70	6
8519707	10	1,5	20	10	70	6
8519709	10	2	20	10	70	6
8519713	10	3	20	10	70	6
8519733	12	0,5	24	12	75	6
8519735	12	1	24	12	75	6
8519737	12	1,5	24	12	75	6
8519739	12	2	24	12	75	6
8519743	12	3	24	12	75	6
8519762	16	1	32	16	100	6
8519763	16	1,5	32	16	100	6
8519764	16	2	32	16	100	6
8519765	16	3	32	16	100	6
8519782	20	1	40	20	105	6
8519784	20	2	40	20	105	6
8519785	20	3	40	20	105	6
8519786	20	4	40	20	105	6
8519787	20	5	40	20	105	6

NEO-EMS

Fräsen | Vollhartmetall



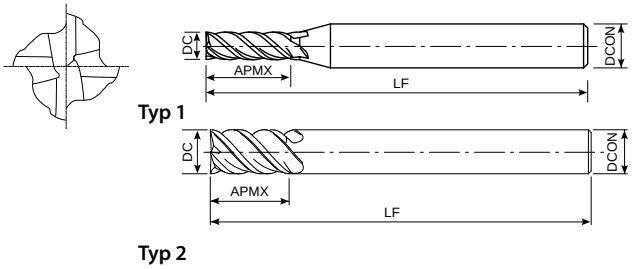


- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für exotische Werkstoffe
- 6 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8519360	6	12	6	50	6
8519380	8	16	8	60	6
8519400	10	20	10	70	6
8519420	12	24	12	75	6
8519460	16	32	16	100	6
8519500	20	40	20	105	6

NEO-PHS SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für exotische Werkstoffe
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung

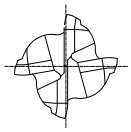
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC

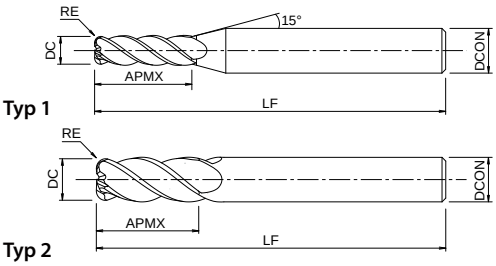
CARBIDE | FX | 36°~39° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02 | C.1119

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP	Typ
8529230	3	6	6	50	4	1
8529240	4	8	6	50	4	1
8529250	5	10	6	50	4	1
8529260	6	12	6	50	4	2
8529280	8	16	8	60	4	2
8529300	10	20	10	70	4	2
8529320	12	24	12	75	4	2
8529360	16	32	16	100	4	2
8529400	20	40	20	105	4	2

NEO-CR-PHS SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für exotische Werkstoffe
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC

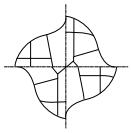
CARBIDE | FX | 36° ~39° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02

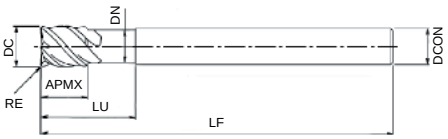
C.1119

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP	Typ
8529531	3	0,2	6	6	50	4	1
8529533	3	0,5	6	6	50	4	1
8529541	4	0,2	8	6	50	4	1
8529543	4	0,5	8	6	50	4	1
8529545	4	1	8	6	50	4	1
8529551	5	0,2	10	6	50	4	1
8529553	5	0,5	10	6	50	4	1
8529555	5	1	10	6	50	4	1
8529562	6	0,3	12	6	50	4	2
8529563	6	0,5	12	6	50	4	2
8529565	6	1	12	6	50	4	2
8529582	8	0,3	16	8	60	4	2
8529583	8	0,5	16	8	60	4	2
8529585	8	1	16	8	60	4	2
8529587	8	1,5	16	8	60	4	2
8529589	8	2	16	8	60	4	2
8529602	10	0,3	20	10	70	4	2
8529603	10	0,5	20	10	70	4	2
8529605	10	1	20	10	70	4	2
8529607	10	1,5	20	10	70	4	2
8529609	10	2	20	10	70	4	2
8529613	10	3	20	10	70	4	2
8529633	12	0,5	24	12	75	4	2
8529635	12	1	24	12	75	4	2
8529637	12	1,5	24	12	75	4	2
8529639	12	2	24	12	75	4	2
8529643	12	3	24	12	75	4	2
8529662	16	1	32	16	100	4	2
8529663	16	1,5	32	16	100	4	2
8529664	16	2	32	16	100	4	2
8529665	16	3	32	16	100	4	2
8529682	20	1	40	20	105	4	2
8529684	20	2	40	20	105	4	2
8529685	20	3	40	20	105	4	2
8529686	20	4	40	20	105	4	2
8529687	20	5	40	20	105	4	2

FX-CR-MG-EMS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen und Gusseisen
- 4 Schneiden, kurze Schneide, Eckenradius

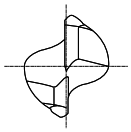
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

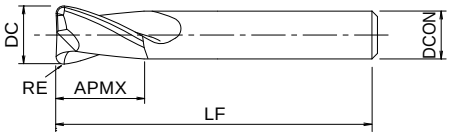
CARBIDE | FX | 30° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02 | C.1120

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
W0280011A	4	0,5	12	4	6	3,8	45	4
W0280012A	6	0,5	18	6	6	5,8	50	4
W0280013A	6	1	18	6	6	5,8	50	4
W0280014A	8	0,5	24	8	8	7,8	60	4
W0280015A	8	1	24	8	8	7,8	60	4
W0280016A	10	0,5	30	10	10	9,7	70	4
W0280017A	10	1	30	10	10	9,7	70	4
W0280018A	12	1	36	12	12	11,7	75	4

FX-CR-MG-EDS SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen und Gusseisen
- 2 Schneiden, kurze Schneide, Eckenradius

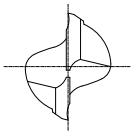
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

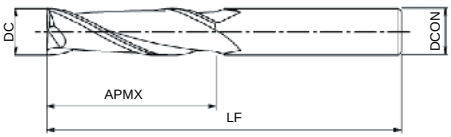
CARBIDE | FX | 30° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02 | C.1121

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8543831	3	0,2	8	6	60	2
8543833	3	0,5	8	6	60	2
8543841	4	0,2	11	6	70	2
8543843	4	0,5	11	6	70	2
8543845	4	1	11	6	70	2
8543851	5	0,2	13	6	80	2
8543853	5	0,5	13	6	80	2
8543855	5	1	13	6	80	2
8543861	6	0,2	13	6	90	2
8543863	6	0,5	13	6	90	2
8543865	6	1	13	6	90	2
8543867	6	1,5	13	6	90	2
8543869	6	2	13	6	90	2
8543883	8	0,5	19	8	100	2
8543885	8	1	19	8	100	2
8543887	8	1,5	19	8	100	2
8543889	8	2	19	8	100	2
8543903	10	0,5	22	10	100	2
8543905	10	1	22	10	100	2
8543907	10	1,5	22	10	100	2
8543909	10	2	22	10	100	2
8543913	10	3	22	10	100	2
8543933	12	0,5	26	12	110	2
8543935	12	1	26	12	110	2
8543937	12	1,5	26	12	110	2
8543939	12	2	26	12	110	2
8543943	12	3	26	12	110	2

FX-MG-EDL SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall



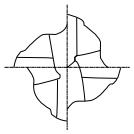


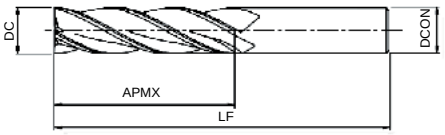
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen und Gusseisen
- 2 Schneiden, lange Schneide

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8522065	6,5	24	8	70	2
8522070	7	24	8	70	2
8522075	7,5	24	8	70	2
8522085	8,5	28	10	80	2
8522090	9	28	10	80	2
8522095	9,5	28	10	80	2
8522105	10,5	34	12	90	2
8522110	11	34	12	90	2
8522115	11,5	34	12	90	2

FX-MG-EML SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall



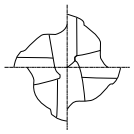


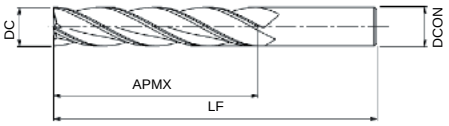
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, lange Schneide

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8523030	3	12	6	50	4
8523035	3,5	14	6	50	4
8523040	4	17	6	50	4
8523045	4,5	17	6	50	4
8523050	5	20	6	60	4
8523055	5,5	20	6	60	4
8523065	6,5	24	8	70	4
8523070	7	24	8	70	4
8523075	7,5	24	8	70	4
8523085	8,5	28	10	80	4
8523090	9	28	10	80	4
8523095	9,5	28	10	80	4
8523105	10,5	34	12	90	4
8523110	11	34	12	90	4
8523115	11,5	34	12	90	4

FX-MG-EXML SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, extra lange Schneide

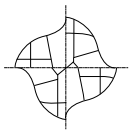
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S

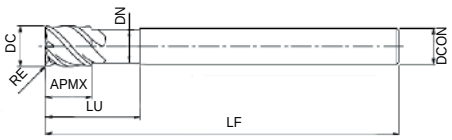
CARBIDE | FX | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.03 | C.1122

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8543330	3	20	6	60	4
8543340	4	32	6	70	4
8543350	5	40	6	80	4
8543360	6	40	6	80	4
8543380	8	63	8	110	4
8543400	10	75	10	125	4
8543420	12	90	12	150	4

FXS-HS-PKE SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, verkürzte Gesamtlänge, Eckenradius, Taschenfräsen

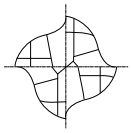
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC

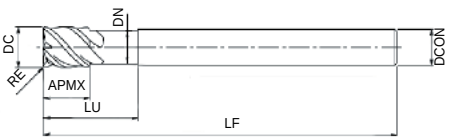
CARBIDE | FX | ±45° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1123

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8535016	6	0,5	15	9	6	5,7	50	4
8535216	6	1	15	9	6	5,7	50	4
8535018	8	0,5	20	12	8	7,6	60	4
8535218	8	1	20	12	8	7,6	60	4
8535020	10	0,5	25	15	10	9,5	70	4
8535220	10	1	25	15	10	9,5	70	4
8535022	12	0,5	30	18	12	11,4	80	4
8535222	12	1	30	18	12	11,4	80	4

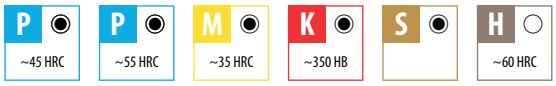
FXS-PKE

Fräsen | Vollhartmetall





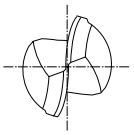
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, Eckenradius, für Taschenfräsen

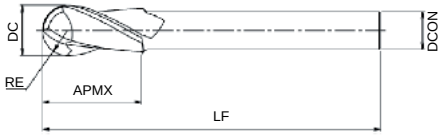


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8547803	3	0,2	9	5	6	2,85	60	4
8547853	3	0,2	15	5	6	2,85	70	4
8548003	3	0,5	9	5	6	2,85	60	4
8548053	3	0,5	15	5	6	2,85	70	4
8547804	4	0,2	12	6	6	3,8	70	4
8547854	4	0,2	20	6	6	3,8	80	4
8548004	4	0,5	12	6	6	3,8	70	4
8548054	4	0,5	20	6	6	3,8	80	4
8547805	5	0,2	15	8	6	4,8	80	4
8547855	5	0,2	25	8	6	4,8	90	4
8548005	5	0,5	15	8	6	4,8	80	4
8548055	5	0,5	25	8	6	4,8	90	4
8548006	6	0,5	18	9	6	5,8	90	4
8548056	6	0,5	30	9	6	5,8	100	4
8548206	6	1	18	9	6	5,8	90	4
8548256	6	1	30	9	6	5,8	100	4
8548008	8	0,5	24	12	8	7,7	100	4
8548058	8	0,5	40	12	8	7,7	110	4
8548208	8	1	24	12	8	7,7	100	4
8548258	8	1	40	12	8	7,7	110	4
8548010	10	0,5	30	15	10	9,7	100	4
8548060	10	0,5	50	15	10	9,7	120	4
8548210	10	1	30	15	10	9,7	100	4
8548260	10	1	50	15	10	9,7	120	4
8548610	10	2	30	15	10	9,7	100	4
8548660	10	2	50	15	10	9,7	120	4
8548012	12	0,5	36	18	12	11,7	110	4
8548062	12	0,5	60	18	12	11,7	130	4
8548212	12	1	36	18	12	11,7	110	4
8548262	12	1	60	18	12	11,7	130	4
8548612	12	2	36	18	12	11,7	110	4
8548662	12	2	60	18	12	11,7	130	4

FX-SS-EBD

Fräsen | Vollhartmetall



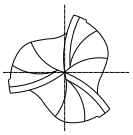


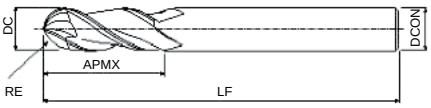
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, Kugelfräser, Schaftdurchmesser kleiner als Schneide

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8408556	6	3	12	5	120	2
8408558	8	4	14	7	130	2
8408560	10	5	18	9	150	2
8408562	12	6	22	11	160	2

FXS-EBT

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Hochgeschwindigkeitsfräsen in gehärteten Stählen
- 3 Schneiden, Kugelfräser

P ~45 HRC | P ~55 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

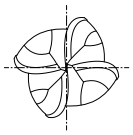
CARBIDE | FX | 30° | 0~-0.015

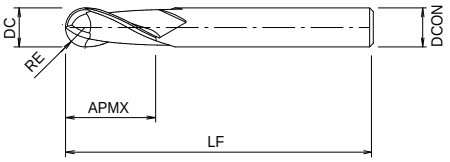
C.1125

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8518106	6	3	12	6	90	3
8518108	8	4	14	8	100	3
8518110	10	5	18	10	100	3
8518112	12	6	22	12	100	3
8518116	16	8	30	16	140	3
8518120	20	10	38	20	160	3

FXS-HS-EBM

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Hochgeschwindigkeitsfräsen in gehärteten Stählen
- 4 Schneiden, Kugelfräser, kurze Schneidenlänge

P ~45 HRC | P ~55 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

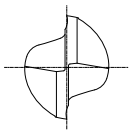
CARBIDE | FX | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015

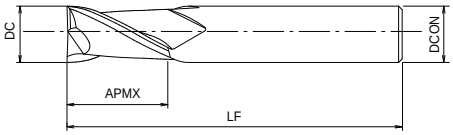
C.1126

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8521706	6	3	12	6	50	4
8521708	8	4	14	8	50	4
8521710	10	5	18	10	70	4
8521712	12	6	22	12	80	4
8521716	16	8	30	16	100	4
8521720	20	10	38	20	110	4

CA-RG-EDS SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall





- VHM-Fräser, unbeschichtet
- Für Aluminium und Kupferlegierungen
- 2 Schneiden, kurze Schneide

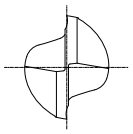
N

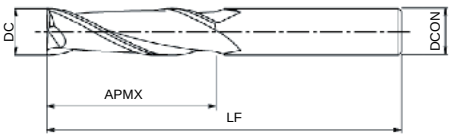
CARBIDE | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.03 | C.1127

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8502010	1	2,5	4	40	2
8502015	1,5	4	4	40	2
8502020	2	6	4	40	2
8502025	2,5	8	4	40	2
8502030	3	8	6	45	2
8502035	3,5	10	6	45	2
8502040	4	11	6	45	2
8502045	4,5	11	6	45	2
8502050	5	13	6	50	2
8502055	5,5	13	6	50	2
8502060	6	13	6	50	2
8502065	6,5	16	8	60	2
8502070	7	16	8	60	2
8502075	7,5	16	8	60	2
8502080	8	19	8	60	2
8502085	8,5	19	10	70	2
8502090	9	19	10	70	2
8502095	9,5	19	10	70	2
8502100	10	22	10	70	2
8502105	10,5	22	12	75	2
8502110	11	22	12	75	2
8502115	11,5	22	12	75	2
8502120	12	26	12	75	2
8502130	13	26	12	85	2
8502140	14	26	12	85	2
8502150	15	26	16	90	2
8502160	16	32	16	100	2
8502170	17	32	16	100	2
8502180	18	32	16	100	2
8502190	19	32	20	100	2
8502200	20	38	20	105	2

CA-RG-EDL SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall





- VHM-Fräser, unbeschichtet
- Für Aluminium und Kupferlegierungen
- 2 Schneiden, lange Schneide

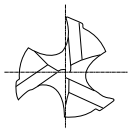
N

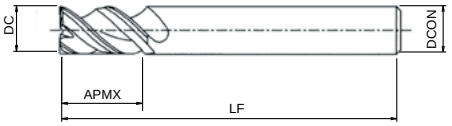
CARBIDE | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.03 | C.1127

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8502630	3	12	6	50	2
8502635	3,5	14	6	50	2
8502640	4	17	6	50	2
8502645	4,5	17	6	50	2
8502650	5	20	6	60	2
8502655	5,5	20	6	60	2
8502660	6	20	6	60	2
8502665	6,5	24	8	70	2
8502670	7	24	8	70	2
8502675	7,5	24	8	70	2
8502680	8	28	8	70	2
8502685	8,5	28	10	80	2
8502690	9	28	10	80	2
8502695	9,5	28	10	80	2
8502700	10	34	10	80	2
8502705	10,5	34	12	90	2
8502710	11	34	12	90	2
8502715	11,5	34	12	90	2
8502720	12	40	12	90	2

CA-ETS SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall





- VHM-Fräser, unbeschichtet
- Für Aluminium und Kupferlegierungen
- 3 Schneiden, kurze Schneide

N

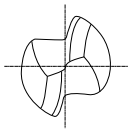
CARBIDE | ±40° | SHRINK FIT | 0~-0.02

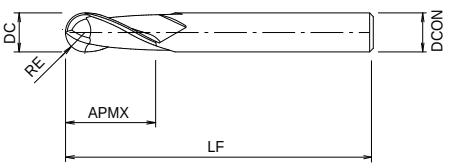
C.1128

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8502806	3	8	6	50	3
8502808	4	11	6	50	3
8502810	5	13	6	50	3
8502812	6	13	6	50	3
8502816	8	19	8	60	3
8502820	10	22	10	70	3
8502822	12	26	12	75	3
8502826	16	32	16	100	3
8502830	20	38	20	105	3

CAP-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- VHM-Fräser, unbeschichtet
- Für Aluminium, Kupferlegierungen und Kunststoffe
- 2 Schneiden, Kugelfräser

N

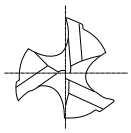
CARBIDE | 30° | SHRINK FIT | R ±0.01

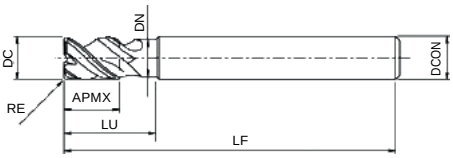
C.1129

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8503410	1	0,5	2,5	4	60	2
8503412	1,2	0,6	3	4	60	2
8503414	1,4	0,7	3,5	4	60	2
8503415	1,5	0,75	4	4	60	2
8503416	1,6	0,8	4	4	60	2
8503418	1,8	0,9	4,5	4	60	2
8503420	2	1	5	6	60	2
8503425	2,5	1,25	6	6	70	2
8503430	3	1,5	8	6	70	2
8503435	3,5	1,75	8	6	70	2
8503440	4	2	8	6	80	2
8503450	5	2,5	10	6	90	2
8503460	6	3	12	6	90	2
8503480	8	4	14	8	110	2
8503500	10	5	18	10	125	2
8503520	12	6	22	12	140	2
8503560	16	8	30	16	160	2
8503600	20	10	38	20	180	2

CA-PKE SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall



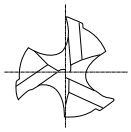


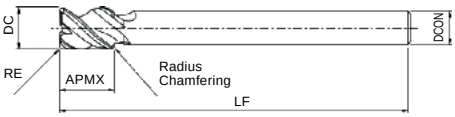
- VHM-Fräser, unbeschichtet
- Für Aluminium und Kupferlegierungen
- 3 Schneiden, für Taschenfräsen, Eckenradius

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8533033	3	0,5	9	4,5	6	2,7	50	3
8533043	4	0,5	12	6	6	3,6	50	3
8533053	5	0,5	15	7,5	6	4,5	60	3
8533063	6	0,5	15	9	6	5,4	60	3
8533065	6	1	15	9	6	5,4	60	3
8533083	8	0,5	20	12	8	7,2	70	3
8533085	8	1	20	12	8	7,2	70	3
8533103	10	0,5	25	15	10	9	80	3
8533105	10	1	25	15	10	9	80	3
8533123	12	0,5	30	18	12	11	90	3
8533125	12	1	30	18	12	11	90	3
8533163	16	0,5	40	24	16	15	115	3
8533165	16	1	40	24	16	15	115	3
8533169	16	3	40	24	16	15	115	3
8533203	20	0,5	50	30	20	19	125	3
8533205	20	1	50	30	20	19	125	3
8533209	20	3	50	30	20	19	125	3

CA-MFE SOLANGE VORRAT REICHT

Fräsen | Vollhartmetall





- VHM-Fräser, unbeschichtet
- Für Aluminium und Kupferlegierungen
- 3 Schneiden, Eckenradius vorne und hinten, für tiefe Kavitäten

N

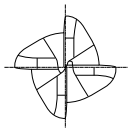
CARBIDE | ±40° | SHRINK FIT | 0~-0.02

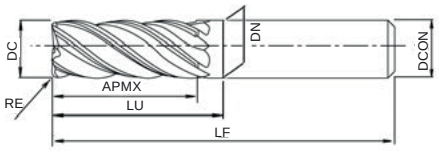
C.1131

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8532100	10	-	15	8	130	3
8532103	10	0,5	15	8	130	3
8532105	10	1	15	8	130	3
8532120	12	-	18	10	150	3
8532123	12	0,5	18	10	150	3
8532125	12	1	18	10	150	3
8532140	14	-	21	12	160	3
8532145	14	1	21	12	160	3
8532149	14	3	21	12	160	3
8532180	18	-	27	16	180	3
8532185	18	1	27	16	180	3
8532189	18	3	27	16	180	3
8532220	22	-	33	20	200	3
8532225	22	1	33	20	200	3
8532229	22	3	33	20	200	3

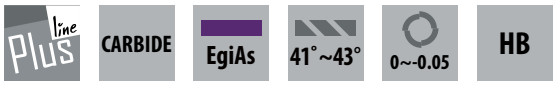
EPL-HP-4FL

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit EgiAs Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen und exotische Werkstoffe
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius
- Mit Weldonschaft

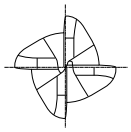


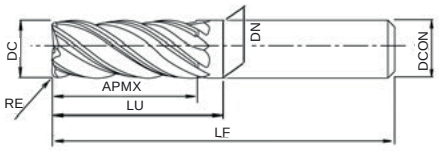
C.1132

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01930399	3	-	11	8	6	-	57	4
EP01930300	3	0,25	11	8	6	-	57	4
EP01930301	3	0,5	11	8	6	-	57	4
EP01930499	4	-	13	11	6	-	57	4
EP01930400	4	0,25	13	11	6	-	57	4
EP01930401	4	0,5	13	11	6	-	57	4
EP01930402	4	1	13	11	6	-	57	4
EP01930599	5	-	15	13	6	-	57	4
EP01930500	5	0,25	15	13	6	-	57	4
EP01930501	5	0,5	15	13	6	-	57	4
EP01930502	5	1	15	13	6	-	57	4
EP01930699	6	-	20	13	6	5,8	57	4
EP01930600	6	0,25	20	13	6	5,8	57	4
EP01930601	6	0,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01930602	6	1	20	13	6	5,8	57	4
EP01930603	6	1,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01930899	8	-	25	19	8	7,8	63	4
EP01930800	8	0,25	25	19	8	7,8	63	4
EP01930801	8	0,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01930802	8	1	25	19	8	7,8	63	4
EP01930803	8	1,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01931099	10	-	30	22	10	9,8	72	4
EP01931000	10	0,25	30	22	10	9,8	72	4
EP01931001	10	0,5	30	22	10	9,8	72	4
EP01931002	10	1	30	22	10	9,8	72	4
EP01931003	10	1,5	30	22	10	9,8	72	4
EP01931004	10	2	30	22	10	9,8	72	4
EP01931006	10	3	30	22	10	9,8	72	4
EP01931299	12	-	38	26	12	11,8	83	4
EP01931200	12	0,25	38	26	12	11,8	83	4
EP01931201	12	0,5	38	26	12	11,8	83	4
EP01931202	12	1	38	26	12	11,8	83	4
EP01931204	12	2	38	26	12	11,8	83	4
EP01931206	12	3	38	26	12	11,8	83	4
EP01931207	12	4	38	26	12	11,8	83	4
EP01931499	14	-	38	26	14	13,8	83	4
EP01931400	14	0,25	38	26	14	13,8	83	4
EP01931402	14	1	38	26	14	13,8	83	4
EP01931699	16	-	44	32	16	15,8	92	4
EP01931600	16	0,25	44	32	16	15,8	92	4
EP01931601	16	0,5	44	32	16	15,8	92	4
EP01931602	16	1	44	32	16	15,8	92	4
EP01931604	16	2	44	32	16	15,8	92	4
EP01931606	16	3	44	32	16	15,8	92	4
EP01931607	16	4	44	32	16	15,8	92	4
EP01932099	20	-	54	38	20	19,8	104	4

EPL-HP-4FL

Fräsen | Vollhartmetall



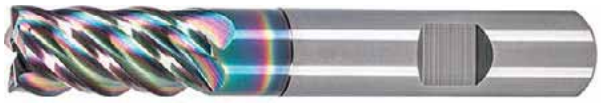


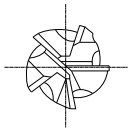
- Fräser aus Vollhartmetall mit EgiAs Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen und exotische Werkstoffe
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius
- Mit Weldonschaft

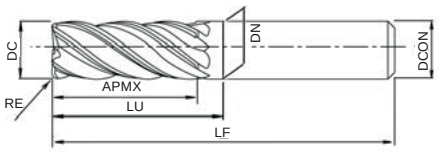
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01932000	20	0,25	54	38	20	19,8	104	4
EP01932001	20	0,5	54	38	20	19,8	104	4
EP01932002	20	1	54	38	20	19,8	104	4
EP01932004	20	2	54	38	20	19,8	104	4
EP01932006	20	3	54	38	20	19,8	104	4
EP01932007	20	4	54	38	20	19,8	104	4

EPL-HP-5FL

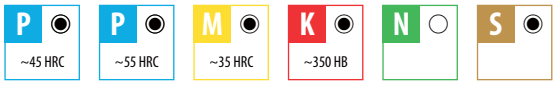
Fräsen | Vollhartmetall

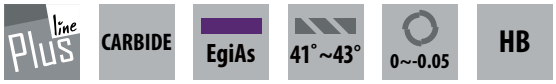






- Fräser aus Vollhartmetall mit EgiAs Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen und exotische Werkstoffe
- 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius
- Mit Weldonschaft

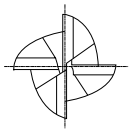


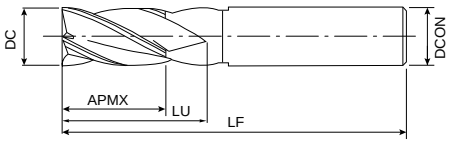


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01940699	6	-	20	13	6	5,8	57	5
EP01940600	6	0,25	20	13	6	5,8	57	5
EP01940601	6	0,5	20	13	6	5,8	57	5
EP01940602	6	1	20	13	6	5,8	57	5
EP01940899	8	-	25	19	8	7,8	63	5
EP01940800	8	0,25	25	19	8	7,8	63	5
EP01940801	8	0,5	25	19	8	7,8	63	5
EP01940802	8	1	25	19	8	7,8	63	5
EP01940803	8	1,5	25	19	8	7,8	63	5
EP01941099	10	-	30	22	10	9,8	72	5
EP01941000	10	0,25	30	22	10	9,8	72	5
EP01941001	10	0,5	30	22	10	9,8	72	5
EP01941002	10	1	30	22	10	9,8	72	5
EP01941003	10	1,5	30	22	10	9,8	72	5
EP01941004	10	2	30	22	10	9,8	72	5
EP01941006	10	3	30	22	10	9,8	72	5
EP01941299	12	-	38	26	12	11,8	83	5
EP01941200	12	0,25	38	26	12	11,8	83	5
EP01941201	12	0,5	38	26	12	11,8	83	5
EP01941202	12	1	38	26	12	11,8	83	5
EP01941204	12	2	38	26	12	11,8	83	5
EP01941206	12	3	38	26	12	11,8	83	5
EP01941207	12	4	38	26	12	11,8	83	5
EP01941699	16	-	44	32	16	15,8	92	5
EP01941600	16	0,25	44	32	16	15,8	92	5
EP01941601	16	0,5	44	32	16	15,8	92	5
EP01941602	16	1	44	32	16	15,8	92	5
EP01941604	16	2	44	32	16	15,8	92	5
EP01941606	16	3	44	32	16	15,8	92	5
EP01941607	16	4	44	32	16	15,8	92	5
EP01942099	20	-	54	38	20	19,8	104	5
EP01942000	20	0,25	54	38	20	19,8	104	5
EP01942001	20	0,5	54	38	20	19,8	104	5
EP01942002	20	1	54	38	20	19,8	104	5
EP01942004	20	2	54	38	20	19,8	104	5
EP01942006	20	3	54	38	20	19,8	104	5
EP01942007	20	4	54	38	20	19,8	104	5

EPL-HI-EMS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

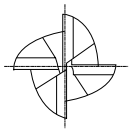
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 35° | 38°

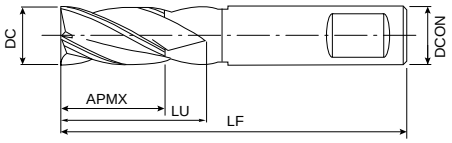
C.1133

EDP	DC	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
EP00990400	4	-	11	6	57	4
EP00990500	5	-	13	6	57	4
EP00990600	6	20	13	6	57	4
EP00990800	8	25	19	8	63	4
EP00991000	10	30	22	10	72	4
EP01001000	10	60	40	10	100	4
EP00991200	12	38	26	12	83	4
EP01001200	12	65	45	12	150	4
EP00991600	16	45	32	16	92	4
EP01001600	16	100	65	16	150	4
EP00992000	20	60	38	20	104	4
EP01002000	20	100	65	20	150	4

EPL-HI-WEMS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung
- Mit Weldonschaft

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

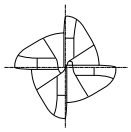
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 35° | 38° | HB

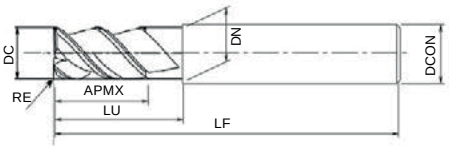
C.1133

EDP	DC	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
EP01010400	4	-	11	6	57	4
EP01010500	5	-	13	6	57	4
EP01010600	6	20	13	6	57	4
EP01010800	8	25	19	8	63	4
EP01011000	10	30	22	10	72	4
EP01181000	10	60	40	10	100	4
EP01011200	12	38	26	12	83	4
EP01181200	12	65	45	12	150	4
EP01011600	16	44	32	16	92	4
EP01181600	16	100	65	16	150	4
EP01012000	20	54	38	20	104	4
EP01182000	20	100	65	20	150	4

EPL-HI-CR-EMS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius

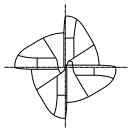
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

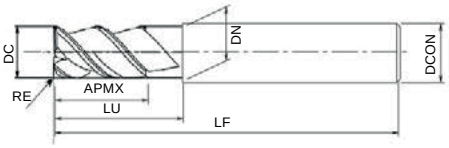
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 35° | 38° | C.1133

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01760400	4	0,25	-	11	6	-	57	4
EP01760401	4	0,5	-	11	6	-	57	4
EP01760402	4	1	-	11	6	-	57	4
EP01760500	5	0,25	-	13	6	-	57	4
EP01760501	5	0,5	-	13	6	-	57	4
EP01760600	6	0,25	20	13	6	5,8	57	4
EP01760601	6	0,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01760602	6	1	20	13	6	5,8	57	4
EP01760603	6	1,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01760800	8	0,25	25	19	8	7,8	63	4
EP01760801	8	0,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01760802	8	1	25	19	8	7,8	63	4
EP01760803	8	1,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01761000	10	0,25	30	22	10	9,8	72	4
EP01761001	10	0,5	30	22	10	9,8	72	4
EP01761002	10	1	30	22	10	9,8	72	4
EP01761003	10	2	30	22	10	9,8	72	4
EP01761200	12	0,25	38	26	12	11,8	83	4
EP01761201	12	0,5	38	26	12	11,8	83	4
EP01761202	12	1	38	26	12	11,8	83	4
EP01761203	12	2	38	26	12	11,8	83	4
EP01761600	16	0,25	45	32	16	15,8	92	4
EP01761601	16	1	45	32	16	15,8	92	4
EP01761602	16	2	45	32	16	15,8	92	4

EPL-HI-CR-WEMS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius
- Mit Weldonschaft

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

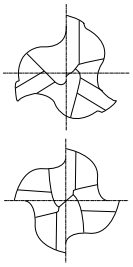
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 35° | 38° | HB

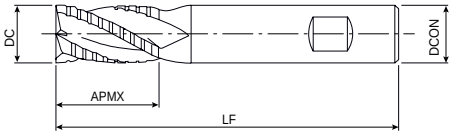
C.1133

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01020400	4	0,25	-	11	6	-	57	4
EP01020401	4	0,5	-	11	6	-	57	4
EP01020402	4	1	-	11	6	-	57	4
EP01020500	5	0,25	-	13	6	-	57	4
EP01020501	5	0,5	-	13	6	-	57	4
EP01020502	5	1	20	13	6	5,8	57	4
EP01020600	6	0,25	20	13	6	5,8	57	4
EP01020601	6	0,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01020602	6	1	20	13	6	5,8	57	4
EP01020603	6	1,5	25	19	6	7,8	63	4
EP01020800	8	0,25	25	19	8	7,8	63	4
EP01020801	8	0,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01020802	8	1	25	19	8	7,8	63	4
EP01020803	8	1,5	30	22	8	9,8	72	4
EP01021000	10	0,25	30	22	10	9,8	72	4
EP01021001	10	0,5	30	22	10	9,8	72	4
EP01021002	10	1	30	22	10	9,8	72	4
EP01021003	10	1,5	38	26	10	11,8	83	4
EP01021004	10	2	38	26	10	11,8	83	4
EP01021200	12	0,25	38	26	12	11,8	83	4
EP01021201	12	0,5	38	26	12	11,8	83	4
EP01021202	12	1	38	26	12	11,8	83	4
EP01021203	12	2	38	26	12	11,8	83	4
EP01021600	16	0,25	45	32	16	15,8	92	4
EP01021601	16	1	45	32	16	15,8	92	4
EP01021602	16	2	45	32	16	15,8	92	4
EP01022000	20	1	54	38	20	19,8	104	4
EP01022001	20	2	54	38	20	19,8	104	4

EPL-WRESF

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 3-4 Schneiden, Schruppen
- Mit Weldonschaft

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N

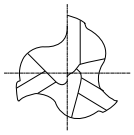
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | HB

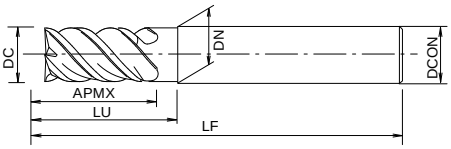
C.1134

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
EP01200400	4	11	6	50	3
EP01200500	5	13	6	50	3
EP01200600	6	19	6	64	4
EP01200800	8	21	8	64	4
EP01201000	10	22	10	70	4
EP01201200	12	25	12	76	4
EP01201600	16	32	16	89	4
EP01202000	20	38	20	102	4
EP01202500	25	38	25	102	4

EPL-ETS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 3 Schneiden

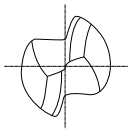
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

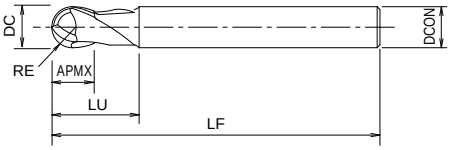
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 33°~37° | 0~-0.02 | C.1134

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01860400	4	8,4	6	6	4	57	3
EP01860450	4,5	8,9	6,5	6	4,5	57	3
EP01860500	5	9,9	7,5	6	5	57	3
EP01860550	5,5	10,9	8,5	6	5,5	57	3
EP01860600	6	21	9	6	5,7	57	3
EP01860700	7	24	10,5	8	6,6	63	3
EP01860800	8	27	12	8	7,6	63	3
EP01860900	9	30	13,5	10	8,5	72	3
EP01861000	10	32	15	10	9,5	72	3
EP01861200	12	38	18	12	11,5	83	3
EP01861600	16	44	24	16	15	92	3

EPL-SB-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, Kugelfräser

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

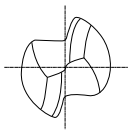
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30°

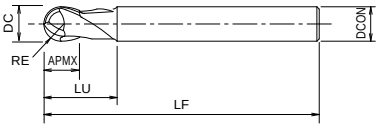
C.1135

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
EP01190100	1	0,5	3	1,5	6	40	2
EP01190150	1,5	0,75	4	2	6	40	2
EP01190200	2	1	6	3	6	40	2
EP01190300	3	1,5	9	4	6	40	2
EP01190400	4	2	12	5	6	45	2
EP01190500	5	2,5	15	6	6	55	2
EP01190600	6	3	18	7	6	55	2
EP01190800	8	4	20	9	8	60	2
EP01191000	10	5	25	11	10	65	2
EP01191200	12	6	25	13	12	70	2
EP01191600	16	8	40	18	16	92	2
EP01192000	20	10	40	20	20	104	2

EPL-SB-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

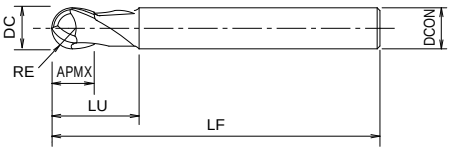
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30°

C.1136

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
EP01770100	1	0,5	3	1,5	6	75	2
EP01770150	1,5	0,75	4,5	2	6	75	2
EP01770200	2	1	6	3	6	75	2
EP01770300	3	1,5	9	4	6	60	2
EP01770301	3	1,5	9	4	6	75	2
EP01770400	4	2	12	5	6	60	2
EP01770401	4	2	12	5	6	90	2
EP01770500	5	2,5	15	6	6	90	2
EP01770600	6	3	18	7	6	90	2
EP01770800	8	4	24	9	8	100	2
EP01771000	10	5	30	11	10	100	2
EP01771200	12	6	36	13	12	110	2
EP01771600	16	8	40	18	16	150	2
EP01772000	20	10	40	20	20	150	2

EPL-SB-EBM

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, Kugelfräser

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

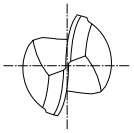
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30°

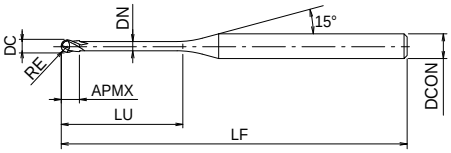
C.1137

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
EP01160400	4	2	12	5	4	50	4
EP01160500	5	2,5	15	6	6	57	4
EP01160600	6	3	18	7	6	57	4
EP01160800	8	4	24	9	8	63	4
EP01161000	10	5	30	11	10	72	4
EP01161200	12	6	36	13	12	80	4

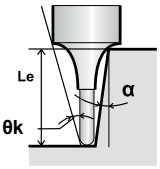
EPS-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Stähle bis 65 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC

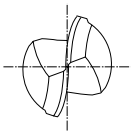
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

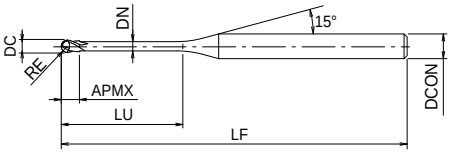
C.1138

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP01951201	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,18	45	14,16	0,53	0,55	0,61	0,57	0,63	0,59	2
EP01951202	0,2	0,1	0,75	0,16	4	0,18	45	13,72	0,79	0,82	0,91	0,85	0,94	0,88	2
EP01951205	0,2	0,1	1	0,16	4	0,18	45	13,31	1,05	1,09	1,21	1,13	1,26	1,17	2
EP01951203	0,2	0,1	1,25	0,16	4	0,18	45	12,92	1,31	1,36	1,51	1,41	1,57	1,46	2
EP01951204	0,2	0,1	1,75	0,16	4	0,18	45	12,21	1,83	1,9	2,11	1,96	2,19	2,03	2
EP01951206	0,2	0,1	2	0,16	4	0,18	45	11,88	2,09	2,16	2,4	2,24	2,5	2,32	2
EP01950001	0,3	0,15	0,6	0,16	4	0,28	45	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75	2
EP01950002	0,3	0,15	1	0,24	4	0,28	45	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
EP01950003	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,28	45	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	2
EP01950004	0,3	0,15	2	0,24	4	0,28	45	11,87	2,09	2,16	2,4	2,23	2,49	2,31	2
EP01950006	0,3	0,15	3	0,24	4	0,28	45	10,69	3,13	3,23	3,59	3,34	3,73	3,46	2
EP01950101	0,4	0,2	0,8	0,3	4	0,37	45	13,74	0,83	0,86	0,88	0,91	0,94	0,97	2
EP01950102	0,4	0,2	1	0,3	4	0,37	45	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
EP01950103	0,4	0,2	1,5	0,3	4	0,37	45	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	2
EP01950104	0,4	0,2	2	0,3	4	0,37	45	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
EP01950105	0,4	0,2	2,5	0,3	4	0,37	45	11,24	2,6	2,68	2,97	2,77	3,08	2,87	2
EP01950106	0,4	0,2	3	0,3	4	0,37	45	10,67	3,11	3,21	3,57	3,32	3,7	3,44	2
EP01950107	0,4	0,2	3,5	0,3	4	0,37	45	10,15	3,63	3,75	4,16	3,88	4,33	4,02	2
EP01950108	0,4	0,2	4	0,3	4	0,37	45	9,68	4,15	4,28	4,76	4,43	4,95	4,59	2
EP01950201	0,5	0,25	1	0,4	4	0,45	45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	2
EP01950202	0,5	0,25	1,5	0,4	4	0,45	45	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	2
EP01950203	0,5	0,25	2	0,4	4	0,45	45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
EP01950204	0,5	0,25	2,5	0,4	4	0,45	45	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	2
EP01950208	0,5	0,25	3	0,4	4	0,45	45	10,65	3,1	3,2	3,54	3,3	3,68	3,42	2
EP01950205	0,5	0,25	3,5	0,4	4	0,45	45	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3	2
EP01950206	0,5	0,25	4	0,4	4	0,45	45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
EP01950209	0,5	0,25	5	0,4	4	0,45	45	8,8	5,17	5,34	5,93	5,52	6,16	5,72	2
EP01950207	0,5	0,25	6	0,4	4	0,45	45	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	2
EP01950301	0,6	0,3	1,2	0,5	4	0,55	45	13,14	1,24	1,27	1,3	1,34	1,38	1,43	2
EP01950302	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
EP01950307	0,6	0,3	2,5	0,5	4	0,55	45	11,21	2,58	2,66	2,94	2,74	3,04	2,84	2
EP01950303	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
EP01950304	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2
EP01950305	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	2
EP01950306	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	8,02	6,2	6,4	7,12	6,62	7,39	6,86	2
EP01950308	0,6	0,3	8	0,5	4	0,55	45	6,89	8,26	8,54	9,51	8,84	9,88	9,16	2
EP01950401	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
EP01950402	0,8	0,4	3	0,6	4	0,75	45	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	2
EP01950403	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
EP01950404	0,8	0,4	5	0,6	4	0,75	45	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	2
EP01950405	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	7,85	6,19	6,4	7,1	6,61	7,37	6,85	2
EP01950406	0,8	0,4	10	0,6	4	0,75	45	5,86	10,33	10,67	11,88	11,05	12,34	11,45	2
EP01950501	1	0,5	2	0,8	4	0,95	45	11,84	2,06	2,11	2,17	2,23	2,3	2,37	2
EP01950502	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
EP01950503	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
EP01950508	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	8,41	5,16	5,32	5,88	5,49	6,1	5,68	2

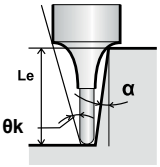
EPS-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Stähle bis 65 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC

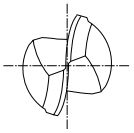
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

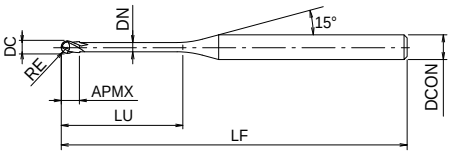
C.1138

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP01950504	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
EP01950509	1	0,5	7	0,8	4	0,95	45	7,05	7,22	7,46	8,27	7,71	8,59	7,98	2
EP01950505	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
EP01950506	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
EP01950507	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
EP01950510	1	0,5	14	0,8	4	0,95	50	4,49	14,46	14,95	16,64	15,47	17,29	16,03	2
EP01950511	1	0,5	16	0,8	4	0,95	50	4,06	16,53	17,09	19,03	17,69	19,78	18,33	2
EP01951301	1,2	0,6	2,4	1	4	1,15	45	11,03	2,51	2,61	2,87	2,7	2,96	2,78	2
EP01951302	1,2	0,6	4	1	4	1,15	45	9,07	4,19	4,34	4,78	4,48	4,95	4,62	2
EP01951303	1,2	0,6	6	1	4	1,15	45	7,41	6,27	6,48	7,17	6,69	7,44	6,92	2
EP01951304	1,2	0,6	8	1	4	1,15	45	6,26	8,35	8,62	9,56	8,91	9,93	9,22	2
EP01950601	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	45	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67	2
EP01950602	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
EP01950603	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
EP01950604	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
EP01950606	1,5	0,75	10	1,2	4	1,45	45	5,09	10,41	10,75	11,92	11,11	12,38	11,5	2
EP01950605	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	45	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
EP01950607	1,5	0,75	16	1,2	4	1,45	50	3,57	16,62	17,17	19,09	17,76	19,83	18,4	2
EP01950608	1,5	0,75	20	1,2	4	1,45	55	2,98	20,75	21,45	23,87	22,19	-	23	2
EP01951401	1,6	0,8	8	1,3	4	1,55	45	5,8	8,34	8,61	9,52	8,89	9,88	9,19	2
EP01951402	1,6	0,8	12	1,3	4	1,55	45	4,34	12,48	12,89	14,3	13,32	14,85	13,79	2
EP01950701	2	1	4	1,6	4	1,95	45	7,87	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
EP01950702	2	1	6	1,6	4	1,95	45	6,19	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
EP01950703	2	1	8	1,6	4	1,95	45	5,1	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
EP01950704	2	1	10	1,6	4	1,95	45	4,33	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	2
EP01950705	2	1	12	1,6	4	1,95	45	3,77	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
EP01950706	2	1	14	1,6	4	1,95	50	3,33	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35	2
EP01950707	2	1	16	1,6	4	1,95	50	2,98	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	2
EP01950708	2	1	20	1,6	4	1,95	55	2,47	21,05	21,78	-	22,54	-	23,34	2
EP01950709	2	1	25	1,6	4	1,95	65	2,03	26,24	27,13	-	28,08	-	29,09	2
EP01950710	2	1	30	1,6	4	1,95	70	1,73	31,42	32,48	-	33,62	-	-	2
EP01950801	2,5	1,25	10	2	4	2,35	45	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43	2
EP01950802	2,5	1,25	20	2	4	2,35	55	1,97	20,87	21,56	-	22,3	-	-	2
EP01950901	3	1,5	6	2,4	6	2,85	50	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	2
EP01950902	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	2
EP01950903	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	2
EP01950904	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86	2
EP01950908	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	4,66	14,62	15,13	16,72	15,62	17,34	16,15	2
EP01950905	3	1,5	15	2,4	6	2,85	55	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59	2
EP01950906	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	2
EP01950907	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	2
EP01950909	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	2,92	26,04	26,89	29,86	27,81	-	28,8	2
EP01950910	3	1,5	30	2,4	6	2,85	70	2,5	31,2	32,24	-	33,35	-	34,55	2
EP01951501	3,5	1,75	20	2,8	6	3,35	60	3,08	20,85	21,53	23,84	22,24	24,74	23,01	2
EP01951001	4	2	8	3,2	6	3,85	55	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77	2
EP01951002	4	2	10	3,2	6	3,85	60	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	2

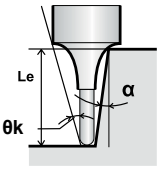
EPS-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Stähle bis 65 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser



P ○ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC

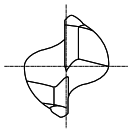
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

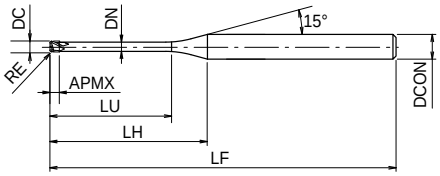
C.1138

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP01951003	4	2	12	3,2	6	3,85	60	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74	2
EP01951006	4	2	15	3,2	6	3,85	60	3,36	15,64	16,16	17,82	16,67	18,47	17,23	2
EP01951004	4	2	16	3,2	6	3,85	60	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71	2
EP01951005	4	2	20	3,2	6	3,85	65	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-	2
EP01951007	4	2	25	3,2	6	3,85	70	2,12	26,02	26,86	-	27,76	-	28,72	2
EP01951601	5	2,5	20	4	6	4,85	70	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-	2
EP01951602	5	2,5	40	4	6	4,85	90	0,72	41,51	-	-	-	-	-	2
EP01951101	6	3	12	4,8	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2
EP01951102	6	3	20	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2
EP01951103	6	3	25	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2
EP01951104	6	3	30	4,8	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	2

EPS-CPR

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für Stähle bis 65 HRC
- 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius

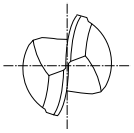
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

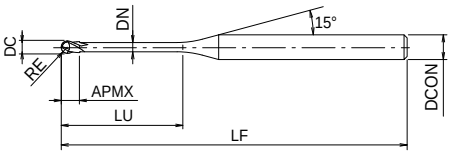
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | D<0.5 0~-0.01 | D≥0.5 0~-0.015 | C.1140

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP
EP01960001	1	0,05	4	0,8	4	0,94	50	9,69	2
EP01960002	1	0,1	4	0,8	4	0,94	50	9,69	2
EP01960003	1	0,1	6	0,8	4	0,94	50	11,69	2
EP01960004	1	0,2	6	0,8	4	0,94	50	11,69	2
EP01960005	1	0,3	4	0,8	4	0,94	50	9,69	2
EP01960101	1,5	0,2	6	1,2	4	1,43	50	10,75	2
EP01960102	1,5	0,2	10	1,2	4	1,43	50	14,75	2
EP01960103	1,5	0,2	16	1,2	4	1,43	50	20,75	2
EP01960104	1,5	0,3	6	1,2	4	1,43	50	10,75	2
EP01960201	2	0,1	8	1,6	4	1,92	50	11,82	2
EP01960202	2	0,2	10	1,6	4	1,92	50	13,82	2
EP01960203	2	0,2	12	1,6	4	1,92	50	15,82	2
EP01960204	2	0,3	8	1,6	4	1,92	50	11,82	2
EP01960205	2	0,5	8	1,6	4	1,92	50	11,82	2
EP01960206	2	0,5	12	1,6	4	1,92	50	15,82	2
EP01960301	3	0,2	8	2,5	6	2,85	60	13,87	2
EP01960302	3	0,3	12	2,5	6	2,85	60	17,87	2
EP01960303	3	0,3	16	2,5	6	2,85	60	21,87	2
EP01960401	4	0,2	16	4	6	3,84	60	20,01	4
EP01960402	4	0,2	20	4	6	3,84	60	24,01	4
EP01960403	4	0,5	16	4	6	3,84	60	20,01	4

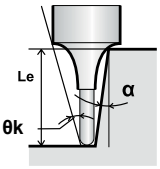
EPL-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

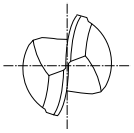
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

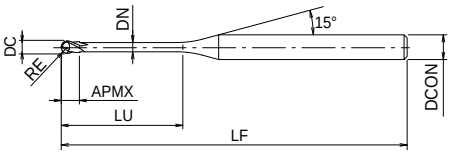
C.1141

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP48165001	0,3	0,15	0,5	0,24	4	0,28	45	14,22	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	2
EP48165002	0,3	0,15	1	0,24	4	0,28	45	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
EP48165003	0,4	0,2	1	0,3	4	0,37	45	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
EP48165004	0,4	0,2	2	0,3	4	0,37	45	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
EP48165005	0,5	0,25	1	0,4	4	0,45	45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	2
EP48165006	0,5	0,25	2	0,4	4	0,45	45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
EP48165007	0,5	0,25	3	0,4	4	0,45	45	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	2
EP48165008	0,5	0,25	4	0,5	4	0,45	45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
EP48165009	0,6	0,3	1	0,5	4	0,55	45	13,49	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18	2
EP48165010	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
EP48165011	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
EP48165012	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2
EP48165013	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	2
EP48165014	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
EP48165015	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
EP48165016	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	2
EP48165017	1	0,5	2,5	0,8	4	0,95	45	11,09	2,57	2,64	2,72	2,81	2,9	3	2
EP48165018	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
EP48165019	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
EP48165020	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	2
EP48165021	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
EP48165022	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
EP48165023	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
EP48165024	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
EP48165025	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
EP48165026	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
EP48165027	2	1	6	1,6	4	1,95	45	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	2
EP48165028	2	1	8	1,6	4	1,95	45	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	2
EP48165029	2	1	10	1,6	4	1,95	45	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	2
EP48165030	2	1	12	1,6	4	1,95	45	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	2
EP48165031	2	1	14	1,6	4	1,95	50	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7	2
EP48165032	2	1	16	1,6	4	1,95	50	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-	2
EP48165033	2	1	20	1,6	4	1,95	55	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-	2
EP48165034	2	1	25	1,6	4	1,95	65	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-	2
EP48165035	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	2
EP48165036	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	2
EP48165037	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	2
EP48165038	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	2

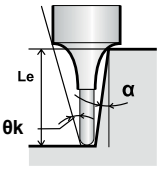
EPL-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, langer Hals, Kugelfräser



P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

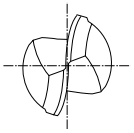
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

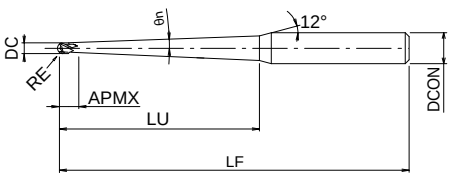
C.1141

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP48165039	4	2	10	3,2	6	3,85	60	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	2
EP48165040	4	2	16	3,2	6	3,85	60	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71	2
EP48165041	4	2	20	3,2	6	3,85	65	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-	2
EP48165042	4	2	25	3,2	6	3,85	70	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-	2
EP48165043	4	2	30	3,2	6	3,85	80	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-	2
EP48165044	6	3	10	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2
EP48165045	6	3	12	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2
EP48165046	6	3	20	6	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2
EP48165047	6	3	30	6	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	2

EPL-PC-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, konischer Hals, Kugelfräser

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

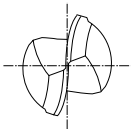
Plus line | CARBIDE | TiAlN

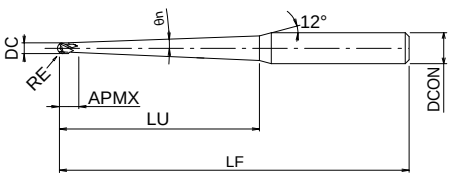
C.1143

EDP	DC	RE	θn	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
W0900958	1	0,5	0,9	10	3	6	55	2
W0900959	1	0,5	0,9	15	3	6	60	2
W0900960	1	0,5	0,9	20	3	6	65	2
W0900962	1,5	0,75	0,9	20	4	6	65	2
W0900988	1,5	0,75	1,4	20	4	6	65	2
W0900963	1,5	0,75	0,9	30	4	6	70	2
W0900964	2	1	0,9	20	6	6	65	2
W0900989	2	1	1,4	20	6	6	65	2
W0900965	2	1	0,9	30	6	6	70	2
W0900990	2	1	1,4	30	6	6	70	2
W0900991	2	1	1,4	40	6	6	80	2
W0900967	3	1,5	0,9	20	8	6	65	2
W0900992	3	1,5	1,4	20	8	6	65	2
W0900968	3	1,5	0,9	30	8	6	70	2
W0900993	3	1,5	1,4	30	8	6	70	2
W0900969	3	1,5	0,9	40	8	6	80	2
W0900994	3	1,5	1,4	40	8	6	80	2
W0900971	4	2	0,9	30	10	8	90	2
W0900972	4	2	0,9	40	10	8	100	2
W0900995	4	2	1,4	40	10	8	100	2
W0900973	4	2	0,9	50	10	8	120	2
W0900996	4	2	1,4	50	10	8	120	2
W0900974	4	2	0,9	60	10	8	120	2
W0900997	4	2	1,4	60	10	8	120	2
W0900975	4	2	0,9	70	10	8	130	2
W0900978	6	3	0,9	50	12	10	120	2
W0900979	6	3	0,9	60	12	10	120	2
W0900998	6	3	1,4	60	12	10	120	2
W0900980	6	3	0,9	70	12	10	130	2
W0900981	6	3	0,9	80	12	10	130	2
W0900984	8	4	0,9	60	20	10	150	2
W0900999	8	4	1,4	60	20	12	150	2
W0900985	8	4	0,9	80	20	10	150	2
W0901000	8	4	1,4	80	20	12	150	2

EPL-PC-EBD-DIA

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit Diamantbeschichtung
- Zum Graphitfräsen
- 2 Schneiden, konischer Hals, Kugelfräser

GRAPHITE

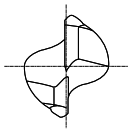
Plus line | CARBIDE | DIA

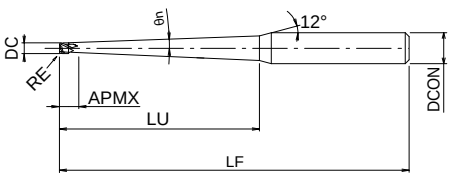
C.1142

EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
W0900961	1	0,5	0,9	35	3	6	80	2
W0900966	2	1	0,9	50	6	6	90	2
W0900970	3	1,5	0,9	60	8	6	100	2
W0900976	4	2	0,9	80	10	8	130	2
W0900977	4	2	0,9	110	10	8	160	2
W0900982	6	3	0,9	100	12	10	160	2
W0900983	6	3	0,9	150	12	12	220	2
W0900986	8	4	0,9	100	20	12	170	2
W0900987	8	4	0,9	150	20	12	220	2

EPL-CPR

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC

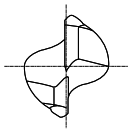
Plus line | CARBIDE | TiAlN

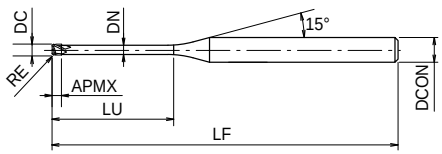
C.1144

EDP	DC	RE	θn	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
W0901001	2	0,5	0,9	20	6	6	65	2
W0901002	2	0,5	0,9	30	6	6	70	2
W0901003	3	0,5	0,9	20	8	6	65	2
W0901034	3	0,5	1,4	20	8	6	65	2
W0901004	3	0,5	0,9	30	8	6	70	2
W0901035	3	0,5	1,4	30	8	6	70	2
W0901005	3	0,5	0,9	40	8	6	80	2
W0901006	3	1	0,9	20	8	6	65	2
W0901036	3	1	1,4	20	8	6	65	2
W0901007	3	1	0,9	30	8	6	70	2
W0901037	3	1	1,4	30	8	6	70	2
W0901008	3	1	0,9	40	8	6	80	2
W0901038	3	1	1,4	40	8	6	80	2
W0901009	4	0,5	0,9	30	10	8	90	2
W0901039	4	0,5	1,4	30	10	8	100	2
W0901010	4	0,5	0,9	40	10	8	100	2
W0901040	4	0,5	1,4	40	10	8	100	2
W0901011	4	0,5	0,9	50	10	8	120	2
W0901012	4	1	0,9	30	10	8	90	2
W0901041	4	1	1,4	30	10	8	100	2
W0901013	4	1	0,9	40	10	8	100	2
W0901042	4	1	1,4	40	10	8	100	2
W0901014	4	1	0,9	50	10	8	120	2
W0901015	4	1	0,9	60	10	8	120	2
W0901018	6	0,5	0,9	50	12	10	120	2
W0901019	6	0,5	0,9	60	12	10	120	2
W0901020	6	0,5	0,9	70	12	10	130	2
W0901021	6	1	0,9	50	12	10	120	2
W0901022	6	1	0,9	60	12	10	120	2
W0901023	6	1	0,9	70	12	10	130	2
W0901024	6	1	0,9	80	12	10	130	2
W0901027	8	0,5	0,9	60	20	10	150	2
W0901028	8	0,5	0,9	80	20	10	150	2
W0901029	8	1	0,9	60	20	10	150	2
W0901030	8	1	0,9	80	20	10	150	2
W0901033	8	2	0,9	80	20	10	150	2

EPL-CPR

Fräsen | Vollhartmetall





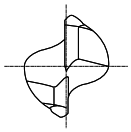
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius

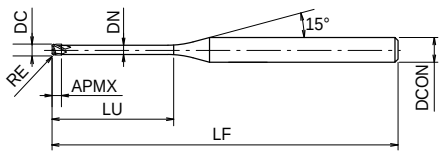
C.1144

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP48166001	1	0,1	4	0,8	4	0,95	50	2
EP48166002	1	0,1	6	0,8	4	0,95	50	2
EP48166003	1	0,1	8	0,8	4	0,95	50	2
EP48166004	1	0,2	4	0,8	4	0,95	50	2
EP48166005	1	0,2	6	0,8	4	0,95	50	2
EP48166006	1	0,2	8	0,8	4	0,95	50	2
EP48166007	1	0,2	10	0,8	4	0,95	50	2
EP48166008	1	0,3	4	0,8	4	0,95	50	2
EP48166009	1	0,3	6	0,8	4	0,95	50	2
EP48166010	1	0,3	8	0,8	4	0,95	50	2
EP48166011	1	0,3	10	0,8	4	0,95	50	2
EP48166012	2	0,2	6	1,6	4	1,95	50	2
EP48166013	2	0,2	8	1,6	4	1,95	50	2
EP48166014	2	0,2	10	1,6	4	1,95	50	2
EP48166015	2	0,2	12	1,6	4	1,95	50	2
EP48166016	2	0,2	16	1,6	4	1,95	50	2
EP48166017	2	0,5	6	1,6	4	1,95	50	2
EP48166018	2	0,5	8	1,6	4	1,95	50	2
EP48166019	2	0,5	10	1,6	4	1,95	50	2
EP48166020	2	0,5	12	1,6	4	1,95	50	2
EP48166021	2	0,5	16	1,6	4	1,95	50	2
EP48166022	3	0,2	6	2,5	6	2,85	60	2
EP48166023	3	0,2	8	2,5	6	2,85	60	2
EP48166024	3	0,2	10	2,5	6	2,85	60	2
EP48166025	3	0,2	12	2,5	6	2,85	60	2
EP48166026	3	0,2	16	2,5	6	2,85	60	2
EP48166027	3	0,5	6	2,5	6	2,85	60	2
EP48166028	3	0,5	8	2,5	6	2,85	60	2
EP48166029	3	0,5	10	2,5	6	2,85	60	2
EP48166030	3	0,5	12	2,5	6	2,85	60	2
EP48166031	3	0,5	16	2,5	6	2,85	60	2
EP48166032	4	0,5	12	4	6	3,85	60	4
EP48166033	4	0,5	16	4	6	3,85	60	4
EP48166034	4	0,5	20	4	6	3,85	60	4
EP48166035	4	1	10	4	6	3,85	60	4
EP48166036	4	1	12	4	6	3,85	60	4
EP48166037	4	1	16	4	6	3,85	60	4
EP48166038	4	1	20	4	6	3,85	60	4
EP48166039	6	0,5	12	6	6	5,85	70	4
EP48166040	6	0,5	16	6	6	5,85	70	4
EP48166041	6	0,5	20	6	6	5,85	70	4
EP48166042	6	0,5	25	6	6	5,85	70	4

EPL-CPR

Fräsen | Vollhartmetall



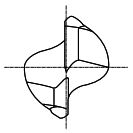


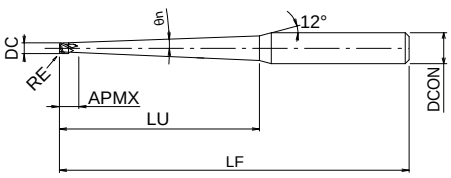
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP48166043	6	1	12	6	6	5,85	70	4
EP48166044	6	1	16	6	6	5,85	70	4
EP48166045	6	1	20	6	6	5,85	70	4
EP48166046	6	1	25	6	6	5,85	70	4

EPL-CPR-DIA

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit Diamantbeschichtung
- Zum Graphitfräsen
- 2 Schneiden, langer Hals, Eckenradius

GRAPHITE

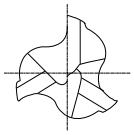
Plus line | CARBIDE | DIA

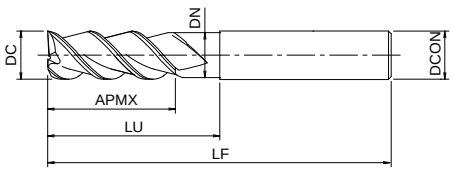
C.1144

EDP	DC	RE	Θn	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
W0901016	4	1	0,9	80	10	8	130	2
W0901017	4	1	0,9	110	10	8	160	2
W0901025	6	1	0,9	100	12	10	160	2
W0901026	6	1	0,9	150	12	12	220	2
W0901031	8	1	0,9	100	20	12	170	2
W0901032	8	1	0,9	150	20	12	220	2

EPA-AL-3FL

Fräsen | Vollhartmetall



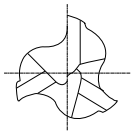


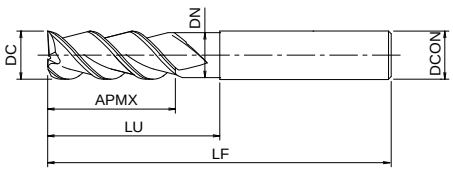
- Fräser aus Vollhartmetall mit ALC-Beschichtung
- Für Aluminium und Kupferlegierungen
- 3 Schneiden, lange Schneide

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP	CHW
EP020003	3	12	9	6	2,9	57	3	0,05
EP020004	4	16	11	6	3,8	57	3	0,05
EP020005	5	18	13	6	4,8	57	3	0,1
EP020006	6	20	13	6	5,8	57	3	0,1
EP020008	8	25	19	8	7,8	63	3	0,1
EP020010	10	32	22	10	9,8	72	3	0,1
EP020012	12	38	26	12	11,8	83	3	0,2
EP020016	16	50	32	16	15,8	92	3	0,2
EP020020	20	62	38	20	19,8	104	3	0,2

EPA-AL-3FS

Fräsen | Vollhartmetall



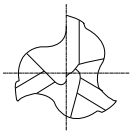


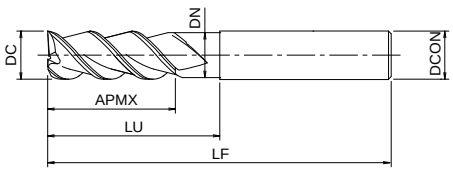
- Fräser aus Vollhartmetall mit ALC-Beschichtung
- Für Aluminium und Kupferlegierungen
- 3 Schneiden, kurze Schneide

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP	CHW
EP019903	3	7	4	6	2,8	50	3	0,05
EP019904	4	8	5	6	3,8	54	3	0,05
EP019905	5	9	6	6	4,8	54	3	0,1
EP019906	6	15	7	6	5,8	54	3	0,1
EP019908	8	17	9	8	7,8	55	3	0,1
EP019910	10	20	11	10	9,8	60	3	0,1
EP019912	12	24	12	12	11,8	70	3	0,2
EP019916	16	28	16	16	15,8	80	3	0,2
EP019920	20	32	20	20	19,8	82	3	0,2

EPN-AL-3FL

Fräsen | Vollhartmetall





- VHM-Fräser, unbeschichtet
- Für Aluminium und Kupferlegierungen
- 3 Schneiden, lange Schneide

N

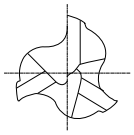
Plus line | CARBIDE | 40° | h6 | h6 | 45°

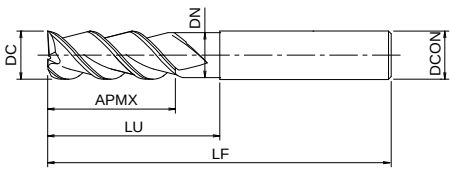
C.1146

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP	CHW
EP019803	3	12	9	6	2,9	57	3	0,05
EP019804	4	16	11	6	3,8	57	3	0,05
EP019805	5	18	13	6	4,8	57	3	0,1
EP019806	6	20	13	6	5,8	57	3	0,1
EP019808	8	25	19	8	7,8	63	3	0,1
EP019810	10	32	22	10	9,8	72	3	0,1
EP019812	12	38	26	12	11,8	83	3	0,2
EP019816	16	50	32	16	15,8	92	3	0,2
EP019820	20	62	38	20	19,8	104	3	0,2

EPN-AL-3FS

Fräsen | Vollhartmetall



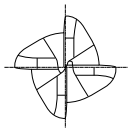


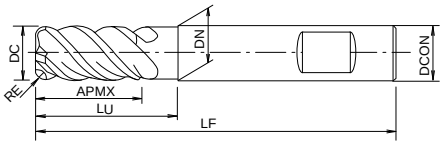
- VHM-Fräser, unbeschichtet
- Für Aluminium und Kupferlegierungen
- 3 Schneiden, kurze Schneide

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP	CHW
EP019703	3	7	4	6	2,8	50	3	0,05
EP019704	4	8	5	6	3,8	54	3	0,05
EP019705	5	9	6	6	4,8	54	3	0,1
EP019706	6	15	7	6	5,8	54	3	0,1
EP019708	8	17	9	8	7,8	55	3	0,1
EP019710	10	20	11	10	9,8	60	3	0,1
EP019712	12	24	12	12	11,8	70	3	0,2
EP019716	16	28	16	16	15,8	80	3	0,2
EP019720	20	32	20	20	19,8	82	3	0,2

HYP-CR-HI-WEMS

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius
- Mit Weldonschaft

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

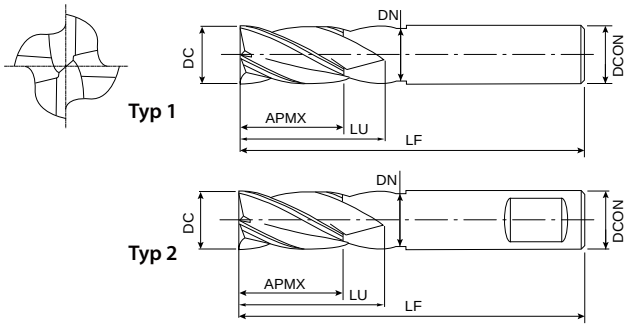
HYPRO | CARBIDE | TiAlN | 35°~38° | HB

C.1147

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
4832004011	4	0,5	-	11	6	-	57	4
4832005011	5	0,5	-	13	6	-	57	4
4832006011	6	0,5	20	13	6	5,8	57	4
4832006012	6	1	20	13	6	5,8	57	4
4832006013	6	1,5	20	13	6	5,8	57	4
4832006014	6	2	20	13	6	5,8	57	4
4832008011	8	0,5	25	19	8	7,8	63	4
4832008012	8	1	25	19	8	7,8	63	4
4832008013	8	1,5	25	19	8	7,8	63	4
4832008014	8	2	25	19	8	7,8	63	4
4832010011	10	0,5	30	22	10	9,8	72	4
4832010012	10	1	30	22	10	9,8	72	4
4832010013	10	1,5	30	22	10	9,8	72	4
4832010014	10	2	30	22	10	9,8	72	4
4832010016	10	3	30	22	10	9,8	72	4
4832012011	12	0,5	38	26	12	11,8	83	4
4832012012	12	1	38	26	12	11,8	83	4
4832012013	12	1,5	38	26	12	11,8	83	4
4832012014	12	2	38	26	12	11,8	83	4
4832012016	12	3	38	26	12	11,8	83	4
4832016011	16	0,5	44	32	16	15,8	92	4
4832016012	16	1	44	32	16	15,8	92	4
4832016014	16	2	44	32	16	15,8	92	4
4832016016	16	3	44	32	16	15,8	92	4
4832016018	16	4	44	32	16	15,8	92	4
4832020012	20	1	54	38	20	19,8	104	4
4832020014	20	2	54	38	20	19,8	104	4
4832020016	20	3	54	38	20	19,8	104	4
4832020018	20	4	54	38	20	19,8	104	4
4832020020	20	5	54	38	20	19,8	104	4

HYP-HI-(W)EMS

Fräsen | Vollhartmetall



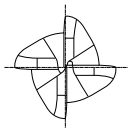
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung
- Verfügbar auch mit Weldon Schaft

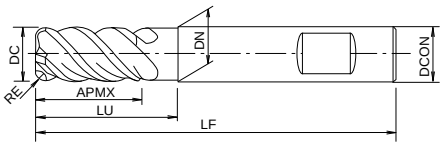
C.1147

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP	Typ
48320040	4	-	11	6	-	57	4	1
483200401	4	-	11	6	-	57	4	2
48320050	5	-	13	6	-	57	4	1
483200501	5	-	13	6	-	57	4	2
48320060	6	20	13	6	5,8	57	4	1
483200601	6	20	13	6	5,8	57	4	2
48320080	8	25	19	8	7,8	63	4	1
483200801	8	25	19	8	7,8	63	4	2
48320100	10	30	22	10	9,8	72	4	1
483201001	10	30	22	10	9,8	72	4	2
48320120	12	38	26	12	11,8	83	4	1
483201201	12	38	26	12	11,8	83	4	2
48320160	16	45	32	16	15,8	92	4	1
483201601	16	45	32	16	15,8	92	4	2
48320200	20	54	38	20	19,8	104	4	1
483202001	20	54	38	20	19,8	104	4	2

HYP-CR-HD-WEMS

Fräsen | Vollhartmetall



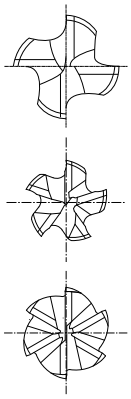


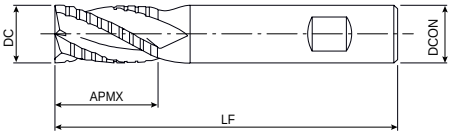
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius
- Mit Weldonschaft

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
4833006010	6	0,25	20	13	6	5,8	57	4
4833008010	8	0,25	25	19	8	7,8	63	4
4833010010	10	0,25	30	22	10	9,8	72	4
4833012010	12	0,25	38	26	12	11,8	83	4
4833016010	16	0,25	44	32	16	15,8	92	4
4833020010	20	0,25	54	38	20	19,8	104	4

HYP-HP-WRESF

Fräsen | Vollhartmetall





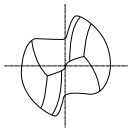
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- Mehrschneider, Schruppen
- Mit Weldonschaft

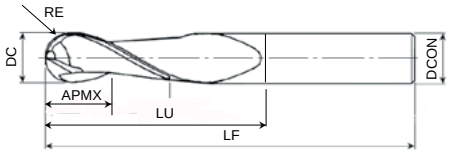
C.1148

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
48624060	6	19	6	64	4
48624080	8	21	8	64	4
48624100	10	22	10	70	4
48624120	12	25	12	76	4
48625160	16	32	16	89	5
48626200	20	38	20	102	6
48626250	25	38	25	102	6

HYP-SB-EBD

Fräsen | Vollhartmetall





- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, Kugelfräser

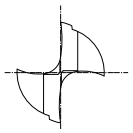
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

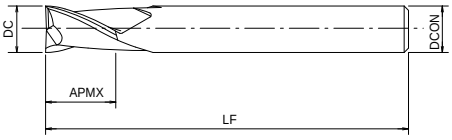
HYPRO | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | ± 0.01 | C.1148

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
48350030	3	1,5	9	4	6	57	2
48350040	4	2	12	5	6	57	2
48350050	5	2,5	15	6	6	57	2
48350060	6	3	18	7	6	57	2
48350080	8	4	20	9	8	63	2
48350100	10	5	25	11	10	72	2
48351200	12	6	25	13	12	83	2

HYP-ZDS

Fräsen | Vollhartmetall





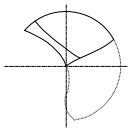
- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- Zum Aufbohren

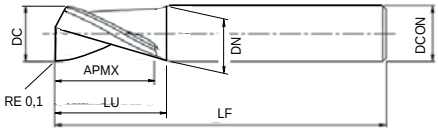
C.1148

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
48370040	4	11	6	50	2
48370050	5	13	6	60	2
48370060	6	13	6	60	2
48370070	7	16	8	70	2
48370080	8	19	8	70	2
48370090	9	19	10	80	2
48370100	10	22	10	80	2

HYP-F1

Fräsen | Vollhartmetall





- VHM-Fräser, unbeschichtet
- Für Aluminium
- 1 Schneide

N

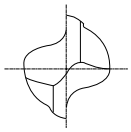
HYPRO CARBIDE 15°

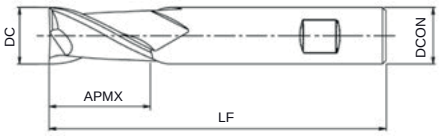
C.1149

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
48360030	3	5	4	6	-	40	1
48360040	4	6	5	6	-	50	1
48360050	5	8	7	6	-	50	1
48360060	6	15	8	6	5,4	50	1
48360080	8	20	11	8	7	60	1
48360100	10	25	13	10	9	70	1
48360120	12	30	15	12	11	70	1

V-XPM-WEDS

Fräsen | Pulvermetall





- Pulvermetall-Fräser mit TICN-Beschichtung
- 2 Schneiden
- kurze Schneide
- Mit Weldonschaft

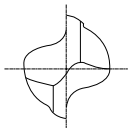
XPM | V | 32° | DIN 327 | HB

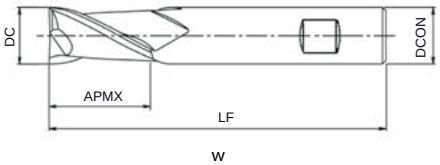
C.1154

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
99025901	2	4	6	48	2
99025902	2,5	5	6	49	2
99025903	3	5	6	49	2
99025904	3,5	6	6	50	2
99025906	4	7	6	51	2
99025907	4,5	7	6	51	2
99025909	5	8	6	52	2
99025910	5,5	8	6	52	2
99025912	6	8	6	52	2
99025913	6,5	10	10	60	2
99025915	7	10	10	60	2
99025916	7,5	10	10	60	2
99025918	8	11	10	61	2
99025919	8,5	11	10	61	2
99025921	9	11	10	61	2
99025922	9,5	11	10	61	2
99025924	10	13	10	63	2
99025925	10,5	13	12	70	2
99025926	11	13	12	70	2
99025927	11,5	13	12	70	2
99025929	12	16	12	73	2
99025930	12,5	16	12	73	2
99025932	13	16	12	73	2
99025935	14	16	12	73	2
99025937	15	16	12	73	2
99025940	16	19	16	79	2
99025942	17	19	16	79	2
99025945	18	19	16	79	2
99025947	19	19	16	79	2
99025950	20	22	20	88	2
99025952	22	22	20	88	2
99025954	24	26	25	102	2
99025955	25	26	25	102	2
99025960	30	26	25	102	2

V-WEDS

Fräsen | HSS-Co





- HSS-Co Fräser mit TiCN-Beschichtung
- 2 Schneiden
- kurze Schneide
- Mit Weldonschaft

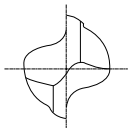
HSS-Co | V | 30° | DIN 327 | HB

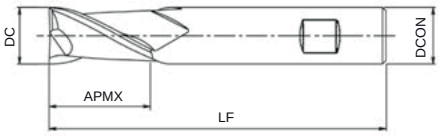
C.1154

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2002801660	1	3	6	46	2
2002800010	1,5	3	6	47	2
2002801670	1,8	4	6	48	2
2001801180	2	4	6	48	2
2002800020	2,5	5	6	49	2
2003800030	2,8	5	6	49	2
2001801190	3	5	6	49	2
2002800030	3,5	6	6	50	2
2003800040	3,8	7	6	51	2
2001801200	4	7	6	51	2
2002800040	4,5	7	6	51	2
2002801240	4,8	8	6	52	2
2001801210	5	8	6	52	2
2002800050	5,5	8	6	52	2
2003800050	5,75	8	6	52	2
2001801220	6	8	6	52	2
2002800060	6,5	10	10	60	2
2003800060	6,75	10	10	60	2
2002800070	7	10	10	60	2
2002800080	7,5	10	10	60	2
2002802010	7,75	11	10	61	2
2001801230	8	11	10	61	2
2002800090	8,5	11	10	61	2
2003800070	8,7	11	10	61	2
2001801240	9	11	10	61	2
2003800080	9,5	11	10	61	2
2003800090	9,7	13	10	63	2
2001801250	10	13	10	63	2
2002800100	10,5	13	12	70	2
2002800110	11	13	12	70	2
2003800100	11,5	13	12	70	2
2003800110	11,7	16	12	73	2
2001801260	12	16	12	73	2
2002800120	12,5	16	12	73	2
2003800120	12,7	16	12	73	2
2002800130	13	16	12	73	2
2003800130	13,7	16	12	73	2
2001801270	14	16	12	73	2
2002800140	15	16	12	73	2
2003800140	15,7	19	16	79	2
2001801280	16	19	16	79	2
2002800150	17	19	16	79	2
2003800150	17,7	19	16	79	2
2001801290	18	19	16	79	2
2002800160	19	19	16	79	2
2003800160	19,7	22	20	88	2

V-WEDS

Fräsen | HSS-Co





- HSS-Co Fräser mit TiCN-Beschichtung
- 2 Schneiden
- kurze Schneide
- Mit Weldonschaft

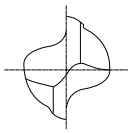
HSS-Co | V | 30° | DIN 327 | HB

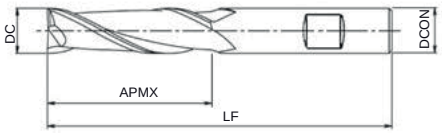
C.1154

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2001801300	20	22	20	88	2
2002801250	21	22	20	88	2
2002800170	22	22	20	88	2
2003800170	23	22	20	88	2
2002800180	24	26	25	102	2
2002800190	25	26	25	102	2
2003800180	26	26	25	102	2
2002801850	27	26	25	102	2
2002800200	28	26	25	102	2
2002800210	30	26	25	102	2
2002802230	32	32	32	112	2
2002802170	35	32	32	112	2
2002802090	40	38	32	118	2

V-XPM-WEDL

Fräsen | Pulvermetall





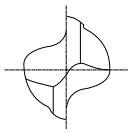
- Pulvermetall-Fräser mit TICN-Beschichtung
- 2 Schneiden
- Lange Schneide
- Mit Weldonschaft

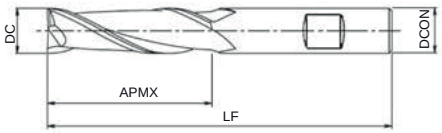
XPM | V | 32° | DIN 844 | HB

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
99125903	3	8	6	56	2
99125906	4	11	6	63	2
99125909	5	13	6	68	2
99125912	6	13	6	68	2
99125918	8	19	10	88	2
99125924	10	22	10	95	2
99125929	12	26	12	110	2
99125935	14	26	12	110	2
99125940	16	32	16	123	2
99125945	18	32	16	123	2
99125950	20	38	20	141	2
99125952	22	38	20	141	2
99125955	25	45	25	166	2
99125958	28	45	25	166	2
99125960	30	45	25	186	2

V-WEDL

Fräsen | HSS-Co





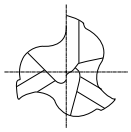
- HSS-Co Fräser mit TiCN-Beschichtung
- 2 Schneiden
- Lange Schneide
- Mit Weldonschaft

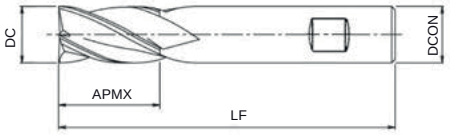
HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2003804860	1,5	7	6	54	2
2002801680	2	7	6	54	2
2003800240	2,5	8	6	56	2
2003800250	3	8	6	56	2
2003800260	3,5	10	6	59	2
2002801360	4	11	6	63	2
2003800270	4,5	11	6	63	2
2002800590	5	13	6	68	2
2002801690	5,5	13	6	68	2
2002800600	6	13	6	68	2
2002801700	6,5	16	10	80	2
2002801710	7	16	10	80	2
2003800280	7,5	16	10	80	2
2002800610	8	19	10	88	2
2003800290	8,5	19	10	88	2
2002801720	9	19	10	88	2
2003800300	9,5	19	10	88	2
2002801730	10	22	10	95	2
2002801740	11	22	12	102	2
2002800620	12	26	12	110	2
2003800310	13	26	12	110	2
2002800630	14	26	12	110	2
2003800320	15	26	12	110	2
2002801970	16	32	16	123	2
2003800330	17	32	16	123	2
2003800340	18	32	16	123	2
2003800350	19	32	16	123	2
2002800640	20	38	20	141	2
2003800380	25	45	25	166	2
2003800400	28	45	25	166	2
2003800410	30	45	25	186	2

V-XPM-WETS

Fräsen | Pulvermetall





- Pulvermetall-Fräser mit TICN-Beschichtung
- 3 Schneiden
- kurze Schneide
- Mit Weldonschaft

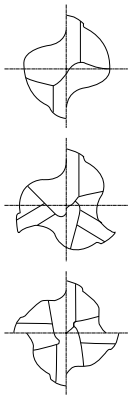
XPM | V | 30° | DIN 327 | HB

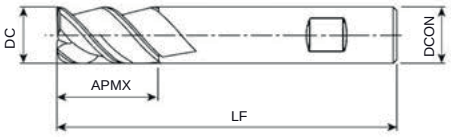
C.1154

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
99425903	3	5	6	49	3
99425906	4	7	6	51	3
99425909	5	8	6	52	3
99425912	6	8	6	52	3
99425915	7	10	10	60	3
99425918	8	11	10	61	3
99425924	10	13	10	63	3
99425929	12	16	12	73	3
99425935	14	16	12	73	3
99425937	15	16	12	73	3
99425940	16	19	16	79	3
99425945	18	19	16	79	3
99425950	20	22	20	88	3
99425952	22	22	20	88	3
99425954	24	26	25	102	3
99425955	25	26	25	102	3
99425960	30	26	25	102	3

V-XPM-WEHS

Fräsen | Pulvermetall





- Pulvermetall-Fräser mit TICN-Beschichtung
- Mehrschneider mit 50 Grad Drall
- kurze Schneide
- Mit Weldonschaft

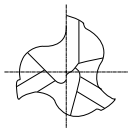
XPM | V | 50° | DIN 844 | HB

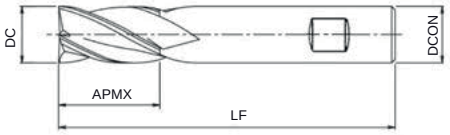
C.1157

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
97125901	2	7	6	51	2
97125903	3	8	6	52	2
97125906	4	11	6	55	2
97125909	5	13	6	57	2
97125912	6	13	6	57	3
97125915	7	16	10	66	3
97125918	8	19	10	69	3
97125921	9	19	10	69	3
97125924	10	22	10	72	3
97125926	11	22	12	79	3
97125929	12	26	12	83	3
97125932	13	26	12	83	3
97125935	14	26	12	83	3
97125937	15	26	12	83	3
97125940	16	32	16	92	3
97125945	18	32	16	92	3
97125950	20	38	20	104	3
97125952	22	38	20	104	4
97125954	24	45	25	121	4
97125955	25	45	25	121	4
97125958	28	45	25	121	4
97125960	30	45	25	121	4

V-WETS

Fräsen | HSS-Co





- HSS-Co Fräser mit TiCN-Beschichtung
- 3 Schneiden
- kurze Schneide
- Mit Weldonschaft

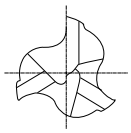
HSS-Co | V | 30° | DIN 327 | HB

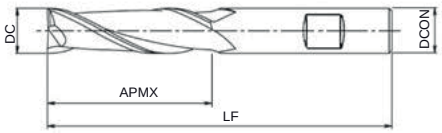
C.1154

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2002800220	1,5	3	6	47	3
2002800230	2	4	6	48	3
2002800240	2,5	5	6	49	3
2001801480	3	5	6	49	3
2002801260	3,5	6	6	50	3
2001801490	4	7	6	51	3
2002801270	4,5	7	6	51	3
2001801500	5	8	6	52	3
2002800250	5,5	8	6	52	3
2001801510	6	8	6	52	3
2002800260	6,5	10	10	60	3
2001801520	7	10	10	60	3
2002800270	7,5	10	10	60	3
2001801530	8	11	10	61	3
2002801280	8,5	11	10	61	3
2002800280	9	11	10	61	3
2003800470	9,5	11	10	61	3
2001801540	10	13	10	63	3
2002800290	10,5	13	12	70	3
2002800300	11	13	12	70	3
2003800480	11,5	13	12	70	3
2001801550	12	16	12	73	3
2003800490	12,5	16	12	73	3
2002800310	13	16	12	73	3
2001801560	14	16	12	73	3
2002800320	15	16	12	73	3
2001801570	16	19	16	79	3
2002800330	17	19	16	79	3
2001801580	18	19	16	79	3
2003804870	19	19	16	79	3
2001801590	20	22	20	88	3
2003800510	21	22	20	88	3
2002801290	22	22	20	88	3
2003804850	23	22	20	88	3
2002801300	25	26	25	102	3
2003800540	26	26	25	102	3
2003800560	28	26	25	102	3
2002800340	30	26	25	102	3

V-XPM-WETL

Fräsen | Pulvermetall





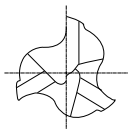
- Pulvermetall-Fräser mit TICN-Beschichtung
- 3 Schneiden
- Lange Schneide
- Mit Weldonschaft

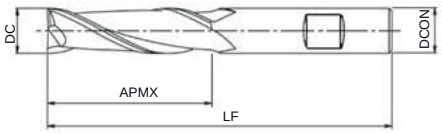
XPM | V | 30° | DIN 844 | HB

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
99625903	3	12	6	56	3
99625906	4	19	6	63	3
99625909	5	24	6	68	3
99625912	6	24	6	68	3
99625918	8	38	10	88	3
99625924	10	45	10	95	3
99625929	12	53	12	110	3
99625935	14	53	12	110	3
99625940	16	63	16	123	3
99625945	18	63	16	123	3
99625950	20	75	20	141	3
99625952	22	75	20	141	3
99625955	25	90	25	166	3
99625958	28	90	25	166	3
99625960	30	90	25	166	3

V-WETL

Fräsen | HSS-Co





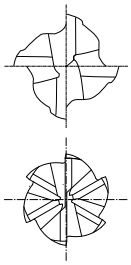
- HSS-Co Fräser mit TiCN-Beschichtung
- 3 Schneiden
- Lange Schneide
- Mit Weldonschaft

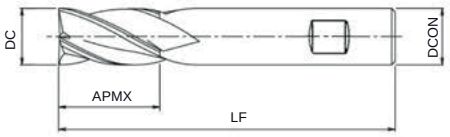
HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2003800640	3	12	6	56	3
2003800650	3,5	15	6	59	3
2003800660	4	19	6	63	3
2003800670	4,5	19	6	63	3
2002802100	5	24	6	68	3
2003800680	5,5	24	6	68	3
2002801750	6	24	6	68	3
2003800690	6,5	30	10	80	3
2003800700	7	30	10	80	3
2003800710	7,5	38	10	80	3
2002801760	8	38	10	88	3
2002801770	9	38	10	88	3
2002800720	10	45	10	95	3
2002802110	11	45	12	102	3
2003800720	12	53	12	110	3
2002801550	13	53	12	110	3
2002801330	14	53	12	110	3
2003800730	15	53	12	110	3
2002801340	16	63	16	123	3
2003800740	17	63	16	123	3
2003800750	18	63	16	123	3
2003800760	19	63	16	123	3
2002801350	20	75	20	141	3
2002802050	30	90	25	166	3

V-XPM-WEMS

Fräsen | Pulvermetall





- Pulvermetall-Fräser mit TICN-Beschichtung
- Mehrschneider
- kurze Schneide
- Mit Weldonschaft

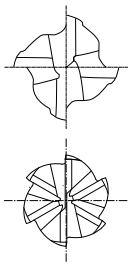
XPM | V | 32° | DIN 844 | HB

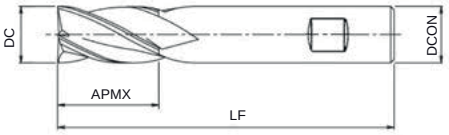
C.1155

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
98025903	3	8	6	52	4
98025906	4	11	6	55	4
98025909	5	13	6	57	4
98025912	6	13	6	57	4
98025915	7	16	10	66	4
98025918	8	19	10	69	4
98025924	10	22	10	72	4
98025929	12	26	12	83	4
98025935	14	26	12	83	4
98025937	15	26	12	83	4
98025940	16	32	16	92	4
98025945	18	32	16	92	4
98025950	20	38	20	104	4
98025952	22	38	20	104	6
98025954	24	45	25	121	6
98025955	25	45	25	121	6
98025960	30	45	25	121	6

V-WEMS

Fräsen | HSS-Co





- HSS-Co Fräser mit TiCN-Beschichtung
- Mehrschneider
- kurze Schneide
- Mit Weldonschaft

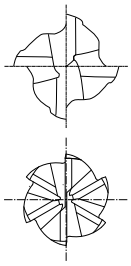
HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

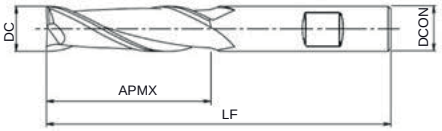
C.1155

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2003800010	1,5	7	6	51	4
2001801310	2	7	6	51	4
2002800350	2,5	8	6	52	4
2002800360	3	8	6	52	4
2002800370	3,5	10	6	54	4
2001801320	4	11	6	55	4
2002800380	4,5	11	6	55	4
2001801330	5	13	6	57	4
2002800390	5,5	13	6	57	4
2001801340	6	13	6	57	4
2003800790	6,5	16	10	66	4
2002800400	7	16	10	66	4
2003800800	7,5	16	10	66	4
2001801350	8	19	10	69	4
2003800810	8,5	19	10	69	4
2001801360	9	19	10	69	4
2003800820	9,5	19	10	69	4
2001801370	10	22	10	72	4
2003800830	10,5	22	12	79	4
2002800410	11	22	12	79	4
2003800840	11,5	26	12	83	4
2001801380	12	26	12	83	4
2002800420	13	26	12	83	4
2001801390	14	26	12	83	4
2002800430	15	26	12	83	4
2001801400	16	32	16	92	4
2002800440	17	32	16	92	4
2001801410	18	32	16	92	4
2002800450	19	32	16	92	4
2001801420	20	38	20	104	4
2003800850	21	38	20	104	4
2001801430	22	38	20	104	6
2003800860	23	38	20	104	6
2002802240	24	45	25	121	6
2001801440	25	45	25	121	6
2002800460	26	45	25	121	6
2002800470	28	45	25	121	6
2001801450	30	45	25	121	6
2001801460	32	53	32	133	6
2003800890	36	53	32	133	6
2001801470	40	63	32	143	6

V-XPM-WEML

Fräsen | Pulvermetall





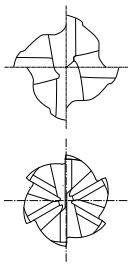
- Pulvermetall-Fräser mit TICN-Beschichtung
- Mehrschneider
- Lange Schneide
- Mit Weldonschaft

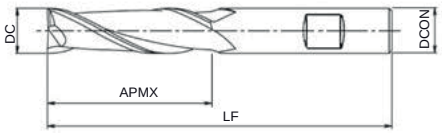
XPM | V | 32° | DIN 844 | HB

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
98125903	3	12	6	56	4
98125906	4	19	6	63	4
98125909	5	24	6	68	4
98125912	6	24	6	68	4
98125918	8	38	10	88	4
98125924	10	45	10	95	4
98125929	12	53	12	110	4
98125935	14	53	12	110	4
98125940	16	63	16	123	4
98125945	18	63	16	123	4
98125950	20	75	20	141	4
98125952	22	75	20	141	6
98125955	25	90	25	166	6
98125958	28	90	25	166	6
98125960	30	90	25	166	6

V-WEML

Fräsen | HSS-Co





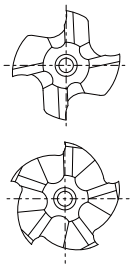
- HSS-Co Fräser mit TiCN-Beschichtung
- Mehrschneider
- Lange Schneide
- Mit Weldonschaft

HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2002801640	2	10	6	54	4
2002801650	2,5	12	6	56	4
2003804880	3	12	6	56	4
2003804890	3,5	15	6	63	4
2003804900	4	19	6	63	4
2003804910	4,5	19	6	63	4
2002800650	5	24	6	68	4
2003804920	5,5	24	6	68	4
2003804930	6	24	6	68	4
2003804940	6,5	30	10	80	4
2003804950	7	30	10	80	4
2003804960	7,5	30	10	80	4
2002800660	8	38	10	88	4
2003804970	8,5	38	10	88	4
2003804980	9	38	10	88	4
2003804990	9,5	38	10	88	4
2002800670	10	45	10	95	4
2003805000	11	45	12	102	4
2002801600	12	53	12	110	4
2003805010	13	53	12	110	4
2003805020	14	53	12	110	4
2003805030	15	53	12	110	4
2002802210	16	63	16	123	4
2003805040	17	63	16	123	4
2003805050	18	63	16	123	4
2003805060	19	63	16	123	4
2002800680	20	75	20	141	4
2003805070	22	75	20	141	6
2003805080	24	90	25	166	6
2002800690	25	90	25	166	6
2003805100	28	90	25	166	6
2002800700	30	90	25	166	6
2002800710	32	106	32	186	6
2003805110	35	106	32	186	6
2003805120	36	106	32	186	6
2002801580	40	125	32	205	6

SI-WH-WRESF

Fräsen | Pulvermetall



- Pulvermetall-Fräser mit WXL-Beschichtung
- Mehrschneider, Schruppen
- Kurze Schneide, ungleicher Drall, ungleiche Teilung
- Mit Weldonschaft

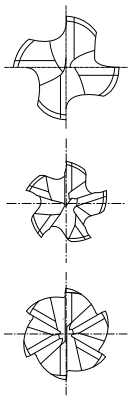
CPM | WXL | 25°~31,5° | DIN 844 | HB

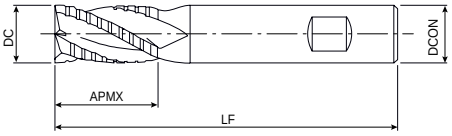
C.1155

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP	CHW
48147006	6	13	6	57	4	0,5
48147008	8	19	10	69	4	0,5
48147010	10	22	10	72	4	0,5
48147012	12	26	12	83	4	0,6
48147016	16	32	16	92	4	0,6
48147020	20	38	20	104	4	0,6
48147025	25	45	25	121	5	0,8

V-XPM-WRESF

Fräsen | Pulvermetall





- Pulvermetall-Fräser mit TICN-Beschichtung
- Mehrschneider, Schruppen
- kurze Schneide
- Mit Weldonschaft

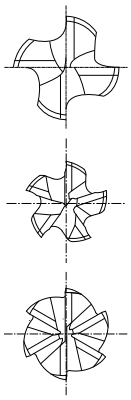
XPM | V | DIN 844 | HB

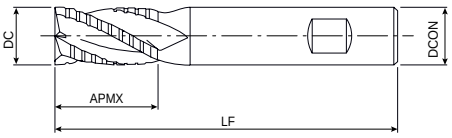
C.1156

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
97825912	6	13	6	57	4
97825915	7	16	10	66	4
97825918	8	19	10	69	4
97825924	10	22	10	72	4
97825929	12	26	12	83	4
97825932	13	26	12	83	4
97825935	14	26	12	83	4
97825937	15	26	12	83	4
97825940	16	32	16	92	4
97825945	18	32	16	92	4
97825950	20	38	20	104	4
97825952	22	38	20	104	5
97825955	25	45	25	121	5
97825958	28	45	25	121	5
97825960	30	45	25	121	6
97825961	32	53	32	133	6

V-WRESF

Fräsen | HSS-Co





- HSS-Co Fräser mit TiCN-Beschichtung
- Mehrschneider, Schruppen
- kurze Schneide
- Mit Weldonschaft

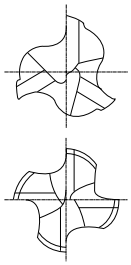
HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

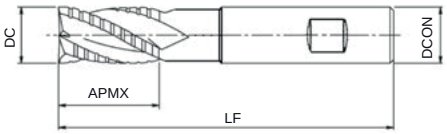
C.1156

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2001801720	6	13	6	57	4
2002800540	7	16	10	66	4
2001801730	8	19	10	69	4
2002801200	9	19	10	69	4
2001801740	10	22	10	72	4
2002800550	11	22	12	79	4
2001801750	12	26	12	83	4
2002800560	13	26	12	83	4
2001801760	14	26	12	83	4
2002801210	15	26	12	83	4
2001801770	16	32	16	92	4
2002801220	18	32	16	92	4
2001801780	20	38	20	104	4
2001801790	22	38	20	104	5
2001801800	24	45	25	121	5
2001801810	25	45	25	121	5
2002801610	26	45	25	121	5
2002802020	28	45	25	121	5
2001801820	30	45	25	121	6
2001801830	32	53	32	133	6
2003801040	35	53	32	133	6
2001801840	40	63	32	143	6

VP-RESF-SP

Fräsen | Pulvermetall





- Pulvermetall-Fräser mit TICN-Beschichtung
- Mehrschneider, Schruppen
- kurze Schneide
- Mit Weldonschaft

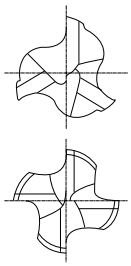
XPM | V | HB

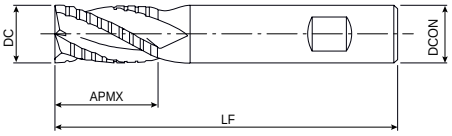
C.1157

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
48101060	6	6	6	51	3
48101080	8	8	10	59	3
48101100	10	10	10	63	3
48101120	12	12	12	72	3
48101160	16	16	16	83	3
48101200	20	20	20	93	3
48101250	25	25	25	109	4

VP-RELF

Fräsen | Pulvermetall





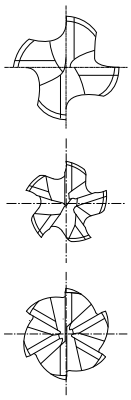
- Pulvermetall-Fräser mit TICN-Beschichtung
- Mehrschneider, Schruppen
- Lange Schneide
- Mit Weldonschaft

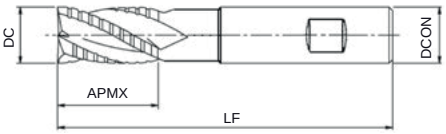
XPM | V | HB

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
48102100	10	45	10	95	3
48102120	12	53	12	110	3
48102160	16	63	16	123	3
48102200	20	75	20	141	3
48102250	25	90	25	166	4

V-WREES

Fräsen | HSS-Co





- HSS-Co Fräser mit TiCN-Beschichtung
- Mehrschneider, Schruppen
- kurze Schneide
- Mit Weldonschaft

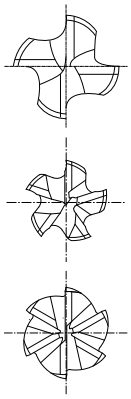
HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

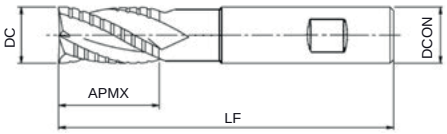
C.1156

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2001801600	6	13	6	57	4
2002800480	7	16	10	66	4
2001801610	8	19	10	69	4
2002800490	9	19	10	69	4
2001801620	10	22	10	72	4
2002800500	11	22	12	79	4
2001801630	12	26	12	83	4
2002801180	13	26	12	83	4
2001801640	14	26	12	83	4
2002800510	15	26	12	83	4
2002801190	16	32	16	92	4
2002800520	18	32	16	92	4
2001801650	20	38	20	104	4
2002800530	22	38	20	104	5
2001801660	24	45	25	121	5
2001801670	25	45	25	121	5
2002801540	26	45	25	121	5
2001801680	28	45	25	121	5
2001801690	30	45	25	121	6
2001801700	32	53	32	133	6
2003800980	35	53	32	133	6
2003800990	36	53	32	133	6
2001801710	40	63	32	143	6

V-WREEL

Fräsen | HSS-Co





- HSS-Co Fräser mit TiCN-Beschichtung
- Mehrschneider, Schruppen
- Lange Schneide
- Mit Weldonschaft

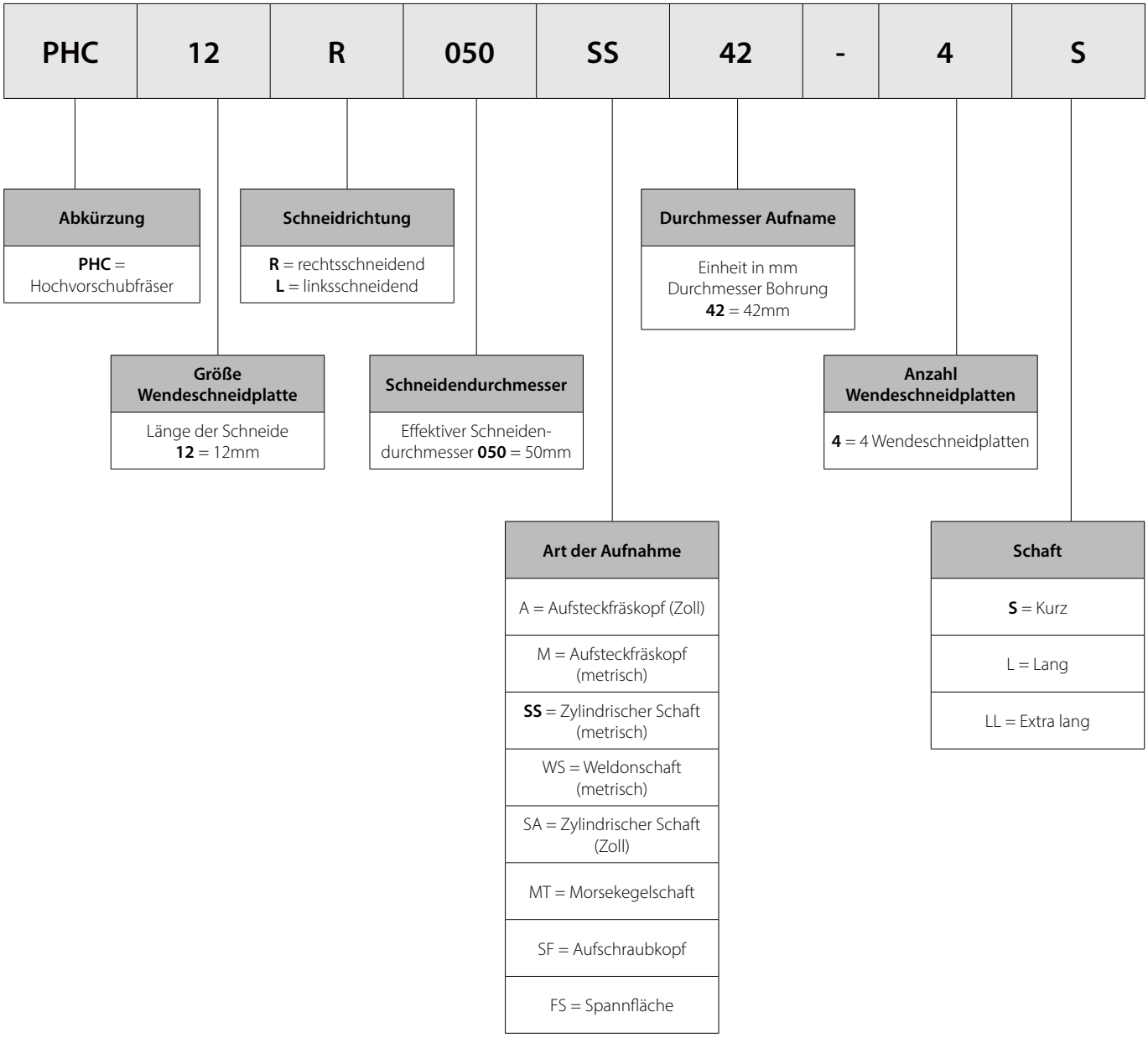
HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2002801780	8	38	10	88	4
2002802130	10	45	10	95	4
2002801790	12	53	12	110	4
2002801800	14	53	12	110	4
2003805430	15	53	12	110	4
2003805440	16	63	16	123	4
2003805450	18	63	16	123	4
2002801810	20	75	20	141	4
2003805460	22	75	20	141	5
2003805470	24	90	25	166	5
2002800730	25	90	25	166	5
2003805480	26	90	25	166	5
2003805490	28	90	25	166	5
2002801820	30	90	25	166	6
2002801560	32	106	32	186	6
2003805500	36	106	32	186	6
2002801570	40	125	32	205	6

WENDEPLATTEN

BEZEICHNUNGEN FÜR GRUNDKÖRPER

Fräsen | Wendeplatte

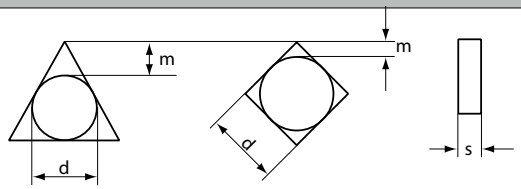


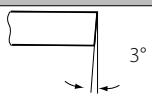
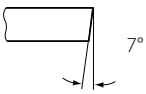
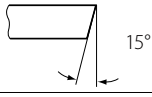
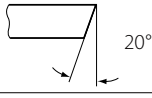
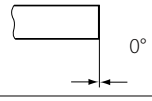
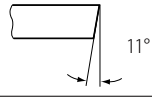
BEZEICHNUNGEN FÜR WENDESCHNEIDPLATTEN

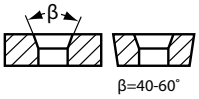
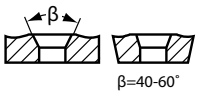
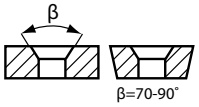
Fräsen | Wendeplatte

Z	D	K	T

Form		
C	80° Rhombus	
D	55° Rhombus	
O	Oktagon	
R	Rund	
S	Quadrat	
T	Dreieck	
V	35° Rhombus	
W	Axonometrisches Sechseck	
Z	Andere Formen	-

Toleranz			
			
Symbol	**dia d (mm)** Toleranz des Innenkreises	**m (mm)** Toleranz der Eckenhöhe	**s (mm)** Toleranz der Dicke
A	±0.025	±0.005	±0.025
C	±0.025	±0.013	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
K*	±0.05 ~ ±0.15	±0.013	±0.025
M*	±0.05 ~ ±0.15	±0.08 ~ ±0.18	±0.13
N*	±0.05 ~ ±0.15	±0.08 ~ ±0.18	±0.025

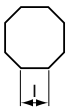
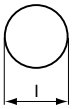
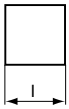
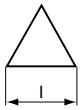
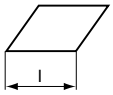
Hinterschliffwinkel	
A	
C	
D	
E	
N	
P	
X	Sonderabmessungen

Eigenschaften der Wendeschneidplatten			
Symbol	**Lochform**	**Spanbrecher**	**Form**
W	40° - 60° Teilweise zylindrisches Loch	Kein Spanbrecher	 β=40-60°
T		Eine Seite	 β=40-60°
B	70° - 90° Teilweise zylindrisches Loch	Kein Spanbrecher	 β=70-90°
N	-	Kein Spanbrecher	
R	-	Eine Seite	

BEZEICHNUNGEN FÜR WENDESCHNEIDPLATTEN

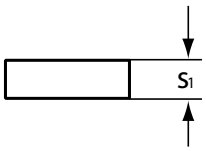
Fräsen | Wendeplatte

15	05	08	S	R	-	GM

Länge der Schneide	
O	
R	
S	
T	
Z	

Eckenradius	
Symbol	**Eckenradius**
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
24	2.4

Richtung der Wendeschneidplatte	
Symbol	**Richtung der Wendeschneidplatte**
R	Rechts
L	Links
N	Neutral

Dicke der Wendeschneidplatte	
	
Symbol	**S1 (mm) Dicke**
02	2.38
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35

Art der Schneide	
Symbol	**Gestalt**
F	**Scharfkantig**
E	**Verrundet**
T	**Gefast**
S	**Gefast & Verrundet**

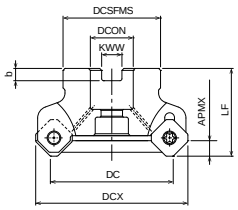
gefast und verrundet	
Symbol	**Material**
GL	Edelstahl
GM	Stahl, Edelstahl, Gusseisen
GR	Stahl, Gusseisen
NM	Nichteisenmetalle, scharfe Schneide
SM	Schwer zerspanbare Werkstoffe, scharfe Schneide
DM	Stahl, Edelstahl, Gusseisen, allg. Anwendungen
HR	Gehärteter Stahl
DN	Nichteisenmetalle
DR	Gusseisen

ISO 13399 LEGENDE

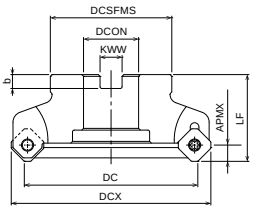
ISO Code	Beschreibung
ae	Einstechtiefe, max.
AN	Hauptfreiwinkel
APMX	Schnitttiefe, max.
b	Mitnehmernut Tiefe
BD	Körperdurchmesser
BHTA	Körperkegeleinstellwinkel
BS	Wiper-Schneidenbreite
CBDP	Tiefe Aufnahmebohrung, werkstückseitig
CHW	Eckenfasenbreite
CRKS	Anzugsbolzen, Gewindegröße
CS	Kopfanschluss
DC	Schneidendurchmesser
DCB	Spanndurchmesser, werkstückseitig
DCF	Funktionsdurchmesser
DCN	Schneidendurchmesser, min.
DCON	Aufnahmedurchmesser, werkstückseitig
DCONWS	Aufnahmedurchmesser, werkstückseitig
DCSFMS	Durchmesser maschinenseitige Kontaktfläche
DCX	Schneidendurchmesser, max.
DN	Halsdurchmesser
DRVS	Vierkantmaß
FHA	Drallwinkel
IC	Inkreisdurchmesser
KAPR	Winkel Werkzeugschneidkante
KCH	Eckenfase
KWW	Mitnehmernut Breite
L	Schneidkantenlänge
LB	Grundkörperlänge
LC	Länge an der breitesten Stelle
LCF	Nutlänge
LE	Schneidenlänge, effektiv
LF	Funktionslänge
LH	Kopflänge
LPR	Kraglänge
LS	Schaftlänge
LU	Nutzlänge, max.
NOF	Anzahl Nuten
OAL	Gesamtlänge
PHD	Vorbohrdurchmesser
RE	Eckenradius
RE2	Radius RE2
RE3	Radius RE3
S	Schneidplattendicke
SIG	Spitzenwinkel
ULDR	Verhältnis Nutzlänge/Durchmesser
W1	Schneidplattenbreite
ZEFP	Anzahl Schneiden

PAS AUFSTECKFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte | 45 Grad

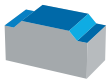


Typ 1



Typ 2

- 45° Planfräser
- Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 8 Schneiden
- Aufsteckfräskopf
- 50 -125 mm



C.978 C.1160

EDP	Bezeichnung	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	ZEFP	Typ	Spezifikation
7802000	PAS15R050M224	50	65	45	6,5	22	45	10,4	6,3	4	1	Mit Innenkühlung
7802001	PAS15R063M225	63	78	45	6,5	22	50	10,4	6,3	5	1	Mit Innenkühlung
47802002	PAS15R080M276	80	95	50	6,5	27	60	12,4	7	6	1	Mit Innenkühlung
47802003	PAS15R100M327	100	115	50	6,5	32	70	14,4	8	7	2	Ohne Innenkühlung
47802004	PAS15R125M408	125	140	63	6,5	40	90	16,4	9	8	2	Ohne Innenkühlung

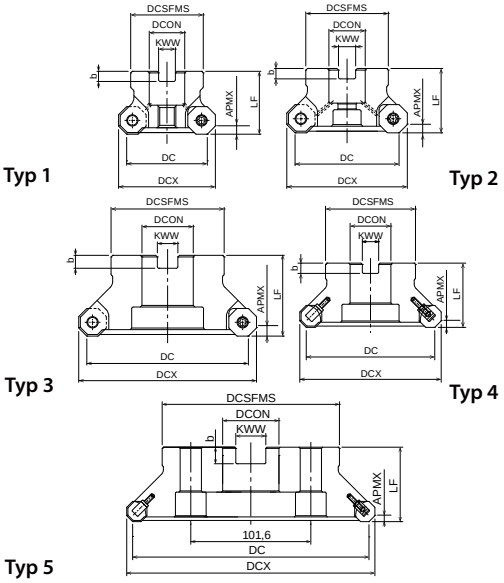
Zubehör & Ersatzteile

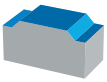
EDP	Bezeichnung	Spezifikation
7808131	FS45513P (Torx 20IP)	Klemmschraube
7808000	20IP-T (Torx 20IP)	Schraubenschlüssel

PAO AUFSTECKFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte | 45 Grad

- 45° Planfräser
- Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 16 Schneiden
- Aufsteckfräskopf
- 50 -200 mm





C.979 C.1160

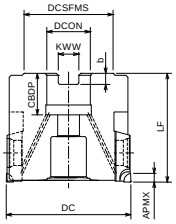
EDP	Bezeichnung	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	ZEFP	Typ	Spezifikation
7802020	PAO06R050M225	50	60,2	40	3,5	22	45	10,4	6,3	5	1	Mit Innenkühlung
7802021	PAO06R063M227	63	73,2	40	3,5	22	50	10,4	6,3	7	2	Mit Innenkühlung
7802085	PAO06R080M278	80	90,2	50	3,5	27	60	12,4	7	8	2	Mit Innenkühlung
7802086	PAO06R100M3210	100	110,2	50	3,5	32	70	14,4	8	10	3	Ohne Innenkühlung
7802087	PAO06R125M4012	125	135,2	63	3,5	40	90	16,4	9	12	3	Ohne Innenkühlung
7802088	PAO06R100M32W14	100	110,2	50	3,5	32	70	14,4	8	14	4	Ohne Innenkühlung
7802090	PAO06R125M40W17	125	135,2	63	3,5	40	90	16,4	9	17	4	Ohne Innenkühlung
7802092	PAO06R160M40W20	160	170,2	63	3,5	40	100	16,4	9	20	4	Ohne Innenkühlung
7802094	PAO06R200M60W25	200	210,2	63	3,5	60	150	25,7	14	25	5	Ohne Innenkühlung

Zubehör & Ersatzteile

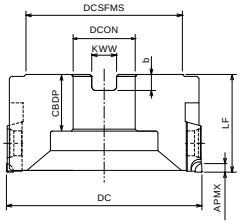
Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
50	7808151	PS1031 (M10x31)	Zentrale Klemmschraube
50 - 125	7808130	FS50614 (Torx 20)	Klemmschraube
50 - 125	7808209	T20-D (Torx 20)	Schraubenschlüssel
100 - 200 (Klemme)	7808141	W12F-06N (M6)	Klemme
100 - 200 (Klemme)	7808140	WS0621T (M6x21)	Spannschraube für Klemme
100 - 200 (Klemme)	7808208	T15-D (Torx 15)	Schraubenschlüssel

PFAL AUFSTECKFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad

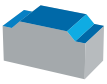


Typ 1



Typ 2

- Planfräser zum Schlichten von Aluminium
- PKD-Schneiden
- Aufsteckfräskopf
- 50 -160 mm



C.980 C.1160

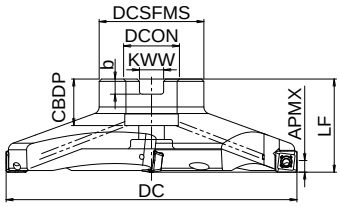
EDP	Bezeichnung	DC	LF	DCON	DCSFMS	KWW	b	CBDP	ZEFP	Typ
7803600	PFAL04R050M165	50	55	16	40	8,4	5,6	20	5	1
7803601	PFAL04R063M226	63	55	22	45	10,4	6,3	21	6	1
7803602	PFAL04R063M228	63	55	22	45	10,4	6,3	21	8	1
7803604	PFAL04R080M278	80	50	27	70	12,4	7	28	8	2
7803606	PFAL04R080M2710	80	50	27	70	12,4	7	28	10	2
7803608	PFAL04R100M278	100	50	27	80	12,4	7	28	8	2
7803610	PFAL04R100M328	100	50	32	80	14,4	8,2	28	8	2
7803612	PFAL04R100M2712	100	50	27	80	12,4	7	28	12	2
7803614	PFAL04R100M3212	100	50	32	80	14,4	8,2	28	12	2
7803616	PFAL04R125M2710	125	50	27	80	12,4	7	28	10	2
7803618	PFAL04R125M4010	125	63	40	85	16,4	9,2	30	10	2
7803620	PFAL04R125M2716	125	50	27	80	12,4	7	28	16	2
7803622	PFAL04R125M4016	125	63	40	85	16,4	9,2	30	16	2
7803624	PFAL04R160M2712	160	50	27	80	12,4	7	28	12	2
7803625	PFAL04R160M4012	160	63	40	85	16,4	9,2	30	12	2
7803630	PFAL04R160M2720	160	50	27	80	12,4	7	28	20	2
7803627	PFAL04R160M4020	160	63	40	85	16,4	9,2	30	20	2

Zubehör & Ersatzteile

EDP	Bezeichnung	Spezifikation
7808143	W12-06	Klemme
7808125	FS60620 (Torx 25)	Klemmschraube
7808142	WS0617	Spannschraube für Klemme
7808231	3MM-L	L-Schraubenschlüssel (für Klemme)
7808211	T25-T (Torx 25)	Schraubenschlüssel

PFDC AUFSTECKFRÄSKOPF - NEU

Fräsen | Wendeplatte



- Planfräser
- Wirtschaftlicher 90° Fräser mit 4 Schneiden pro Wendeplatte
- Mit Innenkühlung
- 80 - 125 mm

C.981 C.1161

EDP	Bezeichnung	DC	LF	APMX	DCON	RPMX (min^{-1})	(Kg)	DCSFMS	KWW	b	CBDP	ZEFP
7835101	PFDC09R080M22-4	80	40	5	22	10.000	0,5	45	10,4	6,5	20	4
7835102	PFDC09R080M25.4-4	80	45	5	25,4	10.000	0,6	50	9,5	6	23	4
7835103	PFDC09R100M22-4	100	40	5	22	10.000	0,7	45	10,4	6,5	20	4
7835104	PFDC09R100M25.4-4	100	45	5	25,4	10.000	0,83	50	9,5	6	23	4
7835105	PFDC09R125M22-5	125	40	5	22	10.000	1	45	10,4	6,5	20	5
7835106	PFDC09R125M25.4-5	125	45	5	25,4	10.000	1,07	50	9,5	6	23	5

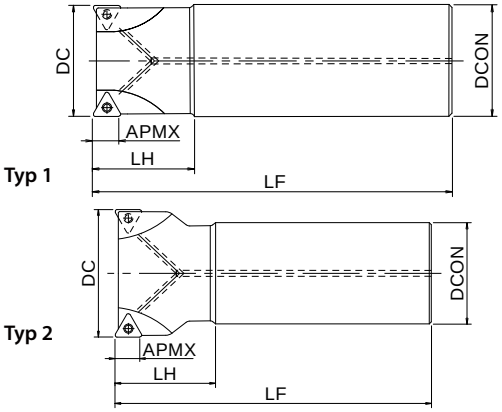
Zu Auswuchtungszwecken kann eine Bohrung in der Schneide des Fräsers vorhanden sein.

Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
80 - 125	7808110	FS30573 (Torx 8)	Klemmschraube
80 - 125	7808205	T8-D (Torx 8)	Schraubenschlüssel

PSTW SS

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad



- 90° Eckfräser
- Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 6 Schneiden
- Zylindrisch, mit Innenkühlung
- 25 - 40 mm

C.982 C.1161

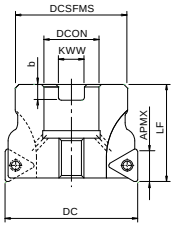
EDP	Bezeichnung	DC	LF	LH	APMX	DCON	Passende WSP	ZEFP	Typ
7803014	PSTW09R025SS25-2S	25	120	35	9	25	TN...U0904004	2	1
7803015	PSTW09R025SS25-2L	25	170	70	9	25	TN...U0904004	2	1
7803016	PSTW09R025SS25-3S	25	120	35	9	25	TN...U0904004	3	1
7803017	PSTW09R026SS25-2L	26	170	35	9	25	TN...U0904004	2	2
7803018	PSTW09R028SS25-2L	28	170	35	9	25	TN...U0904004	2	2
7803019	PSTW09R028SS25-3S	28	120	35	9	25	TN...U0904004	3	2
7803020	PSTW09R030SS32-2L	30	190	90	9	32	TN...U0904004	2	1
7803021	PSTW09R030SS32-3S	30	130	45	9	32	TN...U0904004	3	1
7803022	PSTW09R032SS32-3S	32	130	45	9	32	TN...U0904004	3	1
7803023	PSTW09R032SS32-3L	32	190	45	9	32	TN...U0904004	3	1
7803024	PSTW09R032SS32-4S	32	125	40	9	32	TN...U0904004	4	1
7803025	PSTW09R033SS32-3L	33	190	35	9	32	TN...U0904004	3	2
7803026	PSTW09R035SS32-3L	35	190	35	9	32	TN...U0904004	3	2
7803027	PSTW09R035SS32-4S	35	130	35	9	32	TN...U0904004	4	2
7803028	PSTW09R040SS32-4S	40	140	50	9	32	TN...U0904004	4	2
7803029	PSTW09R040SS32-4L	40	190	45	9	32	TN...U0904004	4	2
7803030	PSTW09R040SS32-5S	40	140	50	9	32	TN...U0904004	5	2

Zubehör & Ersatzteile

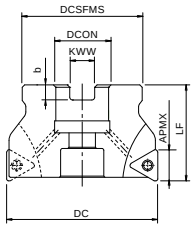
Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
25 - 40	7808097	FS30668 (Torx 8)	Klemmschraube
25 - 40	7808205	T8-D (Torx 8)	Schraubenschlüssel

PSTW AUFSTECKFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad

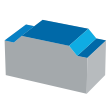


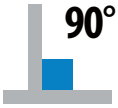
Typ 1



Typ 2

- 90° Eckfräser
- Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 6 Schneiden
- Aufsteckfräskopf
- 40 - 125 mm





C.982 C.1161

EDP	Bezeichnung	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Typ	ZEFP	Spezifikation
7803031	PSTW09R040M16-4	40	40	9	16	38	8,4	5,6	2	4	Mit Innenkühlung
7803032	PSTW09R040M16-5	40	40	9	16	38	8,4	5,6	2	5	Mit Innenkühlung
7803100	PSTW12R050M22-3	50	40	12	22	45	10,4	6,3	1	3	Mit Innenkühlung
7803033	PSTW09R050M22-4	50	40	9	22	45	10,4	6,3	2	4	Mit Innenkühlung
7803101	PSTW12R050M22-4	50	40	12	22	45	10,4	6,3	1	4	Mit Innenkühlung
7803034	PSTW09R050M22-6	50	40	9	22	45	10,4	6,3	2	6	Mit Innenkühlung
7803102	PSTW12R063M22-3	63	40	12	22	50	10,4	6,3	2	3	Mit Innenkühlung
7803035	PSTW09R063M22-5	63	40	9	22	50	10,4	6,3	2	5	Mit Innenkühlung
7803103	PSTW12R063M22-5	63	40	12	22	50	10,4	6,3	2	5	Mit Innenkühlung
7803036	PSTW09R063M22-7	63	40	9	22	50	10,4	6,3	2	7	Mit Innenkühlung
7803110	PSTW12R080M27-5	80	50	12	27	60	12,4	7	2	5	Mit Innenkühlung
7803111	PSTW12R080M27-6	80	50	12	27	60	12,4	7	2	6	Mit Innenkühlung
7803112	PSTW12R100M32-5	100	50	12	32	70	14,4	8	2	5	Mit Innenkühlung
7803113	PSTW12R100M32-7	100	50	12	32	70	14,4	8	2	7	Mit Innenkühlung
7803114	PSTW12R125M40-7	125	63	12	40	90	16,4	9	2	7	Mit Innenkühlung
7803115	PSTW12R125M40-9	125	63	12	40	90	16,4	9	2	9	Mit Innenkühlung

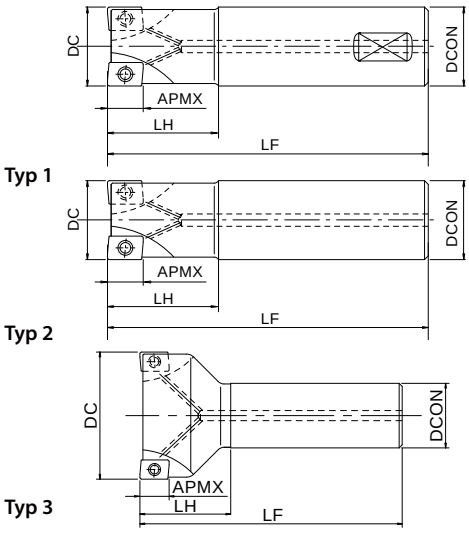
Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation	Insert
50 (Typ 1)	7808151	PS1031 (M10x31)	Zentrale Klemmschraube	TN*U12
40 - 63	7808097	FS30668 (Torx 8)	Klemmschraube	TN*U09
40 - 63	7808205	T8-D (Torx 8)	Schraubenschlüssel	TN*U09
50 - 125	7808129	FS40511 (Torx 15)	Klemmschraube	TN*U12
50 - 125	7808208	T15-D (Torx 15)	Schraubenschlüssel	TN*U12

PSE WS / PSE SS NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad

- 90° Eckfräser
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher
- Zylindrisch, mit Innenkühlung
- 10 - 63 mm

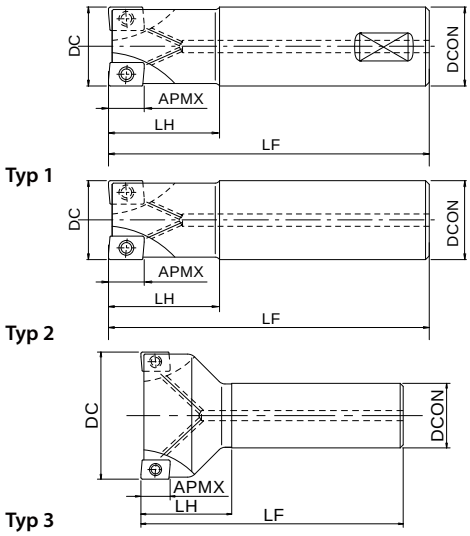


C.983 C.1162

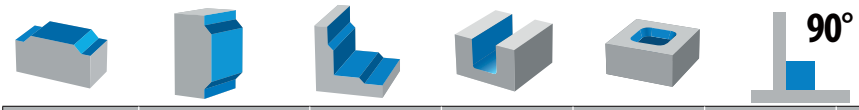
EDP	Bezeichnung	DC	LF	LH	APMX	DCON	Passende WSP	ZEFP	Typ
7803810 NEW	PSE07R010SS10-2S	10	50	12	6	10	ZDT07	2	2
7803811 NEW	PSE07R012SS12-3S	12	50	12	6	12	ZDT07	3	2
7803813 NEW	PSE07R016SS16-3S	16	90	25	6	16	ZDT07	3	2
7803814 NEW	PSE07R016SS16-4S	16	90	25	6	16	ZDT07	4	2
7803817 NEW	PSE07R020SS20-4S	20	100	30	6	20	ZDT07	4	2
7803820 NEW	PSE07R025SS25-5S	25	120	35	6	25	ZDT07	5	2
47801100	PSE11R016WS16-2S	16	75	25	10	16	ZDT11	2	1
7801100	PSE11R016SS16-2S	16	90	25	10	16	ZDT11	2	2
7801121	PSE11R016SS16-2L	16	150	50	10	16	ZDT11	2	2
7801116	PSE11R018SS16-2S	18	90	25	10	16	ZDT11	2	3
7801122	PSE11R018SS16-2L	18	150	25	10	16	ZDT11	2	3
47801115	PSE11R020WS20-3S	20	80	25	10	20	ZDT11	3	1
7801101	PSE11R020SS20-2S	20	100	30	10	20	ZDT11	2	2
7801115	PSE11R020SS20-3S	20	100	30	10	20	ZDT11	3	2
7801123	PSE11R020SS20-3L	20	160	60	10	20	ZDT11	3	2
7801117	PSE11R022SS20-3S	22	110	30	10	20	ZDT11	3	3
7801124	PSE11R022SS20-3L	22	160	30	10	20	ZDT11	3	3
47801104	PSE11R025WS25-4S	25	90	35	10	25	ZDT11	4	1
7801102	PSE11R025SS25-3S	25	120	35	10	25	ZDT11	3	2
7801104	PSE11R025SS25-4S	25	120	35	10	25	ZDT11	4	2
7801125	PSE11R025SS25-3L	25	170	70	10	25	ZDT11	3	2
7801118	PSE11R028SS25-4S	28	120	35	10	25	ZDT11	4	3
7801126	PSE11R028SS25-3L	28	170	35	10	25	ZDT11	3	3
7801119	PSE11R030SS32-4S	30	130	45	10	32	ZDT11	4	2
7801127	PSE11R030SS32-3L	30	190	90	10	32	ZDT11	3	2
47801105	PSE11R032WS32-5S	32	105	40	10	32	ZDT11	5	1
7801105	PSE11R032SS32-5S	32	125	40	10	32	ZDT11	5	2
7801103	PSE11R032SS32-3S	32	130	45	10	32	ZDT11	3	2
7801128	PSE11R032SS32-3L	32	190	90	10	32	ZDT11	3	2
7801120	PSE11R035SS32-5S	35	130	35	10	32	ZDT11	5	3
7801129	PSE11R035SS32-3L	35	190	35	10	32	ZDT11	3	3
47801106	PSE15R025WS25-2S	25	100	32	14	25	ZDT15	2	1
7801106	PSE15R025SS25-2S	25	120	35	14	25	ZDT15	2	2
7801133	PSE15R025SS25-2L	25	170	70	14	25	ZDT15	2	2
7801130	PSE15R028SS25-2S	28	120	35	14	25	ZDT15	2	3
7801134	PSE15R028SS25-2L	28	170	35	14	25	ZDT15	2	3
7801131	PSE15R030SS32-3S	30	130	45	14	32	ZDT15	3	2
7801135	PSE15R030SS32-3L	30	190	90	14	32	ZDT15	3	2
47801111	PSE15R032WS32-3S	32	125	40	14	32	ZDT15	3	1
7801107	PSE15R032SS32-2S	32	130	45	14	32	ZDT15	2	2
7801111	PSE15R032SS32-3S	32	130	45	14	32	ZDT15	3	2
7801136	PSE15R032SS32-3L	32	190	90	14	32	ZDT15	3	2
7801132	PSE15R035SS32-3S	35	130	35	14	32	ZDT15	3	3
7801137	PSE15R035SS32-3L	35	190	45	14	32	ZDT15	3	3
7801108	PSE15R040SS32-3S	40	140	50	14	32	ZDT15	3	3

PSE WS / PSE SS NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad



- 90° Eckfräser
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher
- Zylindrisch, mit Innenkühlung
- 16 - 63 mm



C.983 C.1162

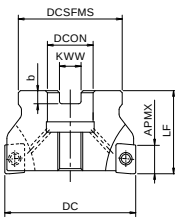
EDP	Bezeichnung	DC	Passende WSP	LF	LH	DCON	APMX	ZEFP	Typ
7801112	PSE15R040SS32-4S	40	140	50	14	32	ZDT15	4	3
7801138	PSE15R040SS32-3L	40	190	45	14	32	ZDT15	3	3
7801109	PSE15R050SS32-3S	50	130	45	14	32	ZDT15	3	3
7801113	PSE15R050SS32-5S	50	130	45	14	32	ZDT15	5	3
7801110	PSE15R063SS32-4S	63	130	45	14	32	ZDT15	4	3
7801114	PSE15R063SS32-6S	63	130	45	14	32	ZDT15	6	3

Zubehör & Ersatzteile

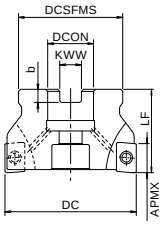
Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
PSE SS/SF 10 - 12 (ZDKT07)	7808098	FS18634P (Torx 6IP)	Klemmschraube
PSE SS 16 - 26 (ZDKT07)	7808099	FS18637P (Torx 6IP)	Klemmschraube
PSE SF 16 - 32 (ZDKT07)	7808099	FS18637P (Torx 6IP)	Klemmschraube
PSE SS 10 - 26 (ZDKT07)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Schraubenschlüssel
PSE SF 10 - 32 (ZDKT07)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Schraubenschlüssel
16 - 40 (ZD-T11)	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	Klemmschraube
16 - 40 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Schraubenschlüssel
25 - 63 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Klemmschraube
25 - 63 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Schraubenschlüssel

PSE AUFSTECKFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad

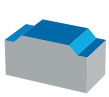


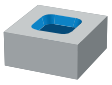
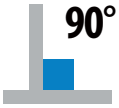
Typ 1



Typ 2

- 90° Eckfräser
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher
- Aufsteckfräskopf
- 40 - 100 mm



C.983 C.1162

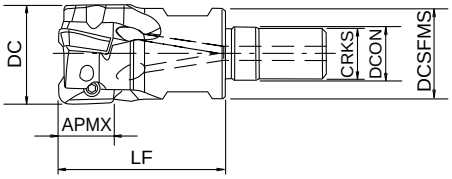
EDP	Bezeichnung	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Passende WSP	ZEFP	Typ
7801000	PSE11R040M16-4	40	40	10	16	38	8,4	5,6	ZDT11	4	1
7801004	PSE11R040M16-6	40	40	10	16	38	8,4	5,6	ZDT11	6	1
7801001	PSE11R050M22-5	50	40	10	22	45	10,4	6,3	ZDT11	5	1
7801005	PSE11R050M22-7	50	40	10	22	45	10,4	6,3	ZDT11	7	1
7801002	PSE11R063M22-6	63	40	10	22	50	10,4	6,3	ZDT11	6	2
7801006	PSE11R063M22-8	63	40	10	22	50	10,4	6,3	ZDT11	8	2
7801003	PSE11R080M27-7	80	50	10	27	60	12,4	7	ZDT11	7	2
7801007	PSE11R080M27-10	80	50	10	27	60	12,4	7	ZDT11	10	2
7801008	PSE15R040M16-3	40	40	14	16	38	8,4	5,6	ZDT15	3	1
7801014	PSE15R040M16-4	40	40	14	16	38	8,4	5,6	ZDT15	4	1
7801009	PSE15R050M22-3	50	40	14	22	45	10,4	6,3	ZDT15	3	1
7801015	PSE15R050M22-5	50	40	14	22	45	10,4	6,3	ZDT15	5	1
7801010	PSE15R063M22-4	63	40	14	22	50	10,4	6,3	ZDT15	4	2
7801016	PSE15R063M22-6	63	40	14	22	50	10,4	6,3	ZDT15	6	2
7801011	PSE15R080M27-5	80	50	14	27	60	12,4	7	ZDT15	5	2
7801017	PSE15R080M27-8	80	50	14	27	60	12,4	7	ZDT15	8	2
7801012	PSE15R100M32-7	100	50	14	32	70	14,4	8	ZDT15	7	2
7801018	PSE15R100M32-10	100	50	14	32	70	14,4	8	ZDT15	10	2

Zubehör & Ersatzteile

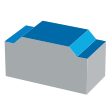
Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
40	7808150	PS0830 (M8x30)	Zentrale Klemmschraube
50	7808151	PS1031 (M10x31)	Zentrale Klemmschraube
40 - 80 (ZD-T11)	7808109	FS25673P (Torx 8IP)	Klemmschraube
40 - 80 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Schraubenschlüssel
40 - 125 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Klemmschraube
40 - 125 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Schraubenschlüssel

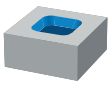
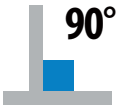
PSE AUFSCHRAUBFRÄSKOPF - NEUE ABMESSUN

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad



- 90° Eckfräser
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher
- Aufschraubkopf
- 10 - 40 mm



C.976 C.983 C.1162

EDP	Bezeichnung	DC	APMX	DCON	DCSFMS	LF	CRKS	Schrauben-schlüssel	Passende WSP	ZEFP
7803822 NEW	PSE07R010SF6-2	10	6	6,5	9	26	6	7	ZD...T07...	2
7803823 NEW	PSE07R012SF6-3	12	6	6,5	11	26	6	7	ZD...T07...	3
7803824 NEW	PSE07R016SF8-4	16	6	8,5	15	27	8	10	ZD...T07...	4
7803825 NEW	PSE07R020SF10-4	20	6	10,5	18	33	10	14	ZD...T07...	4
7803826 NEW	PSE07R025SF12-5	25	6	12,5	23	35	12	17	ZD...T07...	5
7803827 NEW	PSE07R032SF16-6	32	6	17	17	35	16	22	ZD...T07...	6
7801600	PSE11R016SF8-2	16	10	8,5	14,5	27	8	10	ZD...T11...	2
7801601	PSE11R020SF10-3	20	10	10,5	18	33	10	14	ZD...T11...	3
7801602	PSE11R025SF12-4	25	10	12,5	23	35	12	17	ZD...T11...	4
7801603	PSE11R028SF12-4	28	10	12,5	23	35	12	17	ZD...T11...	4
7801604	PSE11R032SF16-5	32	10	17	28	40	16	22	ZD...T11...	5
7801605	PSE11R035SF16-5	35	10	17	28	40	16	22	ZD...T11...	5
7801606	PSE11R040SF16-6	40	10	17	28	40	16	22	ZD...T11...	6
7801607	PSE15R025SF12-2	25	14	12,5	23	35	12	17	ZD...T15...	2
7801608	PSE15R028SF12-2	28	14	12,5	23	35	12	17	ZD...T15...	2
7801609	PSE15R032SF16-3	32	14	17	28	40	16	22	ZD...T15...	3
7801610	PSE15R035SF16-3	35	14	17	28	40	16	22	ZD...T15...	3
7801611	PSE15R040SF16-4	40	14	17	28	40	16	22	ZD...T15...	4

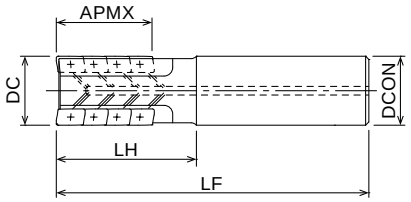
Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
PSE SS/SF 10 - 12 (ZDKT07)	7808098	FS18634P (Torx 6IP)	Klemmschraube
PSE SS 16 - 26 (ZDKT07)	7808099	FS18637P (Torx 6IP)	Klemmschraube
PSE SF 16 - 32 (ZDKT07)	7808099	FS18637P (Torx 6IP)	Klemmschraube
PSE SS 10 - 26 (ZDKT07)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Schraubenschlüssel
PSE SF 10 - 32 (ZDKT07)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Schraubenschlüssel
16 - 40 (ZD-T11)	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	Klemmschraube
16 - 40 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Schraubenschlüssel
25 - 40 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Klemmschraube
25 - 40 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Schraubenschlüssel

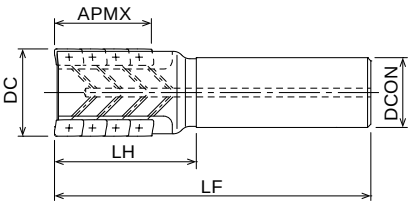
PSEL SS

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad

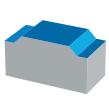
Typ 1

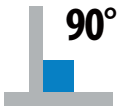


Typ 2



- 90° Eckfräser mit langer Schneide
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher
- Zylindrisch, mit Innenkühlung
- 25 - 50 mm





C.983 C.1163

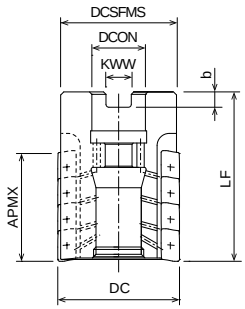
EDP	Bezeichnung	DC	LF	LH	APMX	DCON	Anzahl WSP pro Schneide	Anzahl WSP gesamt	Passende WSP	ZEFP	Typ
7802900	PSEL11R025SS25227	25	125	50	27	25	3	6	ZDT11	2	1
7802901	PSEL11R032SS32237	32	140	60	37	32	4	8	ZDT11	2	1
7802902	PSEL11R032SS32345	32	140	60	45,5	32	5	15	ZDT11	3	1
7802903	PSEL11R040SS42337	40	140	60	37	42	4	12	ZDT11	3	1
7802904	PSEL11R040SS42445	40	140	60	45,5	42	5	20	ZDT11	4	1
7802905	PSEL15R040SS42238	40	140	60	38	42	3	6	ZDT15	2	1
7802906	PSEL15R050SS42350	50	144	64	50,5	42	4	12	ZDT15	3	2

Zubehör & Ersatzteile

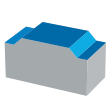
Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
25 (ZD-T11)	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	Klemmschraube
25 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Schraubenschlüssel
32 - 40 (ZD-T11)	7808109	FS25673P (Torx 8IP)	Klemmschraube
32 - 40 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Schraubenschlüssel
40 - 50 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Klemmschraube
40 - 50 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Schraubenschlüssel

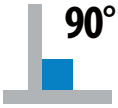
PSEL AUFSTECKFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad



- 90° Eckfräser mit langer Schneide
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher
- Aufsteckfräskopf
- 50 - 80 mm





C.983 C.1163

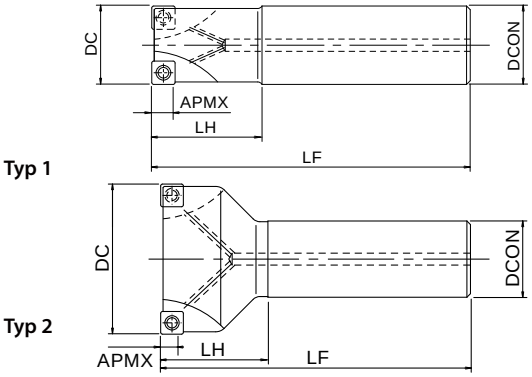
EDP	Bezeichnung	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	ZEFP	Anzahl WSP pro Schneide	Anzahl WSP gesamt	Passende WSP
7802850	PSEL15R050M22350	50	74	50,5	22	45	10,4	6,3	3	4	12	ZDKT150
7802851	PSEL15R063M27350	63	74	50,5	27	60	12,4	7	3	4	12	ZDKT150
7802852	PSEL15R080M32463	80	88	63	32	76	14,4	8	4	5	20	ZDKT150

Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
50 - 80 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Klemmschraube
50 - 80 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Schraubenschlüssel
50	7808132	OCB-M20-08	IKZ Abdichtung
63	7808133	OCB-M24-10	IKZ Abdichtung
80	7808134	OCB-M30-14	IKZ Abdichtung

PSF SS

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad



- Eckfräser
- Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden
- Zylindrisch, mit Innenkühlung
- 25 - 40 mm

C.987 C.1163

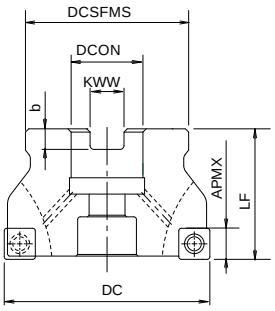
EDP	Bezeichnung	DC	LF	LH	APMX	DCON	ZEFP	Typ
7803001	PSF09R025SS253S	25	120	35	5	25	3	1
7803002	PSF09R032SS324S	32	130	45	5	32	4	1
7803003	PSF09R040SS325S	40	140	50	5	32	5	2

Zubehör & Ersatzteile

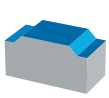
Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
25 - 40	7808110	FS30573 (Torx 8)	Klemmschraube
25 - 40	7808205	T8-D (Torx 8)	Schraubenschlüssel

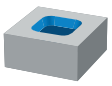
PSF AUFSTECKFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad



- Eckfräser
- Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden
- Aufsteckfräskopf
- 50 - 80 mm





C.987 C.1163

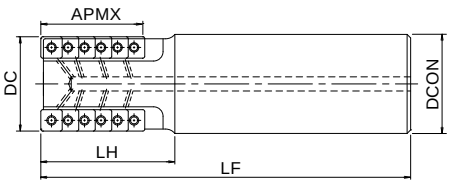
EDP	Bezeichnung	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	ZEFP
7803011	PSF09R050M226	50	40	5	22	45	10,4	6,3	6
7803012	PSF09R063M227	63	40	5	22	50	10,4	6,3	7
47803013	PSF09R080M279	80	50	5	27	60	12,4	7	9

Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
50 - 80	7808110	FS30573 (Torx 8)	Klemmschraube
50 - 80	7808205	T8-D (Torx 8)	Schraubenschlüssel

PSFL SS

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad



- 90° Eckfräser mit langer Schneide
- Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden, Spanbrecher
- Zylindrisch, mit Innenkühlung
- 32 - 40 mm

C.987 C.1164

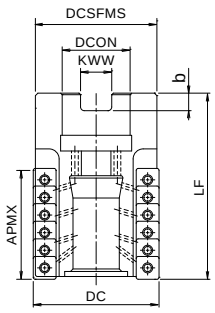
EDP	Bezeichnung	DC	LF	LH	APMX	DCON	Anzahl WSP pro Schneide	Anzahl WSP gesamt	Passende WSP	ZEFP
7803700	PSFL09R032SS32236	32	140	60	36	32	5	10	SD*T09	2
7803701	PSFL09R040SS42343	40	140	60	43	42	6	18	SD*T09	3

Zubehör & Ersatzteile

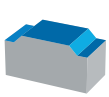
Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
32 - 40	7808110	FS30573 (Torx 8)	Klemmschraube
32 - 40	7808205	T8-D (Torx 8)	Schraubenschlüssel

PSFL AUFSTECKFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad



- 90° Eckfräser mit langer Schneide
- Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden, Spanbrecher
- Aufsteckfräskopf
- 50 - 100 mm



C.987 C.1164

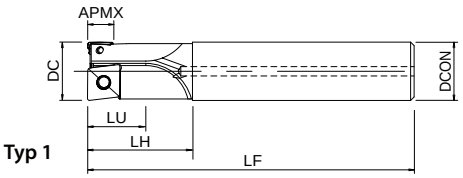
EDP	Bezeichnung	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Anzahl WSP pro Schneide	Anzahl WSP gesamt	Passende WSP	ZEFP
7803702	PSFL09R050M22450	50	75	50	22	48,5	10,4	6,3	7	28	SD*T09	4
7803703	PSFL09R050M22478	50	100	78	22	48,5	10,4	6,3	11	44	SD*T09	4
7803704	PSFL09R050M27450	50	75	50	27	48,5	12,4	7	7	28	SD*T09	4
7803705	PSFL09R050M27478	50	100	78	27	48,5	12,4	7	11	44	SD*T09	4
7803706	PSFL12R063M27460	63	85	60	27	60,5	12,4	7	6	24	SD*T12	4
7803707	PSFL12R063M274100	63	125	100	27	60,5	12,4	7	10	40	SD*T12	4
7803708	PSFL12R080M32570	80	95	70	32	77,3	14,4	8	7	35	SD*T12	5
7803709	PSFL12R080M325110	80	143	110	32	77,3	14,4	8	11	55	SD*T12	5
7803710	PSFL12R100M326120	100	153	120	32	97	16,4	9	12	72	SD*T12	6

Zubehör & Ersatzteile

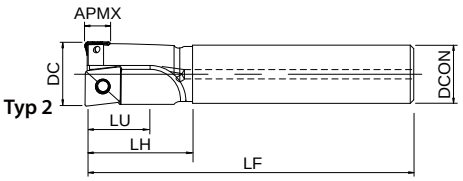
Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
50	7808110	FS30573 (Torx 8)	Klemmschraube
50	7808205	T8-D (Torx 8)	Schraubenschlüssel
63 - 100	7808129	FS40511 (Torx 15)	Klemmschraube
63 - 100	7808208	T15-D (Torx 15)	Schraubenschlüssel
50	7808132	OCB-M20-08	IKZ Abdichtung
63	7808133	OCB-M24-10	IKZ Abdichtung
80 - 100	7808134	OCB-M30-14	IKZ Abdichtung

PMD SS NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad



Typ 1



Typ 2

- Multi-Funktionsfräser, Fräsen und Bohren
- 2 Varianten an Wendeschneidplatten (PSE & PZAG)
- Zylindrisch, mit Innenkühlung
- 16 - 32 mm

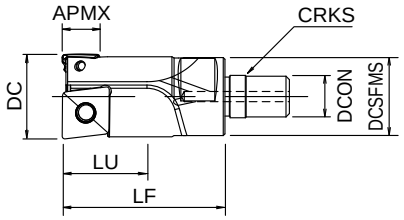
EDP	Bezeichnung	DC	LF	LH	APMX	DCON	LU	NOF	Passende WSP	Passende WSP	ZEFP	Typ
7803419 NEW	PMD07R016SS16-1S	16	100	30	6	16	16	2	ZPNT080304EN	ZDKT070304...	1	1
7803420 NEW	PMD07R016SS16-1L	16	150	50	6	16	16	2	ZPNT080304EN	ZDKT070304...	1	1
7803421 NEW	PMD07R018SS16-1S	18	100	30	6	16	18	2	ZPNT090404EN	ZDKT070304...	1	2
7803422 NEW	PMD07R018SS16-1L	18	150	30	6	16	18	2	ZPNT090404EN	ZDKT070304...	1	2
7803410	PMD11R020SS20-1S	20	130	35	10	20	20	2	ZPNT100408EN	ZDKT11T308...	1	1
7803413	PMD11R020SS20-1L	20	185	60	10	20	20	2	ZPNT100408EN	ZDKT11T308...	1	1
7803411	PMD11R025SS25-1S	25	140	45	10	25	25	2	ZPNT130508EN	ZDKT11T308...	1	1
7803414	PMD11R025SS25-1L	25	220	75	10	25	25	2	ZPNT130508EN	ZDKT11T308...	1	1
7803412	PMD11R032SS32-1S	32	150	50	10	32	28	2	ZPNT170608EN	ZDKT11T308...	1	1
7803415	PMD11R032SS32-1L	32	230	90	10	32	28	2	ZPNT170608EN	ZDKT11T308...	1	1

Zubehör & Ersatzteile

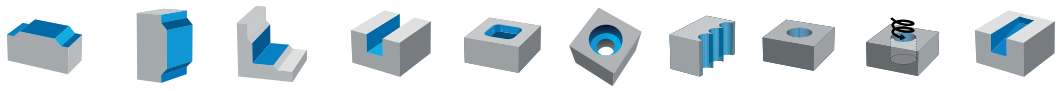
Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Insert	Drehmoment	Spezifikation
16	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	ZPNT08	2,2 N.m	Klemmschraube
18	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	ZPNT09	2,2 N.m	Klemmschraube
20	7808137	FS35586P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Klemmschraube
16-18	7808099	FS18637P (Torx 6Ip)	ZDKT07	0,5 N.m	Klemmschraube
20 -32	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	ZDKT11	1,6 N.m	Klemmschraube
20	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Klemmschraube
25	7808114	FS45510P (Torx 20IP)	ZPNT13	5,0 N.m	Klemmschraube
32	7808114	FS45510P	ZPNT17	5,0 N.m	Klemmschraube
20 - 32	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	ZDKT11	-	Schraubenschlüssel
16	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	ZPNT08	-	Schraubenschlüssel
18	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	ZPNT09	-	Schraubenschlüssel
20	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	ZPNT10	-	Schraubenschlüssel
25	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	ZPNT13	-	Schraubenschlüssel
32	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	ZPNT17	-	Schraubenschlüssel
16 - 18	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	ZDKT07	-	Schraubenschlüssel

PMD AUFSCHRAUBFRÄSKOPF - NEUE ABMESSUN

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad



- Multi-Funktionsfräser, Fräsen und Bohren
- 2 Varianten an Wendeschneidplatten (PSE & PZAG)
- Aufschraubkopf
- 16 - 32 mm



EDP	Bezeichnung	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	DN	LU	NOF	CRKS	Schrauben-schlüssel	Passende WSP	Passende WSP	ZEFP
7803423 NEW	PMD07R016SF8-1	16	40	6	8,5	14,5	15,4	16	2	8	10	ZPNT080304EN	ZDKT070304...	1
7803424 NEW	PMD07R018SF8-1	18	40	6	8,5	14,5	17	18	2	8	10	ZPNT090404EN	ZDKT070304...	1
7803416	PMD11R020SF10-1	20	48	10	10,5	18	18	20	2	10	14	ZPNT100408EN	ZDKT11T308…	1
7803417	PMD11R025SF12-1	25	48	10	12,5	23	22	25	2	12	17	ZPNT130508EN	ZDKT11T308…	1
7803418	PMD11R032SF16-1	32	58	10	17	28	27	28	2	16	22	ZPNT170608EN	ZDKT11T308…	1

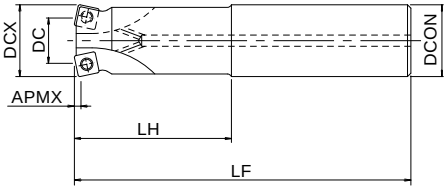
Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Insert	Drehmoment	Spezifikation
16	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	ZPNT08	2,2 N.m	Klemmschraube
18	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	ZPNT09	2,2 N.m	Klemmschraube
20	7808137	FS35586P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Klemmschraube
16-18	7808099	FS18637P (Torx 6Ip)	ZDKT07	0,5 N.m	Klemmschraube
20 -32	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	ZDKT11	1,6 N.m	Klemmschraube
20	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Klemmschraube
25	7808114	FS45510P (Torx 20IP)	ZPNT13	5,0 N.m	Klemmschraube
32	7808114	FS45510P	ZPNT17	5,0 N.m	Klemmschraube
20 - 32	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	ZDKT11	-	Schraubenschlüssel
16	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	ZPNT08	-	Schraubenschlüssel
18	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	ZPNT09	-	Schraubenschlüssel
20	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	ZPNT10	-	Schraubenschlüssel
25	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	ZPNT13	-	Schraubenschlüssel
32	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	ZPNT17	-	Schraubenschlüssel
16 - 18	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	ZDKT07	-	Schraubenschlüssel

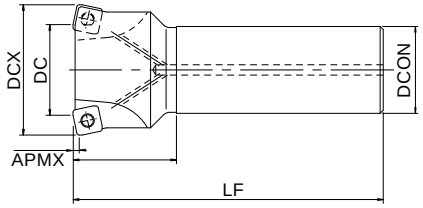
PHC SS

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad

Typ 1



Typ 2



- Hochvorschub-Radiusfräser für lange Auskraglängen
- Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden für hohe Vorschübe
- Zylindrisch, mit Innenkühlung
- 16 - 40 mm

C.989 C.1166

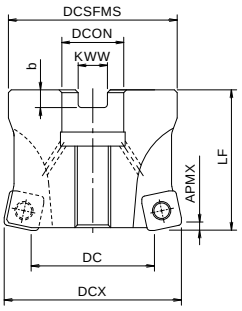
EDP	Bezeichnung	DC	DCX	LF	LH	APMX	DCON	Passende WSP	ZEFP	Typ
7800750	PHC07R016SS16-2S	7,4	16	100	30	0,8	16	SPMT07	2	1
7800755	PHC07R016SS16-2L	7,4	16	150	50	0,8	16	SPMT07	2	1
7800757	PHC07R018SS16-2L	9,4	18	150	25	0,8	16	SPMT07	2	2
7800751	PHC07R020SS20-3S	11,4	20	130	50	0,8	20	SPMT07	3	1
7800758	PHC07R020SS20-3L	11,4	20	160	80	0,8	20	SPMT07	3	1
7800760	PHC07R022SS20-3L	13,4	22	160	30	0,8	20	SPMT07	3	2
7800752	PHC07R025SS25-4S	16,4	25	140	60	0,8	25	SPMT07	4	1
7800761	PHC07R025SS25-4L	16,4	25	200	100	0,8	25	SPMT07	4	1
7800753	PHC07R030SS32-4S	21,4	30	150	70	0,8	32	SPMT07	4	1
7800764	PHC07R030SS32-4L	21,4	30	200	120	0,8	32	SPMT07	4	1
7800754	PHC07R032SS32-5S	23,4	32	150	70	0,8	32	SPMT07	5	1
7800765	PHC07R032SS32-5L	23,4	32	200	120	0,8	32	SPMT07	5	1
7800767	PHC07R035SS32-5L	26,4	35	200	50	0,8	32	SPMT07	5	2
7800700	PHC09R025SS25-2S	13,2	25	140	60	1	25	SDMT09	2	1
7800701	PHC09R025SS25-3S	13,2	25	140	60	1	25	SDMT09	3	1
7800704	PHC09R025SS25-2L	13,2	25	200	120	1	25	SDMT09	2	1
7800705	PHC09R025SS25-3L	13,2	25	200	120	1	25	SDMT09	3	1
7800716	PHC09R028SS25-3S	16,2	28	140	40	1	25	SDMT09	3	2
7800720	PHC09R028SS25-3L	16,2	28	200	40	1	25	SDMT09	3	2
7800717	PHC09R030SS32-3S	18,2	30	150	70	1	32	SDMT09	3	1
7800721	PHC09R030SS32-3L	18,2	30	200	120	1	32	SDMT09	3	1
7800702	PHC09R032SS32-3S	20,2	32	150	70	1	32	SDMT09	3	1
7800706	PHC09R032SS32-3L	20,2	32	200	120	1	32	SDMT09	3	1
7800718	PHC09R035SS32-3S	23,2	35	150	50	1	32	SDMT09	3	2
7800722	PHC09R035SS32-3L	23,2	35	200	50	1	32	SDMT09	3	2
7800703	PHC09R040SS32-4S	28,2	40	150	50	1	32	SDMT09	4	2
7800730	PHC12R030SS32-2S	13,4	30	150	70	2	32	SXMT12	2	1
7800708	PHC12R032SS32-2S	15,4	32	150	70	2	32	SXMT12	2	1
7800731	PHC12R035SS32-3S	18,4	35	150	50	2	32	SXMT12	3	2
7800709	PHC12R040SS32-3S	23,4	40	150	50	2	32	SXMT12	3	2

Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
16 - 35 (SPMT07)	7808105	FS25550 (Torx 8)	Klemmschraube
16 - 35 (SPMT07)	7808205	T8-D (Torx 8)	Schraubenschlüssel
25 - 35 (SDMT09)	7808111	FS35572 (Torx 15)	Klemmschraube
25 - 35 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Schraubenschlüssel
40 (SDMT09)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Klemmschraube
40 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Schraubenschlüssel
30 - 40 (SXMT12)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Klemmschraube
30 - 40 (SXMT12)	7808209	T20-D (Torx 20)	Schraubenschlüssel

PHC AUFSTECKFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte



- Hochvorschub-Radiusfräser
- Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden für hohe Vorschübe
- Aufsteckfräskopf
- 40 - 100 mm

C.989 C.1166

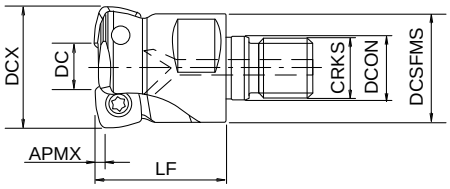
EDP	Bezeichnung	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Passende WSP	ZEFP	Typ
7800600	PHC09R040M16-4	28,2	40	40	1	16	38	8,4	5,6	SDMT09…	4	1
7800601	PHC09R050M22-5	38,2	50	50	1	22	47	10,4	6,3	SDMT09…	5	2
7800602	PHC09R052M22-5	40,2	52	50	1	22	47	10,4	6,3	SDMT09…	5	2
7800603	PHC09R063M22-6	51,2	63	50	1	22	60	10,4	6,3	SDMT09…	6	2
7800604	PHC09R066M22-7	54,2	66	50	1	22	60	10,4	6,3	SDMT09…	7	2
7800607	PHC12R040M16-3	23,4	40	40	2	16	38	8,4	5,6	SXMT12…	3	1
7800608	PHC12R050M22-4	33,4	50	50	2	22	47	10,4	6,3	SXMT12…	4	2
7800609	PHC12R052M22-4	35,4	52	50	2	22	47	10,4	6,3	SXMT12…	4	2
7800610	PHC12R063M22-5	46,4	63	50	2	22	60	10,4	6,3	SXMT12…	5	2
7800611	PHC12R066M22-6	49,4	66	50	2	22	60	10,4	6,3	SXMT12…	6	2
7800612	PHC12R080M27-7	63,4	80	50	2	27	76	12,4	7	SXMT12…	7	2
7800613	PHC12R100M32-8	83,4	100	63	2	32	96	14,4	8	SXMT12…	8	2

Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
40	7808150	PS0830 (M8x30)	Zentrale Klemmschraube
40 - 63 (SDMT09)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Klemmschraube
40 - 63 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Schraubenschlüssel
40 - 100 (SXMT12)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Klemmschraube
40 - 100 (SXMT12)	7808209	T20-D (Torx 20)	Schraubenschlüssel

PHC AUFSCHRAUBFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte



- Hochvorschub-Radiusfräser
- Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden für hohe Vorschübe
- Aufschraubkopf
- 16 - 40 mm

C.976 C.989 C.1166

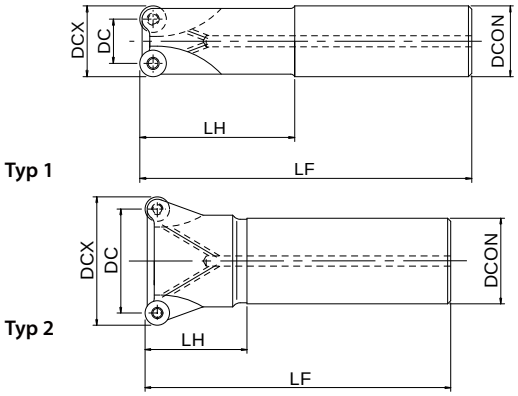
EDP	Bezeichnung	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	CRKS	Schrauben-schlüssel	Passende WSP	ZEFP
7801520	PHC07R016SF8-2	7,4	16	27	0,8	8,5	14,5	8	10	SPMT07…	2
7801523	PHC07R020SF10-3	11,4	20	33	0,8	10,5	18	10	14	SPMT07…	3
7801525	PHC07R022SF10-3	13,4	22	33	0,8	10,5	18	10	14	SPMT07…	3
7801526	PHC07R025SF12-4	16,4	25	35	0,8	12,5	23	12	17	SPMT07…	4
7801529	PHC07R030SF16-4	21,4	30	40	0,8	17	28	16	22	SPMT07…	4
7801530	PHC07R032SF16-5	23,4	32	40	0,8	17	28	16	22	SPMT07…	5
7801532	PHC07R035SF16-5	26,4	35	40	0,8	17	28	16	22	SPMT07…	5
7801500	PHC09R025SF12-3	13,2	25	35	1	12,5	23	12	17	SDMT09…	3
7801501	PHC09R028SF12-3	16,2	28	35	1	12,5	23	12	17	SDMT09…	3
7801502	PHC09R030SF16-3	18,2	30	40	1	17	28	16	22	SDMT09…	3
7801503	PHC09R032SF16-3	20,2	32	40	1	17	28	16	22	SDMT09…	3
7801504	PHC09R035SF16-3	23,2	35	40	1	17	28	16	22	SDMT09…	3
7801505	PHC09R040SF16-4	28,2	40	40	1	17	28	16	22	SDMT09…	4
7801506	PHC12R030SF16-2	13,4	30	40	2	17	28	16	22	SXMT12…	2
7801507	PHC12R032SF16-2	15,4	32	40	2	17	28	16	22	SXMT12…	2
7801508	PHC12R035SF16-3	18,4	35	40	2	17	28	16	22	SXMT12…	3
7801509	PHC12R040SF16-3	23,4	40	40	2	17	28	16	22	SXMT12…	3

Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
16 - 35 (SPMT07)	7808105	FS25550 (Torx 8)	Klemmschraube
16 - 35 (SPMT07)	7808205	T8-D (Torx 8)	Schraubenschlüssel
25 - 35 (SDMT09)	7808111	FS35572 (Torx 15)	Klemmschraube
25 - 35 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Schraubenschlüssel
40 (SDMT09)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Klemmschraube
40 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Schraubenschlüssel
30 - 40 (SXMT12)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Klemmschraube
30 - 40 (SXMT12)	7808209	T20-D (Torx 20)	Schraubenschlüssel

PRC SS

Fräsen | Wendeplatte



- Radiusfräser
- Wendeschneidplatten, rund
- Zylindrisch, mit Innenkühlung
- 20 - 63 mm

C.990 C.1167

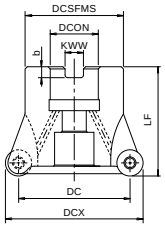
EDP	Bezeichnung	DC	DCX	LF	LH	DCON	Passende WSP	ZEFP	Typ
7800300	PRC10R020SS20-2S	10	20	130	50	20	RP10	2	1
7800303	PRC10R020SS20-2L	10	20	180	80	20	RP10	2	1
7800301	PRC10R025SS25-3S	15	25	140	60	25	RP10	3	1
7800304	PRC10R025SS25-3L	15	25	200	120	25	RP10	3	1
7800302	PRC10R032SS32-4S	22	32	150	70	32	RP10	4	1
7800305	PRC10R032SS32-4L	22	32	200	120	32	RP10	4	1
7800318	PRC12R030SS32-2S	18	30	150	70	32	RP12	2	1
7800319	PRC12R030SS32-2L	18	30	200	120	32	RP12	2	1
7800306	PRC12R032SS32-2S	20	32	150	70	32	RP12	2	1
7800309	PRC12R032SS32-2L	20	32	200	120	32	RP12	2	1
7800320	PRC12R032SS32-3S	20	32	150	70	32	RP12	3	1
7800321	PRC12R032SS32-3L	20	32	200	120	32	RP12	3	1
7800307	PRC12R040SS32-3S	28	40	150	50	32	RP12	3	2
7800310	PRC12R040SS32-3L	28	40	250	50	32	RP12	3	2
7800308	PRC12R050SS42-4S	38	50	150	50	42	RP12	4	2
7800311	PRC12R050SS42-4L	38	50	250	50	42	RP12	4	2
7800312	PRC16R040SS32-2S	24	40	150	50	32	RP16	2	2
7800315	PRC16R040SS32-2L	24	40	250	50	32	RP16	2	2
7800313	PRC16R050SS42-3S	34	50	150	50	42	RP16	3	2
7800316	PRC16R050SS42-3L	34	50	250	50	42	RP16	3	2
7800314	PRC16R063SS42-4S	47	63	150	50	42	RP16	4	2
7800317	PRC16R063SS42-4L	47	63	250	50	42	RP16	4	2

Zubehör & Ersatzteile

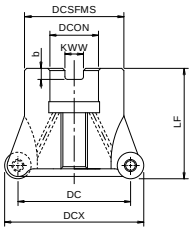
Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
20 - 40 (RPH-10)	7808116	FS30573A (Torx 10)	Klemmschraube
20 - 40 (RPH-10)	7808207	T10-D (Torx 10)	Schraubenschlüssel
32 - 50 (RPH-12)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Klemmschraube
32 - 50 (RPH-12)	7808208	T15-D (Torx 15)	Schraubenschlüssel
40 - 63 (RPH-16)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Klemmschraube
40 - 63 (RPH-16)	7808209	T20-D (Torx 20)	Schraubenschlüssel

PRC AUFSTECKFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte



Typ 1



Typ 2

- Radiusfräser
- Wendeschneidplatten, rund
- Aufsteckfräskopf
- 50 - 100 mm

C.990 C.1167

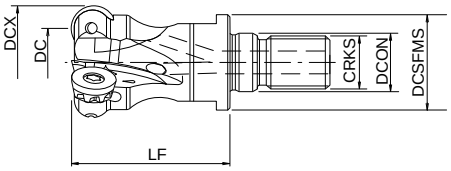
EDP	Bezeichnung	DC	DCX	LF	DCON	DCSFMS	KWW	b	Passende WSP	ZEFP	Typ
7800200	PRC12R050M22-4	38	50	40	22	45	10,4	6,3	RP12	4	2
7800204	PRC12R050M22-5	38	50	40	22	45	10,4	6,3	RP12	5	2
7800201	PRC12R063M22-4	51	63	40	22	50	10,4	6,3	RP12	4	2
7800206	PRC12R063M22-6	51	63	40	22	50	10,4	6,3	RP12	6	2
7800202	PRC12R080M27-5	68	80	50	27	60	12,4	7	RP12	5	2
7800207	PRC12R080M27-8	68	80	50	27	60	12,4	7	RP12	8	2
7800203	PRC12R100M32-6	88	100	50	32	70	14,4	8	RP12	6	2
7800208	PRC12R100M32-10	88	100	50	32	70	14,4	8	RP12	10	2
7800213	PRC16R050M22-3	34	50	40	22	45	10,4	6,3	RP16	3	1
7800214	PRC16R063M22-5	47	63	40	22	50	10,4	6,3	RP16	5	2
7800216	PRC16R080M27-6	64	80	50	27	60	12,4	7	RP16	6	2
7800217	PRC16R100M32-7	84	100	50	32	70	14,4	8	RP16	7	2

Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
50	7808151	PS1031 (M10x31)	Zentrale Klemmschraube
50 - 100 (RPH-12)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Klemmschraube
50 - 100 (RPH-12)	7808208	T15-D (Torx 15)	Schraubenschlüssel
50 - 100 (RPH-16)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Klemmschraube
50 - 100 (RPH-16)	7808209	T20-D (Torx 20)	Schraubenschlüssel

PRC AUFSCHRAUBFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte



- Radiusfräser
- Wendeschneidplatten, rund
- Aufschraubkopf
- 20 - 40 mm

C.976 C.990 C.1167

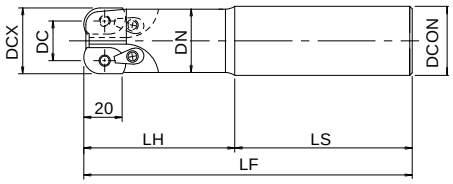
EDP	Bezeichnung	DC	DCX	LF	DCON	DCSFMS	CRKS	Schrauben-schlüssel	Passende WSP	ZEFP
7801700	PRC10R020SF10-2	10	20	33	10,5	18	10	14	RP...10...	2
7801701	PRC10R025SF12-3	15	25	35	12,5	23	12	17	RP...10...	3
7801702	PRC10R030SF16-3	20	30	40	17	28	16	22	RP...10...	3
7801703	PRC10R032SF16-4	22	32	40	17	28	16	22	RP...10...	4
7801704	PRC10R040SF16-4	30	40	40	17	28	16	22	RP...10...	4
7801705	PRC12R030SF16-2	18	30	40	17	28	16	22	RP...12...	2
7801706	PRC12R032SF16-3	20	32	40	17	28	16	22	RP...12...	3
7801707	PRC12R040SF16-3	28	40	40	17	28	16	22	RP...12...	3

Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
20 - 40 (RPH-10)	7808116	FS30573A (Torx 10)	Klemmschraube
20 - 40 (RPH-10)	7808207	T10-D (Torx 10)	Schraubenschlüssel
32 - 40 (RPH-12)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Klemmschraube
32 - 40 (RPH-12)	7808208	T15-D (Torx 15)	Schraubenschlüssel

PDR SS

Fräsen | Wendeplatte



- Hochvorschub-Radiusfräser, große Schnitttiefen
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden
- Zylindrisch
- 40 - 50 mm

C.991 C.1168

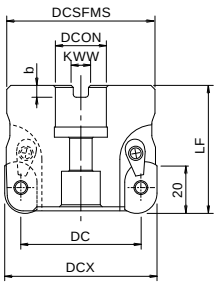
EDP	Bezeichnung	DC	DCX	LF	LH	APMX	DCON	DN	LS	ZEFP
7800000	PDR20R040SS42-2S	20	40	150	50	20	42	38,9	100	2
7800009	PDR20R040SS42-2L	20	40	250	150	20	42	38,9	100	2
7800004	PDR20R050SS42-3S	30	50	150	50	20	42	48,5	100	3
7800013	PDR20R050SS42-3L	30	50	250	150	20	42	48,5	100	3

Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
50 - 40	7808001	CSPB-5 (Torx 20IP)	Klemmschraube
50 - 40	7808000	20IP-T (Torx 20IP)	Schraubenschlüssel
50 - 40	7808002	CSY-20	Spannfinger

PDR AUFSTECKFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte



- Hochvorschub-Radiusfräser, große Schnitttiefen
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden
- Aufsteckfräskopf
- 63 - 125 mm

C.991 C.1168

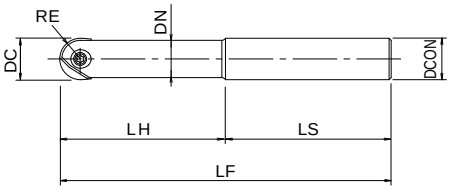
EDP	Bezeichnung	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	ZEFP
7800057	PDR20R063M22-3	43	63	63	20	22	60	10,4	6,3	3
7800058	PDR20R063M22-4	43	63	63	20	22	60	10,4	6,3	4
7800059	PDR20R080M27-4	60	80	63	20	27	76	12,4	7	4
7800060	PDR20R080M27-5	60	80	63	20	27	76	12,4	7	5
7800061	PDR20R100M32-5	80	100	63	20	32	96	14,4	8	5
7800062	PDR20R100M32-6	80	100	63	20	32	96	14,4	8	6
7800063	PDR20R125M40-6	105	125	63	20	40	100	16,4	9	6

Zubehör & Ersatzteile

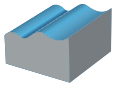
Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Spezifikation
63 - 125	7808001	CSPB-5 (Torx 20IP)	Klemmschraube
63 - 125	7808000	20IP-T (Torx 20IP)	Schraubenschlüssel
63 - 125	7808002	CSY-20	Spannfinger

PFB

Fräsen | Wendeplatte



- Kugelfräser zum Schlichten
- Hervorragende Schärfe
- Zylindrisch
- 6 - 32 mm



C.992 C.1168

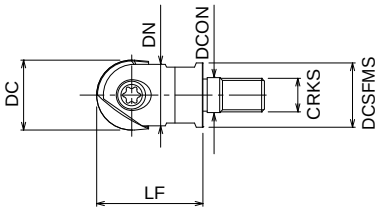
EDP	Bezeichnung	DC	RE	LF	LH	DCON	DN	LS	ULDR	Platten-sitzgröße	ZEFP	Spezifikation
7801429	PFB-R060SS06-S80CS	6	3	80	15	6	5,4	65	2,5	1	2	Vollhartmetall
7801439	PFB-R060SS06-L100CS	6	3	100	30	6	5,4	70	5	1	2	Vollhartmetall
7801419	PFB-R060SS06-LL120CS	6	3	120	42	6	5,4	78	7	1	2	Vollhartmetall
7801430	PFB-R080SS08-S100CS	8	4	100	20	8	7	80	2,5	2	2	Vollhartmetall
7801440	PFB-R080SS08-L120CS	8	4	120	40	8	7	80	5	2	2	Vollhartmetall
7801420	PFB-R080SS08-LL140CS	8	4	140	56	8	7	84	7	2	2	Vollhartmetall
7801431	PFB-R100SS10-S100CS	10	5	100	25	10	9	75	2,5	3	2	Vollhartmetall
7801441	PFB-R100SS10-L130CS	10	5	130	50	10	9	80	5	3	2	Vollhartmetall
7801421	PFB-R100SS10-LL150CS	10	5	150	70	10	9	80	7	3	2	Vollhartmetall
7801432	PFB-R120SS12-S110CS	12	6	110	30	12	11	80	2,5	4	2	Vollhartmetall
7801442	PFB-R120SS12-L140CS	12	6	140	60	12	11	80	5	4	2	Vollhartmetall
7801422	PFB-R120SS12-LL160CS	12	6	160	84	12	11	76	7	4	2	Vollhartmetall
7801433	PFB-R160SS16-S140CS	16	8	140	40	16	14	100	2,5	5	2	Vollhartmetall
7801443	PFB-R160SS16-L160CS	16	8	160	72	16	14	88	4,5	5	2	Vollhartmetall
7801423	PFB-R160SS16-LL200CS	16	8	200	96	16	14	104	6	5	2	Vollhartmetall
7801434	PFB-R200SS20-S160CS	20	10	160	50	20	18	110	2,5	6	2	Vollhartmetall
7801444	PFB-R200SS20-L180CS	20	10	180	90	20	18	90	4,5	6	2	Vollhartmetall
7801424	PFB-R200SS20-LL240CS	20	10	240	120	20	18	120	6	6	2	Vollhartmetall
7801435	PFB-R250SS25-S160CS	25	12,5	160	62,5	25	22	97,5	2,5	7	2	Vollhartmetall
7801445	PFB-R250SS25-L200CS	25	12,5	200	100	25	22	100	4	7	2	Vollhartmetall
7801425	PFB-R250SS25-LL260CS	25	12,5	260	137,5	25	22	122,5	5,5	7	2	Vollhartmetall
7801436	PFB-R300SS32-S170CS	30	15	170	75	32	27	95	2,5	8	2	Vollhartmetall
7801446	PFB-R300SS32-L220CS	30	15	220	120	32	27	100	4	8	2	Vollhartmetall
7801426	PFB-R300SS32-LL290CS	30	15	290	165	32	27	125	5,5	8	2	Vollhartmetall
7801437	PFB-R320SS32-S180CS	32	16	180	80	32	29	100	2,5	9	2	Vollhartmetall
7801447	PFB-R320SS32-L230CS	32	16	230	128	32	29	102	4	9	2	Vollhartmetall
7801427	PFB-R320SS32-LL300CS	32	16	300	176	32	29	124	5,5	9	2	Vollhartmetall
7801400	PFB-R080SS08-S120	8	4	120	36	8	7	84	4,5	2	2	Stahl
7801401	PFB-R100SS10-S130	10	5	130	45	10	9	85	4,5	3	2	Stahl
7801402	PFB-R120SS12-S130	12	6	130	54	12	11	76	4,5	4	2	Stahl
7801403	PFB-R160SS16-S140	16	8	140	64	16	14	76	4	5	2	Stahl
7801404	PFB-R200SS20-S160	20	10	160	80	20	18	80	4	6	2	Stahl
7801405	PFB-R250SS25-S160	25	12,5	160	75	25	22	85	3	7	2	Stahl
7801406	PFB-R300SS32-S170	30	15	170	90	32	27	80	3	8	2	Stahl
7801407	PFB-R320SS32-S180	32	16	180	96	32	29	84	3	9	2	Stahl

Zubehör & Ersatzteile

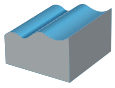
Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Drehmoment	Spezifikation
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Klemmschraube
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Klemmschraube
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Klemmschraube
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Klemmschraube
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Klemmschraube
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Klemmschraube
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Klemmschraube
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Klemmschraube
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Schraubenschlüssel
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Schraubenschlüssel
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Schraubenschlüssel
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Schraubenschlüssel
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Schraubenschlüssel
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Schraubenschlüssel
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Schraubenschlüssel
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Schraubenschlüssel

PFB AUFSCHRAUBFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte



- Kugelfräser zum Schlichten
- Hervorragende Schärfe
- Aufschraubkopf
- 10 - 30 mm



C.976 C.992 C.1168

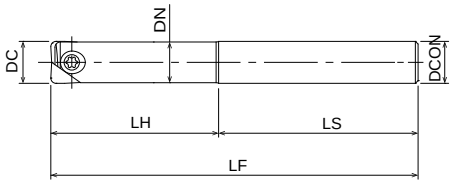
EDP	Bezeichnung	DC	RE	LF	DCON	DCSFMS	DN	Platten-sitzgröße	CRKS	Schrauben-schlüssel	ZEFP
7801490	PFB-R100SF6	10	6	26	6,5	9	9	3	6	7	2
7801491	PFB-R120SF6	12	8	26	6,5	11	11	4	6	7	2
7801492	PFB-R160SF8	16	10	32	8,5	14,5	14	5	8	10	2
7801493	PFB-R200SF10	20	12,5	38	10,5	18	18	6	10	14	2
7801494	PFB-R250SF12	25	15	38	12,5	23	22	7	12	17	2
7801495	PFB-R300SF16	30	-	43	17	28	27	8	16	22	2

Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Drehmoment	Spezifikation
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Klemmschraube
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Klemmschraube
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Klemmschraube
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Klemmschraube
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Klemmschraube
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Klemmschraube
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Klemmschraube
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Klemmschraube
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Schraubenschlüssel
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Schraubenschlüssel
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Schraubenschlüssel
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Schraubenschlüssel
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Schraubenschlüssel
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Schraubenschlüssel
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Schraubenschlüssel
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Schraubenschlüssel

PFR

Fräsen | Wendeplatte



- Fräser mit Eckenradius zum Schlichten
- Hervorragende Schärfe
- Zylindrisch
- 6 - 32 mm

C.995 C.1170

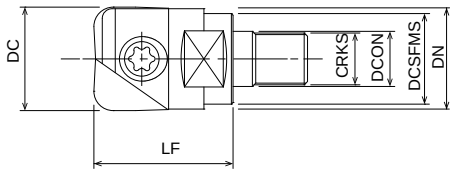
EDP	Bezeichnung	DC	LF	LH	DCON	DN	LS	ULDR	Platten-sitzgröße	ZEFP	Spezifikation
7832029	PFR-R060SS06-S80CS	6	80	15	6	5,4	65	2,5	1	2	Vollhartmetall
7832039	PFR-R060SS06-L100CS	6	100	30	6	5,4	70	5	1	2	Vollhartmetall
7832019	PFR-R060SS06-LL120CS	6	120	42	6	5,4	79	7	1	2	Vollhartmetall
7832030	PFR-R080SS08-S100CS	8	100	20	8	7,5	80	2,5	2	2	Vollhartmetall
7832040	PFR-R080SS08-L120CS	8	120	40	8	7,5	80	5	2	2	Vollhartmetall
7832020	PFR-R080SS08-LL140CS	8	140	56	8	7,5	84	7	2	2	Vollhartmetall
7832031	PFR-R100SS10-S100CS	10	100	25	10	9,5	75	2,5	3	2	Vollhartmetall
7832041	PFR-R100SS10-L130CS	10	130	50	10	9,5	80	5	3	2	Vollhartmetall
7832021	PFR-R100SS10-LL150CS	10	150	70	10	9,5	80	7	3	2	Vollhartmetall
7832032	PFR-R120SS12-S110CS	12	110	30	12	11,5	80	2,5	4	2	Vollhartmetall
7832042	PFR-R120SS12-L140CS	12	140	60	12	11,5	80	5	4	2	Vollhartmetall
7832022	PFR-R120SS12-LL160CS	12	160	84	12	11,5	76	7	4	2	Vollhartmetall
7832033	PFR-R160SS16-S140CS	16	140	40	16	15,5	100	2,5	5	2	Vollhartmetall
7832043	PFR-R160SS16-L160CS	16	160	72	16	15,5	88	4,5	5	2	Vollhartmetall
7832023	PFR-R160SS16-LL200CS	16	200	96	16	15,5	104	6	5	2	Vollhartmetall
7832034	PFR-R200SS20-S160CS	20	160	50	20	19,5	110	2,5	6	2	Vollhartmetall
7832044	PFR-R200SS20-L180CS	20	180	90	20	19,5	90	4,5	6	2	Vollhartmetall
7832024	PFR-R200SS20-LL240CS	20	240	120	20	19,5	120	6	6	2	Vollhartmetall
7832035	PFR-R250SS25-S160CS	25	160	62,5	25	24,5	97,5	2,5	7	2	Vollhartmetall
7832045	PFR-R250SS25-L200CS	25	200	100	25	24,5	100	4	7	2	Vollhartmetall
7832025	PFR-R250SS25-LL260CS	25	260	137,5	25	24,5	122,5	5,5	7	2	Vollhartmetall
7832036	PFR-R300SS32-S170CS	30	170	75	32	29,5	95	2,5	8	2	Vollhartmetall
7832046	PFR-R300SS32-L220CS	30	220	120	32	29,5	100	4	8	2	Vollhartmetall
7832026	PFR-R300SS32-LL290CS	30	290	165	32	29,5	125	5,5	8	2	Vollhartmetall
7832037	PFR-R320SS32-S180CS	32	180	80	32	31,5	100	2,5	9	2	Vollhartmetall
7832047	PFR-R320SS32-L230CS	32	230	128	32	31,5	102	4	9	2	Vollhartmetall
7832027	PFR-R320SS32-LL300CS	32	300	176	32	31,5	124	5,5	9	2	Vollhartmetall
7832000	PFR-R080SS08-S120	8	120	36	8	7,5	84	4,5	2	2	Stahl
7832001	PFR-R100SS10-S130	10	130	45	10	9,5	85	4,5	3	2	Stahl
7832002	PFR-R120SS12-S130	12	130	54	12	11,5	76	4,5	4	2	Stahl
7832003	PFR-R160SS16-S140	16	140	64	16	15,5	76	4	5	2	Stahl
7832004	PFR-R200SS20-S160	20	160	80	20	19,5	80	4	6	2	Stahl
7832005	PFR-R250SS25-S160	25	160	75	25	24,5	85	3	7	2	Stahl
7832006	PFR-R300SS32-S170	30	170	90	32	29,5	80	3	8	2	Stahl
7832007	PFR-R320SS32-S180	32	180	96	32	31,5	84	3	9	2	Stahl

Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Drehmoment	Spezifikation
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Klemmschraube
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Klemmschraube
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Klemmschraube
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Klemmschraube
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Klemmschraube
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Klemmschraube
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Klemmschraube
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Klemmschraube
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Schraubenschlüssel
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Schraubenschlüssel
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Schraubenschlüssel
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Schraubenschlüssel
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Schraubenschlüssel
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Schraubenschlüssel
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Schraubenschlüssel
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Schraubenschlüssel

PFR AUFSCHRAUBFRÄSKOPF

Fräsen | Wendeplatte



- Fräser mit Eckenradius zum Schlichten
- Hervorragende Schärfe
- Aufschraubkopf
- 10 - 32 mm

C.976 C.995 C.1170

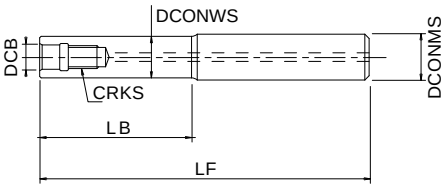
EDP	Bezeich-nung	DC	LF	DCON	DCSFMS	DN	Platten-sitzgröße	CRKS	Schrauben-schlüssel	ZEFP
7832090	PFR-R100SF6	10	26	6,5	9	9	3	6	7	2
7832091	PFR-R120SF6	12	26	6,5	11	11	4	6	7	2
7832092	PFR-R160SF8	16	32	8,5	14,5	15	5	8	10	2
7832093	PFR-R200SF10	20	38	10,5	18	19	6	10	14	2
7832094	PFR-R250SF12	25	38	12,5	23	24	7	12	17	2
7832095	PFR-R300SF16	30	43	17	28	29	8	16	22	2
7832096	PFR-R320SF16	32	43	17	28	31	9	16	22	2

Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	EDP	Bezeichnung	Drehmoment	Spezifikation
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Klemmschraube
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Klemmschraube
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Klemmschraube
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Klemmschraube
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Klemmschraube
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Klemmschraube
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Klemmschraube
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Klemmschraube
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Schraubenschlüssel
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Schraubenschlüssel
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Schraubenschlüssel
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Schraubenschlüssel
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Schraubenschlüssel
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Schraubenschlüssel
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Schraubenschlüssel
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Schraubenschlüssel

OP-SFA

Fräsen | Wendeplatte

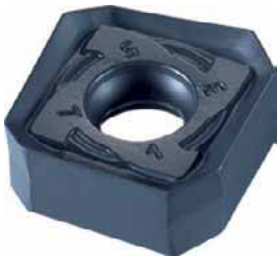


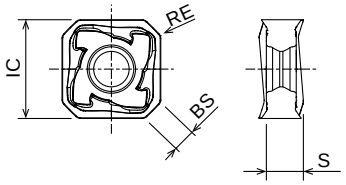
- Fräsdorn für Aufschraubköpfe

EDP	Bezeichnung	LF	LB	DCON	DCONWS	DCB	CRKS	Spezifikation
7801904	SF-M06SS10-4	104	4	10	9	6,5	6	Stahl
7801905	SF-M06SS12-10	104	10	12	11	6,5	6	Stahl
7801900	SF-M08SS16-15	95	15	16	14,5	8,5	8	Stahl
7801901	SF-M10SS20-20	120	20	20	18	10,5	10	Stahl
7801902	SF-M12SS25-35	135	35	25	23	12,5	12	Stahl
7801903	SF-M16SS32-35	155	35	32	28	17	16	Stahl
7801918	SF-M06SS10-24CS	124	24	10	9	6,5	6	Vollhartmetall
7801919	SF-M06SS12-34CS	134	34	12	11	6,5	6	Vollhartmetall
7801910	SF-M08SS16-55CS	115	55	16	14,5	8,5	8	Vollhartmetall
7801911	SF-M08SS16-85CS	145	85	16	14,5	8,5	8	Vollhartmetall
7801912	SF-M10SS20-70CS	140	70	20	18	10,5	10	Vollhartmetall
7801913	SF-M10SS20-110CS	180	110	20	18	10,5	10	Vollhartmetall
7801914	SF-M12SS25-90CS	170	90	25	23	12,5	12	Vollhartmetall
7801915	SF-M12SS25-140CS	220	140	25	23	12,5	12	Vollhartmetall
7801916	SF-M16SS32-120CS	220	120	32	28	17	16	Vollhartmetall
7801917	SF-M16SS32-190CS	290	190	32	28	17	16	Vollhartmetall

PAS WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten





- 45° Planfräser
- Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 8 Schneiden

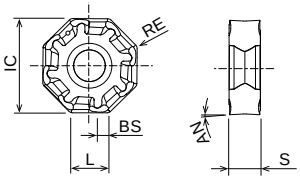
C.946

EDP	Bezeichnung	IC	S	RE	BS	APMX	Sorte	P		M		K		N		S		H	
								Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7814061	SNKU1505AZER-GM	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7819061	SNKU1505AZER-GM	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XC3025	◉				◎	◎						
7813061	SNKU1505AZER-GM	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7812060	SNKU1505AZER-GR	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XC1015					◉	◉						

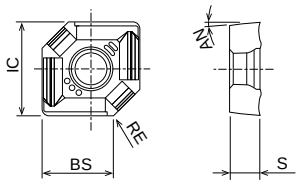
PAO WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten

Typ 1



Typ 2



- 45° Planfräser
- Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 16 Schneiden

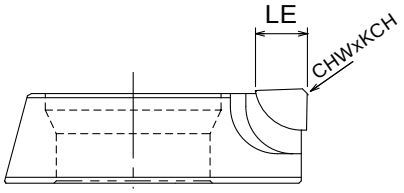
C.947

EDP	Bezeichnung	IC	S	L	AN	RE	BS	APMX	Typ	Sorte	P		M		K		N		S		H	
											Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7814062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7825062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC3030	◉				◎	◎						
7813062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7826062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP2025		◎		◉						◎		
7816085	OZKU060508ER-SM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC5040				◎						◉		
7812062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC1015					◉	◎						
7812086	OZKU060508SR-GR	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC1015					◉	◎						
7821062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP1020					◎	◉						
7814064	XAHT060525SR-GM	17,1	5,66	10	3	2,5	10	3,5	2	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7812064	XAHT060525SR-GM	17,1	5,66	10	3	2,5	10	3,5	2	XC1015					◉	◉						

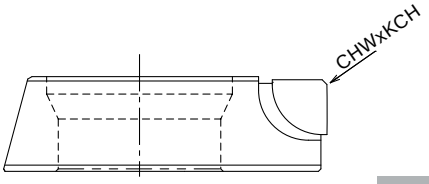
PFAL WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten

Typ 1



Typ 2



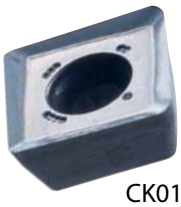
- Planfräser zum Schlichten von Aluminium
- PKD-Schneiden

C.948

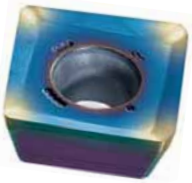
EDP	Bezeichnung	KCH	CHW	LE	Typ	Sorte	P		M		K		N		S		H	
							Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7820500	FR1204	45	0,4	4	1	DP010							◉	◉				
7820502	FR1206	45	0,4	6	1	DP010							◉	◉				
7820501	FR1204-W	45	0,4	-	2	DP010							◉	◉				

PFDC WENDESCHNEIDPLATTEN

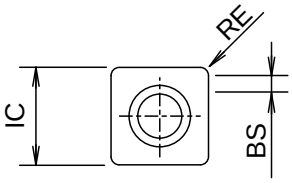
Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten

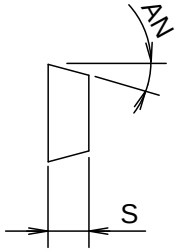


CK010



XP4610





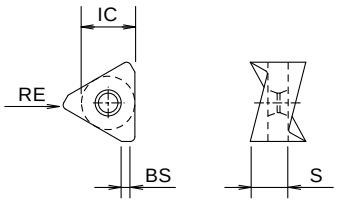
- 90° Planfräser
- Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden

C.949

EDP	Bezeichnung	IC	S	AN	RE	BS	Sorte	P		M		K		N		S		H	
								Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7811076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15°	0,8	2,5	CK010								◉				
7818076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15°	0,8	2,5	XP4610							◉	◉				

PSTW WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten



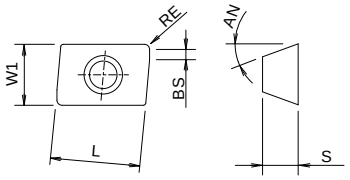
- 90° Eckfräser
- Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 6 Schneiden

C.950

EDP	Bezeichnung	IC	S	R E	BS	APMX	Sorte	P		M		K		N		S		H	
								Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7813104	TNHU090404FR-NM	7,46	4,64	0,4	1,15	9	CK010								◉				
7811087	TNHU120608ER-NM	10,8	6,55	0,8	1,25	12	CK010								◉				
7821091	TNKU090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC3020	◉				◎	◎						
7827088	TNKU120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3020	◉				◎	◎						
7821092	TNKU090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP3025		◉			◎	◎						
7828088	TNKU120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3025		◉			◎	◎						
7821095	TNKU090404ER-GL	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC3030	◉				◎	◎						
7825089	TNKU120608ER-GL	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	◉				◎	◎						
7821093	TNKU090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC3030	◉				◎	◎						
7825088	TNKU120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	◉				◎	◎						
7813101	TNKU090404ER-GL	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814089	TNKU120608ER-GL	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7813097	TNKU090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7813105	TNKU090408ER-GM	7,46	4,64	0,8	0,9	12	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7813107	TNKU090412ER-GM	7,46	4,64	1,2	0,6	12	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814094	TNKU120612ER-GM	10,8	6,55	1,2	1,0	12	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814095	TNKU120616ER-GM	10,8	6,55	1,6	0,75	12	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814096	TNKU120620ER-GM	10,8	6,55	2,0	0,60	12	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814088	TNKU120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7813098	TNKU090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813106	TNKU090408ER-GM	7,46	4,64	0,8	0,9	12	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813108	TNKU090412ER-GM	7,46	4,64	1,2	0,6	12	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813088	TNKU120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813094	TNKU120612ER-GM	10,8	6,55	1,2	1,0	12	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813095	TNKU120616ER-GM	10,8	6,55	1,6	0,75	12	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813096	TNKU120620ER-GM	10,8	6,55	2,0	0,60	12	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813100	TNKU090404ER-GL	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813089	TNKU120608ER-GL	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813099	TNKU090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC1015					◉	◎						
7812088	TNKU120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					◉	◎						
7813102	TNKU090404ER-GR	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC1015					◉	◎						
7812090	TNKU120608ER-GR	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					◉	◎						
7821094	TNKU090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP1020					◎	◉						
7821088	TNKU120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					◎	◉						
7821096	TNKU090404ER-GR	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP1020					◎	◉						
7821090	TNKU120608ER-GR	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					◎	◉						
7813103	TNKU090404ER-SM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC5040				◎					◉			
7816091	TNKU120608ER-SM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC5040				◎					◉			

PSE/PMD WENDESCHNEIDPLATTEN

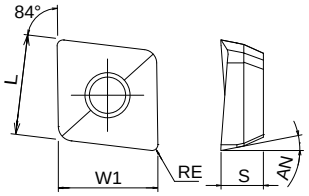
Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten



- 90° Eckfräser
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher

C.952

EDP	Bezeichnung	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Sorte	P		M		K		N		S		H	
										Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7811023	ZDKT11T308FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	CK010								◉				
7827026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	◉				◎	◎						
7827032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	◉				◎	◎						
7827033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	◉				◎	◎						
7828026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		◉			◎	◎						
7828032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		◉			◎	◎						
7828033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		◉			◎	◎						
7825026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3030	◉				◎	◎						
7825032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3030	◉				◎	◎						
7825033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3030	◉				◎	◎						
7814026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7826026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025		◎		◉						◎		
7826032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025		◎		◉						◎		
7813026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7812033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC1015					◉	◉						
7815031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5035			◉	◎						◎		
7816031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5040				◎						◉		
7824035	ZDKT11T308SR-HR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP6015	◎				◎	◎					◉	



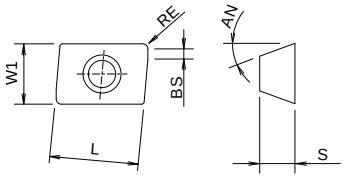
- Aufbohren
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden

C.962

EDP	Bezeichnung	S	W1	L	AN	RE	Sorte	P		M		K		N		S		H	
								Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7814108	ZPNT100408EN	4,65	10,95	10,95	11	0,8	XP8030		◉		◉	◎	◎		◎		◎		◎
7814110	ZPNT130508EN	5,46	13,92	13,92	11	0,8	XP8030		◉		◉	◎	◎		◎		◎		◎
7814111	ZPNT170608EN	6,31	17,85	17,85	11	0,8	XP8030		◉		◉	◎	◎		◎		◎		◎

PSE WENDESCHNEIDPLATTEN - NEUE ABMESSUI

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten



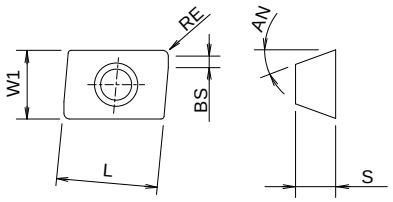
- 90° Eckfräser
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher

C.952

EDP	Bezeichnung	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Sorte	P		M		K		N		S		H	
										Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7811112 NEW	ZDKT070302FR-NM	2,54	4	8,2	15	0,2	1,1		CK010								◉				
7811113 NEW	ZDKT070304FR-NM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		CK010								◉				
7825127 NEW	ZDKT070304SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XC3030	◉				◎	◎						
7825129 NEW	ZDKT070308SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XC3030	◉				◎	◎						
7825128 NEW	ZDKT070304SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XC3030	◉				◎	◎						
7825130 NEW	ZDKT070308SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XC3030	◉				◎	◎						
7814123 NEW	ZDKT070304SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814125 NEW	ZDKT070308SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814124 NEW	ZDKT070304SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814126 NEW	ZDKT070308SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7826121 NEW	ZDKT070304SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP2025		◎		◉						◎		
7826122 NEW	ZDKT070308SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP2025		◎		◉						◎		
7813117 NEW	ZDKT070304SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813119 NEW	ZDKT070308SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813116 NEW	ZDKT070302SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,2	1,1		XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813118 NEW	ZDKT070304SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813120 NEW	ZDKT070308SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7812114 NEW	ZDKT070304SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XC1015					◉	◉						
7812115 NEW	ZDKT070308SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XC1015					◉	◉						
7814026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814053	ZDKT11T312SR-GM	3,8	6,8	11	15	1,2	1	10	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814038	ZDKT11T320SR-GM	3,8	6,8	11	15	2	2,1	10	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814054	ZDKT11T330SR-GM	3,8	6,8	11	15	3	1,5	10	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814055	ZDKT11T340SR-GM	3,8	6,8	11	15	4	-	10	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7825026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3030	◉				◎	◎						
7825025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XP3030	◉				◎	◎						
7825032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3030	◉				◎	◎						
7825033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3030	◉				◎	◎						
7828026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		◉			◎	◎						
7828032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		◉			◎	◎						
7828033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		◉			◎	◎						
7813026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◉	
7813025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◉	
7813032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◉	
7813033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◉	
7826026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025		◎		◉						◎		
7826025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XP2025		◎		◉						◎		
7826032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025		◎		◉						◎		
7815031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5035			◉	◎						◎	◎	
7815027	ZDKT11T316ER-SM	3,8	6,8	11	15	1,6	0,8	10	XC5035			◉	◎						◎	◎	
7816034	ZDKT11T304ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XC5040				◎						◉		
7816031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5040				◎						◉		
7816027	ZDKT11T316ER-SM	3,8	6,8	11	15	1,6	0,8	10	XC5040				◎						◉		
7827026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	◉				◎	◎						
7827032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	◉				◎	◎						
7827033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	◉				◎	◎						
7812025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XC1015					◉	◉						
7812033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC1015					◉	◉						
7824035	ZDKT11T308SR-HR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP6015	◎				◎	◎					◉	
7811048	ZDKT11T302FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,2	2	10	CK010								◉				
7811049	ZDKT11T304FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	CK010								◉				
7811024	ZDHT11T304FR-NM	3,5	6,8	11	15	0,4	1,8	10	CK010								◉				
7811023	ZDKT11T308FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	CK010								◉				
7814057	ZDKT150508SR-GL	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814029	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814077	ZDKT150512SR-GM	5,56	9,3	15	15	1,2	1,2	14	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814078	ZDKT150516SR-GM	5,56	9,3	15	15	1,6	0,8	14	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814079	ZDKT150520SR-GM	5,56	9,3	15	15	2	2,1	14	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						

PSE WENDESCHNEIDPLATTEN - NEUE ABMESSU

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten



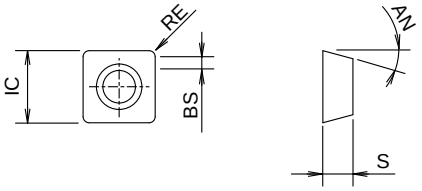
- 90° Eckfräser
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden, mit Spanbrecher

C.952

EDP	Bezeichnung	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Sorte	P		M		K		N		S		H	
										Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7814080	ZDKT150530SR-GM	5,56	9,3	15	15	3	1,9	14	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814081	ZDKT150540SR-GM	5,56	9,3	15	15	4	1,1	14	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814082	ZDKT150550SR-GM	5,56	9,3	15	15	5	0,7	14	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814058	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7825057	ZDKT150508SR-GL	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3030	◉				◎	◎						
7825029	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3030	◉				◎	◎						
7825058	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3030	◉				◎	◎						
7813057	ZDKT150508SR-GL	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◉	
7813028	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◉	
7813058	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◉	
7826057	ZDKT150508SR-GL	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2025		◎		◉						◎		
7826029	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2025		◎		◉						◎		
7815056	ZDKT150508ER-SM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XC5035			◉	◎						◎	◎	
7816056	ZDKT150508ER-SM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XC5040				◎						◉		
7812029	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XC1015					◉	◉						
7812058	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XC1015					◉	◉						
7824036	ZDKT150508SR-HR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP6015	◎				◎	◎					◉	
7811046	ZDKT150508FR-NM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	CK010								◉				

PSF/PSFL WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten



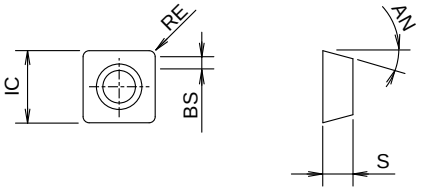
- Eckfräser
- Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden

C.958

EDP	Bezeichnung	IC	S	AN	RE	BS	APMX	Sorte	P		M		K		N		S		H	
									Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7811076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	CK010								◉				
7811625	SDHT120508FR-NM	12,38	5	15	0,8	1,2	5	CK010								◉				
7825073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC3030	◉											
7825074	SDKT09T308SR-GM	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XC3030	◉				◎	◎						
7825622	SDKT120508SR-GM	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XC3030	◉				◎	◎						
7814073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814074	SDKT09T308SR-GM	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814621	SDKT120508SR-GM	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7813073	SDKT09T308SR-GL	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813074	SDKT09T308SR-GM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813623	SDKT120508SR-GL	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7812075	SDKT09T308SR-GR	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XC1015					◉	◉						
7812624	SDKT120508SR-GR	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XC1015					◉	◉						
7816073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC5040				◎						◉		
7816620	SDKT120508SR-GL	12,38	5	15	0,8	1,2	5	XC5040				◎						◉		

PSF WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten



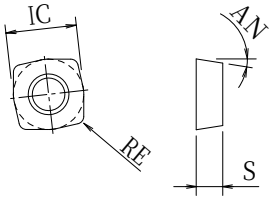
- Eckfräser
- Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden

C.958

EDP	Bezeichnung	IC	S	AN	RE	BS	APMX	Sorte	P		M		K		N		S		H	
									Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7814073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7814074	SDKT09T308SR-GM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7813073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7813074	SDKT09T308SR-GM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7816073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC5040				◎						◉		
7812075	SDKT09T308SR-GR	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC1015					◉	◉						
7811076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	CK010								◉				

PHC WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten



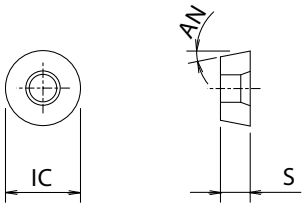
- Hochvorschub-Radiusfräser für lange Auskraglängen
- Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden

C.964

EDP	Bezeichnung	IC	S	AN	RE	APMX	Sorte	P		M		K		N		S		H	
								Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7814092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7828092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP3025		◉			◎	◎						
7827092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC3020	◉				◎	◎						
7825092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC3030	◉				◎	◎						
7813092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7826092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP2025		◎		◉						◎		
7816093	SPMT070305ER-SM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC5040				◎						◉		
7812092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC1015					◉	◉						
7814020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7825020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC3030	◉				◎	◎						
7813020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7826020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XP2025		◎		◉						◎		
7815021	SDMT09T308ER-SM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC5035			◉	◎						◎		
7816021	SDMT09T308ER-SM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC5040				◎						◉		
7812020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC1015					◉	◉						
7814022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7825022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XC3030	◉				◎	◎						
7813022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7826022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XP2025		◎		◉						◎		
7815023	SXMT120410ER-SM	12,7	4,76	9	1	2	XC5035			◉	◎						◎		
7816023	SXMT120410ER-SM	12,7	4,76	9	1	2	XC5040				◎						◉		
7812022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XC1015					◉	◉						

PRC WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten



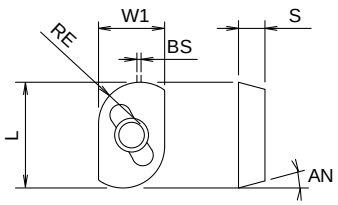
- Radiusfräser
- Wendeschneidplatten, rund

C.967

EDP	Bezeichnung	IC	S	AN	Sorte	P		M		K		N		S		H	
						Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7814030	RPHW10T3MOSN	10	3,97	11	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7825017	RPHW10T3MOSN	10	3,97	11	XC3030	◉				◎	◎						
7813008	RPHT10T3MOEN-GL	10	3,97	11	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7826008	RPHT10T3MOEN-GL	10	3,97	11	XP2025		◎		◉						◎		
7815050	RPHT10T3M8EN-SM	10	3,97	11	XC5035			◉	◎						◎		
7815010	RPHT10T3MOEN-SM	10	3,97	11	XC5035			◉	◎						◎		
7816050	RPHT10T3M8EN-SM	10	3,97	11	XC5040				◎						◉		
7824083	RPMT10T3M8EN-HR	10	3,97	11	XP6015	◎				◎	◎					◉	
7812017	RPHW10T3MOEN	10	3,97	11	XC1015					◉	◉						
7811009	RPHT10T3MOFN-NM	10	3,97	11	CK010								◉				
7814018	RPHW1204MOSN	12	4,76	11	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7825018	RPHW1204MOSN	12	4,76	11	XC3030	◉				◎	◎						
7813011	RPHT1204MOEN-GL	12	4,76	11	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7826011	RPHT1204MOEN-GL	12	4,76	11	XP2025		◎		◉						◎		
7815051	RPHT1204M8EN-SM	12	4,76	11	XC5035			◉	◎						◎		
7815012	RPHT1204MOEN-SM	12	4,76	11	XC5035			◉	◎						◎		
7816051	RPHT1204M8EN-SM	12	4,76	11	XC5040				◎						◉		
7824084	RPMT1204M8EN-HR	12	4,76	11	XP6015	◎				◎	◎					◉	
7812018	RPHW1204MOSN	12	4,76	11	XC1015					◉	◉						
7811013	RPHT1204MOFN-NM	12	4,76	11	CK010								◉				
7814019	RPHW1605MOSN	16	5,56	11	XP3035	◉	◉	◎	◎	◎	◎						
7825019	RPHW1605MOSN	16	5,56	11	XC3030	◉				◎	◎						
7813014	RPHT1605MOEN-GL	16	5,56	11	XP2040	◎	◎	◎	◉						◎	◎	
7826014	RPHT1605MOEN-GL	16	5,56	11	XP2025		◎		◉						◎		
7815052	RPHT1605M8EN-SM	16	5,56	11	XC5035			◉	◎						◎		
7815015	RPHT1605MOEN-SM	16	5,56	11	XC5035			◉	◎						◎		
7816052	RPHT1605M8EN-SM	16	5,56	11	XC5040				◎						◉		
7812019	RPHW1605MOSN	16	5,56	11	XC1015					◉	◉						
7811016	RPHT1605MOFN-NM	16	5,56	11	CK010								◉				

PDR WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten



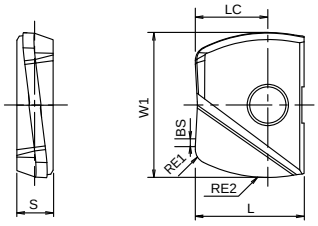
- Hochvorschub-Radiusfräser, große Schnitttiefen
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden

C.970

EDP	Bezeichnung	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Sorte	P		M		K		N		S		H	
										Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7810000	ADMT2006100PDR-GM	6,35	16	24,18	15	10	1	20	XP3930	◉				◉	◉						

PFB-BR WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten



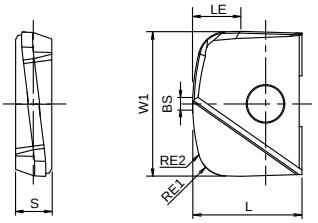
- Tonnen-Form
- Konturfräsern vertikaler Flächen
- Planfräsen
- 10 - 32 mm

C.972

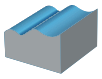
EDP	Bezeichnung	ZEFP	S	W1	L	RE	RE2	BS	LC	Sorte	Grund-körper-größe	P		M		K		N		S		H	
												Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7820071	PFB100R150-BR-ST	2	2,6	10	8,5	1	15	0,3	5	XP3225	3	◉		◎							◎		
7820072	PFB120R180-BR-ST	2	3	12	10	1	18	0,3	6	XP3225	4	◉		◎							◎		
7820073	PFB160R240-BR-ST	2	4	16	12	2	24	0,5	8	XP3225	5	◉		◎							◎		
7820074	PFB200R300-BR-ST	2	5	20	15	2	30	0,5	10	XP3225	6	◉		◎							◎		
7820075	PFB250R375-BR-ST	2	6	25	18,5	2,5	37,5	0,5	12,5	XP3225	7	◉		◎							◎		
7820076	PFB320R480-BR-ST	2	7	32	23,5	3	48	0,5	16	XP3225	9	◉		◎							◎		
7820081	PFB100R150-BR-SH	2	2,6	10	8,5	1	15	0,3	5	XP3310	3					◉	◉					◉	
7820082	PFB120R180-BR-SH	2	3	12	10	1	18	0,3	6	XP3310	4					◉	◉					◉	
7820083	PFB160R240-BR-SH	2	4	16	12	2	24	0,5	8	XP3310	5					◉	◉					◉	
7820084	PFB200R300-BR-SH	2	5	20	15	2	30	0,5	10	XP3310	6					◉	◉					◉	
7820085	PFB250R375-BR-SH	2	6	25	18,5	2,5	37,5	0,5	12,5	XP3310	7					◉	◉					◉	
7820086	PFB320R480-BR-SH	2	7	32	23,5	3	48	0,5	16	XP3310	9					◉	◉					◉	

PFB-LZ WENDESCHNEIDPLATTEN - NEU

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten



- Linsen-Form
- Konturfräsen horizontaler Flächen
- Konturfräsen von Freiformflächen
- 10 - 32 mm



C.972

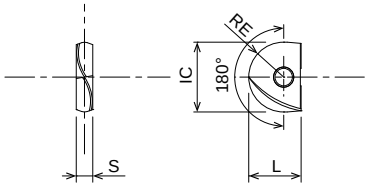
EDP	Bezeichnung	ZEFP	S	W1	L	RE	RE2	BS	LC	Sorte	Grundkörpergröße	P		M		K		N		S		H	
												Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7820091	PFB100R150-LZ-ST	2	2,6	10	8,5	1	15	0,75	3,3	XP3225	3	◉		◎							◎		
7820092	PFB120R180-LZ-ST	2	3	12	10	1	18	0,75	4	XP3225	4	◉		◎							◎		
7820093	PFB160R240-LZ-ST	2	4	16	12	2	24	1	5,3	XP3225	5	◉		◎							◎		
7820094	PFB200R300-LZ-ST	2	5	20	15	2	30	1,75	6,7	XP3225	6	◉		◎							◎		
7820095	PFB250R375-LZ-ST	2	6	25	18,5	2,5	37,5	1,75	8,3	XP3225	7	◉		◎							◎		
7820096	PFB320R480-LZ-ST	2	7	32	23,5	3	48	2	10,7	XP3225	9	◉		◎							◎		
7820101	PFB100R150-LZ-SH	2	2,6	10	8,5	1	15	0,75	3,3	XP3310	3					◉	◉					◉	
7820102	PFB120R180-LZ-SH	2	3	12	10	1	18	0,75	4	XP3310	4					◉	◉					◉	
7820103	PFB160R240-LZ-SH	2	4	16	12	2	24	1	5,3	XP3310	5					◉	◉					◉	
7820104	PFB200R300-LZ-SH	2	5	20	15	2	30	1,75	6,7	XP3310	6					◉	◉					◉	
7820105	PFB250R375-LZ-SH	2	6	25	18,5	2,5	37,5	1,75	8,3	XP3310	7					◉	◉					◉	
7820106	PFB320R480-LZ-SH	2	7	32	23,5	3	48	2	10,7	XP3310	9					◉	◉					◉	

PFB WENDESCHNEIDPLATTEN - NEU

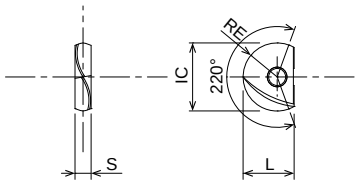
Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten

- Kugelfräser zum Schlichten
- Hervorragende Schärfe
- 6 - 32 mm

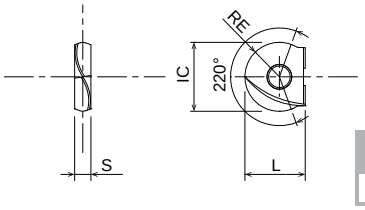
Typ 1



Typ 2



Typ 3

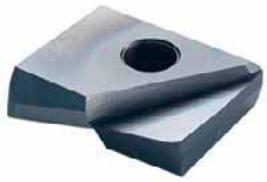


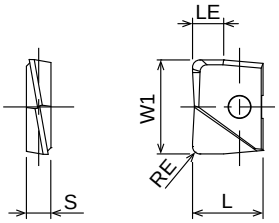
C.972

EDP	Bezeichnung	Grad	IC	S	L	RE	Typ	Sorte	Grund-körper-größe	P		M		K		N		S		H	
										Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7820030	PFB080-SP	180	8	2,4	7	4	1	XP3225	2	●		●				●			◎		
7820031	PFB100-SP	180	10	2,6	8,5	5	1	XP3225	3	●		●				●			◎		
7820032	PFB120-SP	180	12	3	10	6	1	XP3225	4	●		●				●			◎		
7820033	PFB160-SP	180	16	4	12	8	1	XP3225	5	●		●				●			◎		
7820034	PFB200-SP	180	20	5	15	10	1	XP3225	6	●		●				●			◎		
7820035	PFB250-SP	180	25	6	18,5	12,5	1	XP3225	7	●		●				●			◎		
7820036	PFB300-SP	180	30	7	22,5	15	1	XP3225	8	●		●				●			◎		
7820010	PFB080-SP	180	8	2,4	7	4	1	XP3320	2	◎		◎		◎	◎				●	◎	
7820011	PFB100-SP	180	10	2,6	8,5	5	1	XP3320	3	◎		◎		◎	◎				●	◎	
7820012	PFB120-SP	180	12	3	10	6	1	XP3320	4	◎		◎		◎	◎				●	◎	
7820013	PFB160-SP	180	16	4	12	8	1	XP3320	5	◎		◎		◎	◎				●	◎	
7820014	PFB200-SP	180	20	5	15	10	1	XP3320	6	◎		◎		◎	◎				●	◎	
7820015	PFB250-SP	180	25	6	18,5	12,5	1	XP3320	7	◎		◎		◎	◎				●	◎	
7820016	PFB300-SP	180	30	7	22,5	15	1	XP3320	8	◎		◎		◎	◎				●	◎	
7820039	PFB060-SH	220	6	2	5	3	2	XP3310	1					●	●					●	
7820040	PFB080-SH	180	8	2,4	7	4	1	XP3310	2					●	●					●	
7820041	PFB100-SH	180	10	2,6	8,5	5	1	XP3310	3					●	●					●	
7820042	PFB120-SH	180	12	3	10	6	1	XP3310	4					●	●					●	
7820043	PFB160-SH	180	16	4	12	8	1	XP3310	5					●	●					●	
7820044	PFB200-SH	180	20	5	15	10	1	XP3310	6					●	●					●	
7820045	PFB250-SH	180	25	6	18,5	12,5	1	XP3310	7					●	●					●	
7820046	PFB300-SH	180	30	7	22,5	15	1	XP3310	8					●	●					●	
7820047	PFB320-SH	180	32	7	23,5	16	1	XP3310	9					●	●					●	
48333000	PFB160-Q-SH	220	16	4	12	8	2	XP3310	5					●	●					●	
48333001	PFB200-Q-SH	220	20	5	15	10	2	XP3310	6					●	●					●	
7820107	PFB100-HH NEW	180	10	2,6	8,5	5	1	XP6703	3	◎				◎	◎					●	
7820108	PFB120-HH NEW	180	12	3	10	6	1	XP6703	4	◎				◎	◎					●	
7820109	PFB160-HH NEW	180	16	4	12	8	1	XP6703	5	◎				◎	◎					●	
7820110	PFB200-HH NEW	180	20	5	15	10	1	XP6703	6	◎				◎	◎					●	
7820111	PFB250-HH NEW	180	25	6	18,5	12,5	1	XP6703	7	◎				◎	◎					●	
7820112	PFB300-HH NEW	180	30	7	22,5	15	1	XP6703	8	◎				◎	◎					●	
7820113	PFB320-HH NEW	180	32	7	23,5	16	1	XP6703	9	◎				◎	◎					●	
7820018	PFB060-D	220	6	2	5	3	2	XC4505	1							●					
7820019	PFB070-D	220	7	2	5,5	3,5	2	XC4505	1							●					
7820020	PFB080-D	180	8	2,4	7	4	1	XC4505	2							●					
7820021	PFB100-D	180	10	2,6	8,5	5	1	XC4505	3							●					
7820022	PFB120-D	180	12	3	10	6	1	XC4505	4							●					
7820023	PFB160-D	180	16	4	12	8	1	XC4505	5							●					
7820024	PFB200-D	180	20	5	15	10	1	XC4505	6							●					
7820025	PFB250-D	180	25	6	18,5	12,5	1	XC4505	7							●					
7820026	PFB300-D	180	30	7	22,5	15	1	XC4505	8							●					
7820048	PFB060-Q	220	6	2	5	3	2	XP3225	1	●		●				●			◎		
7820049	PFB070-Q	220	7	2	5,5	3,5	2	XP3225	1	●		●				●			◎		
7820050	PFB080-Q	220	8	2,4	7	4	2	XP3225	2	●		●				●			◎		
7820051	PFB100-Q	220	10	2,6	8,5	5	2	XP3225	3	●		●				●			◎		
7820052	PFB120-Q	220	12	3	10	6	2	XP3225	4	●		●				●			◎		
7820053	PFB160-Q	220	16	4	12	8	3	XP3225	5	●		●				●			◎		
7820054	PFB200-Q	220	20	5	15	10	3	XP3225	6	●		●				●			◎		
7820055	PFB250-Q	220	25	6	18,5	12,5	3	XP3225	7	●		●				●			◎		
7820056	PFB300-Q	220	30	7	22,5	15	3	XP3225	8	●		●				●			◎		
7820060	PFB080-Q-ST	200	8	2,4	7	4	2	XP2225	2	◎		●							●	◎	
7820061	PFB100-Q-ST	200	10	2,6	8,5	5	2	XP2225	3	◎		●							●	◎	
7820062	PFB120-Q-ST	200	12	3	10	6	2	XP2225	4	◎		●							●	◎	
7820063	PFB160-Q-ST	220	16	4	12	8	3	XP2225	5	◎		●							●	◎	
7820064	PFB200-Q-ST	220	20	5	15	10	3	XP2225	6	◎		●							●	◎	
7820065	PFB250-Q-ST	220	25	6	18,5	12,5	3	XP2225	7	◎		●							●	◎	
7820066	PFB300-Q-ST	220	30	7	22,5	15	3	XP2225	8	◎		●							●	◎	

PFR WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten





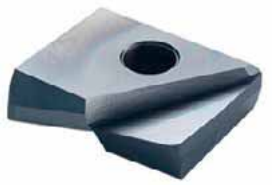
- Fräser mit Eckenradius zum Schlichten
- Hervorragende Schärfe
- 6 - 32 mm

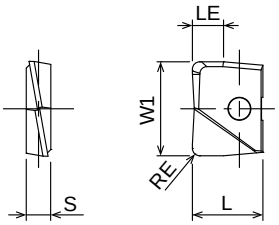
C.974

EDP	Bezeichnung	S	W1	L	RE	LE	Sorte	Grund-körper-größe	P		M		K		N		S		H	
									Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7820350	PFR060R03-ST	2	6	5	0,3	2	XP3225	1	●		●		○	○	●		●		○	
7820351	PFR060R05-ST	2	6	5	0,5	2	XP3225	1	●		●		○	○	●		●		○	
7820352	PFR060R10-ST	2	6	5	1	2	XP3225	1	●		●		○	○	●		●		○	
7820353	PFR070R03-ST	2	7	5,5	0,3	2	XP3225	1	●		●		○	○	●		●		○	
7820354	PFR070R05-ST	2	7	5,5	0,5	2	XP3225	1	●		●		○	○	●		●		○	
7820355	PFR070R10-ST	2	7	5,5	1	2	XP3225	1	●		●		○	○	●		●		○	
7820200	PFR080R03-ST	2,4	8	7	0,3	2,7	XP3225	2	●		●		○	○	●		●		○	
7820201	PFR080R05-ST	2,4	8	7	0,5	2,7	XP3225	2	●		●		○	○	●		●		○	
7820202	PFR080R10-ST	2,4	8	7	1	2,7	XP3225	2	●		●		○	○	●		●		○	
7820203	PFR080R20-ST	2,4	8	7	2	2,7	XP3225	2	●		●		○	○	●		●		○	
7820204	PFR100R03-ST	2,6	10	8,5	0,3	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●		●		○	
7820205	PFR100R05-ST	2,6	10	8,5	0,5	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●		●		○	
7820206	PFR100R10-ST	2,6	10	8,5	1	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●		●		○	
7820207	PFR100R20-ST	2,6	10	8,5	2	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●		●		○	
7820356	PFR110R03-ST	2,6	11	8,5	0,3	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●		●		○	
7820357	PFR110R05-ST	2,6	11	8,5	0,5	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●		●		○	
7820358	PFR110R10-ST	2,6	11	8,5	1	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●		●		○	
7820359	PFR110R20-ST	2,6	11	8,5	2	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●		●		○	
7820208	PFR120R03-ST	3	12	10	0,3	4	XP3225	4	●		●		○	○	●		●		○	
7820209	PFR120R05-ST	3	12	10	0,5	4	XP3225	4	●		●		○	○	●		●		○	
7820210	PFR120R10-ST	3	12	10	1	4	XP3225	4	●		●		○	○	●		●		○	
7820211	PFR120R20-ST	3	12	10	2	4	XP3225	4	●		●		○	○	●		●		○	
7820212	PFR120R30-ST	3	12	10	3	4	XP3225	4	●		●		○	○	●		●		○	
7820360	PFR130R03-ST	3	13	10	0,3	4	XP3225	4	●		●		○	○	●		●		○	
7820361	PFR130R05-ST	3	13	10	0,5	4	XP3225	4	●		●		○	○	●		●		○	
7820362	PFR130R10-ST	3	13	10	1	4	XP3225	4	●		●		○	○	●		●		○	
7820363	PFR130R20-ST	3	13	10	2	4	XP3225	4	●		●		○	○	●		●		○	
7820213	PFR160R03-ST	4	16	12	0,3	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●		●		○	
7820214	PFR160R05-ST	4	16	12	0,5	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●		●		○	
7820215	PFR160R10-ST	4	16	12	1	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●		●		○	
7820216	PFR160R20-ST	4	16	12	2	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●		●		○	
7820217	PFR160R30-ST	4	16	12	3	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●		●		○	
7820364	PFR170R03-ST	4	17	12	0,3	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●		●		○	
7820365	PFR170R05-ST	4	17	12	0,5	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●		●		○	
7820366	PFR170R10-ST	4	17	12	1	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●		●		○	
7820367	PFR170R20-ST	4	17	12	2	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●		●		○	
7820218	PFR200R03-ST	5	20	15	0,3	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●		●		○	
7820219	PFR200R05-ST	5	20	15	0,5	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●		●		○	
7820220	PFR200R10-ST	5	20	15	1	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●		●		○	
7820221	PFR200R20-ST	5	20	15	2	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●		●		○	
7820222	PFR200R30-ST	5	20	15	3	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●		●		○	
7820368	PFR210R03-ST	5	21	15	0,3	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●		●		○	
7820369	PFR210R05-ST	5	21	15	0,5	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●		●		○	
7820370	PFR210R10-ST	5	21	15	1	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●		●		○	
7820371	PFR210R20-ST	5	21	15	2	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●		●		○	
7820223	PFR250R03-ST	6	25	18,5	0,3	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●		●		○	
7820224	PFR250R05-ST	6	25	18,5	0,5	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●		●		○	
7820225	PFR250R10-ST	6	25	18,5	1	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●		●		○	
7820226	PFR250R20-ST	6	25	18,5	2	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●		●		○	
7820227	PFR250R30-ST	6	25	18,5	3	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●		●		○	
7820372	PFR260R03-ST	6	26	18,5	0,3	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●		●		○	
7820373	PFR260R05-ST	6	26	18,5	0,5	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●		●		○	
7820374	PFR260R10-ST	6	26	18,5	1	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●		●		○	

PFR WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten





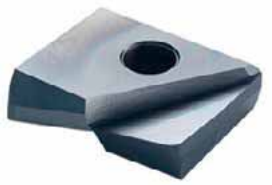
- Fräser mit Eckenradius zum Schlichten
- Hervorragende Schärfe
- 6 - 32 mm

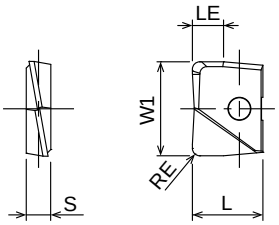
C.974

EDP	Bezeichnung	S	W1	L	RE	LE	Sorte	Grund-körper-größe	P		M		K		N		S		H	
									Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7820375	PFR260R20-ST	6	26	18,5	2	8,3	XP3225	7	●		●		◎	◎	●			●	◎	
7820228	PFR300R03-ST	7	30	22,5	0,3	10	XP3225	8	●		●		◎	◎	●			●	◎	
7820229	PFR300R05-ST	7	30	22,5	0,5	10	XP3225	8	●		●		◎	◎	●			●	◎	
7820230	PFR300R10-ST	7	30	22,5	1	10	XP3225	8	●		●		◎	◎	●			●	◎	
7820231	PFR300R20-ST	7	30	22,5	2	10	XP3225	8	●		●		◎	◎	●			●	◎	
7820232	PFR300R30-ST	7	30	22,5	3	10	XP3225	8	●		●		◎	◎	●			●	◎	
7820233	PFR320R03-ST	7	32	23,5	0,3	10,3	XP3225	9	●		●		◎	◎	●			●	◎	
7820234	PFR320R05-ST	7	32	23,5	0,5	10,3	XP3225	9	●		●		◎	◎	●			●	◎	
7820235	PFR320R10-ST	7	32	23,5	1	10,3	XP3225	9	●		●		◎	◎	●			●	●	
7820236	PFR320R20-ST	7	32	23,5	2	10,3	XP3225	9	●		●		◎	◎	●			●	●	
7820237	PFR320R30-ST	7	32	23,5	3	10,3	XP3225	9	●		●		◎	◎	●			●	●	
7820400	PFR060R03-SH	2	6	5	0,3	2	XP3310	1	◎		◎		●	●					●	
7820401	PFR060R05-SH	2	6	5	0,5	2	XP3310	1	◎		◎		●	●					●	
7820402	PFR060R10-SH	2	6	5	1	2	XP3310	1	◎		◎		●	●					●	
7820403	PFR070R03-SH	2	7	5,5	0,3	2	XP3310	1	◎		◎		●	●					●	
7820404	PFR070R05-SH	2	7	5,5	0,5	2	XP3310	1	◎		◎		●	●					●	
7820405	PFR070R10-SH	2	7	5,5	1	2	XP3310	1	◎		◎		●	●					●	
7820250	PFR080R03-SH	2,4	8	7	0,3	2,7	XP3310	2	◎		◎		●	●					●	
7820251	PFR080R05-SH	2,4	8	7	0,5	2,7	XP3310	2	◎		◎		●	●					●	
7820252	PFR080R10-SH	2,4	8	7	1	2,7	XP3310	2	◎		◎		●	●					●	
7820253	PFR080R20-SH	2,4	8	7	2	2,7	XP3310	2	◎		◎		●	●					●	
7820254	PFR100R03-SH	2,6	10	8,5	0,3	3,3	XP3310	3	◎		◎		●	●					●	
7820255	PFR100R05-SH	2,6	10	8,5	0,5	3,3	XP3310	3	◎		◎		●	●					●	
7820256	PFR100R10-SH	2,6	10	8,5	1	3,3	XP3310	3	◎		◎		●	●					●	
7820257	PFR100R20-SH	2,6	10	8,5	2	3,3	XP3310	3	◎		◎		●	●					●	
7820406	PFR110R03-SH	2,6	11	8,5	0,3	3,3	XP3310	3	◎		◎		●	●					●	
7820407	PFR110R05-SH	2,6	11	8,5	0,5	3,3	XP3310	3	◎		◎		●	●					●	
7820408	PFR110R10-SH	2,6	11	8,5	1	3,3	XP3310	3	◎		◎		●	●					●	
7820409	PFR110R20-SH	2,6	11	8,5	2	3,3	XP3310	3	◎		◎		●	●					●	
7820258	PFR120R03-SH	3	12	10	0,3	4	XP3310	4	◎		◎		●	●					●	
7820259	PFR120R05-SH	3	12	10	0,5	4	XP3310	4	◎		◎		●	●					●	
7820260	PFR120R10-SH	3	12	10	1	4	XP3310	4	◎		◎		●	●					●	
7820261	PFR120R20-SH	3	12	10	2	4	XP3310	4	◎		◎		●	●					●	
7820262	PFR120R30-SH	3	12	10	3	4	XP3310	4	◎		◎		●	●					●	
7820410	PFR130R03-SH	3	13	10	0,3	4	XP3310	4	◎		◎		●	●					●	
7820411	PFR130R05-SH	3	13	10	0,5	4	XP3310	4	◎		◎		●	●					●	
7820412	PFR130R10-SH	3	13	10	1	4	XP3310	4	◎		◎		●	●					●	
7820413	PFR130R20-SH	3	13	10	2	4	XP3310	4	◎		◎		●	●					●	
7820263	PFR160R03-SH	4	16	12	0,3	5,3	XP3310	5	◎		◎		●	●					●	
7820264	PFR160R05-SH	4	16	12	0,5	5,3	XP3310	5	◎		◎		●	●					●	
7820265	PFR160R10-SH	4	16	12	1	5,3	XP3310	5	◎		◎		●	●					●	
7820266	PFR160R20-SH	4	16	12	2	5,3	XP3310	5	◎		◎		●	●					●	
7820267	PFR160R30-SH	4	16	12	3	5,3	XP3310	5	◎		◎		●	●					●	
7820414	PFR170R03-SH	4	17	12	0,3	5,3	XP3310	5	◎		◎		●	●					●	
7820415	PFR170R05-SH	4	17	12	0,5	5,3	XP3310	5	◎		◎		●	●					●	
7820416	PFR170R10-SH	4	17	12	1	5,3	XP3310	5	◎		◎		●	●					●	
7820417	PFR170R20-SH	4	17	12	2	5,3	XP3310	5	◎		◎		●	●					●	
7820268	PFR200R03-SH	5	20	15	0,3	6,7	XP3310	6	◎		◎		●	●					●	
7820269	PFR200R05-SH	5	20	15	0,5	6,7	XP3310	6	◎		◎		●	●					●	
7820270	PFR200R10-SH	5	20	15	1	6,7	XP3310	6	◎		◎		●	●					●	
7820271	PFR200R20-SH	5	20	15	2	6,7	XP3310	6	◎		◎		●	●					●	
7820272	PFR200R30-SH	5	20	15	3	6,7	XP3310	6	◎		◎		●	●					●	
7820418	PFR210R03-SH	5	21	15	0,3	6,7	XP3310	6	◎		◎		●	●					●	

PFR WENDESCHNEIDPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatten





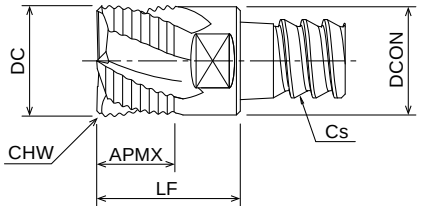
- Fräser mit Eckenradius zum Schlichten
- Hervorragende Schärfe
- 6 - 32 mm

C.974

EDP	Bezeichnung	S	W1	L	RE	LE	Sorte	Grund-körper-größe	P		M		K		N		S		H	
									Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7820419	PFR210R05-SH	5	21	15	0,5	6,7	XP3310	6	◎		◎		◉	◉					◉	
7820420	PFR210R10-SH	5	21	15	1	6,7	XP3310	6	◎		◎		◉	◉					◉	
7820421	PFR210R20-SH	5	21	15	2	6,7	XP3310	6	◎		◎		◉	◉					◉	
7820273	PFR250R03-SH	6	25	18,5	0,3	8,3	XP3310	7	◎		◎		◉	◉					◉	
7820274	PFR250R05-SH	6	25	18,5	0,5	8,3	XP3310	7	◎		◎		◉	◉					◉	
7820275	PFR250R10-SH	6	25	18,5	1	8,3	XP3310	7	◎		◎		◉	◉					◉	
7820276	PFR250R20-SH	6	25	18,5	2	8,3	XP3310	7	◎		◎		◉	◉					◉	
7820277	PFR250R30-SH	6	25	18,5	3	8,3	XP3310	7	◎		◎		◉	◉					◉	
7820422	PFR260R03-SH	6	26	18,5	0,3	8,3	XP3310	7	◎		◎		◉	◉					◉	
7820423	PFR260R05-SH	6	26	18,5	0,5	8,3	XP3310	7	◎		◎		◉	◉					◉	
7820424	PFR260R10-SH	6	26	18,5	1	8,3	XP3310	7	◎		◎		◉	◉					◉	
7820425	PFR260R20-SH	6	26	18,5	2	8,3	XP3310	7	◎		◎		◉	◉					◉	
7820278	PFR300R03-SH	7	30	22,5	0,3	10	XP3310	8	◎		◎		◉	◉					◉	
7820279	PFR300R05-SH	7	30	22,5	0,5	10	XP3310	8	◎		◎		◉	◉					◉	
7820280	PFR300R10-SH	7	30	22,5	1	10	XP3310	8	◎		◎		◉	◉					◉	
7820281	PFR300R20-SH	7	30	22,5	2	10	XP3310	8	◎		◎		◉	◉					◉	
7820282	PFR300R30-SH	7	30	22,5	3	10	XP3310	8	◎		◎		◉	◉					◉	
7820283	PFR320R03-SH	7	32	23,5	0,3	10,3	XP3310	9	◎		◎		◉	◉					◉	
7820284	PFR320R05-SH	7	32	23,5	0,5	10,3	XP3310	9	◎		◎		◉	◉					◉	
7820285	PFR320R10-SH	7	32	23,5	1	10,3	XP3310	9	◎		◎		◉	◉					◉	
7820286	PFR320R20-SH	7	32	23,5	2	10,3	XP3310	9	◎		◎		◉	◉					◉	
7820287	PFR320R30-SH	7	32	23,5	3	10,3	XP3310	9	◎		◎		◉	◉					◉	
7820450	PFR060R03-D	2	6	5	0,3	2	XC4505	1							◉					
7820451	PFR060R05-D	2	6	5	0,5	2	XC4505	1							◉					
7820452	PFR060R10-D	2	6	5	1	2	XC4505	1							◉					
7820300	PFR080R03-D	2,4	8	7	0,3	2,7	XC4505	2							◉					
7820301	PFR080R05-D	2,4	8	7	0,5	2,7	XC4505	2							◉					
7820302	PFR080R10-D	2,4	8	7	1	2,7	XC4505	2							◉					
7820303	PFR100R03-D	2,6	10	8,5	0,3	3,3	XC4505	3							◉					
7820304	PFR100R05-D	2,6	10	8,5	0,5	3,3	XC4505	3							◉					
7820305	PFR100R10-D	2,6	10	8,5	1	3,3	XC4505	3							◉					
7820306	PFR120R03-D	3	12	10	0,3	4	XC4505	4							◉					
7820307	PFR120R05-D	3	12	10	0,5	4	XC4505	4							◉					
7820308	PFR120R10-D	3	12	10	1	4	XC4505	4							◉					
7820309	PFR160R03-D	4	16	12	0,3	5,3	XC4505	5							◉					
7820310	PFR160R05-D	4	16	12	0,5	5,3	XC4505	5							◉					
7820311	PFR160R10-D	4	16	12	1	5,3	XC4505	5							◉					
7820312	PFR200R03-D	5	20	15	0,3	6,7	XC4505	6							◉					
7820313	PFR200R05-D	5	20	15	0,5	6,7	XC4505	6							◉					
7820314	PFR200R10-D	5	20	15	1	6,7	XC4505	6							◉					

PXNL / PXNH AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



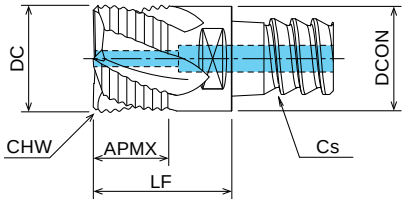
- VHM-Wechselkopf mit ungleichem Drall
- Zum Schruppen in 45 HRC Werkstoffen
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft
- 10 - 25 mm

C.1011 C.1175

EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	CHW	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Sorte	P		M		K		N		S		H	
											Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7830400	PXNL100C10-04C005	4	10	0,5	7	13	9,7	C10	19/21	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830401	PXNL120C12-04C005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	19/21	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830402	PXNL160C16-04C006	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	19/21	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830403	PXNL200C20-04C006	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	19/21	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830404	PXNL250C25-04C006	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	19/21	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830450	PXNH100C10-04C005	4	10	0,5	7	13	9,7	C10	40/42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830451	PXNH120C12-04C005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	40/42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830452	PXNH160C16-04C006	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	40/42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830453	PXNH200C20-04C006	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	40/42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830454	PXNH250C25-04C006	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	40/42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	

PXNL OH AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



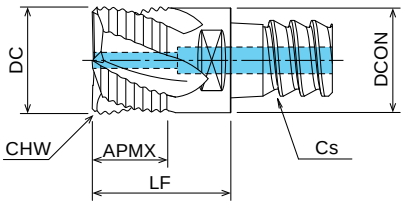
- Niedriger, ungleicher Drall mit Schruppgeometrie, mit Innenkühlung
- Zum Schruppen in 45 HRC Werkstoffen
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft
- 12 - 25 mm

C.1011 C.1175

EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	CHW	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Sorte	P		M		K		N		S		H	
											Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7830411	PXNL120C12-04C005-O	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	19/21	XP3225	◉			◉	◉					◎	◎	
7830412	PXNL160C16-04C006-O	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	19/21	XP3225	◉			◉	◉					◎	◎	
7830413	PXNL200C20-04C006-O	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	19/21	XP3225	◉			◉	◉					◎	◎	
7830414	PXNL250C25-04C006-O	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	19/21	XP3225	◉			◉	◉					◎	◎	

PXNH OH AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



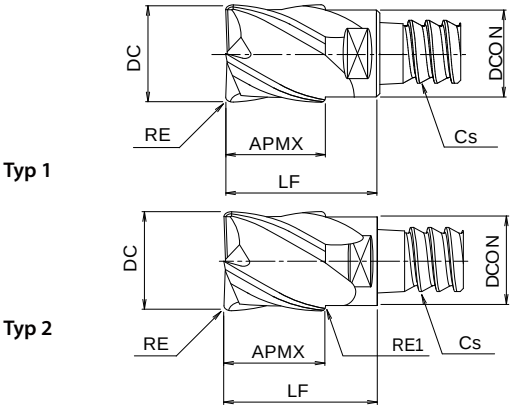
- Niedriger, ungleicher Drall mit Schruppgeometrie, mit Innenkühlung
- Zum Schruppen in 45 HRC Werkstoffen
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft
- 12 - 25 mm

C.1011 C.1175

EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	CHW	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Sorte	P		M		K		N		S		H	
											Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7830461	PXNH120C12-04C005-O	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	40/42	XP3225	◉			◉	◉					◎	◎	
7830462	PXNH160C16-04C006-O	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	40/42	XP3225	◉			◉	◉					◎	◎	
7830463	PXNH200C20-04C006-O	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	40/42	XP3225	◉			◉	◉					◎	◎	
7830464	PXNH250C25-04C006-O	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	40/42	XP3225	◉			◉	◉					◎	◎	

PXVC AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



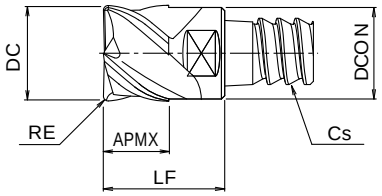
- VHM-Wechselkopf mit starkem, ungleichen Drall
- Bis zu 7xD Anwendung bis 55 HRC
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft
- 10 - 32 mm

C.1011 C.1176

EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Typ	Sorte	P		M		K		N		S		H	
												Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7834994	PXVC100C10-04R000	4	10	0	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7834995	PXVC100C10-04R005	4	10	0,5	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7834996	PXVC100C10-04R010	4	10	1	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7834997	PXVC100C10-04R020	4	10	2	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7834998	PXVC100C10-04R030	4	10	3	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7834999	PXVC120C10-04R000	4	12	0	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835000	PXVC120C10-04R005	4	12	0,5	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835001	PXVC120C10-04R010	4	12	1	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835002	PXVC120C10-04R020	4	12	2	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835003	PXVC120C10-04R030	4	12	3	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835004	PXVC120C12-04R000	4	12	0	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835005	PXVC120C12-04R005	4	12	0,5	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835006	PXVC120C12-04R010	4	12	1	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835007	PXVC120C12-04R020	4	12	2	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835008	PXVC120C12-04R030	4	12	3	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835009	PXVC140C12-04R000	4	14	0	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835010	PXVC140C12-04R005	4	14	0,5	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835011	PXVC140C12-04R010	4	14	1	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835012	PXVC140C12-04R020	4	14	2	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835013	PXVC140C12-04R030	4	14	3	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835014	PXVC160C16-04R000	4	16	0	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835015	PXVC160C16-04R005	4	16	0,5	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835016	PXVC160C16-04R010	4	16	1	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835017	PXVC160C16-04R015	4	16	1,5	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835018	PXVC160C16-04R020	4	16	2	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835019	PXVC160C16-04R030	4	16	3	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835020	PXVC180C16-04R000	4	18	0	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835021	PXVC180C16-04R005	4	18	0,5	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835022	PXVC180C16-04R010	4	18	1	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835023	PXVC180C16-04R020	4	18	2	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835024	PXVC180C16-04R030	4	18	3	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835025	PXVC200C20-04R000	4	20	0	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835026	PXVC200C20-04R005	4	20	0,5	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835027	PXVC200C20-04R010	4	20	1	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835028	PXVC200C20-04R020	4	20	2	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835029	PXVC200C20-04R030	4	20	3	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835030	PXVC220C20-04R000	4	22	0	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835038	PXVC220C20-04R005	4	22	0,5	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835031	PXVC220C20-04R010	4	22	1	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835032	PXVC220C20-04R020	4	22	2	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835033	PXVC220C20-04R030	4	22	3	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835034	PXVC250C25-04R000	4	25	0	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835035	PXVC250C25-04R010	4	25	1	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835036	PXVC250C25-04R020	4	25	2	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835037	PXVC250C25-04R030	4	25	3	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835039	PXVC320C32-05R010	5	32	1	32	44,7	28	C32	45	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	
7835040	PXVC320C32-08R010	8	32	1	32	44,7	28	C32	38	1	XP3225	◉		◉		◉				○		○	

PXSE AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



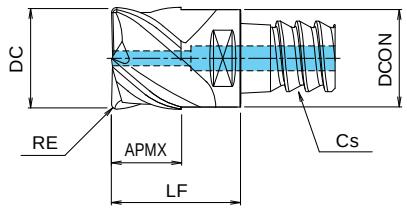
- VHM-Wechselkopf mit ungleichem Drall
- Bis zu 5xD Anwendung bis 55 HRC
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft
- 10 - 25 mm

C.1011 C.1178

EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Sorte	P		M		K		N		S		H	
											Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7829994	PXSE100C10-04R000	4	10	0	7	13	9,7	C10	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7829995	PXSE100C10-04R005	4	10	0,5	7	13	9,7	C10	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7829996	PXSE100C10-04R010	4	10	1	7	13	9,7	C10	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7829997	PXSE100C10-04R020	4	10	2	7	13	9,7	C10	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7829998	PXSE100C10-04R030	4	10	3	7	13	9,7	C10	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830004	PXSE120C12-04R000	4	12	0	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830005	PXSE120C12-04R005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830006	PXSE120C12-04R010	4	12	1	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830007	PXSE120C12-04R020	4	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830008	PXSE120C12-04R030	4	12	3	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830009	PXSE160C16-04R000	4	16	0	8,4	14,4	11,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830010	PXSE160C16-04R005	4	16	0,5	8,4	14,4	11,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830011	PXSE160C16-04R010	4	16	1	8,4	14,4	11,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830012	PXSE160C16-04R015	4	16	1,5	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830013	PXSE160C16-04R020	4	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830014	PXSE160C16-04R030	4	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830015	PXSE200C20-04R000	4	20	0	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830016	PXSE200C20-04R005	4	20	0,5	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830017	PXSE200C20-04R010	4	20	1	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830018	PXSE200C20-04R020	4	20	2	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830019	PXSE200C20-04R030	4	20	3	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830020	PXSE250C25-04R000	4	25	0	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830021	PXSE250C25-04R010	4	25	1	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830022	PXSE250C25-04R020	4	25	2	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830023	PXSE250C25-04R030	4	25	3	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	

PXSE OH AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



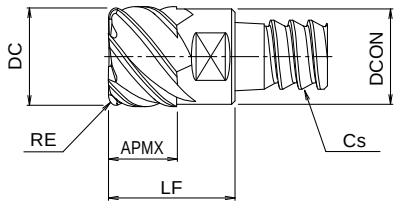
- Niedriger, ungleicher Drall mit Schruppgeometrie, mit Innenkühlung
- Bis zu 5xD Anwendung bis 55 HRC
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft
- 12 - 25 mm

C.1011 C.1178

EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Sorte	P		M		K		N		S		H	
											Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7830054	PXSE120C12-04R000-O	4	12	0	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830056	PXSE120C12-04R010-O	4	12	1	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830058	PXSE120C12-04R030-O	4	12	3	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830059	PXSE160C16-04R000-O	4	16	0	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830061	PXSE160C16-04R010-O	4	16	1	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830064	PXSE160C16-04R030-O	4	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830065	PXSE200C20-04R000-O	4	20	0	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830067	PXSE200C20-04R010-O	4	20	1	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830069	PXSE200C20-04R030-O	4	20	3	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830070	PXSE250C25-04R000-O	4	25	0	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830071	PXSE250C25-04R010-O	4	25	1	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830074	PXSE250C25-04R030-O	4	25	3	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	

PXSM AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



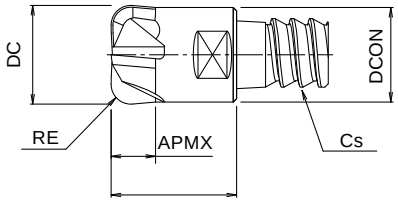
- VHM-Mehrschneiden-Wechselkopf mit ungleichem Drall
- Bis zu 5xD Anwendung bis 55 HRC
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft
- 10 - 25 mm

C.1011 C.1178

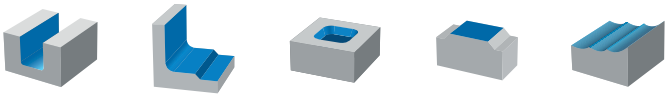
EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Sorte	P		M		K		N		S		H	
											Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7830094	PXSM100C10-06R000	6	10	0	7	13	9,7	C10	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830095	PXSM100C10-06R005	6	10	0,5	7	13	9,7	C10	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830096	PXSM100C10-06R010	6	10	1	7	13	9,7	C10	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830097	PXSM100C10-06R020	6	10	2	7	13	9,7	C10	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830104	PXSM120C12-06R000	6	12	0	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830105	PXSM120C12-06R005	6	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830106	PXSM120C12-06R010	6	12	1	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830107	PXSM120C12-06R020	6	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830108	PXSM120C12-06R030	6	12	3	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830109	PXSM160C16-06R000	6	16	0	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830115	PXSM160C16-08R000	8	16	0	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830110	PXSM160C16-06R005	6	16	0,5	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830116	PXSM160C16-08R005	8	16	0,5	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830111	PXSM160C16-06R010	6	16	1	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830117	PXSM160C16-08R010	8	16	1	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830112	PXSM160C16-06R015	6	16	1,5	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830118	PXSM160C16-08R015	8	16	1,5	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830113	PXSM160C16-06R020	6	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830119	PXSM160C16-08R020	8	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830114	PXSM160C16-06R030	6	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830120	PXSM160C16-08R030	8	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830121	PXSM200C20-10R000	10	20	0	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830122	PXSM200C20-10R005	10	20	0,5	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830123	PXSM200C20-10R010	10	20	1	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830124	PXSM200C20-10R020	10	20	2	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830125	PXSM200C20-10R030	10	20	3	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830126	PXSM250C25-10R000	10	25	0	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830127	PXSM250C25-10R010	10	25	1	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830128	PXSM250C25-10R020	10	25	2	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	
7830129	PXSM250C25-10R030	10	25	3	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	◉		◉		◉				◎		◎	

PXDR / PXRE AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



- Stark gedrallter VHM-Fräskopf mit Eckenradius
- Bis zu 7xD Anwendung bis 60 HRC
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft
- 10 - 20 mm

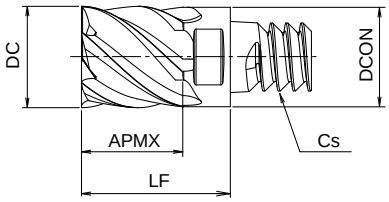


C.1011 C.1179

EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Sorte	P		M		K		N		S		H	
											Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7830200	PXRE100C10-04R020	4	10	2	4,5	13	9,7	C10	-	XP6305	◉				◉						◉	
7830201	PXRE120C12-04R020	4	12	2	5	14,4	11,7	C12	-	XP6305	◉				◉						◉	
7830202	PXRE160C16-6R030	6	16	3	7	18,7	15,7	C16	-	XP6305	◉				◉						◉	
7830203	PXRE200C20-06R030	6	20	3	10	21,5	19,6	C20	-	XP6305	◉				◉						◉	
7830369	PXDR100C10-03R015-N	3	10	1,5	7	13	9,7	C10	45	XP6305	◉		◉								◉	
7830370	PXDR100C10-03R020-N	3	10	2	7	13	9,7	C10	45	XP6305	◉		◉								◉	
7830371	PXDR120C12-03R015-N	3	12	1,5	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP6305	◉		◉								◉	
7830372	PXDR120C12-03R020-N	3	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP6305	◉		◉								◉	
7830373	PXDR160C16-03R020-N	3	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP6305	◉		◉								◉	
7830374	PXDR160C16-03R030-N	3	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP6305	◉		◉								◉	
7830375	PXDR200C20-03R020-N	3	20	2	14	21,5	19,6	C20	45	XP6305	◉		◉								◉	
7830376	PXDR200C20-03R030-N	3	20	3	14	21,5	19,6	C20	45	XP6305	◉		◉								◉	
7830349	PXDR100C10-03R015-P	3	10	1,5	7	13	9,7	C10	45	XP3225	◉		◉		◉						○	
7830350	PXDR100C10-03R020-P	3	10	2	7	13	9,7	C10	45	XP3225	◉		◉		◉						○	
7830351	PXDR120C12-03R015-P	3	12	1,5	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3225	◉		◉		◉						○	
7830352	PXDR120C12-03R020-P	3	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3225	◉		◉		◉						○	
7830353	PXDR160C16-03R020-P	3	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3225	◉		◉		◉						○	
7830354	PXDR160C16-03R030-P	3	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3225	◉		◉		◉						○	
7830355	PXDR200C20-03R020-P	3	20	2	14	21,5	19,6	C20	45	XP3225	◉		◉		◉						○	
7830356	PXDR200C20-03R030-P	3	20	3	14	21,5	19,6	C20	45	XP3225	◉		◉		◉						○	

PXSH AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE - NEU

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



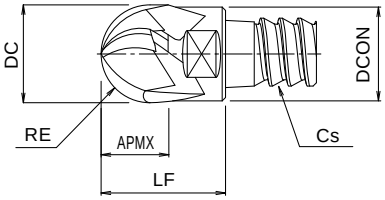
- Mehrschneider, kurze Schneidenlänge, hoher Drallwinkel
- Für Stähle mit hoher Härte
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft
- 12 - 25 mm

C.1011 C.1180

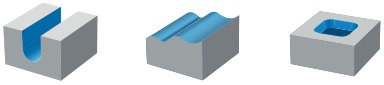
EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Sorte	P		M		K		N		S		H	
										Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7830380	PXSH120C12-06R000	6	12	12	18	11,7	C12	43	XP6703											◉	
7830381	PXSH160C16-06R000	6	16	16	23,5	15,7	C16	43	XP6703											◉	
7830382	PXSH200C20-06R000	6	20	20	27,5	19,6	C20	43	XP6703											◉	
7830383	PXSH250C25-08R000	8	25	25	35	24	C25	43	XP6703											◉	

PXBE / PXBM AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



- 3 Schneiden, Kugelfräser, VHM-Wechselkopf
- Bis zu 5xD Anwendung bis 60 HRC
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft
- 10 - 20 mm

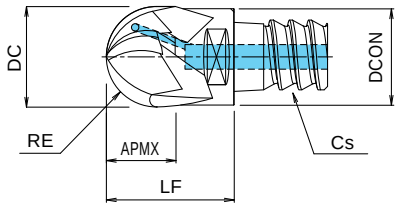


C.1011 C.1182

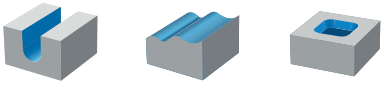
EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Sorte	P		M		K		N		S		H	
											Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7830270	PXBE100C10-03R050-P	3	10	5	7	13	9,7	C10	45	XP3320	◉			◉	◉					◎	◎	
7830271	PXBE120C12-03R060-P	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	◉			◉	◉					◎	◎	
7830272	PXBE160C16-03R080-P	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	◉			◉	◉					◎	◎	
7830273	PXBE200C20-03R100-P	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	◉			◉	◉					◎	◎	
7830250	PXBE100C10-03R050-N	3	10	5	7	13	9,7	C10	45	XP3320	◉			◉	◉					◎	◉	
7830251	PXBE120C12-03R060-N	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	◉			◉	◉					◎	◉	
7830252	PXBE160C16-03R080-N	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	◉			◉	◉					◎	◉	
7830253	PXBE200C20-03R100-N	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	◉			◉	◉					◎	◉	
7830300	PXBM100C10-04R050	4	10	5	7	13	9,7	C10	45	XP3320	◉			◉	◉					◎	◉	
7830301	PXBM120C12-04R060	4	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	◉			◉	◉					◎	◉	
7830302	PXBM160C16-06R080	6	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	◉			◉	◉					◎	◉	
7830303	PXBM200C20-06R100	6	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	◉			◉	◉					◎	◉	

PXBE OH AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



- VHM-Mehrschneiden-Wechselkopf mit ungleichem Drall und IKZ
- Bis zu 5xD Anwendung bis 60 HRC
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft
- 12 - 20 mm

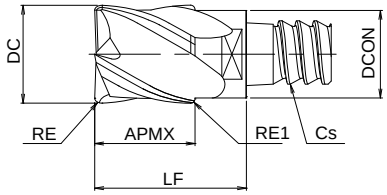


C.1011 C.1182

EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Sorte	P		M		K		N		S		H	
											Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7830281	PXBE120C12-03R060-P-O	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	◉		◉		◉				◎		◎	
7830282	PXBE160C16-03R080-P-O	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	◉		◉		◉				◎		◎	
7830283	PXBE200C20-03R100-P-O	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	◉		◉		◉				◎		◎	
7830261	PXBE120C12-03R060-N-O	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	◉		◉		◉				◎		◉	
7830262	PXBE160C16-03R080-N-O	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	◉		◉		◉				◎		◉	
7830263	PXBE200C20-03R100-N-O	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	◉		◉		◉				◎		◉	

PXAL AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



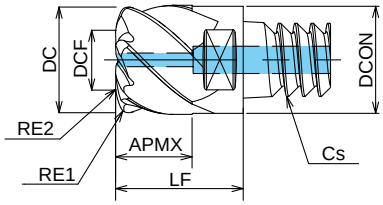
- 3 Schneiden, VHM-Wechselkopf
- Für Nichteisenmetalle.
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft
- 10 - 25 mm

C.1011 C.1183

EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Sorte	P		M		K		N		S		H	
											Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7834930	PXAL100C10-03R000	3	10	-	10	16	9,8	C10	45	XP4625							◉	◉				
7834931	PXAL100C10-03R100	3	10	1	10	16	9,8	C10	45	XP4625							◉	◉				
7834932	PXAL100C10-03R250	3	10	2,5	10	16	9,8	C10	45	XP4625							◉	◉				
7834933	PXAL120C10-03R000	3	12	-	12	18	9,8	C10	45	XP4625							◉	◉				
7834934	PXAL120C12-03R000	3	12	-	12	18	11,7	C12	45	XP4625							◉	◉				
7834935	PXAL120C12-03R100	3	12	1	12	18	11,7	C12	45	XP4625							◉	◉				
7834936	PXAL120C12-03R300	3	12	3	12	18	11,7	C12	45	XP4625							◉	◉				
7834937	PXAL140C12-03R000	3	14	-	14	20	11,7	C12	45	XP4625							◉	◉				
7834938	PXAL160C16-03R000	3	16	-	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625							◉	◉				
7834939	PXAL160C16-03R100	3	16	1	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625							◉	◉				
7834940	PXAL160C16-03R200	3	16	2	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625							◉	◉				
7834941	PXAL160C16-03R300	3	16	3	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625							◉	◉				
7834942	PXAL160C16-03R400	3	16	4	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625							◉	◉				
7834943	PXAL180C16-03R000	3	18	-	18	25,5	15,7	C16	45	XP4625							◉	◉				
7834944	PXAL200C20-03R000	3	20	-	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625							◉	◉				
7834945	PXAL200C20-03R100	3	20	1	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625							◉	◉				
7834946	PXAL200C20-03R200	3	20	2	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625							◉	◉				
7834947	PXAL200C20-03R300	3	20	3	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625							◉	◉				
7834948	PXAL200C20-03R400	3	20	4	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625							◉	◉				
7834949	PXAL220C20-03R000	3	22	-	22	29,5	19,6	C20	45	XP4625							◉	◉				
7834950	PXAL250C25-03R000	3	25	-	25	35	24	C25	45	XP4625							◉	◉				
7834951	PXAL250C25-03R100	3	25	1	25	35	24	C25	45	XP4625							◉	◉				
7834952	PXAL250C25-03R300	3	25	3	25	35	24	C25	45	XP4625							◉	◉				
7834953	PXAL250C25-03R500	3	25	5	25	35	24	C25	45	XP4625							◉	◉				

PXHF-AM AUFSCHRAUBFRÄSKÖPFE

Fräsen | Wendeplatte | Aufschraubköpfe



- Mehrschneidiger VHM-Fräskopf mit innerer Kühlmittelzufuhr
- Zum Hochvorschubfräsen additiv gefertigter Bauteile
- Für Aufnahme PXMZ mit zylindrischem Schaft

C.1011 C.1152

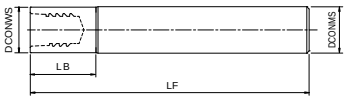
EDP	Bezeichnung	ZEFP	DC	RE1	RE2	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Sorte	P		M		K		N		S		H	
												Trocken		Trocken		GG	GGG	Trocken		Trocken		Trocken	
7830377	PXHF-AM120C12-06R150-O	6	12	1,5	1,2	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP6703	◉		◉						○	◉	◉	
7830378	PXHF-AM160C16-06R200-O	6	16	2	1,6	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP6703	◉		◉						○	◉	◉	
7830379	PXHF-AM200C20-06R250-O	6	20	2,5	2	14	21,5	19,6	C20	45	XP6703	◉		◉						○	◉	◉	

PXMZ

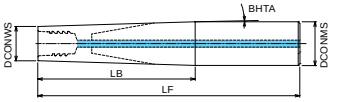
Fräsen | Wendeplatte | Fräsdorne

- Fräsdorne für Aufschraubköpfe PXM

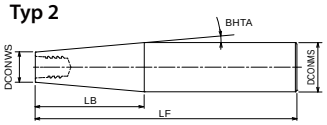
Typ 1



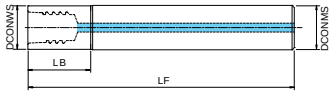
Typ 4



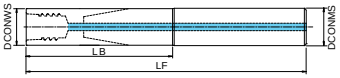
Typ 2



Typ 5



Typ 3



EDP	Bezeichnung	CS	LF	DCONWS	LB	DCON	BHTA	Typ	Schaftmaterial
48174001	PXMZ-C12SS12-S100	C12	100	11,7	18	12	0	1	Stahl
48174002	PXMZ-C12TP20-S145	C12	145	11,7	47,4	20	5	2	Stahl
48174003	PXMZ-C16SS16-S100	C16	100	15,7	23	16	0	1	Stahl
48174004	PXMZ-C16TP25-S155	C16	155	15,7	53,1	25	5	2	Stahl
48174005	PXMZ-C20SS20-S120	C20	120	19,6	28	20	0	1	Stahl
48174006	PXMZ-C20TP32-S170	C20	170	19,6	70,8	32	5	2	Stahl
48174007	PXMZ-C25SS25-S140	C25	140	24	34,5	25	0	1	Stahl
48174022	PXMZ-C32SS32-S160	C32	160	28	33	32	0	1	Stahl
48309001	PXMZ-C12SS12-S100-O	C12	100	11,7	18	12	0	5	Stahl
48309002	PXMZ-C16SS16-S100-O	C16	100	15,7	23	16	0	5	Stahl
48309003	PXMZ-C20SS20-S120-O	C20	120	19,6	28	20	0	5	Stahl
48309004	PXMZ-C25SS25-S140-O	C25	140	24	34,5	25	0	5	Stahl
48174008	PXMZ-C12SS12-S075CS	C12	75	11,7	24	12	0	1	Vollhartmetall
48174009	PXMZ-C12SS12-L100CS	C12	100	11,7	45,9	12	0	1	Vollhartmetall
48174010	PXMZ-C12SS12-L115CS	C12	115	11,7	64,2	12	0	1	Vollhartmetall
48174011	PXMZ-C12TP16-LL135CS	C12	135	11,7	83,8	16	1,3	2	Vollhartmetall
48174012	PXMZ-C16SS16-S090CS	C16	90	15,7	39,2	16	0	1	Vollhartmetall
48174013	PXMZ-C16SS16-L130CS	C16	130	15,7	61,2	16	0	1	Vollhartmetall
48174014	PXMZ-C16SS16-L135CS	C16	135	15,7	84,2	16	0	1	Vollhartmetall
48174015	PXMZ-C16TP20-LL165CS	C16	165	15,7	115	20	1,1	2	Vollhartmetall
48174016	PXMZ-C20SS20-S090CS	C20	90	19,6	39,1	20	0	1	Vollhartmetall
48174017	PXMZ-C20SS20-L150CS	C20	150	19,6	78,4	20	0	1	Vollhartmetall
48174018	PXMZ-C20SS20-L180CS	C20	180	19,6	109,1	20	0	1	Vollhartmetall
48174019	PXMZ-C20TP25-LL200CS	C20	200	19,6	140	25	1,1	2	Vollhartmetall
48174020	PXMZ-C25SS25-L200CS	C25	200	24	96,6	25	0	1	Vollhartmetall
48174021	PXMZ-C10SS10-S075	C10	75	9,8	12	10	0	1	Vollhartmetall
48174023	PXMZ-C10SS10-L100CS	C10	100	9,8	37,3	10	0	1	Vollhartmetall
48174024	PXMZ-C32SS32-L250CS	C32	250	28	115,2	32	0	1	Vollhartmetall
48174025	PXMZ-C10SS10-S075CS	C10	75	9,8	17,3	10	0	1	Vollhartmetall
48174026	PXMZ-C10TP12-LL130CS	C10	130	9,8	67	12	0,9	2	Vollhartmetall
48309005	PXMZ-C12SS12-S075CS-O	C12	75	11,7	25	12	0	3	Vollhartmetall
48309006	PXMZ-C12SS12-L100CS-O	C12	100	11,7	46,3	12	0	3	Vollhartmetall
48309007	PXMZ-C12SS12-L115CS-O	C12	115	11,7	65	12	0	3	Vollhartmetall
48309008	PXMZ-C12TP16-LL135CS-O	C12	135	11,7	85	16	1,3	4	Vollhartmetall
48309009	PXMZ-C12TP16-LL150CS-O	C12	150	11,7	85,6	16	1	4	Vollhartmetall
48309010	PXMZ-C16SS16-S090CS-O	C16	90	15,7	40	16	0	3	Vollhartmetall
48309011	PXMZ-C16SS16-L130CS-O	C16	130	15,7	62	16	0	3	Vollhartmetall
48309012	PXMZ-C16SS16-L135CS-O	C16	135	15,7	85	16	0	3	Vollhartmetall
48309013	PXMZ-C16TP20-LL165CS-O	C16	165	15,7	115	20	1	4	Vollhartmetall
48309014	PXMZ-C16TP20-LL180CS-O	C16	180	15,7	116,6	20	1	4	Vollhartmetall
48309015	PXMZ-C20SS20-S090CS-O	C20	90	19,6	40	20	0	3	Vollhartmetall
48309016	PXMZ-C20SS20-L150CS-O	C20	150	19,6	79,3	20	0	3	Vollhartmetall
48309017	PXMZ-C20SS20-L180CS-O	C20	180	19,6	110	20	0	3	Vollhartmetall
48309018	PXMZ-C20TP25-LL200CS-O	C20	200	19,6	140	25	1	4	Vollhartmetall
48309019	PXMZ-C20TP25-LL210CS-O	C20	210	19,6	145	25	1	4	Vollhartmetall
48309020	PXMZ-C25SS25-L200CS-O	C25	200	24	98	25	0	3	Vollhartmetall

Zubehör & Ersatzteile

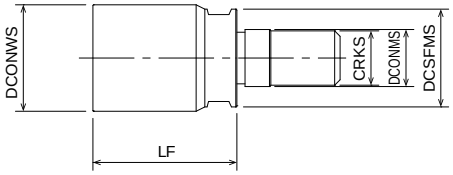
Passender Aufschraubfräskopf	EDP	Bezeichnung	Drehmoment	Spezifikation
10-12	7801890	PXMP8-10	10 N.m	Spanner
12-14	7801890	PXMP8-10	12 N.m	Spanner
16-18	7801891	PXMP13-16	30 N.m	Spanner
20-22	7801891	PXMP13-16	50 N.m	Spanner
25	7801892	PXMP21	60 N.m	Spanner
32	7801897	PXMP24	60 N.m	Spanner

PXMJ

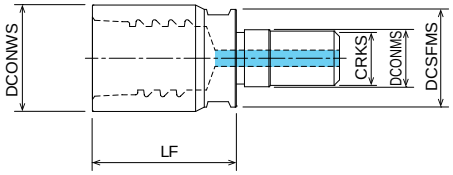
Fräsen | Wendeplatte | Fräsdorne

- Verbindungselement für PXM Aufschraubköpfe

Typ 1



Typ 2



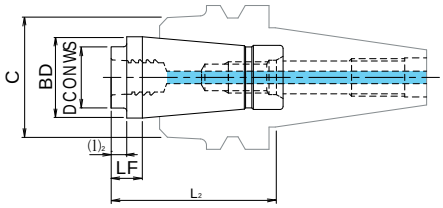
EDP	Bezeichnung	CS	LF	DCONWS	DCSFMS	DCON	Typ
7801893	PXMJ-C12SF06	C12	18	11,7	11	6,5	1
7801894	PXMJ-C16SF08	C16	21,8	15,7	14,5	8,5	1
7801895	PXMJ-C20SF10	C20	26,5	19,6	18	10,5	1
7801896	PXMJ-C25SF12	C25	34	24	23	12,5	1
7803551	PXMJ-C12SF06-O	C12	18	11,7	11	6,5	2
7803552	PXMJ-C16SF08-O	C16	21,8	15,7	14,5	8,5	2
7803553	PXMJ-C20SF10-O	C20	26,5	19,6	18	10,5	2
7803554	PXMJ-C25SF12-O	C25	34	24	23	12,5	2

Zubehör & Ersatzteile

Passender Aufschraubfräskopf	EDP	Bezeichnung	Drehmoment	Spezifikation
10-12	7801890	PXMP8-10	10 N.m	Spanner
12-14	7801890	PXMP8-10	12 N.m	Spanner
16-18	7801891	PXMP13-16	30 N.m	Spanner
20-22	7801891	PXMP13-16	50 N.m	Spanner
25	7801892	PXMP21	60 N.m	Spanner
32	7801897	PXMP24	60 N.m	Spanner

PXMC

Fräsen | Wendeplatte | Spannzange

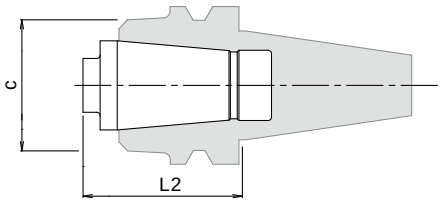


- PXMC Spannelement für PHOENIX PXM Serie.
- Passende Aufschraubköpfe: PXNH, PXNL, PXSE, PXSM, PXDR, PXRE, PXBE, PXBM
- Mit Innenkühlung
- Verkürzte Auskraglänge für höhere Steifigkeit

EDP	Bezeichnung	CS	LF	DCONWS	LB	BD	LU
7834001	PXMC-C1205	C12	10,5	11,7	5	26	24
7834002	PXMC-C1605	C16	10,5	15,7	5	26	45,9
7834003	PXMC-C2005	C20	10,5	19,6	5	26	64,2
7834004	PXMC-C2505	C25	10,5	24	5	26	83,8
7834011	PXMC-C1230	C12	35,5	11,7	30	26	39,2
7834012	PXMC-C1630	C16	35,5	15,7	30	26	61,2
7834013	PXMC-C2030	C20	35,5	19,6	30	26	84,2
7834014	PXMC-C2530	C25	35,5	24	30	26	115

HYPRO GRUNDHALTER

Fräsen | Wendeplatte | Grundhalter



- HY-PRO Grundhalter für PXMC

EDP	Bezeichnung	BD	L2 extra kurz	L2 kurz
8910000	BT30SLK1235 P30T1(MAS1)	38	45,5	70,5
8910001	BT30SLK1235 P30T2(MAS2)	38	45,5	70,5
8910002	BT40SLK1245	38	55,5	80,5
8910003	BT40SLK1275	38	85,5	110,5
8910005	A63SLK1275	38	85,5	110,5
8910006	A63SLK12135	38	145,5	170,5

SCHNITTDATEN

AE-VMS

Torusfräser

Nutenfräsen

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V		Ni-Legierungen Inconel 718	
Vc	100 (80-120) (m/min)		90 (70-110) (m/min)		80 (60-100) (m/min)		70 (50-80) (m/min)		70 (60-80) (m/min)		60 (50-70) (m/min)		25 (20-30) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	10.600	790	9.600	590	8.500	410	7.400	380	8.540	430	7.430	410	3.180	160
4	8.000	820	7.200	610	6.400	410	5.600	390	6.410	460	5.570	440	2.390	170
5	6.400	870	5.700	680	5.100	490	4.500	450	5.120	490	4.460	470	1.910	180
6	5.300	1.010	4.800	860	4.200	600	3.700	330	4.270	480	3.710	460	1.590	180
8	4.000	870	3.600	680	3.200	580	2.800	330	2.750	450	2.390	430	1.190	200
10	3.200	800	2.900	660	2.500	500	2.200	320	2.200	420	1.910	400	950	180
12	2.700	770	2.400	640	2.100	490	1.900	300	1.830	420	1.590	400	800	180
16	2.000	570	1.800	480	1.600	370	1.200	290	1.140	260	990	250	500	110
20	1.600	460	1.400	370	1.300	300	900	230	920	270	800	260	400	120
25	1.300	370	1.100	290	1.000	230	600	150	730	250	640	240	250	90
Frästiefe	ap 1D						Dc: Dc≤6 → ap 0,5D; 6<Dc → ap 1D				ap 0,25D			

Umsäumen

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V		Ni-Legierungen Inconel 718	
Vc	130 (100-150) (m/min)		120 (100-150) (m/min)		100 (80-120) (m/min)		80 (60-100) (m/min)		80 (70-90) (m/min)		70 (60-80) (m/min)		30 (25-40) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	13.800	1.660	12.700	1.070	10.600	760	8.000	480	9.760	510	8.490	480	4.240	220
4	10.400	1.830	9.600	1.150	8.000	800	6.000	530	7.320	550	6.370	530	3.180	240
5	8.300	1.990	7.600	1.220	6.400	900	4.800	560	5.860	560	5.090	540	2.550	250
6	6.900	2.070	6.400	1.540	5.300	1.060	4.200	640	4.880	580	4.240	550	2.120	250
8	5.200	1.770	4.800	1.540	4.000	1.040	3.200	610	3.200	450	2.790	430	1.590	230
10	4.100	1.640	3.800	1.370	3.200	900	2.500	580	2.560	430	2.230	410	1.270	220
12	3.500	1.400	3.200	1.280	2.700	760	2.100	530	2.140	420	1.860	400	1.060	210
16	2.600	1.250	2.400	1.060	2.000	640	1.400	450	1.370	410	1.190	400	700	210
20	2.100	1.010	1.900	840	1.600	510	1.100	370	1.100	390	950	380	560	200
25	1.700	820	1.500	660	1.300	420	900	310	880	510	760	490	320	190
Frästiefe	ap 1,5D; ae 0,2D													

1. Die o.g. Schnittdaten gelten als Richtlinie bei einer Auskraglänge von 3xD.
2. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
3. Die Drehzahl wird berechnet durch den Mittelwert der empfohlenen Schnittgeschwindigkeit. Anpassungen sind evtl. notwendig, abhängig von der Spannung des Werkstücks und der Maschine.
4. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.
5. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden.
6. Bitte wasserlösliches Kühlmittel für Edelstahl verwenden.
7. Für hochpräzise Bearbeitungen Schnittgeschwindigkeit, Vorschub sowie Schnitttiefe reduzieren.
8. Wenn Auskraglänge größer als angegeben, Schnittgeschwindigkeit und Vorschub entsprechend anpassen.

Anpassen der Schnittdaten in Abhängigkeit der Auskraglänge

DC≥Ø6

	Werkstoff	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V		Ni-Legierungen Inconel 718	
Ø	L/D	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
Um-säumen	4	80%		70%		70%		60%		60%		50%		50%	
	5	70%		60%		60%		50%		50%		50%		50%	
Nuten-fräsen	4	90%		90%		80%		70%		70%		60%		60%	
	5	80%		80%		70%		70%		70%		60%		60%	

SCHNITTDATEN

AE-VMSS

Ohne Eckenradius / Variante "rechter Winkel"

Nutenfräsen

Für den rechtwinkligen Typ verwenden Sie bitte 70% der Geschwindigkeit und des Vorschubs, die in der folgenden Tabelle als Referenz angegeben sind.

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V		Ni-Legierungen Inconel 718	
Vc	100 (80-120) (m/min)		90 (70-110) (m/min)		80 (60-100) (m/min)		70 (50-80) (m/min)		70 (60-80) (m/min)		60 (50-70) (m/min)		25 (20-30) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1	28.700	570	25.500	460	22.300	360	19.100	340	25.620	320	22.280	300	9.550	120
1,5	19.100	610	17.000	480	14.900	420	12.700	360	16.980	360	14.850	340	6.370	130
2	14.300	630	12.700	510	11.100	440	9.600	380	12.810	360	11.140	350	4.770	140
2,5	11.500	780	10.200	570	8.900	460	7.600	430	10.190	410	8.910	390	3.820	150
3	10.600	930	9.600	690	8.500	510	7.400	470	8.540	430	7.430	410	3.180	160
4	8.000	960	7.200	720	6.400	510	5.600	490	6.410	460	5.570	440	2.390	170
5	6.400	1.020	5.700	800	5.100	610	4.500	560	5.120	490	4.460	470	1.910	180
6	5.300	1.060	4.800	900	4.200	670	3.700	370	4.270	480	3.710	460	1.590	180
8	4.000	910	3.600	720	3.200	640	2.800	370	2.750	450	2.390	430	1.190	200
10	3.200	840	2.900	700	2.500	550	2.200	350	2.200	420	1.910	400	950	180
12	2.700	810	2.400	670	2.100	550	1.900	330	1.830	420	1.590	400	800	180
Frästiefe			ap 1D				Dc / ap Dc≤6: 0,5D Dc>6: 1D				ap 0,25D			

Umsäumen

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V		Ni-Legierungen Inconel 718	
Vc	130 (100-150) (m/min)		120 (100-150) (m/min)		100 (80-120) (m/min)		80 (60-100) (m/min)		80 (70-90) (m/min)		70 (60-80) (m/min)		30 (25-40) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1	38.200	840	28.700	690	25.500	510	22.300	450	29.280	370	25.460	350	12.730	160
1,5	25.500	920	21.200	760	17.000	540	14.900	460	19.520	410	16.980	400	8.490	180
2	19.900	1.430	17.500	840	14.300	630	11.100	470	14.640	440	12.730	420	6.370	190
2,5	15.900	1.590	14.000	900	11.500	690	8.900	480	11.710	480	10.190	460	5.039	210
3	13.800	1.660	12.700	1.070	10.600	760	8.000	480	9.760	510	8.490	480	4.240	220
4	10.400	1.830	9.600	1.150	8.000	800	6.000	530	7.320	550	6.370	530	3.180	240
5	8.300	1.990	7.600	1.220	6.400	900	4.800	560	5.860	560	5.090	540	2.550	250
6	6.900	2.070	6.400	1.540	5.300	1.060	4.200	640	4.880	580	4.240	550	2.120	250
8	5.200	1.770	4.800	1.540	4.000	1.040	3.200	610	3.200	450	2.790	430	1.590	230
10	4.100	1.640	3.800	1.370	3.200	900	2.500	580	2.560	430	2.230	410	1.270	220
12	3.500	1.400	3.200	1.280	2.700	760	2.100	530	2.140	420	1.860	400	1.060	210
Frästiefe							ap / ae 1,5D / 0,2D							

1. Die o.g. Schnittdaten gelten als Richtlinie bei einer Auskraglänge von 3xD.
2. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
3. Die Drehzahl wird berechnet durch den Mittelwert der empfohlenen Schnittgeschwindigkeit. Anpassungen sind evtl. notwendig, abhängig von der Spannung des Werkstücks und der Maschine.
4. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.
5. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden.
6. Bitte wasserlösliches Kühlmittel für Edelstahl verwenden.
7. Für hochpräzise Bearbeitungen Schnittgeschwindigkeit, Vorschub sowie Schnitttiefe reduzieren.
8. Wenn die Auskraglänge größer ist als angegeben, müssen Sie die Drehzahl und den Vorschub entsprechend anpassen.

AE-VMSS

Langer Hals

Umsäumen

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V		Ni-Legierungen Inconel 718	
Vc	105 (80-120) (m/min)		95 (70-110) (m/min)		70 (50-90) (m/min)		60 (40-80) (m/min)		60 (50-70) (m/min)		50 (40-60) (m/min)		30 (20-35) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	5.520	1.660	5.120	1.230	3.710	740	2.940	450	3.420	410	2.970	390	1.480	180
8	4.160	1.420	3.840	1.230	2.800	730	2.240	430	2.240	320	1.950	300	1.110	160
10	3.280	1.310	3.040	1.100	2.240	630	1.750	410	1.790	300	1.560	290	890	150
12	2.800	1.120	2.560	1.020	1.890	530	1.470	370	1.500	290	1.300	280	740	150
Frästiefe	ap 1,5D	ae 0,2D												

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Die Drehzahl wird berechnet durch den Mittelwert der empfohlenen Schnittgeschwindigkeit. Anpassungen sind evtl. notwendig, abhängig von der Spannung des Werkstücks und der Maschine.
3. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.
4. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden.
5. Bitte wasserlösliches Kühlmittel für Edelstahl verwenden.
6. Für hochpräzise Bearbeitungen Schnittgeschwindigkeit, Vorschub sowie Schnitttiefe reduzieren.

Reduzierung der Schnittdaten in Abhängigkeit der Auskraglänge

DC≥Ø6

	Werkstoff	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V		Ni-Legierungen Inconel 718	
Ø	L/D	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
Umsäumen	4	80%		70%		70%		60%		60%		50%		50%	
	5	70%		60%		60%		50%		50%		50%		50%	
Nutenfräsen	4	90%		90%		80%		70%		70%		60%		60%	
	5	80%		80%		70%		70%		70%		60%		60%	

SCHNITTDATEN

AE-VML

ae=0.05D • Standard-Umsäumen 3D

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V		Ni-Legierungen Inconel 718	
Vc	160 (140-180) (m/min)		150 (130-170) (m/min)		140 (120-160) (m/min)		125 (100-140) (m/min)		115 (90-130) (m/min)		105 (80-120) (m/min)		85 (70-90) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	8.500	2.480	8.000	2.180	7.400	2.010	6.600	1.660	6.100	1.530	5.600	1.400	4.500	1.080
8	6.400	1.870	6.000	1.630	5.600	1.520	5.000	1.260	4.600	1.160	4.200	1.050	3.400	820
10	5.100	1.730	4.800	1.440	4.500	1.350	4.000	1.120	3.700	1.040	3.300	920	2.700	720
12	4.200	1.430	4.000	1.200	3.700	1.110	3.300	920	3.000	840	2.800	780	2.200	590
16	3.180	1.590	2.990	1.350	2.790	1.260	2.490	1.000	2.290	920	2.090	840	1.690	630
20	2.550	1.280	2.390	1.080	2.230	1.000	1.990	800	1.830	730	1.670	670	1.350	510
Frästiefe							ap: 3D	ae: 0,05D						

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Die Drehzahl wird berechnet durch den Mittelwert der empfohlenen Schnittgeschwindigkeit. Anpassungen sind evtl. notwendig, abhängig von der Spannung des Werkstücks und der Maschine.
3. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.
4. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden.
5. Bitte wasserlösliches Kühlmittel für Edelstahl verwenden.
6. Für hochpräzise Bearbeitungen Schnittgeschwindigkeit, Vorschub sowie Schnitttiefe reduzieren.

ae=0,1D • Hocheffizientes Umsäumen 3D

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergütet Stähle • Gehärtete Stähle 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V	
Vc	220 (200-240) (m/min)		170 (150-190) (m/min)		135 (110-150) (m/min)		130 (110-150) (m/min)		120 (100-140) (m/min)		110 (90-130) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	11.700	3.180	9.000	2.270	7.200	1.810	6.900	1.600	6.400	1.480	5.800	1.340
8	8.800	2.390	6.800	1.710	5.400	1.360	5.200	1.210	4.800	1.120	4.400	1.020
10	7.000	2.240	5.400	1.510	4.300	1.200	4.100	1.070	3.800	990	3.500	910
12	5.800	1.860	4.500	1.260	3.600	1.010	3.500	910	3.200	830	2.900	750
16	4.380	1.970	3.380	1.350	2.690	1.080	2.590	910	2.390	840	2.190	770
20	3.500	1.580	2.710	1.080	2.150	860	2.070	720	1.910	670	1.750	610
Frästiefe							ap: 3D	ae: 0,1D				

ae=0,15D • Hocheffizientes Umsäumen 3D

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergütet Stähle • Gehärtete Stähle 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V	
Vc	140 (120-160) (m/min)		100 (80-120) (m/min)		90 (70-110) (m/min)		85 (60-100) (m/min)		75 (50-90) (m/min)		65 (40-80) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	7.400	1.860	5.600	1.300	4.800	1.110	4.500	950	4.000	840	3.400	720
8	5.600	1.410	4.200	970	3.600	840	3.400	720	3.000	640	2.600	550
10	4.500	1.350	3.300	860	2.900	750	2.700	650	2.400	580	2.100	510
12	3.700	1.110	2.800	730	2.400	620	2.300	550	2.000	480	1.700	410
16	2.790	1.120	1.990	700	1.790	630	1.690	570	1.490	510	1.290	420
20	2.230	890	1.590	560	1.430	500	1.350	460	1.190	400	1.040	340
Frästiefe							ap: 3D	ae: 0,15D				

ae≤0,2D • Hocheffizientes Umsäumen 3D

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergütet Stähle • Gehärtete Stähle 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V	
Vc	100 (80-120) (m/min)		80 (60-100) (m/min)		70 (50-90) (m/min)		65 (40-80) (m/min)		55 (30-70) (m/min)		45 (20-60) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	5.300	1.230	4.200	890	3.700	780	3.500	670	2.900	560	2.400	460
8	4.000	930	3.200	680	2.800	590	2.600	500	2.200	420	1.800	350
10	3.200	900	2.500	600	2.200	530	2.100	460	1.800	390	1.400	310
12	2.700	760	2.100	500	1.900	460	1.700	370	1.500	330	1.200	260
16	1.990	800	1.590	560	1.390	490	1.290	420	1.090	350	900	270
20	1.590	640	1.270	440	1.110	390	1.040	340	880	290	720	220
Frästiefe							ap: 3D	ae: 0,20D				

SCHNITTDATEN

AE-VML

ae=0.05D • Standard-Umsäumen 4D

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt • Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm2		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V		Ni-Legierungen Inconel 718	
Vc	140 (120-160) (m/min)		130 (110-150) (m/min)		120 (100-140) (m/min)		115 (90-130) (m/min)		105 (80-120) (m/min)		95 (70-110) (m/min)		75 (60-80) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	7.400	2.010	6.900	1.740	6.400	1.610	6.100	1.420	5.600	1.300	5.000	1.160	4.000	880
8	5.600	1.520	5.200	1.310	4.800	1.210	4.600	1.070	4.200	980	3.800	880	3.000	660
10	4.500	1.440	4.100	1.230	3.800	1.140	3.700	960	3.300	860	3.000	780	2.400	590
12	3.700	1.180	3.500	1.050	3.200	960	3.100	810	2.800	730	2.500	650	2.000	500
16	2.790	1.330	2.590	1.170	2.390	1.080	2.290	860	2.090	780	1.890	710	1.490	520
20	2.230	1.060	2.070	930	1.910	860	1.830	690	1.670	630	1.510	570	1.190	420
Frästiefe	ap: 4D, ae: 0,05D													

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Die Drehzahl wird berechnet durch den Mittelwert der empfohlenen Schnittgeschwindigkeit. Anpassungen sind evtl. notwendig, abhängig von der Spannung des Werkstücks und der Maschine.
3. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.
4. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden.
5. Bitte wasserlösliches Kühlmittel für Edelstahl verwenden.
6. Für hochpräzise Bearbeitungen Schnittgeschwindigkeit, Vorschub sowie Schnitttiefe reduzieren.

ae=0.1D • Hocheffizientes Umsäumen 4D

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergütet Stähle • Gehärtete Stähle 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V	
Vc	200 (180-220) (m/min)		160 (140-180) (m/min)		130 (110-150) (m/min)		125 (100-140) (m/min)		115 (90-130) (m/min)		105 (80-120) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	10.600	2.670	8.500	1.970	6.900	1.600	6.600	1.400	6.100	1.290	5.600	1.190
8	8.000	2.020	6.400	1.480	5.200	1.210	5.000	1.060	4.600	980	4.200	890
10	6.400	1.920	5.100	1.330	4.100	1.070	4.000	950	3.700	890	3.300	790
12	5.300	1.590	4.200	1.090	3.500	910	3.300	790	3.000	720	2.800	670
16	3.980	1.690	3.180	1.190	2.590	970	2.490	870	2.290	800	2.090	730
20	3.180	1.350	2.550	960	2.070	780	1.990	700	1.830	640	1.670	580
Frästiefe	ap: 4D, ae: 0,1D											

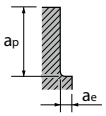
ae=0,15D • Hocheffizientes Umsäumen 4D

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergütet Stähle • Gehärtete Stähle 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V	
Vc	135 (110-150) (m/min)		115 (100-140) (m/min)		85 (60-100) (m/min)		75 (50-90) (m/min)		65 (50-80) (m/min)		55 (40-70) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	7.200	1.670	6.100	1.290	4.500	950	4.000	770	3.400	650	2.900	560
8	5.400	1.250	4.600	980	3.400	720	3.000	580	2.600	500	2.200	430
10	4.300	1.200	3.700	890	2.700	650	2.400	530	2.100	460	1.800	400
12	3.600	1.010	3.100	740	2.300	550	2.000	440	1.700	370	1.500	330
16	2.690	1.080	2.290	800	1.690	590	1.490	480	1.290	420	1.090	330
20	2.150	860	1.830	640	1.350	470	1.190	390	1.040	340	880	260
Frästiefe	ap: 4D, ae: ≤0,15D											

AE-VMFE

Schaftfräser / Torusfräser

Umsäumen

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt • Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm2		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V		Ni-Legierungen Inconel 718	
Vc	120 (100-140) (m/min)		120 (100-140) (m/min)		120 (100-140) (m/min)		120 (100-140) (m/min)		115 (100-130) (m/min)		105 (90-120) (m/min)		70 (60-80) (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	6.370	2.550	6.370	2.290	6.370	2.040	6.370	1.910	6.100	1.590	5.570	1.340	3.720	740
8	4.780	1.910	4.780	1.720	4.780	1.530	4.780	1.430	4.580	1.190	4.180	1.000	2.790	560
10	3.820	1.530	3.820	1.380	3.820	1.220	3.820	1.150	3.660	950	3.340	800	2.230	490
12	3.180	1.270	3.180	1.140	3.180	1.020	3.180	950	3.050	790	2.790	670	1.860	410
14	2.730	1.090	2.730	980	2.730	870	2.730	820	2.620	680	2.390	570	1.590	480
18	2.120	850	2.120	760	2.120	680	2.120	640	2.030	530	1.860	450	1.240	370
22	1.740	700	1.740	630	1.740	560	1.740	520	1.660	430	1.520	360	1.010	300
Frästiefe														

ap	ae
2D	0,1D

1. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf Auskraglängen von 5xD
2. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
3. Anpassungen sind evtl. notwendig, abhängig von der Spannung des Werkstücks und der Maschine.
4. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.
5. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden.
6. Bitte verwenden Sie beim Bearbeiten von rostfreien Edelstählen, Titan- und Nickellegierungen Emulsion.
7. Für hochpräzise Bearbeitungen Schnittgeschwindigkeit, Vorschub sowie Schnitttiefe reduzieren.
8. Wenn die Auskraglänge größer ist als angegeben, müssen Sie die Drehzahl und den Vorschub entsprechend anpassen.

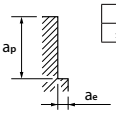
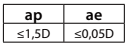
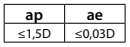
Anpassen der Schnittdaten in Abhängigkeit der Auskraglänge

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt • Gusseisen • Legierter Stahl • Werkzeugstahl (~750N/mm² ~30HRC)				Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl • Rostfreier Edelstahl 30~45HRC				Titanlegierung • Ni-Legierungen Ti-6Al-4V - Inconel 718			
Vc	Vc	Vorschub	Schnitttiefe		Vc	Vorschub	Schnitttiefe		Vc	Vorschub	Schnitttiefe	
L/D	(m/min)	(mm/min)	ap	ae	(m/min)	(mm/min)	ap	ae	(m/min)	(mm/min)	ap	ae
6	80%	80%	1,7D	0,08D	80%	80%	1,7D	0,08D	80%	80%	1,7D	0,08D
7	65%	65%	1,6D	0,05D	65%	65%	1,6D	0,05D	65%	65%	1,6D	0,05D
8	50%	50%	1,5D	0,03D	40%	40%	1,5D	0,03D	30%	30%	1,5D	0,03D

AE-MSS-H

Schaftfräser

Umsäumen

	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
			~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
Vc (m/min)	110 ~ 130		80 ~ 100		60 ~ 80		50 ~ 70		40 ~ 60	
DC X LU	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1 X 3	38.220	1.220	28.660	860	22.290	530	19.110	400	15.920	250
2 X 6	19.110	1.220	14.330	860	11.150	530	9.550	400	7.960	250
3 X 9	12.740	1.220	9.550	880	7.430	530	6.370	400	5.310	250
4 X 12	9.550	1.220	7.170	890	5.570	530	4.780	400	3.980	250
5 X 15	7.640	1.220	5.730	920	4.460	540	3.820	400	3.180	250
6 X 18	6.370	1.830	4.780	1.350	3.720	800	3.180	600	2.650	380
8 X 24	4.780	1.840	3.580	1.350	2.790	800	2.390	600	1.990	380
10 X 30	3.820	1.830	2.870	1.340	2.230	800	1.910	600	1.590	380
12 X 36	3.180	1.830	2.390	1.330	1.860	800	1.590	600	1.330	380
Frästiefe										

ap	ae
≤1,5D	≤0,1D

a_e Max = 1mm

ap	ae
≤1,5D	≤0,05D

a_e Max = 0,5mm

ap	ae
≤1,5D	≤0,03D

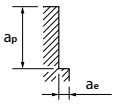
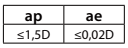
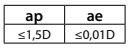
a_e Max = 0,3mm

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Verwenden Sie Druckluft oder geeignete Kühlschmierstoffe mit geringer Rauchentwicklung.

AE-MSS-H

Schaftfräser

HSC Konturfräsen

	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
			~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
Vc (m/min)	290 ~ 310		240 ~ 260		150 ~ 170		130 ~ 150		90 ~ 110	
DC X LU	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1 X 3	50.000	1.800	50.000	1.800	50.000	1.500	44.590	1.160	31.850	700
2 X 6	47.770	3.440	39.810	2.870	25.480	1.530	22.290	1.160	15.920	700
3 X 9	31.850	3.440	26.540	2.870	16.990	1.530	14.860	1.190	10.620	720
4 X 12	23.890	3.440	19.900	2.870	12.740	1.530	11.150	1.190	7.960	720
5 X 15	19.110	3.440	15.920	2.870	10.190	1.530	8.920	1.190	6.370	720
6 X 18	15.920	5.160	13.270	4.300	8.490	2.290	7.430	1.780	5.310	1.080
8 X 24	11.940	5.160	9.950	4.300	6.370	2.290	5.570	1.770	3.980	1.080
10 X 30	9.550	5.160	7.960	4.300	5.100	2.300	4.460	1.770	3.180	1.080
12 X 36	7.960	5.160	6.630	4.300	4.250	2.300	3.720	1.770	2.650	1.080
Frästiefe										

ap	ae
≤1,5D	≤0,02D

a_e Max = 0,2mm

ap	ae
≤1,5D	≤0,01D

a_e Max = 0,01mm

1. Da es zu Funkenbildung kommen kann keine entzündlich Kühlschmierstoffe verwenden.
2. Verwenden Sie Druckluft oder geeignete Kühlschmierstoffe mit geringer Rauchentwicklung.

Achtung: Funkenbildung oder starke Hitzeentwicklung auf Grund verschlissener Werkzeuge kann zu Feuer führen.
Stellen Sie sicher dass Sie alle notwendigen Feuerschutzmaßnahmen umgesetzt haben. Die angegebenen Schnittdaten sind für präzise HSC-Maschinen ausgelegt.

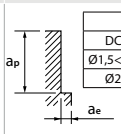
AE-MS-H

Schaftfräser / Torusfräser

Umsäumen

	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
			~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
Vc (m/min)	110 ~ 130		80 ~ 100		60 ~ 80		50 ~ 70		40 ~ 60	
Mil.Dia (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1	38.220	1.530	28.660	1.150	22.290	620	19.110	460	15.920	330
1,5	25.480	1.530	19.110	1.150	14.860	620	12.740	460	10.620	330
2	19.110	1.530	14.330	1.150	11.150	620	9.550	460	7.960	330
2,5	15.290	1.530	11.460	1.150	8.920	620	7.640	460	6.370	330
3	12.740	1.530	9.550	1.150	7.430	620	6.370	460	5.310	340
3,5	10.910	1.220	8.190	890	6.370	540	5.460	400	4.550	250
4	9.550	1.530	7.170	1.150	5.570	620	4.780	460	3.980	340
4,5	8.490	1.220	6.370	890	4.950	530	4.240	400	3.540	250
5	7.640	1.530	5.730	1.150	4.460	620	3.820	460	3.180	360
5,5	6.940	1.220	5.210	890	4.050	530	3.470	400	2.890	250
6	6.370	2.290	4.780	1.720	3.720	940	3.180	690	2.650	510
8	4.780	2.290	3.580	1.720	2.790	940	2.390	690	1.990	510
10	3.820	2.290	2.870	1.720	2.230	940	1.910	690	1.590	510
12	3.180	2.290	2.390	1.720	1.860	950	1.590	690	1.330	510
16	2.390	1.840	1.790	1.340	1.390	800	1.190	590	990	380
20	1.910	1.830	1.430	1.340	1.110	800	950	590	800	380

Frästiefe



	ap	ae
DC≤Ø1,5	1,5D	0,02D
Ø1,5<DC≤Ø2,5	1,5D	0,05D
Ø2,5<DC	1,5D	0,1D

ae Max = 1mm

ap	ae
1,5D	0,05D

ae Max = 1mm

ap	ae
1,5D	0,03D

ae Max = 0,5mm

ap	ae
1D	0,02D

ae Max = 0,5mm

1. Benutzen Sie eine stabile und genaue Maschine sowie entsprechenden Werkzeughalter.
2. Bei Vibrationen Drehzahl und Vorschub im gleichen Verhältnis reduzieren.
3. Verwenden Sie Druckluft oder geeignete Kühlschmierstoffe mit geringer Rauchentwicklung.

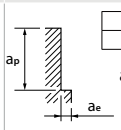
AE-MS-H

Schaftfräser / Torusfräser

HSC Konturfräsen

	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
			~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
Vc (m/min)	290 ~ 310		240 ~ 260		150 ~ 170		130 ~ 150		90 ~ 110	
Mil.Dia (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1	50.000	2.000	50.000	2.000	50.000	1.600	44.590	1.250	31.850	700
1,5	50.000	3.000	50.000	3.000	33.970	1.630	29.720	1.250	21.230	760
2	47.770	3.820	39.810	3.180	25.480	1.630	22.290	1.250	15.920	800
2,5	38.220	3.820	31.850	3.190	20.380	1.630	17.830	1.250	12.740	800
3	31.850	3.820	26.540	3.180	16.990	1.630	14.860	1.250	10.620	810
3,5	27.280	3.440	22.740	2.870	14.550	1.530	12.730	1.180	9.090	730
4	23.890	3.820	19.900	3.180	12.740	1.630	11.150	1.250	7.960	810
4,5	21.220	3.440	17.680	2.860	11.320	1.530	9.900	1.180	7.070	730
5	19.110	3.820	15.920	3.180	10.190	1.630	8.920	1.250	6.370	810
5,5	17.360	3.440	14.470	2.870	9.260	1.530	8.100	1.180	5.790	730
6	15.920	5.730	13.270	4.780	8.490	2.450	7.430	1.870	5.310	1.210
8	11.940	5.730	9.950	4.780	6.370	2.450	5.570	1.870	3.980	1.210
10	9.550	5.730	7.960	4.780	5.100	2.450	4.460	1.870	3.180	1.210
12	7.960	5.730	6.630	4.770	4.250	2.450	3.720	1.900	2.650	1.210
16	5.970	5.160	4.970	4.290	3.180	2.290	2.790	1.770	1.990	1.090
20	4.770	5.150	3.980	4.300	2.550	2.300	2.230	1.770	1.590	1.090

Frästiefe



ap	ae
1D	0,05D

ae Max = 0,5mm

ap	ae
1D	0,03D

ae Max = 0,5mm

ap	ae
1D	0,02D

ae Max = 0,2mm

ap	ae
1D	0,01D

ae Max = 0,2mm

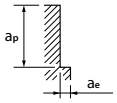
1. Da es zu Funkenbildung kommen kann keine enzündlichen Kühlschmierstoffe verwenden.
2. Verwenden Sie Druckluft oder geeignete Kühlschmierstoffe mit geringer Rauchentwicklung.

Achtung: Funkenbildung oder starke Hitzeentwicklung auf Grund verschlissener Werkzeuge kann zu Feuer führen.
Stellen Sie sicher dass Sie alle notwendigen Feuerschutzmaßnahmen umgesetzt haben. Die angegebenen Schnittdaten sind für präzise HSC-Maschinen ausgelegt.

AE-ML-H

Schaftfräser

Umsäumen

	Gehärtete Stähle - Vergütete Stähle		Gehärtete Stähle							
	1.2379 - 1.2344 - 1.3343		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
Vc (m/min)	60		45		30		20		15	
Mil.Dia (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	6.370	650	4.780	370	3.180	170	2.120	100	1.590	60
4	4.780	650	3.580	370	2.390	170	1.590	100	1.190	60
5	3.820	650	2.870	370	1.910	170	1.270	100	960	60
6	3.180	970	2.390	560	1.590	260	1.060	150	800	90
8	2.390	970	1.790	560	1.190	260	800	150	600	90
10	1.910	970	1.430	560	960	260	640	150	480	90
12	1.590	970	1.190	560	800	260	530	150	400	90
16	1.190	970	900	560	600	260	400	150	300	90
20	960	970	720	560	480	260	320	150	240	90
Frästiefe			ap | ae: 3D | 0,01D ae Max = 0,2mm				ap | ae: 3D | 0,005D ae Max = 0,1mm			

1. Benutzen Sie eine stabile und genaue Maschine sowie entsprechenden Werkzeughalter.
2. Bei Vibrationen Drehzahl und Vorschub im gleichen Verhältnis reduzieren.
3. Verwenden Sie Druckluft oder geeignete Kühlschmierstoffe mit geringer Rauchentwicklung.

AE-BM-H

Schruppen

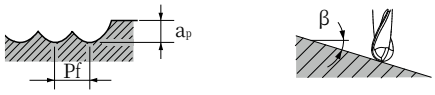
Ausgelegt zum Konturfräsen

	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
R	~45HRC		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
R1	20.700	3.310	18.300	1.830	15.900	1.590	14.300	1.140	9.600	770
R1,5	13.800	2.760	12.200	1.710	10.600	1.480	9.600	1.150	6.400	770
R2	10.400	2.500	9.200	1.660	8.000	1.440	7.200	1.150	4.800	770
R2,5	8.300	2.660	7.300	1.900	6.400	1.660	5.700	1.370	3.800	910
R3	6.900	2.760	6.100	1.950	5.300	1.700	4.800	1.340	3.200	900
R4	5.200	2.500	4.600	1.840	4.000	1.600	3.600	1.300	2.400	860
R5	4.500	2.340	4.000	1.760	3.500	1.540	3.200	1.280	2.200	850
R6	4.000	2.240	3.600	1.730	3.200	1.540	2.900	1.160	2.100	840
Frästiefe										

	ap	Pf
RE<R3	0,1D	0,2D
R3≤RE	0,15D	0,2D

	ap	Pf
RE<R3	0,07D	0,15D
R3≤RE	0,12D	0,15D

ap	Pf
0,05D	0,15D



1. Benutzen Sie eine stabile und genaue Maschine sowie entsprechenden Werkzeughalter.
2. Wir empfehlen den Einsatz von Druckluft oder MMS.
3. Diese Schnittdaten gelten für einen Fräser mit maximal einer vierfachen Auskraglänge des Werkzeugdurchmessers. Wenn die Auskraglänge großer ist,, verringern Sie die Geschwindigkeit sowie die Vorschub- und Frästiefe.
4. Die obige Bedingung zeigt einen Richtwert für das Konturfräsen (Umsäumen) mit einer geringen Spindelbelastung. Wenn untypische Schnittgeräusche, Vibrationen oder Rattern auftreten, hängt dies von der Bearbeitungsform, Zustellung, Stabilität, usw. ab. Bitte passen Sie Geschwindigkeit, Vorschub und Zustellung an.
5. Wenn der Radius in der Kontur weniger als das 1,5-fache des Werkzeugdurchmessers betragt, reduzieren Sie bitte die Schnittgeschwindigkeit auf 50-80%, die Vorschubgeschwindigkeit auf 50-80% und den Eintrittsvorschub auf 20-60% der oben gezeigten Schnittbedingungen.
6. Wenn der Neigungswinkel (β) der Bearbeitung mehr als 15 ° betragt, reduzieren Sie bitte die Schnittgeschwindigkeit auf 40-60%, den Vorschub auf 30-50% und die axiale Schnitttiefe auf 30-60% der oben gezeigten Schnittbedingungen.
7. Bei geringer Schnitttiefe, können Schnittgeschwindigkeit und Vorschub erhöht werden.

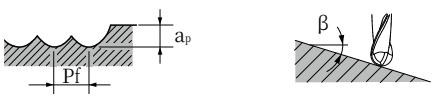
AE-BM-H

Schlichten

Ausgelegt zum Konturfräsen

	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
R	~45HRC		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
R1	27.100	4.340	24.700	2.470	22.300	1.780	18.300	1.460	13.500	1.080
R1,5	18.000	3.600	16.500	2.310	14.900	1.780	12.200	1.460	9.000	1.080
R2	13.500	3.240	12.300	2.210	11.100	1.780	9.200	1.470	6.800	1.090
R2,5	10.800	3.460	9.900	2.570	8.900	2.140	7.300	1.750	5.400	1.300
R3	9.000	3.600	8.200	2.620	7.400	2.070	6.100	1.710	4.500	1.260
R4	6.800	3.260	6.200	2.480	5.600	1.790	4.600	1.470	3.400	1.090
R5	5.700	2.960	5.300	2.330	4.800	1.730	4.000	1.440	3.000	1.080
R6	5.000	2.800	4.600	2.210	4.200	1.680	3.500	1.400	2.800	1.120
Frästiefe										

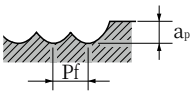
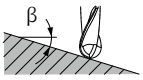
ap	Pf
0,02D	0,05D



AE-BM-H

HSC Schruppen

Ausgelegt zum Konturfräsen

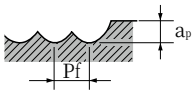
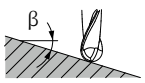
	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
R	~45HRC		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
R1	37.300	5.970	33.000	3.300	28.700	2.870	25.800	2.060	17.200	1.380
R1,5	24.800	4.960	22.000	3.080	19.100	2.670	17.200	2.060	11.500	1.380
R2	20.700	4.970	18.300	3.290	15.900	2.860	14.300	2.290	9.600	1.540
R2,5	16.600	5.310	14.600	3.800	12.700	3.300	11.500	2.760	7.600	1.820
R3	13.800	5.520	12.200	3.900	10.600	3.390	9.600	2.690	6.400	1.790
R4	10.400	4.990	9.200	3.680	8.000	3.200	7.200	2.590	4.800	1.730
R5	8.900	4.630	8.000	3.520	7.000	3.080	6.400	2.560	4.500	1.800
R6	8.000	4.480	7.200	3.460	6.400	3.070	5.800	2.320	4.200	1.680
Frästiefe	ap / Pf: 0,1D / 0,2D		ap / Pf: 0,08D / 0,2D						ap / Pf: 0,05D / 0,1D	

1. Benutzen Sie eine stabile und genaue Maschine sowie entsprechenden Werkzeughalter.
2. Wir empfehlen den Einsatz von Druckluft oder MMS.
3. Diese Schnittdaten gelten für einen Fräser mit maximal einer vierfachen Auskraglänge des Werkzeugdurchmessers. Wenn die Auskraglänge großer ist,, verringern Sie die Geschwindigkeit sowie die Vorschub- und Frästiefe.
4. Die obige Bedingung zeigt einen Richtwert für das Konturfräsen (Umsäumen) mit einer geringen Spindelbelastung. Wenn untypische Schnittgeräusche, Vibrationen oder Rattern auftreten, hängt dies von der Bearbeitungsform, Zustellung, Stabilität, usw. ab. Bitte passen Sie Geschwindigkeit, Vorschub und Zustellung an.
5. Wenn der Radius in der Kontur weniger als das 1,5-fache des Werkzeugdurchmessers betragt, reduzieren Sie bitte die Schnittgeschwindigkeit auf 50-80%, die Vorschubgeschwindigkeit auf 50-80% und den Eintrittsvorschub auf 20-60% der oben gezeigten Schnittbedingungen.
6. Wenn der Neigungswinkel (β) der Bearbeitung mehr als 15 ° betragt, reduzieren Sie bitte die Schnittgeschwindigkeit auf 40-60%, den Vorschub auf 30-50% und die axiale Schnitttiefe auf 30-60% der oben gezeigten Schnittbedingungen.
7. Bei geringer Schnitttiefe, können Schnittgeschwindigkeit und Vorschub erhöht werden.

AE-BM-H

HSC Schlichten

Ausgelegt zum Konturfräsen

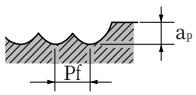
	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
R	~45HRC		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
R1	40.610	6.500	37.020	3.700	33.440	2.680	27.470	2.200	20.300	1.620
R1,5	27.070	5.410	24.680	3.460	22.290	2.670	18.310	2.200	13.540	1.620
R2	24.360	5.850	22.210	4.000	20.060	3.210	16.480	2.640	12.180	1.950
R2,5	19.490	6.240	17.770	4.620	16.050	3.850	13.180	3.160	9.750	2.340
R3	16.240	6.500	14.810	4.740	13.380	3.750	10.990	3.080	8.120	2.270
R4	12.180	5.850	11.110	4.440	10.030	3.210	8.240	2.640	6.090	1.950
R5	10.320	5.370	9.460	4.160	8.600	3.100	7.170	2.580	5.450	1.960
R6	9.080	5.080	8.360	4.010	7.640	3.060	6.210	2.480	5.020	2.010
Frästiefe							ap / Pf: 0,02D / 0,05D			

1. Benutzen Sie eine stabile und genaue Maschine sowie entsprechenden Werkzeughalter.
2. Wir empfehlen den Einsatz von Druckluft oder MMS.
3. Diese Schnittdaten gelten für einen Fräser mit maximal einer vierfachen Auskraglänge des Werkzeugdurchmessers. Wenn die Auskraglänge großer ist,, verringern Sie die Geschwindigkeit sowie die Vorschub- und Frästiefe.
4. Die obige Bedingung zeigt einen Richtwert für das Konturfräsen (Umsäumen) mit einer geringen Spindelbelastung. Wenn untypische Schnittgeräusche, Vibrationen oder Rattern auftreten, hängt dies von der Bearbeitungsform, Zustellung, Stabilität, usw. ab. Bitte passen Sie Geschwindigkeit, Vorschub und Zustellung an.
5. Wenn der Radius in der Kontur weniger als das 1,5-fache des Werkzeugdurchmessers betragt, reduzieren Sie bitte die Schnittgeschwindigkeit auf 50-80%, die Vorschubgeschwindigkeit auf 50-80% und den Eintrittsvorschub auf 20-60% der oben gezeigten Schnittbedingungen.
6. Wenn der Neigungswinkel (β) der Bearbeitung mehr als 15 ° betragt, reduzieren Sie bitte die Schnittgeschwindigkeit auf 40-60%, den Vorschub auf 30-50% und die axiale Schnitttiefe auf 30-60% der oben gezeigten Schnittbedingungen.
7. Bei geringer Schnitttiefe, können Schnittgeschwindigkeit und Vorschub erhöht werden.

AE-BD-H

Schlichten

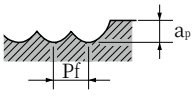
Ausgelegt zum Konturfräsen

	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
R	~45HRC		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
R0,5	38.400	2.350	38.400	2.350	38.400	2.000	38.400	1.600	38.400	1.450
R0,75	38.400	3.050	38.400	3.050	38.400	2.500	31.800	1.900	25.200	1.450
R1	38.400	3.600	38.400	3.550	28.800	2.200	24.000	1.750	19.200	1.250
R1,5	31.800	4.000	25.200	3.200	19.200	2.000	16.200	1.600	12.600	1.200
R2	24.000	3.650	19.200	2.950	14.400	1.900	11.900	1.500	9.500	1.150
R2,5	19.200	3.500	15.000	2.650	11.500	1.700	9.500	1.350	7.600	1.000
R3	16.200	3.350	12.600	2.300	9.500	1.550	8.000	1.250	6.400	955
R4	11.900	2.850	9.500	2.050	7.100	1.350	5.900	1.050	4.800	830
R5	9.500	2.550	7.600	1.800	5.800	1.150	4.800	875	3.800	700
R6	8.000	2.400	6.400	1.650	4.800	955	4.000	795	3.200	635
Frästiefe			ap | Pf: 0,05D | 0,1D		ap | Pf: 0,03D | 0,1D		ap | Pf: 0,02D | 0,05D			

AE-BD-H

HSC Schlichten

Ausgelegt zum Konturfräsen

	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
R	~45HRC		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
R0,5	50.000	3.700	50.000	3.700	50.000	3.100	50.000	2.600	50.000	2.400
R0,75	50.000	4.800	50.000	4.800	50.000	3.900	50.000	3.050	38.400	2.300
R1	50.000	5.600	50.000	5.350	48.000	3.650	38.400	2.800	28.800	2.100
R1,5	49.800	6.200	38.400	4.800	31.800	3.350	25.200	2.550	19.200	1.900
R2	37.200	5.700	28.800	4.400	24.000	3.200	19.200	2.400	14.400	1.800
R2,5	30.000	5.450	22.800	4.000	19.200	2.850	15.600	2.150	11.500	1.600
R3	24.600	5.200	19.200	3.450	16.200	2.550	12.600	2.050	9.500	1.550
R4	18.600	4.450	14.400	3.050	11.900	2.250	9.500	1.800	7.100	1.350
R5	15.000	3.950	11.500	2.650	9.500	1.900	7.600	1.550	5.800	1.150
R6	12.600	3.700	9.500	2.500	8.000	1.600	6.400	1.350	4.800	995
Frästiefe			ap | Pf: 0,02D | 0,05D				ap | Pf: 0,01D | 0,05D			

1. Benutzen Sie eine stabile und genaue Maschine sowie entsprechenden Werkzeughalter.
2. Wir empfehlen den Einsatz von Druckluft oder MMS.
3. Diese Schnittdaten gelten für einen Fräser mit maximal einer vierfachen Auskraglänge des Werkzeugdurchmessers. Wenn die Auskraglänge großer ist,, verringern Sie die Geschwindigkeit sowie die Vorschub- und Frästiefe.
4. Die obige Bedingung zeigt einen Richtwert für das Konturfräsen (Umsäumen) mit einer geringen Spindelbelastung. Wenn untypische Schnittgeräusche, Vibrationen oder Rattern auftreten, hängt dies von der Bearbeitungsform, Zustellung, Stabilität, usw. ab. Bitte passen Sie Geschwindigkeit, Vorschub und Zustellung an.
5. Wenn der Radius in der Kontur weniger als das 1,5-fache des Werkzeugdurchmessers betragt, reduzieren Sie bitte die Schnittgeschwindigkeit auf 50-80%, die Vorschubgeschwindigkeit auf 50-80% und den Eintrittsvorschub auf 20-60% der oben gezeigten Schnittbedingungen.
6. Wenn der Neigungswinkel (β) der Bearbeitung mehr als 15 ° betragt, reduzieren Sie bitte die Schnittgeschwindigkeit auf 40-60%, den Vorschub auf 30-50% und die axiale Schnitttiefe auf 30-60% der oben gezeigten Schnittbedingungen.
7. Bei geringer Schnitttiefe, können Schnittgeschwindigkeit und Vorschub erhöht werden.

SCHNITTDATEN

AE-LNBD-H

Ausgelegt zum Konturfräsen

		Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343				Gehärtete Stähle															
RE	LU	~45HRC				~ 55HRC				~ 62HRC				~ 66HRC				~ 70HRC			
	(mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf
R0,05	0,2	50.000	80	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003
R0,05	0,3	50.000	70	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003
R0,05	0,5	50.000	50	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003	50.000	30	0,003	0,003	50.000	20	0,003	0,003
R0,1	0,3	50.000	400	0,005	0,005	50.000	280	0,005	0,005	50.000	220	0,004	0,005	50.000	190	0,004	0,005	50.000	140	0,004	0,005
R0,1	0,5	50.000	380	0,005	0,005	50.000	260	0,005	0,005	50.000	200	0,004	0,005	50.000	170	0,004	0,005	50.000	130	0,004	0,005
R0,1	0,75	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005	50.000	150	0,004	0,005	50.000	110	0,004	0,005
R0,1	1	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005	50.000	150	0,004	0,005	45.000	110	0,004	0,005
R0,1	1,25	50.000	300	0,005	0,005	50.000	210	0,005	0,005	50.000	150	0,004	0,005	46.500	130	0,004	0,005	37.200	100	0,004	0,005
R0,1	1,5	50.000	280	0,005	0,005	50.000	190	0,005	0,005	49.200	130	0,004	0,005	44.300	110	0,004	0,005	35.500	80	0,004	0,005
R0,1	1,75	50.000	240	0,005	0,005	50.000	170	0,005	0,005	45.600	120	0,004	0,005	41.100	100	0,004	0,005	32.900	80	0,004	0,005
R0,1	2	45.600	210	0,005	0,005	44.500	140	0,005	0,005	39.600	100	0,004	0,005	35.700	90	0,004	0,005	28.600	70	0,004	0,005
R0,1	2,5	38.400	160	0,004	0,005	37.200	100	0,004	0,005	37.200	80	0,004	0,005	33.500	70	0,004	0,005	26.800	50	0,004	0,005
R0,1	3	38.400	140	0,004	0,005	37.200	90	0,004	0,005	37.200	70	0,004	0,005	33.500	60	0,004	0,005	26.800	50	0,004	0,005
R0,15	0,5	50.000	600	0,005	0,1	50.000	400	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01
R0,15	0,6	50.000	570	0,005	0,1	50.000	390	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01
R0,15	0,75	50.000	570	0,005	0,1	50.000	390	0,05	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01
R0,15	1	50.000	570	0,005	0,01	50.000	390	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01
R0,15	1,25	50.000	570	0,005	0,01	50.000	380	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01
R0,15	1,5	50.000	570	0,005	0,01	50.000	370	0,005	0,01	50.000	290	0,005	0,01	50.000	250	0,005	0,01	46.500	190	0,01	0,01
R0,15	1,75	50.000	480	0,005	0,01	50.000	310	0,005	0,01	50.000	220	0,005	0,01	46.500	190	0,005	0,01	37.200	140	0,01	0,01
R0,15	2	50.000	450	0,005	0,005	50.000	290	0,005	0,005	49.200	210	0,004	0,005	44.300	180	0,004	0,005	35.500	140	0,004	0,005
R0,15	2,25	50.000	380	0,005	0,005	50.000	250	0,005	0,005	49.200	180	0,004	0,005	44.300	150	0,004	0,005	35.500	110	0,004	0,005
R0,15	2,5	48.000	280	0,005	0,005	48.000	190	0,005	0,005	43.200	130	0,004	0,005	38.900	110	0,004	0,005	31.200	80	0,004	0,005
R0,15	3	45.600	230	0,005	0,005	44.400	150	0,005	0,005	39.600	100	0,004	0,005	35.700	90	0,004	0,005	28.600	70	0,004	0,005
R0,15	3,5	40.800	190	0,004	0,005	39.600	120	0,004	0,005	39.600	95	0,004	0,005	35.700	80	0,004	0,005	28.600	60	0,004	0,005
R0,15	4	38.400	140	0,004	0,005	37.200	90	0,004	0,005	37.200	70	0,004	0,005	33.500	60	0,004	0,005	26.800	50	0,004	0,005
R0,15	4,5	38.400	120	0,004	0,005	37.200	80	0,004	0,005	37.200	60	0,004	0,005	33.500	50	0,004	0,005	26.800	40	0,004	0,005
R0,15	5	34.800	95	0,004	0,005	33.600	60	0,004	0,005	33.600	50	0,004	0,005	30.300	40	0,004	0,005	24.200	30	0,004	0,005
R0,2	0,5	50.000	900	0,01	0,02	50.000	630	0,01	0,02	50.000	500	0,008	0,015	50.000	430	0,008	0,015	50.000	320	0,008	0,015
R0,2	0,75	50.000	850	0,01	0,02	50.000	590	0,01	0,02	50.000	470	0,008	0,015	50.000	400	0,008	0,015	50.000	300	0,008	0,015
R0,2	0,8	50.000	850	0,01	0,02	50.000	590	0,01	0,02	50.000	470	0,008	0,015	50.000	400	0,008	0,015	50.000	300	0,008	0,015
R0,2	1	50.000	850	0,01	0,02	50.000	550	0,01	0,02	50.000	440	0,008	0,015	50.000	370	0,008	0,015	50.000	280	0,008	0,015
R0,2	1,5	50.000	760	0,01	0,02	50.000	520	0,01	0,02	50.000	410	0,008	0,015	50.000	350	0,008	0,015	46.500	260	0,008	0,015
R0,2	2	50.000	660	0,01	0,02	50.000	460	0,01	0,02	50.000	330	0,008	0,015	48.600	280	0,008	0,015	38.900	210	0,008	0,015
R0,2	2,5	50.000	520	0,008	0,015	50.000	360	0,008	0,015	49.200	260	0,008	0,015	44.300	220	0,008	0,015	35.500	170	0,008	0,015
R0,2	3	50.000	470	0,005	0,01	50.000	320	0,005	0,01	45.600	220	0,005	0,01	41.100	190	0,005	0,01	32.900	140	0,005	0,01
R0,2	3,5	48.000	400	0,005	0,01	48.000	280	0,005	0,01	43.200	200	0,005	0,01	38.900	170	0,005	0,01	31.200	130	0,005	0,01
R0,2	4	43.200	350	0,005	0,005	42.000	230	0,005	0,005	37.200	160	0,005	0,005	33.500	140	0,005	0,005	26.800	110	0,005	0,005
R0,2	4,5	38.400	270	0,004	0,005	37.200	180	0,004	0,005	33.600	130	0,004	0,005	30.300	110	0,004	0,005	24.200	80	0,004	0,005
R0,2	5	38.400	260	0,004	0,005	37.200	170	0,004	0,005	33.600	120	0,004	0,005	30.300	100	0,004	0,005	24.200	80	0,004	0,005
R0,2	5,5	36.000	210	0,004	0,005	34.800	140	0,004	0,005	31.200	100	0,004	0,005	28.100	90	0,004	0,005	22.500	70	0,004	0,005
R0,2	6	36.000	190	0,004	0,005	34.800	120	0,004	0,005	31.200	100	0,004	0,005	28.100	90	0,004	0,005	22.500	70	0,004	0,005
R0,25	0,75	50.000	1.100	0,015	0,03	50.000	750	0,015	0,03	50.000	590	0,01	0,02	50.000	500	0,01	0,02	50.000	380	0,01	0,02
R0,25	1	50.000	1.050	0,015	0,03	50.000	730	0,015	0,03	50.000	580	0,01	0,02	50.000	490	0,01	0,02	50.000	370	0,01	0,02
R0,25	1,5	50.000	1.050	0,015	0,03	50.000	700	0,015	0,03	50.000	560	0,01	0,02	50.000	480	0,01	0,02	48.000	360	0,01	0,02
R0,25	2	50.000	950	0,015	0,03	50.000	650	0,015	0,03	50.000	520	0,01	0,02	48.600	440	0,01	0,02	38.900	330	0,01	0,02
R0,25	2,5	50.000	950	0,015	0,03	50.000	600	0,015	0,03	50.000	430	0,01	0,02	46.500	370	0,01	0,02	37.200	280	0,01	0,02
R0,25	3	50.000	850	0,01	0,02	50.000	550	0,01	0,02	48.000	390	0,01	0,02	43.200	330	0,01	0,02	34.600	250	0,01	0,02
R0,25	3,5	50.000	650	,01	0,02	50.000	450	0,01	0,02	45.600	320	0,01	0,02	41.100	270	0,01	0,02	32.900	200	0,01	0,02
R0,25	4	50.000	570	0,01	0,01	50.000	390	0,01	0,01	40.800	270	0,01	0,01	36.800	230	0,01	0,01	29.400	170	0,01	0,01
R0,25	4,5	45.600	470	0,01	0,01	45.600	320	0,01	0,01	31.200	220	0,01	0,01	28.100	190	0,01	0,01	22.500	140	0,01	0,01
R0,25	5	36.000	380	0,005	0,01	34.800	250	0,005	0,01	28.800	170	0,005	0,01	26.000	140	0,005	0,01	20.800	110	0,005	0,01
R0,25	5,5	33.600	280	0,004	0,005	32.400	180	0,004	0,005	26.400	120	0,004	0,005	23.800	100	0,004	0,005	19.100	80	0,004	0,005
R0,25	6	31.200	230	0,004	0,005	30.000	150	0,004	0,005	24.000	100	0,004	0,005	21.600	90	0,004	0,005	17.300	70	0,004	0,005
R0,25	7	28.800	190	0,004	0,005	27.600	130	0,004	0,005	24.000	100	0,004	0,005	21.600	90	0,004	0,005	17.300	70	0,004	0,005
R0,25	8	26.400	150	0,004	0,005	25.200	110	0,004	0,005	24.000	100	0,004	0,005	21.600	90	0,004	0,005	17.300	70	0,004	0,005
R0,25	9	24.000	110	0,004	0,005	25.200	100	0,004	0,005	24.000	90	0,004	0,005	21.600	80	0,004	0,005	17.300	60	0,004	0,005
R0,25	10	24.000	95	0,004	0,005	25.200	100	0,004	0,005	24.000	90	0,004	0,005	21.600	80	0,004	0,005	17.300	60	0,004	0,005
R0,3	0,75	50.000	1.250	0,03	0,05	50.000	880	0,03	0,05	50.000	700	0,01	0,02	50.000	600	0,01	0,02	50.000	450	0,01	0,02
R0,3	1	50.000	1.200	0,03	0,05	50.000	840	0,03	0,05	50.000	670	0,01	0,02	50.000	570	0,01	0,02	50.000	430	0,01	0,02
R0,3	1,2	50.000	1.200	0,03	0,05	50.000	840	0,03	0,05	50.000	670	0,01	0,02	50.000	570	0,01	0,02	50.000	430	0,01	0,02
R0,3	1,5	50.000	1.200	0,03	0,05	50.000	830	0,03	0,05	50.000	660	0,01	0,02	50.000	560	0,01	0,02	50.000	420	0,01	0,02
R0,3	2	50.000	1.200	0,03	0,05	50.000	820	0,03	0,05	50.000	650	0,01	0,02	50.000	550	0,01	0,02	50.000	410	0,01	0,02
R0,3	2,5	50.000	1.100	0,03	0,05	50.000	770	0,03	0,05	50.000	610	0,01	0,02	50.000	520	0,01	0,02	48.000	390	0,01	0,02
R0,3	3	50.000	1.100	0,02	0,03	50.000	750	0,02	0,03	50.000	540	0,01	0,02	48.600	460	0,01	0,02	38.900	350	0,01	0,02
R0,3	3,5	50.000	950	0,02	0,03	50.000	660	0,02	0,03	49.200	480	0,01	0,02	44.300	410	0,01	0,02	35.500	310	0,01	0,02
R0,3	4	48.000	850	0,01	0,02	48.000	590	0,01	0,02	43.200	420	0,01	0,02	38.900	360	0,01	0,02	31.200	270	0,01	0,02
R0,3	4,5	40.800	740	0,01	0,02	40.800	510	0,01	0,02	37.200	370	0,01	0,02	33.500	310	0,01	0,02	26.800	230	0,01	0,02
R0,3	5	36.000	640	0,01	0,02	36.000	440	0,01	0,02	32.400	310	0,01	0,02	29.200	260	0,01	0,02	23.400	200	0,01	0,02
R0,3	5,5	33.600	610	0,01	0,02	33.600	420	0,01	0,02	30.000	300	0,01	0,02	27.000	260	0,01	0,02	21.600	200	0,01	0,02
R0,3	6	31.200	570	0,01	0,02	30.000	380	0,01	0,02	26.400	260	0,01	0,02	23.800	220	0,01	0,02	19.100	170	0,01	0,02
R0,3	6,5	28.800	520	0,01	0,01	27.600	340	0,01	0,01	24.000	230	0,01	0,01	21.600	200	0,01	0,01	17.300	150	0,01	0,01
R0,3	7	27.600	420	0,01	0,01	26.400	280	0,01	0,01	22.800	190	0,01	0,01	20.600	160	0,01	0,01	16.500	120	0,01	0,01
R0,3	7,5	27.600	380	0,01	0,01	26.400	250	0,01	0,01	22.800	170	0,01	0,01	20.600	140	0,01	0,01	16.500	110	0,01	0,01
R0,3	8	24.000	300	0,005	0,01	22.800	200	0,005	0,01	20.400	140	0,005	0,01	18.400	120	0,005	0,01	14.700	90	0,005	0,01
R0,3	8,5	24.000	280	0,005	0,01	22.800	180	0,005	0,01	20.400	130	0,005	0,01	18.400	110	0,005	0,01	14.700	80	0,005	0,01

AE-LNBD-H

Ausgelegt zum Konturfräsen

		Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343				Gehärtete Stähle															
RE	LU	~45HRC				~ 55HRC				~ 62HRC				~ 66HRC				~ 70HRC			
	(mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf
R0,3	9	24.000	260	0,005	0,01	22.800	170	0,005	0,01	20.400	120	0,005	0,01	18.400	100	0,005	0,01	14.700	80	0,005	0,01
R0,3	9,5	24.000	220	0,005	0,008	22.800	140	0,005	0,008	20.400	110	0,005	0,008	18.400	90	0,005	0,008	14.700	70	0,005	0,008
R0,3	10	24.000	190	0,005	0,008	22.800	120	0,005	0,008	20.400	100	0,005	0,008	18.400	90	0,005	0,008	14.700	70	0,005	0,008
R0,3	11	21.600	140	0,005	0,008	20.400	90	0,005	0,008	20.400	80	0,005	0,008	18.400	70	0,005	0,008	14.700	50	0,005	0,008
R0,3	12	21.600	110	0,005	0,005	20.400	80	0,005	0,005	20.400	70	0,004	0,005	18.400	60	0,004	0,005	14.700	50	0,004	0,005
R0,4	1	50.000	2.200	0,04	0,08	50.000	1.800	0,04	0,08	50.000	1.400	0,04	0,08	50.000	1.190	0,04	0,08	50.000	890	0,04	0,08
R0,4	1,5	50.000	2.000	0,04	0,08	50.000	1.700	0,04	0,08	50.000	1.300	0,04	0,08	50.000	1.110	0,04	0,08	50.000	830	0,04	0,08
R0,4	2	50.000	1.900	0,04	0,08	50.000	1.600	0,04	0,08	50.000	1.200	0,015	0,03	50.000	1.020	0,015	0,03	50.000	770	0,015	0,03
R0,4	2,5	50.000	1.700	0,04	0,08	50.000	1.400	0,04	0,08	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	850	0,015	0,03	41.500	640	0,015	0,03
R0,4	3	50.000	1.500	0,04	0,08	50.000	1.100	0,04	0,08	50.000	820	0,015	0,03	48.600	700	0,015	0,03	38.900	530	0,015	0,03
R0,4	4	48.000	1.100	0,04	0,08	48.000	1.000	0,04	0,08	45.600	760	0,015	0,03	41.100	650	0,015	0,03	32.900	490	0,015	0,03
R0,4	5	40.800	900	0,03	0,05	40.800	800	0,03	0,05	37.200	580	0,015	0,03	33.500	490	0,015	0,03	26.800	370	0,015	0,03
R0,4	6	36.000	760	0,03	0,05	36.000	650	0,03	0,05	32.400	460	0,015	0,03	29.200	390	0,015	0,03	23.400	290	0,015	0,03
R0,4	7	30.000	570	0,01	0,02	30.000	450	0,01	0,02	26.400	310	0,01	0,02	23.800	260	0,01	0,02	19.100	200	0,01	0,02
R0,4	8	27.600	420	0,005	0,01	27.600	300	0,005	0,01	24.000	200	0,005	0,01	21.600	170	0,005	0,01	17.300	130	0,005	0,01
R0,4	9	25.200	360	0,005	0,009	24.000	250	0,005	0,009	22.200	190	0,005	0,009	20.000	160	0,005	0,009	16.000	120	0,005	0,009
R0,4	10	21.600	300	0,005	0,008	20.400	200	0,005	0,008	20.400	170	0,005	0,008	18.400	140	0,005	0,008	14.700	110	0,005	0,008
R0,4	12	20.400	230	0,005	0,005	19.200	160	0,005	0,005	19.200	110	0,005	0,005	17.300	90	0,005	0,005	13.900	70	0,005	0,005
R0,5	1,5	50.000	3.900	0,05	0,1	50.000	3.900	0,05	0,1	50.000	3.100	0,02	0,05	50.000	2.640	0,02	0,05	50.000	1.980	0,02	0,05
R0,5	2	50.000	3.700	0,05	0,1	50.000	3.700	0,05	0,1	50.000	3.000	0,02	0,05	50.000	2.550	0,02	0,05	50.000	1.910	0,02	0,05
R0,5	2,5	50.000	3.350	0,05	0,1	50.000	3.100	0,05	0,1	50.000	2.500	0,02	0,05	50.000	2.130	0,02	0,05	48.000	1.600	0,02	0,05
R0,5	3	50.000	3.000	0,05	0,1	50.000	2.400	0,05	0,1	50.000	1.900	0,02	0,05	48.600	1.620	0,02	0,05	38.900	1.220	0,02	0,05
R0,5	4	48.000	2.850	0,05	0,1	48.000	2.200	0,05	0,1	48.000	1.700	0,02	0,05	43.200	1.450	0,02	0,05	34.600	1.090	0,02	0,05
R0,5	5	43.200	2.100	0,05	0,1	43.200	1.600	0,05	0,1	43.200	1.200	0,02	0,05	38.900	1.020	0,02	0,05	31.200	770	0,02	0,05
R0,5	6	36.000	1.900	0,05	0,1	36.000	1.500	0,05	0,1	36.000	1.200	0,02	0,05	32.400	1.020	0,02	0,05	26.000	770	0,02	0,05
R0,5	7	32.400	1.600	0,05	0,1	32.400	1.300	0,05	0,1	32.400	1.000	0,02	0,05	29.200	850	0,02	0,05	23.400	640	0,02	0,05
R0,5	8	31.200	1.500	0,05	0,1	31.200	1.200	0,05	0,1	31.200	960	0,02	0,05	28.100	820	0,02	0,05	22.500	620	0,02	0,05
R0,5	9	28.800	1.100	0,03	0,05	28.800	880	0,03	0,05	28.800	700	0,02	0,05	26.000	600	0,02	0,05	20.800	450	0,02	0,05
R0,5	10	26.400	1.000	0,01	0,02	25.200	760	0,01	0,02	21.600	520	0,01	0,02	19.500	440	0,01	0,02	15.600	330	0,01	0,02
R0,5	12	24.000	760	0,01	0,01	22.800	570	0,01	0,01	20.400	400	0,01	0,01	18.400	340	0,01	0,01	14.700	260	0,01	0,01
R0,5	13	22.800	670	0,005	0,01	21.600	500	0,005	0,01	19.200	350	0,005	0,01	17.300	300	0,005	0,01	13.900	230	0,005	0,01
R0,5	14	21.600	570	0,005	0,01	20.400	430	0,005	0,01	18.000	300	0,005	0,01	16.200	260	0,005	0,01	13.000	200	0,005	0,01
R0,5	16	19.200	400	0,005	0,01	18.000	300	0,005	0,01	15.600	200	0,005	0,01	14.100	170	0,005	0,01	11.300	130	0,005	0,01
R0,5	18	16.800	300	0,005	0,005	15.600	220	0,005	0,005	14.400	160	0,004	0,005	13.000	140	0,004	0,005	10.400	110	0,004	0,005
R0,5	20	15.600	285	0,005	0,005	14.400	180	0,005	0,005	14.400	140	0,004	0,005	13.000	120	0,004	0,005	10.400	90	0,004	0,005
R0,5	22	14.400	190	0,005	0,005	14.400	110	0,005	0,005	14.400	100	0,004	0,005	13.000	90	0,004	0,005	10.400	70	0,004	0,005
R0,6	2	50.000	3.800	0,06	0,12	50.000	3.800	0,06	0,12	50.000	3.200	0,02	0,05	50.000	2.720	0,02	0,05	50.000	2.040	0,02	0,05
R0,6	2,4	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.000	0,02	0,05	50.000	2.550	0,02	0,05	50.000	1.910	0,02	0,05
R0,6	2,5	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.000	0,02	0,05	50.000	2.550	0,02	0,05	48.000	1.910	0,02	0,05
R0,6	3	50.000	3.200	0,06	0,12	50.000	3.200	0,06	0,12	50.000	2.600	0,02	0,05	46.500	2.210	0,02	0,05	37.200	1.660	0,02	0,05
R0,6	4	48.000	2.850	0,06	0,12	48.000	2.300	0,06	0,12	45.600	1.750	0,02	0,05	41.100	1.490	0,02	0,05	32.900	1.120	0,02	0,05
R0,6	6	38.400	2.000	0,06	0,12	38.400	1.600	0,06	0,12	36.000	1.200	0,02	0,05	32.400	1.020	0,02	0,05	26.000	770	0,02	0,05
R0,6	8	30.000	1.600	0,06	0,12	30.000	1.200	0,06	0,12	30.000	960	0,02	0,05	27.000	820	0,02	0,05	21.600	620	0,02	0,05
R0,6	10	24.000	1.100	0,05	0,1	21.600	800	0,05	0,1	19.200	560	0,02	0,05	17.300	480	0,02	0,05	13.900	360	0,02	0,05
R0,6	12	20.400	850	0,03	0,05	19.200	640	0,03	0,05	16.800	440	0,02	0,05	15.200	370	0,02	0,05	12.100	280	0,02	0,05
R0,6	14	19.200	610	0,03	0,05	18.000	450	0,03	0,05	15.600	310	0,02	0,05	14.100	260	0,02	0,05	11.300	200	0,02	0,05
R0,6	16	18.000	420	0,02	0,05	16.800	300	0,02	0,05	14.400	200	0,02	0,05	13.000	170	0,02	0,05	10.400	130	0,02	0,05
R0,6	18	18.000	330	0,005	0,005	16.800	200	0,005	0,005	14.400	130	0,004	0,005	13.000	110	0,004	0,005	10.400	80	0,004	0,005
R0,6	20	15.600	300	0,005	0,005	14.400	180	0,005	0,005	12.000	120	0,004	0,005	10.800	100	0,004	0,005	8.700	80	0,004	0,005
R0,75	2	50.000	5.200	0,075	0,15	50.000	5.200	0,075	0,15	50.000	4.200	0,03	0,06	50.000	3.570	0,03	0,06	50.000	2.680	0,03	0,06
R0,75	2,5	50.000	5.000	0,075	0,15	50.000	5.000	0,075	0,15	50.000	4.000	0,03	0,06	50.000	3.400	0,03	0,06	50.000	2.550	0,03	0,06
R0,75	3	50.000	4.800	0,075	0,15	50.000	4.800	0,075	0,15	50.000	3.900	0,03	0,06	50.000	3.320	0,03	0,06	48.000	2.490	0,03	0,06
R0,75	4	48.000	3.700	0,075	0,15	48.000	2.900	0,075	0,15	45.600	2.200	0,03	0,06	41.100	1.870	0,03	0,06	32.900	1.400	0,03	0,06
R0,75	5	42.000	3.200	0,075	0,15	42.000	2.600	0,075	0,15	39.600	1.900	0,03	0,06	35.700	1.620	0,03	0,06	28.600	1.220	0,03	0,06
R0,75	6	36.000	2.700	0,075	0,15	36.000	2.200	0,075	0,15	32.400	1.500	0,03	0,06	29.200	1.280	0,03	0,06	23.400	960	0,03	0,06
R0,75	8	28.800	2.100	0,075	0,15	28.800	1.700	0,075	0,15	25.200	1.100	0,03	0,06	22.700	940	0,03	0,06	18.200	710	0,03	0,06
R0,75	10	28.800	1.900	0,075	0,15	28.800	1.500	0,075	0,15	25.200	1.000	0,03	0,06	22.700	850	0,03	0,06	18.200	640	0,03	0,06
R0,75	12	25.200	1.300	0,075	0,1	25.200	1.000	0,075	0,1	21.600	680	0,03	0,06	19.500	580	0,03	0,06	15.600	440	0,03	0,06
R0,75	14	20.400	1.100	0,05	0,1	20.400	900	0,05	0,1	18.000	630	0,03	0,06	16.200	540	0,03	0,06	13.000	410	0,03	0,06
R0,75	16	16.800	760	0,05	0,1	15.600	560	0,05	0,1	12.000	340	0,03	0,05	10.800	290	0,03	0,05	8.700	220	0,03	0,05
R0,75	18	15.600	470	0,03	0,05	14.400	350	0,03	0,05	12.000	230	0,03	0,05	10.800	200	0,03	0,05	8.700	150	0,03	0,05
R0,75	20	14.400	340	0,02	0,05	13.200	240	0,02	0,05	10.800	150	0,02	0,05	9.800	130	0,02	0,05	7.800	100	0,02	0,05
R0,75	22	14.400	300	0,02	0,05	13.200	220	0,02	0,05	10.800	140	0,02	0,05	9.800	120	0,02	0,05	7.800	90	0,02	0,05
R0,75	25	13.800	250	0,02	0,05	12.600	180	0,02	0,05	10.800	120	0,02	0,05	9.800	100	0,02	0,05	7.800	80	0,02	0,05
R0,75	30	13.200	190	0,005	0,01	12.000	120	0,005	0,01	10.800	90	0,005	0,01	9.800	80	0,005	0,01	7.800	60	0,01	0,01
R0,8	4	36.000	3.500	0,08	0,16	34.800	2.700	0,08	0,16	31.200	2.000	0,03	0,08	28.100	1.700	0,03	0,08	22.500	1.280	0,03	0,08
R0,8	8	28.800	2.800	0,08	0,16	27.600	2.100	0,08	0,16	24.000	1.400	0,03	0,08	21.600	1.190	0,03	0,08	17.300	890	0,03	0,08
R0,8	12	25.200	1.700	0,05	0,1	24.000	1.380	0,05	0,1	21.600	990	0,03	0,08	19.500	840	0,03	0,08	15.600	630	0,03	0,08
R0,8	16	16.800	760	0,05	0,1	15.600	600	0,05	0,1	13.200	400	0,03	0,08	11.900	340	0,03	0,08	9.600	260	0,03	0,08
R0,8	20	14.400	360	0,03	0,05	13.200	280	0,03	0,05	12.000	200	0,03	0,05	10.800	170	0,03	0,05	8.700	130	0,03	0,05
R1	2,5	50.000	6.400	0,1	0,2	50.000	6.000	0,1	0,2	50.000	4.400	0,05	0,1	50.000	3.740	0,05	0,1	43.200	2.810	0,05	0,1
R1	3	50.000	6.000	0,1	0,2	50.000	5.700	0,1	0,2	50.000	4.000	0,05	0,1	48.600	3.400	0,05	0,1	38.900	2.550	0,05	0,1
R1	4	50.000	5.600	0,1	0,2	50.000	5.300	0,1	0,2	48.000	3.600	0,05	0,1	43.200	3.060	0,05	0,1	34.600	2.300	0,05	0,1
R1	5	48.000	4.500	0,1	0,2	46.800	4.300	0,1	0,2	40.800	2.700	0,05	0,1	36.800	2.300	0,05	0,1	29.400	1.730	0,05	0,1
R1	6	43.200	2.800	0,1	0,2	42.000	2.700	0,1	0,2	36.000	1.800	0,05	0,1	32.400	1.530	0,05	0,1	26.000	1.150	0,05	0,1
R1	8	30.000	2.400	0,1	0,2	28.800	2.300	0,1	0,2	24.000	1.500	0,05	0,1	21.600	1.280	0,05	0,1	17.300	960	0,05	0,1

AE-LNBD-H

Ausgelegt zum Konturfräsen

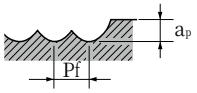
		Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343				Gehärtete Stähle													
RE	LU	~45HRC				~ 55HRC				~ 62HRC				~ 66HRC				~ 70HRC			
	(mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap	Pf	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap	Pf	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap	Pf	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap	Pf	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap	Pf
R1	10	24.000	2.200	0,1	0,2	22.800	2.000	0,1	0,2	20.400	1.400	0,05	0,1	18.400	1.190	0,05	0,1	14.700	890	0,05	0,1
R1	12	19.200	1.900	0,1	0,2	18.000	1.700	0,1	0,2	15.600	1.100	0,05	0,1	14.100	940	0,05	0,1	11.300	710	0,05	0,1
R1	13	19.200	1.800	0,1	0,2	18.000	1.600	0,1	0,2	15.600	1.050	0,05	0,1	14.100	890	0,05	0,1	11.300	670	0,05	0,1
R1	14	18.000	1.700	0,1	0,2	16.800	1.500	0,1	0,2	14.400	1.000	0,05	0,1	13.000	850	0,05	0,1	10.400	640	0,05	0,1
R1	16	16.800	1.600	0,1	0,1	15.600	1.400	0,1	0,1	13.200	950	0,05	0,1	11.900	810	0,05	0,1	9.600	610	0,05	0,1
R1	18	15.600	1.500	0,1	0,1	14.400	1.200	0,1	0,1	12.000	800	0,05	0,1	10.800	680	0,05	0,1	8.700	510	0,05	0,1
R1	20	13.200	1.100	0,05	0,1	12.000	890	0,05	0,1	10.800	640	0,05	0,1	9.800	540	0,05	0,1	7.800	410	0,05	0,1
R1	22	10.800	950	0,05	0,1	10.800	860	0,05	0,1	9.000	570	0,05	0,1	8.100	480	0,05	0,1	6.500	360	0,05	0,1
R1	25	10.800	760	0,03	0,05	10.800	680	0,03	0,05	9.000	450	0,03	0,05	8.100	380	0,03	0,05	6.500	290	0,03	0,05
R1	30	10.800	470	0,02	0,05	10.800	360	0,02	0,05	9.000	240	0,02	0,05	8.100	200	0,02	0,05	6.500	150	0,02	0,05
R1	35	9.000	230	0,02	0,03	8.400	130	0,02	0,03	7.200	100	0,02	0,03	6.500	90	0,02	0,03	5.200	70	0,02	0,03
R1	40	7.200	140	0,02	0,03	7.200	100	0,02	0,03	7.200	90	0,02	0,03	6.500	80	0,02	0,03	5.200	60	0,02	0,03
R1,25	6	28.800	3.600	0,1	0,2	27.600	3.400	0,1	0,2	24.000	2.400	0,05	0,1	21.600	2.040	0,05	0,1	17.300	1.530	0,05	0,1
R1,25	8	26.400	3.350	0,1	0,2	25.200	3.150	0,1	0,2	21.600	2.150	0,05	0,1	19.500	1.830	0,05	0,1	15.600	1.370	0,05	0,1
R1,25	10	24.000	3.100	0,1	0,2	22.800	2.900	0,1	0,2	19.200	1.900	0,05	0,1	17.300	1.620	0,05	0,1	13.900	1.220	0,05	0,1
R1,25	15	20.400	2.600	0,1	0,2	19.200	2.400	0,1	0,2	16.800	1.600	0,05	0,1	15.200	1.360	0,05	0,1	12.100	1.020	0,05	0,1
R1,25	20	18.000	1.700	0,1	0,2	16.800	1.600	0,1	0,2	14.400	1.000	0,05	0,1	13.000	850	0,05	0,1	10.400	640	0,05	0,1
R1,25	25	13.200	950	0,03	0,05	12.000	830	0,03	0,05	10.800	590	0,03	0,05	9.800	500	0,03	0,05	7.800	380	0,03	0,05
R1,25	30	10.800	760	0,03	0,05	9.600	650	0,03	0,05	8.400	450	0,03	0,05	7.600	380	0,03	0,05	6.100	290	0,03	0,05
R1,25	35	9.000	470	0,02	0,03	8.400	430	0,02	0,03	7.200	290	0,02	0,03	6.500	250	0,02	0,03	5.200	190	0,02	0,03
R1,5	6	49.800	6.200	0,15	0,3	38.400	4.800	0,15	0,3	31.800	3.300	0,06	0,15	28.700	2.810	0,06	0,15	22.900	2.110	0,06	0,15
R1,5	8	36.000	4.200	0,15	0,3	30.000	3.500	0,15	0,3	26.400	2.400	0,06	0,15	23.800	2.040	0,06	0,15	19.100	1.530	0,06	0,15
R1,5	10	30.000	3.600	0,15	0,3	24.000	2.800	0,15	0,3	21.600	2.000	0,06	0,15	19.500	1.700	0,06	0,15	15.600	1.280	0,06	0,15
R1,5	12	24.000	2.800	0,15	0,3	21.600	2.500	0,15	0,3	19.200	1.700	0,06	0,15	17.300	1.450	0,06	0,15	13.900	1.090	0,06	0,15
R1,5	13	22.800	2.650	0,15	0,3	19.800	2.250	0,15	0,3	17.400	1.500	0,06	0,15	15.700	1.280	0,06	0,15	12.600	960	0,06	0,15
R1,5	14	21.600	2.500	0,15	0,3	18.000	2.000	0,15	0,3	15.600	1.300	0,06	0,15	14.100	1.110	0,06	0,15	11.300	830	0,06	0,15
R1,5	15	19.200	2.200	0,1	0,3	15.600	1.800	0,1	0,3	13.200	1.200	0,06	0,15	11.900	1.020	0,06	0,15	9.600	770	0,06	0,15
R1,5	16	19.200	1.900	0,1	0,2	15.600	1.500	0,1	0,2	13.200	1.100	0,06	0,15	11.900	940	0,06	0,15	9.600	710	0,06	0,15
R1,5	20	16.800	1.700	0,1	0,2	13.200	1.600	0,1	0,2	12.000	1.000	0,06	0,15	10.800	850	0,06	0,15	8.700	640	0,06	0,15
R1,5	25	14.400	1.100	0,05	0,1	10.800	820	0,05	0,1	9.600	580	0,05	0,1	8.700	490	0,05	0,1	7.000	370	0,05	0,1
R1,5	30	10.800	760	0,03	0,05	8.400	590	0,03	0,05	7.200	400	0,03	0,05	6.500	340	0,03	0,05	5.200	260	0,03	0,05
R1,5	35	9.000	570	0,02	0,05	7.200	460	0,02	0,05	6.000	300	0,02	0,05	5.400	260	0,02	0,05	4.400	200	0,02	0,05
R1,5	40	7.800	470	0,02	0,03	6.000	360	0,02	0,03	4.800	230	0,02	0,03	4.400	200	0,02	0,03	3.500	150	0,02	0,03
R1,75	10	24.000	3.100	0,1	0,3	19.200	2.200	0,1	0,3	16.800	1.500	0,07	0,15	15.200	1.280	0,07	0,15	12.100	960	0,07	0,15
R1,75	15	21.600	2.800	0,1	0,3	16.800	2.000	0,1	0,3	14.400	1.300	0,07	0,15	13.000	1.110	0,07	0,15	10.400	830	0,07	0,15
R1,75	16	20.400	2.700	0,1	0,3	15.600	1.900	0,1	0,2	13.200	1.250	0,07	0,15	11.900	1.060	0,07	0,15	9.600	800	0,07	0,15
R1,75	20	19.200	2.500	0,1	0,2	14.400	1.800	0,1	0,2	12.000	1.200	0,07	0,15	10.800	1.020	0,07	0,15	8.700	770	0,07	0,15
R1,75	25	14.400	1.900	0,1	0,1	10.800	1.300	0,1	0,1	9.600	920	0,07	0,15	8.700	780	0,07	0,15	7.000	590	0,07	0,15
R1,75	30	12.000	1.500	0,05	0,1	9.600	1.100	0,05	0,1	8.400	770	0,05	0,1	7.600	650	0,05	0,1	6.100	490	0,05	0,1
R1,75	35	10.800	950	0,05	0,05	8.400	700	0,05	0,05	6.000	400	0,05	0,05	5.400	340	0,05	0,05	4.400	260	0,05	0,05
R1,75	40	9.000	760	0,05	0,05	7.200	580	0,05	0,05	4.800	300	0,05	0,05	4.400	260	0,05	0,05	3.500	200	0,05	0,05
R1,75	45	7.800	570	0,03	0,03	6.000	420	0,03	0,03	4.800	260	0,03	0,03	4.400	220	0,03	0,03	3.500	170	0,03	0,03
R2	8	37.200	5.700	0,2	0,5	28.800	4.400	0,2	0,5	24.000	3.200	0,08	0,2	21.600	2.720	0,08	0,2	17.300	2.040	0,08	0,20
R2	10	30.000	4.200	0,2	0,5	24.000	3.300	0,2	0,5	21.600	2.300	0,08	0,2	19.500	1.960	0,08	0,2	15.600	1.470	0,08	0,20
R2	12	24.000	3.400	0,2	0,5	20.400	2.900	0,2	0,5	16.800	1.900	0,08	0,2	15.200	1.620	0,08	0,2	12.100	1.220	0,08	0,20
R2	13	24.000	3.400	0,2	0,5	19.800	2.800	0,2	0,5	15.600	1.750	0,08	0,2	14.100	1.490	0,08	0,2	11.300	1.120	0,08	0,20
R2	14	24.000	3.400	0,2	0,5	19.800	2.800	0,2	0,5	15.600	1.750	0,08	0,2	14.100	1.490	0,08	0,2	11.300	1.120	0,08	0,20
R2	15	24.000	3.400	0,2	0,5	19.200	2.700	0,2	0,5	14.400	1.600	0,08	0,2	13.000	1.360	0,08	0,2	10.400	1.020	0,08	0,20
R2	16	21.600	3.000	0,2	0,5	18.000	2.500	0,2	0,5	12.000	1.300	0,08	0,2	10.800	1.110	0,08	0,2	8.700	830	0,08	0,20
R2	20	19.200	2.600	0,2	0,4	16.800	2.300	0,2	0,4	9.600	1.000	0,08	0,2	8.700	850	0,08	0,2	7.000	640	0,08	0,20
R2	25	19.200	2.600	0,1	0,3	15.600	2.200	0,1	0,3	7.200	810	0,08	0,2	6.500	690	0,08	0,2	5.200	520	0,08	0,20
R2	30	16.800	2.200	0,1	0,2	14.400	1.900	0,1	0,2	6.000	630	0,08	0,2	5.400	540	0,08	0,2	4.400	410	0,08	0,20
R2	35	14.400	1.700	0,1	0,2	10.800	1.200	0,1	0,2	4.800	420	0,08	0,2	4.400	360	0,08	0,2	3.500	270	0,08	0,20
R2	40	10.800	1.200	0,05	0,1	9.600	1.000	0,05	0,1	4.800	400	0,05	0,1	4.400	340	0,05	0,1	3.500	260	0,05	0,1
R2	45	9.000	950	0,05	0,05	8.400	890	0,05	0,05	4.400	360	0,05	0,05	3.900	310	0,05	0,05	3.200	230	0,05	0,05
R2	50	7.800	660	0,02	0,05	7.200	600	0,02	0,05	4.400	280	0,02	0,05	3.900	240	0,02	0,05	3.200	180	0,02	0,05
R2,5	10	30.000	5.400	0,25	0,5	22.800	4.000	0,25	0,5	19.200	2.800	0,1	0,25	17.300	2.380	0,1	0,25	13.900	1.790	0,1	0,25
R2,5	15	24.000	3.900	0,25	0,5	20.400	3.300	0,25	0,5	15.600	2.000	0,1	0,25	14.100	1.700	0,1	0,25	11.300	1.280	0,1	0,25
R2,5	20	19.200	3.300	0,25	0,5	15.600	2.700	0,25	0,5	9.600	1.300	0,1	0,25	8.700	1.110	0,1	0,25	7.000	830	0,1	0,25
R2,5	25	18.000	3.000	0,2	0,3	14.400	2.400	0,2	0,3	7.200	960	0,1	0,25	6.500	820	0,1	0,25	5.200	620	0,1	0,25
R2,5	30	16.800	2.300	0,1	0,3	13.200	1.800	0,1	0,3	4.800	520	0,1	0,25	4.400	440	0,1	0,25	3.500	330	0,1	0,25
R2,5	35	14.400	1.500	0,1	0,3	12.000	1.100	0,1	0,3	3.900	280	0,1	0,25	3.500	240	0,1	0,25	2.800	180	0,1	0,25
R2,5	40	12.000	1.100	0,1	0,2	10.800	990	0,1	0,2	3.600	260	0,1	0,2	3.300	220	0,1	0,2	2.600	170	0,1	0,20
R2,5	45	10.800	850	0,1	0,1	9.600	660	0,1	0,1	3.600	200	0,1	0,1	3.300	170	0,1	0,1	2.600	130	0,1	0,1
R2,5	50	9.000	760	0,1	0,1	8.400	610	0,1	0,1	3.400	190	0,1	0,1	3.100	160	0,1	0,1	2.500	120	0,1	0,1

AE-LNBD-H

Ausgelegt zum Konturfräsen

		Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343				Gehärtete Stähle													
RE	LU	~45HRC				~ 55HRC				~ 62HRC				~ 66HRC				~ 70HRC			
	(mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf
R3	10	26.400	5.600	0,3	0,5	21.600	3.800	0,3	0,5	18.600	2.800	0,1	0,2	16.800	2.380	0,1	0,2	13.400	1.790	0,1	0,20
R3	12	24.000	5.200	0,3	0,5	19.200	3.400	0,3	0,5	16.200	2.500	0,1	0,2	14.600	2.130	0,1	0,2	11.700	1.600	0,1	0,20
R3	15	22.200	4.800	0,3	0,5	17.400	3.250	0,3	0,5	14.400	1.850	0,1	0,2	13.000	1.570	0,1	0,2	10.400	1.180	0,1	0,20
R3	20	19.200	3.900	0,3	0,5	14.400	3.000	0,3	0,5	9.600	1.600	0,1	0,2	8.700	1.360	0,1	0,2	7.000	1.020	0,1	0,20
R3	25	14.400	3.000	0,3	0,5	12.000	2.500	0,3	0,5	7.200	1.200	0,1	0,2	6.500	1.020	0,1	0,2	5.200	770	0,1	0,20
R3	30	12.000	2.400	0,3	0,5	10.800	2.100	0,3	0,5	4.800	740	0,1	0,2	4.400	630	0,1	0,2	3.500	470	0,1	0,20
R3	35	10.800	2.100	0,2	0,4	10.800	2.000	0,2	0,4	4.200	620	0,1	0,2	3.800	530	0,1	0,2	3.100	400	0,1	0,20
R3	40	10.800	1.900	0,2	0,3	10.800	1.800	0,2	0,3	3.600	480	0,1	0,2	3.300	410	0,1	0,2	2.600	310	0,1	0,20
R3	45	9.600	1.700	0,2	0,3	9.600	1.600	0,2	0,3	3.400	440	0,1	0,2	3.100	370	0,1	0,2	2.500	280	0,1	0,20
R3	50	8.400	1.500	0,2	0,3	8.400	1.400	0,2	0,3	3.000	400	0,1	0,2	2.700	340	0,1	0,2	2.200	260	0,1	0,20
R3	60	7.200	1.250	0,2	0,3	7.200	1.150	0,2	0,3	2.800	350	0,1	0,2	2.500	300	0,1	0,2	2.000	230	0,1	0,20

1. Benutzen Sie eine stabile und genaue Maschine sowie entsprechende Werkzeughalter.
2. Wir empfehlen den Einsatz von Druckluft oder MMS.
3. Benutzen Sie Druckluft oder wählen Sie einen für das zu bearbeitende Material am besten geeigneten Kühlschmierstoff mit minimaler Rauchentwicklung.
4. Die obige Bedingung zeigt einen Richtwert für das Konturfräsen (Umsäumen) mit einer geringen Spindelbelastung. Wenn untypische Schnittgeräusche, Vibrationen oder Rattern auftreten, hängt dies von der Bearbeitungsform, Zustellung, Stabilität, usw. ab. Bitte passen Sie Geschwindigkeit, Vorschub und Zustellung an.
5. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Spantiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspanungsbedingungen.
6. Bei Werkzeugen mit O0,5 (R0,25) oder weniger, so wie Auskraglängen von großer 10xD kann es bei hohen Belastungen zu Werkzeugbrüchen kommen. Dementsprechend müssen die Schnittdaten abhängig der Bearbeitung angepasst werden.
7. Wenn die angegebenen Drehzahlen nicht erreicht werden können, müssen Drehzahl und Vorschub im gleichen Verhältnis reduziert werden.



AE-CRE-H

Planfräsen

	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
	~45HRC		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
(m/min)	140~160		140~160		90~110		70~90		50~70	
DC x RE	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1 ×R0,2	48.000	7.250	48.000	6.800	32.000	2.900	25.500	1.650	19.500	950
2 ×R0,5	24.000	7.250	24.000	6.800	16.000	2.900	13.000	1.700	9.550	950
3 ×R0,75	16.000	8.600	16.000	8.050	10.700	3.450	8.450	1.950	6.350	1.100
4 ×R1	12.000	9.550	12.000	8.950	7.950	3.800	6.350	2.200	4.750	1.200
5 ×R1,2	9.550	9.500	9.550	8.950	6.350	3.800	5.050	2.200	3.800	1.200
6 ×R1,5	7.950	9.500	7.950	8.900	5.300	3.800	4.200	2.200	3.150	1.200
7 ×R1,5	6.800	8.550	6.800	8.000	4.500	3.400	3.600	1.950	2.700	1.100
8 ×R2	5.950	9.500	5.950	8.900	3.950	3.750	3.150	2.200	2.350	1.200
9 ×R2	5.300	8.550	5.300	8.000	3.500	3.400	2.800	1.950	2.100	1.100
10 ×R2	4.750	9.450	4.750	8.900	3.150	3.750	2.500	2.150	1.900	1.200
11 ×R2	4.300	8.500	4.300	7.950	2.850	3.350	2.300	1.950	1.700	1.100
12 ×R3	3.950	9.450	3.950	8.850	2.650	3.800	2.100	2.200	1.550	1.200
13 ×R3	3.650	8.500	3.650	8.000	2.400	3.350	1.950	1.950	1.450	1.100
Frästiefe	ap 0,1RE / ae 0,3D ap Max = 0,2mm		ap 0,1RE / ae 0,3D ap Max = 0,2mm		ap 0,05RE / ae 0,3D ap Max = 0,1mm					

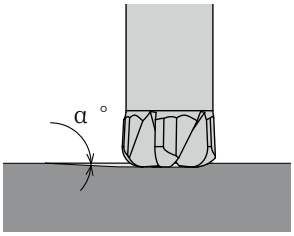
1. Verwenden Sie eine stabile und präzise Maschine und Halterung.
2. Diese Fräsbedingungen beziehen sich auf das Fräsen mit Kreisinterpolation an den Ecken. Für das Fräsen ohne Kreisinterpolation (z.B. rechtwinklige Ecken), reduzieren Sie die Geschwindigkeit auf 50-70% und die Schnitttiefe auf 50-80% der oben genannten Bedingungen.
3. Wir empfehlen die Verwendung von Druckluft oder MMS (Nebel).
4. Bitte passen Sie die Geschwindigkeit, den Vorschub und die Schnitttiefe entsprechend den tatsächlichen Schnittbedingungen an.
5. Diese Fräsdaten gelten für eine Auskragung von weniger als 4 × D. Bei größeren Auskragungen reduzieren Sie bitte die Drehzahl, den Vorschub und die Schnitttiefe entsprechend den jeweiligen Koeffizienten, um ein Rattern zu verhindern. Sie kann auch durch Verringern der Schnittgeschwindigkeit und Anpassen des ae verwendet werden.

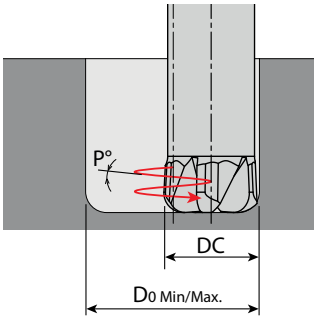
Anpassungen der Schnittdaten, abhängig von der Auskraglänge

L/D	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343			Gehärtete Stähle											
	~45HRC			~ 55HRC			~ 62HRC			~ 66HRC			~ 70HRC		
	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)
L/D≤4	100%			100%			100%			100%			100%		
4<L/D<6	70%			70%			70%			60%			60%		
L/D=6	50%			50%			50%			40%			40%		

Größt möglicher Rampenwinkel (E°)

DC X RE	Rampenwinkel (E°)	Helikales Eintauchen (mm)		Helikaler Rampenwinkel (P°)
		D0 Min.	D0 Max.	
1 ×R0,2	3°	1,25	1,75	1,5°
2 ×R0,5		2,5	3,5	
3 ×R0,75		4,5	5,5	
4 ×R1		6	7	
5 ×R1,2		7,5	9	
6 ×R1,5		9	11	
7 ×R1,5		10,5	13	
8 ×R2		12	15	
9 ×R2		13,5	17	
10 ×R2		15	19	
11 ×R2		16,5	21	
12 ×R3		18	23	
13 ×R3		19,5	25	

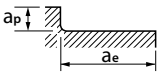




Beim Rampen- oder helikalem Eintauchen ist nach Ermittlung der Schnittdaten in Abhängigkeit der Auskraglänge die Vorschubgeschwindigkeit auf 50 % oder weniger zu reduzieren.

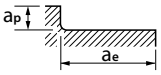
AE-HFE-H

Planfräsen L/D≤4

	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
	~45HRC		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
(m/min)	120~140		100~120		80~100		70~90		60~80	
DC X rt	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1 ×R0,1	41.000	7.400	35.000	5.300	28.500	3.200	25.000	1.650	22.000	1.250
2 ×R0,2	20.500	7.400	17.500	5.300	14.000	3.150	12.500	1.650	11.000	1.250
3 ×R0,3	13.500	9.100	11.500	6.550	9.550	4.050	8.450	2.100	7.400	1.550
4 ×R0,35	10.000	9.450	8.750	6.950	7.150	4.250	6.350	2.200	5.550	1.650
5 ×R0,4	8.250	9.750	7.000	6.950	5.700	4.250	5.050	2.200	4.450	1.650
6 ×R0,45	6.900	9.800	5.800	6.950	4.750	4.250	4.200	2.200	3.700	1.650
8 ×R0,65	5.150	9.750	4.350	6.950	3.550	4.250	3.150	2.200	2.750	1.600
10 ×R0,7	4.100	9.700	3.500	6.950	2.850	4.250	2.500	2.150	2.200	1.600
12 ×R0,8	3.450	9.800	2.900	6.950	2.350	4.200	2.100	2.200	1.850	1.650
Frästiefe										

ap	ae
0,04D	0,6D

Planfräsen 4<L/D≤6

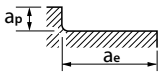
	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
	~45HRC		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
(m/min)	110~130		90~110		70~90		60~80		40~60	
DC X rt	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1 ×R0,1	38.000	5.750	31.500	3.550	25.000	2.800	22.000	1.450	15.500	850
2 ×R0,2	19.000	5.750	15.500	3.500	12.500	2.800	11.000	1.450	7.950	900
3 ×R0,3	12.500	7.100	10.500	4.450	8.450	3.600	7.400	1.800	5.300	1.100
4 ×R0,35	9.550	7.600	7.950	4.750	6.350	3.800	5.550	1.900	3.950	1.150
5 ×R0,4	7.600	7.550	6.350	4.750	5.050	3.750	4.450	1.900	3.150	1.150
6 ×R0,45	6.350	7.600	5.300	4.750	4.200	3.750	3.700	1.900	2.650	1.150
8 ×R0,65	4.750	7.550	3.950	4.700	3.150	3.750	2.750	1.900	1.950	1.150
10 ×R0,7	3.800	7.550	3.150	4.700	2.500	3.700	2.200	1.900	1.550	1.150
12 ×R0,8	3.150	7.550	2.650	4.750	2.100	3.750	1.850	1.900	1.300	1.150
Frästiefe										

ap	ae
0,03D	0,5D

1. Verwenden Sie eine stabile und präzise Maschine und Spannzange.
2. Die oben aufgeführten Werte sind Richtwerte. Bitte stellen Sie die Schnittbedingungen in Übereinstimmung mit der tatsächlichen Bearbeitungsumgebung ein.
3. Wenn die Schnitttiefe ap die obige Tabelle überschreitet, stellen Sie sie so ein, dass sie die maximale Schnitttiefe ap Max nicht überschreitet. Bitte passen Sie die Schnittbedingungen an die tatsächliche Umgebung an.
4. Reduzieren Sie die Vorschubgeschwindigkeit, wenn die Schnitttiefe größer als angegeben ist.
5. Wir empfehlen die Verwendung von Druckluft oder MMS (Nebel).
6. Bitte passen Sie die Geschwindigkeit, den Vorschub und die Schnitttiefe entsprechend den tatsächlichen Schnittbedingungen an.
7. Wenn der Zeilensprung größer als DCF ist entstehen Erhebungen auf der bearbeiteten Oberfläche.

AE-HFE-H

Planfräsen 6<L/D≤7

	Werkzeugstahl • Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343		Gehärtete Stähle							
	~45HRC		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
(m/min)	90~110		65~85		50~70		45~65		30~50	
DC X rt	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1 ×R0,1	31.500	4.150	23.500	2.650	19.000	1.400	17.500	950	12.500	550
2 ×R0,2	15.500	4.100	11.500	2.600	9.550	1.450	8.750	950	6.000	550
3 ×R0,3	10.500	5.200	7.950	3.350	6.350	1.800	5.800	1.200	4.200	700
4 ×R0,35	7.950	5.550	5.950	3.550	4.750	1.850	4.350	1.300	3.150	750
5 ×R0,4	6.350	5.550	4.750	3.550	3.800	1.850	3.500	1.300	2.500	750
6 ×R0,45	5.300	5.550	3.950	3.550	3.150	1.850	2.900	1.300	2.100	750
8 ×R0,65	3.950	5.500	2.950	3.500	2.350	1.850	2.150	1.250	1.550	750
10 ×R0,7	3.150	5.500	2.350	3.500	1.900	1.850	1.750	1.300	1.250	750
12 ×R0,8	2.650	5.550	1.950	3.500	1.550	1.850	1.450	1.300	1.050	750
Frästiefe										

ap	ae
0,02D	0,4D

Größt möglicher Rampenwinkel (E°)

DC X rt	Rampenwinkel (E°)	Helikales Eintauchen (mm)		Helikaler Rampenwinkel (P°)
		D0 Min.	D0 Max.	
1 ×R0,1	3°	1,25	1,75	1,5°
2 ×R0,2		2,5	3,5	
3 ×R0,3		4,5	5,5	
4 ×R0,35		6	7	
5 ×R0,4		7,5	9	
6 ×R0,45		9	11	
8 ×R0,65		12	15	
10 ×R0,7		15	19	
12 ×R0,8		18	23	

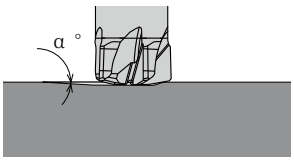
* Für Rampen- und Helixfräsen setzen Sie den Vorschub auf 50%.

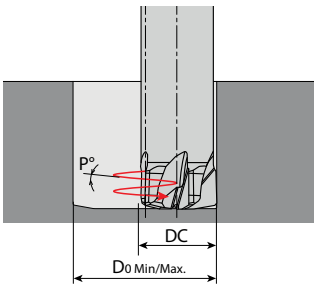
Definition der Schneide für die CAM-Programmierung

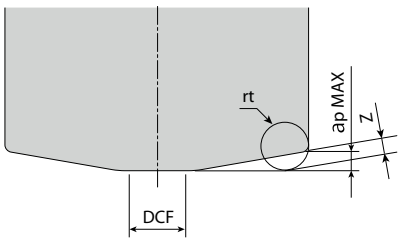
DC	rt	Abstand Z
1	R0,1	0,04
2	R0,2	0,073
3	R0,3	0,11
4	R0,35	0,143
5	R0,4	0,185
6	R0,45	0,227
8	R0,65	0,294
10	R0,7	0,351
12	R0,8	0,428

Maximale Schnitttiefe

DC	Abstand Z
1	0,04
2	0,08
3	0,12
4	0,16
5	0,2
6	0,24
8	0,32
10	0,4
12	0,48







AE-CPR4-H

HSC Standardfräsen

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,2	0,02	0,5	40.000	560	0,006	0,072	36.000	470	0,005	0,060	31.500	380	0,003	0,048	15.750	380	0,003	0,048
0,2	0,02	1	38.000	530	0,005	0,072	34.000	440	0,004	0,060	30.000	360	0,002	0,048	15.000	360	0,002	0,048
0,2	0,02	1,5	36.000	430	0,004	0,054	32.000	350	0,003	0,045	28.500	290	0,002	0,036	14.250	290	0,002	0,036
0,2	0,02	2	34.000	250	0,002	0,054	30.000	200	0,002	0,045	27.000	160	0,001	0,036	13.500	160	0,001	0,036
0,2	0,05	0,5	40.000	560	0,006	0,072	36.000	470	0,005	0,060	31.500	380	0,003	0,048	15.750	380	0,003	0,048
0,2	0,05	1	38.000	530	0,005	0,072	34.000	440	0,004	0,060	30.000	360	0,002	0,048	15.000	360	0,002	0,048
0,2	0,05	1,5	36.000	430	0,004	0,054	32.000	350	0,003	0,045	28.500	290	0,002	0,036	14.250	290	0,002	0,036
0,2	0,05	2	34.000	250	0,002	0,054	30.000	200	0,002	0,045	27.000	160	0,001	0,036	13.500	160	0,001	0,036
0,3	0,02	1	36.500	730	0,006	0,108	32.500	560	0,005	0,090	30.500	480	0,003	0,072	15.250	480	0,003	0,072
0,3	0,02	1,5	33.000	600	0,004	0,090	30.000	470	0,003	0,075	28.000	410	0,002	0,060	14.000	410	0,002	0,060
0,3	0,02	2	30.000	510	0,002	0,073	27.000	390	0,002	0,061	25.500	340	0,001	0,049	12.750	340	0,001	0,049
0,3	0,02	2,5	26.500	400	0,002	0,073	24.000	320	0,002	0,061	22.500	280	0,001	0,049	11.250	280	0,001	0,049
0,3	0,02	3	23.000	190	0,001	0,066	21.000	150	0,001	0,055	19.500	130	0,001	0,044	9.750	130	0,001	0,044
0,3	0,05	1	36.500	730	0,006	0,108	32.500	560	0,005	0,090	30.500	480	0,003	0,072	15.250	480	0,003	0,072
0,3	0,05	1,5	33.000	600	0,004	0,090	30.000	470	0,003	0,075	28.000	410	0,002	0,060	14.000	410	0,002	0,060
0,3	0,05	2	30.000	510	0,002	0,073	27.000	390	0,002	0,061	25.500	340	0,001	0,049	12.750	340	0,001	0,049
0,3	0,05	2,5	26.500	400	0,002	0,073	24.000	320	0,002	0,061	22.500	280	0,001	0,049	11.250	280	0,001	0,049
0,3	0,05	3	23.000	190	0,001	0,066	21.000	150	0,001	0,055	19.500	130	0,001	0,044	9.750	130	0,001	0,044
0,4	0,02	1	29.500	1.130	0,008	0,144	26.000	870	0,007	0,120	24.500	710	0,004	0,096	12.250	710	0,004	0,096
0,4	0,02	1,5	29.500	1.130	0,008	0,144	26.000	870	0,007	0,120	24.500	710	0,004	0,096	12.250	710	0,004	0,096
0,4	0,02	2	27.500	1.020	0,006	0,122	24.500	780	0,005	0,102	23.000	630	0,003	0,082	11.500	630	0,003	0,082
0,4	0,02	2,5	25.000	860	0,004	0,106	22.500	660	0,003	0,088	21.000	530	0,002	0,070	10.500	530	0,002	0,070
0,4	0,02	3	23.000	710	0,002	0,090	20.000	540	0,002	0,075	19.000	440	0,001	0,060	9.500	440	0,001	0,060
0,4	0,02	4	21.000	570	0,001	0,043	18.500	440	0,001	0,036	17.500	360	0,001	0,029	8.750	360	0,001	0,029
0,4	0,05	1	29.500	1.130	0,008	0,144	26.000	870	0,007	0,120	24.500	710	0,004	0,096	12.250	710	0,004	0,096
0,4	0,05	1,5	29.500	1.130	0,008	0,144	26.000	870	0,007	0,120	24.500	710	0,004	0,096	12.250	710	0,004	0,096
0,4	0,05	2	27.500	1.020	0,006	0,122	24.500	780	0,005	0,102	23.000	630	0,003	0,082	11.500	630	0,003	0,082
0,4	0,05	2,5	25.000	860	0,004	0,106	22.500	660	0,003	0,088	21.000	530	0,002	0,070	10.500	530	0,002	0,070
0,4	0,05	3	23.000	710	0,002	0,090	20.000	540	0,002	0,075	19.000	440	0,001	0,060	9.500	440	0,001	0,060
0,4	0,05	4	21.000	570	0,001	0,043	18.500	440	0,001	0,036	17.500	360	0,001	0,029	8.750	360	0,001	0,029
0,4	0,1	1	29.500	1.130	0,012	0,144	26.000	870	0,010	0,120	24.500	710	0,006	0,096	12.250	710	0,006	0,096
0,4	0,1	2	27.500	1.020	0,010	0,122	24.500	780	0,008	0,102	23.000	630	0,005	0,082	11.500	630	0,005	0,082
0,4	0,1	3	23.000	710	0,004	0,090	20.000	540	0,003	0,075	19.000	440	0,002	0,060	9.500	440	0,002	0,060
0,4	0,1	4	21.000	570	0,002	0,043	18.500	440	0,002	0,036	17.500	360	0,001	0,029	8.750	360	0,001	0,029
0,5	0,02	1	29.000	1.230	0,008	0,180	26.000	1.010	0,007	0,150	26.000	930	0,004	0,120	13.000	930	0,004	0,120
0,5	0,02	2	29.000	1.230	0,008	0,180	26.000	1.010	0,007	0,150	26.000	930	0,004	0,120	13.000	930	0,004	0,120
0,5	0,02	3	27.500	1.050	0,004	0,126	24.500	860	0,003	0,105	24.500	800	0,002	0,084	12.250	800	0,002	0,084
0,5	0,02	4	22.500	770	0,002	0,108	20.000	630	0,002	0,090	20.000	590	0,001	0,072	10.000	590	0,001	0,072
0,5	0,02	5	21.000	630	0,001	0,054	18.500	510	0,001	0,045	18.500	480	0,001	0,036	9.250	480	0,001	0,036
0,5	0,02	6	19.500	540	0,001	0,036	17.000	450	0,001	0,030	17.000	410	0,001	0,024	8.500	410	0,001	0,024
0,5	0,05	1	29.000	1.230	0,008	0,180	26.000	1.010	0,007	0,150	26.000	930	0,004	0,120	13.000	930	0,004	0,120
0,5	0,05	2	29.000	1.230	0,008	0,180	26.000	1.010	0,007	0,150	26.000	930	0,004	0,120	13.000	930	0,004	0,120
0,5	0,05	3	27.500	1.050	0,004	0,126	24.500	860	0,003	0,105	24.500	800	0,002	0,084	12.250	800	0,002	0,084
0,5	0,05	4	22.500	770	0,002	0,108	20.000	630	0,002	0,090	20.000	590	0,001	0,072	10.000	590	0,001	0,072
0,5	0,05	5	21.000	630	0,001	0,054	18.500	510	0,001	0,045	18.500	480	0,001	0,036	9.250	480	0,001	0,036
0,5	0,05	6	19.500	540	0,001	0,036	17.000	450	0,001	0,030	17.000	410	0,001	0,024	8.500	410	0,001	0,024
0,5	0,1	1	29.000	1.230	0,012	0,180	26.000	1.010	0,010	0,150	26.000	930	0,006	0,120	13.000	930	0,006	0,120
0,5	0,1	2	29.000	1.230	0,012	0,180	26.000	1.010	0,010	0,150	26.000	930	0,006	0,120	13.000	930	0,006	0,120
0,5	0,1	3	27.500	1.050	0,006	0,126	24.500	860	0,005	0,105	24.500	800	0,003	0,084	12.250	800	0,003	0,084
0,5	0,1	4	22.500	770	0,004	0,108	20.000	630	0,003	0,090	20.000	590	0,002	0,072	10.000	590	0,002	0,072
0,5	0,1	5	21.000	630	0,002	0,054	18.500	510	0,002	0,045	18.500	480	0,001	0,036	9.250	480	0,001	0,036
0,5	0,1	6	19.500	540	0,001	0,036	17.000	450	0,001	0,030	17.000	410	0,001	0,024	8.500	410	0,001	0,024
0,6	0,05	1	29.000	1.470	0,007	0,216	26.000	1.220	0,006	0,180	21.500	930	0,004	0,144	10.750	930	0,004	0,144
0,6	0,05	2	29.000	1.470	0,007	0,216	26.000	1.220	0,006	0,180	21.500	930	0,004	0,144	10.750	930	0,004	0,144
0,6	0,05	4	24.500	1.050	0,003	0,146	21.500	860	0,003	0,122	18.000	660	0,002	0,098	9.000	660	0,002	0,098
0,6	0,05	6	21.000	750	0,001	0,065	18.500	620	0,001	0,054	15.500	480	0,001	0,043	7.750	480	0,001	0,043
0,6	0,1	1	29.000	1.470	0,014	0,216	26.000	1.220	0,012	0,180	21.500	930	0,007	0,144	10.750	930	0,007	0,144
0,6	0,1	2	29.000	1.470	0,014	0,216	26.000	1.220	0,012	0,180	21.500	930	0,007	0,144	10.750	930	0,007	0,144
0,6	0,1	4	24.500	1.050	0,006	0,146	21.500	860	0,005	0,122	18.000	660	0,003	0,098	9.000	660	0,003	0,098
0,6	0,1	6	21.000	750	0,002	0,065	18.500	620	0,002	0,054	15.500	480	0,001	0,043	7.750	480	0,001	0,043
0,7	0,02	1,5	27.000	1.580	0,008	0,264	23.500	1.280	0,007	0,220	19.500	970	0,004	0,176	9.750	970	0,004	0,176
0,7	0,02	2	27.000	1.580	0,008	0,264	23.500	1.280	0,007	0,220	19.500	970	0,004	0,176	9.750	970	0,004	0,176
0,7	0,02	4	24.000	1.300	0,004	0,192	21.000	1.040	0,003	0,160	17.500	790	0,002	0,128	8.750	790	0,002	0,128
0,7	0,02	6	20.000	900	0,002	0,096	17.500	740	0,002	0,080	14.500	550	0,001	0,064	7.250	550	0,001	0,064
0,7	0,05	1,5	27.000	1.580	0,012	0,264	23.500	1.280	0,010	0,220	19.500	970	0,006	0,176	9.750	970	0,006	0,176
0,7	0,05	2	27.000	1.580	0,012	0,264	23.500	1.280	0,010	0,220	19.500	970	0,006	0,176	9.750	970	0,006	0,176
0,7	0,05	4	24.000	1.300	0,006	0,192	21.000	1.040	0,005	0,160	17.500	790	0,003	0,128	8.750	790	0,003	0,128
0,7	0,05	6	20.000	900	0,004	0,096	17.500	740	0,003	0,080	14.500	550	0,002	0,064	7.250	550	0,002	0,064
0,7	0,1	2	27.000	1.580	0,022	0,264	23.500	1.280	0,018	0,220	19.500	970	0,011	0,176	9.750	970	0,011	0,176
0,7	0,1	4	24.000	1.300	0,012	0,192	21.000	1.040	0,010	0,160	17.500	790	0,006	0,128	8.750	790	0,006	0,128
0,7	0,1	6	20.000	900	0,006	0,096	17.500	740	0,005	0,080	14.500	550	0,003	0,064	7.250	550	0,003	0,064
0,8	0,05	2	25.000	1.700	0,012	0,288	22.500	1.400	0,010	0,240	19.000	1.050	0,006	0,192	9.500	1.050	0,006	0,192
0,8	0,05	4	23.500	1.500	0,096	0,288	20.500	1.200	0,080	0,240	17.000	860	0,048	0,192	8.500	860	0,048	0,192
0,8	0,05	6	19.500	1.050	0,042	0,288	16.500	840	0,035	0,240	14.000	590	0,021	0,192	7.000	590	0,021	0,192
0,8	0,1	2	25.000	1.700	0,024	0,288	22.500	1.400	0,020	0,240	19.000	1.050	0,012	0,192	9.500	1.050	0,012	0,192
0,8	0,1	4	23.500	1.500	0,019	0,288	20.500	1.200	0,016	0,240	17.000	860	0,010	0,192	8.500	860	0,010	0,192

AE-CPR4-H

HSC Standardfräsen

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,8	0,1	6	19.500	1.050	0,008	0,288	16.500	840	0,007	0,240	14.000	590	0,004	0,192	7.000	590	0,004	0,192
0,8	0,2	2	25.000	1.700	0,048	0,288	22.500	1.400	0,040	0,240	19.000	1.050	0,024	0,192	9.500	1.050	0,024	0,192
0,8	0,2	4	23.500	1.500	0,038	0,288	20.500	1.200	0,032	0,240	17.000	860	0,019	0,192	8.500	860	0,019	0,192
0,8	0,2	6	19.500	1.050	0,017	0,288	16.500	840	0,014	0,240	14.000	590	0,008	0,192	7.000	590	0,008	0,192
0,8	0,2	8	18.000	860	0,010	0,259	15.500	680	0,008	0,216	13.000	480	0,005	0,173	6.500	480	0,005	0,173
0,9	0,1	4	23.000	1.730	0,022	0,324	20.000	1.380	0,018	0,270	17.000	1.000	0,011	0,216	8.500	1.000	0,011	0,216
0,9	0,1	8	18.000	1.190	0,006	0,276	15.500	930	0,005	0,230	13.000	660	0,003	0,184	6.500	660	0,003	0,184
1	0,02	2	25.500	2.250	0,007	0,360	22.500	1.850	0,006	0,300	18.500	1.320	0,004	0,240	9.250	1.320	0,004	0,240
1	0,02	3	23.000	1.950	0,007	0,360	20.000	1.580	0,006	0,300	17.000	1.140	0,004	0,240	8.500	1.140	0,004	0,240
1	0,02	4	23.000	1.950	0,005	0,360	20.000	1.580	0,004	0,300	17.000	1.140	0,002	0,240	8.500	1.140	0,002	0,240
1	0,02	6	20.500	1.580	0,002	0,252	18.000	1.260	0,002	0,210	15.500	920	0,001	0,168	7.750	920	0,001	0,168
1	0,02	8	18.000	1.200	0,001	0,216	15.500	980	0,001	0,180	13.500	710	0,001	0,144	6.750	710	0,001	0,144
1	0,02	10	16.500	980	0,001	0,108	14.500	800	0,001	0,090	12.500	570	0,001	0,072	6.250	570	0,001	0,072
1	0,05	2	25.500	2.250	0,018	0,360	22.500	1.850	0,015	0,300	18.500	1.320	0,009	0,240	9.250	1.320	0,009	0,240
1	0,05	3	23.000	1.950	0,018	0,360	20.000	1.580	0,015	0,300	17.000	1.140	0,009	0,240	8.500	1.140	0,009	0,240
1	0,05	4	23.000	1.950	0,012	0,360	20.000	1.580	0,010	0,300	17.000	1.140	0,006	0,240	8.500	1.140	0,006	0,240
1	0,05	6	20.500	1.580	0,006	0,252	18.000	1.260	0,005	0,210	15.500	920	0,003	0,168	7.750	920	0,003	0,168
1	0,05	8	18.000	1.200	0,004	0,216	15.500	980	0,003	0,180	13.500	710	0,002	0,144	6.750	710	0,002	0,144
1	0,05	10	16.500	980	0,002	0,108	14.500	800	0,002	0,090	12.500	570	0,001	0,072	6.250	570	0,001	0,072
1	0,05	12	15.500	860	0,001	0,072	13.500	690	0,001	0,060	11.500	510	0,001	0,048	5.750	510	0,001	0,048
1	0,1	2	25.500	2.250	0,036	0,360	22.500	1.850	0,030	0,300	18.500	1.320	0,018	0,240	9.250	1.320	0,018	0,240
1	0,1	3	23.000	1.950	0,036	0,360	20.000	1.580	0,030	0,300	17.000	1.140	0,018	0,240	8.500	1.140	0,018	0,240
1	0,1	4	23.000	1.950	0,024	0,360	20.000	1.580	0,020	0,300	17.000	1.140	0,012	0,240	8.500	1.140	0,012	0,240
1	0,1	6	20.500	1.580	0,012	0,252	18.000	1.260	0,010	0,210	15.500	920	0,006	0,168	7.750	920	0,006	0,168
1	0,1	8	18.000	1.200	0,007	0,216	15.500	980	0,006	0,180	13.500	710	0,004	0,144	6.750	710	0,004	0,144
1	0,1	10	16.500	980	0,005	0,108	14.500	800	0,004	0,090	12.500	570	0,002	0,072	6.250	570	0,002	0,072
1	0,1	12	15.500	860	0,004	0,072	13.500	690	0,003	0,060	11.500	510	0,002	0,048	5.750	510	0,002	0,048
1	0,1	16	12.000	600	0,002	0,036	10.500	500	0,002	0,030	9.150	360	0,001	0,024	4.575	360	0,001	0,024
1	0,1	20	10.000	440	0,002	0,029	8.900	350	0,002	0,024	7.650	260	0,001	0,019	3.825	260	0,001	0,019
1	0,2	2	25.500	2.250	0,072	0,360	22.500	1.850	0,060	0,300	18.500	1.320	0,036	0,240	9.250	1.320	0,036	0,240
1	0,2	3	23.000	1.950	0,072	0,360	20.000	1.580	0,060	0,300	17.000	1.140	0,036	0,240	8.500	1.140	0,036	0,240
1	0,2	4	23.000	1.950	0,048	0,360	20.000	1.580	0,040	0,300	17.000	1.140	0,024	0,240	8.500	1.140	0,024	0,240
1	0,2	6	20.500	1.580	0,024	0,252	18.000	1.260	0,020	0,210	15.500	920	0,012	0,168	7.750	920	0,012	0,168
1	0,2	8	18.000	1.200	0,014	0,216	15.500	980	0,012	0,180	13.500	710	0,007	0,144	6.750	710	0,007	0,144
1	0,2	10	16.500	980	0,010	0,108	14.500	800	0,008	0,090	12.500	570	0,005	0,072	6.250	570	0,005	0,072
1	0,2	12	15.500	860	0,007	0,072	13.500	690	0,006	0,060	11.500	510	0,004	0,048	5.750	510	0,004	0,048
1	0,2	16	12.000	600	0,005	0,036	10.500	500	0,004	0,030	9.150	360	0,002	0,024	4.575	360	0,002	0,024
1	0,2	20	10.000	440	0,004	0,029	8.900	350	0,003	0,024	7.650	260	0,002	0,019	3.825	260	0,002	0,019
1	0,3	2	25.500	2.250	0,090	0,360	22.500	1.850	0,075	0,300	18.500	1.320	0,045	0,240	9.250	1.320	0,045	0,240
1	0,3	3	23.000	1.950	0,090	0,360	20.000	1.580	0,075	0,300	17.000	1.140	0,045	0,240	8.500	1.140	0,045	0,240
1	0,3	4	23.000	1.950	0,060	0,360	20.000	1.580	0,050	0,300	17.000	1.140	0,030	0,240	8.500	1.140	0,030	0,240
1	0,3	6	20.500	1.580	0,030	0,252	18.000	1.260	0,025	0,210	15.500	920	0,015	0,168	7.750	920	0,015	0,168
1	0,3	8	18.000	1.200	0,018	0,216	15.500	980	0,015	0,180	13.500	710	0,009	0,144	6.750	710	0,009	0,144
1	0,3	10	16.500	980	0,012	0,108	14.500	800	0,010	0,090	12.500	570	0,006	0,072	6.250	570	0,006	0,072
1	0,3	12	15.500	860	0,008	0,072	13.500	690	0,007	0,060	11.500	510	0,004	0,048	5.750	510	0,004	0,048
1	0,3	16	12.000	600	0,006	0,036	10.500	500	0,005	0,030	9.150	360	0,003	0,024	4.575	360	0,003	0,024
1	0,3	20	10.000	440	0,005	0,029	8.900	350	0,004	0,024	7.650	260	0,002	0,019	3.825	260	0,002	0,019
1,2	0,2	6	19.000	1.800	0,038	0,432	18.000	1.580	0,032	0,360	14.500	1.110	0,019	0,288	7.250	1.110	0,019	0,288
1,2	0,2	8	17.000	1.460	0,022	0,302	16.000	1.280	0,018	0,252	13.000	870	0,011	0,202	6.500	870	0,011	0,202
1,2	0,2	10	16.000	1.280	0,013	0,259	15.000	1.110	0,011	0,216	12.000	770	0,007	0,173	6.000	770	0,007	0,173
1,2	0,3	6	19.000	1.800	0,048	0,432	18.000	1.580	0,040	0,360	14.500	1.110	0,024	0,288	7.250	1.110	0,024	0,288
1,2	0,3	8	17.000	1.460	0,026	0,302	16.000	1.280	0,022	0,252	13.000	870	0,013	0,202	6.500	870	0,013	0,202
1,2	0,3	10	16.000	1.280	0,017	0,259	15.000	1.110	0,014	0,216	12.000	770	0,008	0,173	6.000	770	0,008	0,173
1,5	0,05	3	18.000	2.450	0,018	0,540	17.000	2.100	0,015	0,450	14.500	1.450	0,009	0,360	7.250	1.450	0,009	0,360
1,5	0,05	4	18.000	2.450	0,015	0,540	17.000	2.100	0,013	0,450	14.500	1.450	0,008	0,360	7.250	1.450	0,008	0,360
1,5	0,05	6	17.000	2.180	0,012	0,540	16.000	1.880	0,010	0,450	13.500	1.320	0,006	0,360	6.750	1.320	0,006	0,360
1,5	0,05	8	16.000	1.880	0,008	0,458	15.500	1.650	0,007	0,382	12.500	1.130	0,004	0,306	6.250	1.130	0,004	0,306
1,5	0,05	10	14.500	1.500	0,005	0,350	13.500	1.350	0,005	0,292	11.000	950	0,003	0,234	5.500	950	0,003	0,234
1,5	0,05	12	13.500	1.350	0,004	0,324	12.500	1.190	0,003	0,270	10.500	830	0,002	0,216	5.250	830	0,002	0,216
1,5	0,05	16	9.150	800	0,002	0,134	8.650	690	0,002	0,112	7.150	480	0,001	0,090	3.575	480	0,001	0,090
1,5	0,1	3	18.000	2.450	0,036	0,540	17.000	2.100	0,030	0,450	14.500	1.450	0,018	0,360	7.250	1.450	0,018	0,360
1,5	0,1	4	18.000	2.450	0,030	0,540	17.000	2.100	0,025	0,450	14.500	1.450	0,015	0,360	7.250	1.450	0,015	0,360
1,5	0,1	6	17.000	2.180	0,024	0,540	16.000	1.880	0,020	0,450	13.500	1.320	0,012	0,360	6.750	1.320	0,012	0,360
1,5	0,1	8	16.000	1.880	0,016	0,458	15.500	1.650	0,013	0,382	12.500	1.130	0,008	0,306	6.250	1.130	0,008	0,306
1,5	0,1	10	14.500	1.500	0,011	0,350	13.500	1.350	0,009	0,292	11.000	950	0,005	0,234	5.500	950	0,005	0,234
1,5	0,1	12	13.500	1.350	0,007	0,324	12.500	1.190	0,006	0,270	10.500	830	0,004	0,216	5.250	830	0,004	0,216
1,5	0,1	16	9.150	800	0,004	0,134	8.650	690	0,004	0,112	7.150	480	0,002	0,090	3.575	480	0,002	0,090
1,5	0,2	3	18.000	2.450	0,072	0,540	17.000	2.100	0,060	0,450	14.500	1.450	0,036	0,360	7.250	1.450	0,036	0,360
1,5	0,2	4	18.000	2.450	0,060	0,540	17.000	2.100	0,050	0,450	14.500	1.450	0,030	0,360	7.250	1.450	0,030	0,360
1,5	0,2	6	17.000	2.180	0,048	0,540	16.000	1.880	0,040	0,450	13.500	1.320	0,024	0,360	6.750	1.320	0,024	0,360
1,5	0,2	8	16.000	1.880	0,031	0,458	15.500	1.650	0,026	0,382	12.500	1.130	0,016	0,306	6.250	1.130	0,016	0,306
1,5	0,2	10	14.500	1.500	0,022	0,350	13.500	1.350	0,018	0,292	11.000	950	0,011	0,234	5.500	950	0,011	0,234
1,5	0,2	12	13.500	1.350	0,014	0,324	12.500	1.190	0,012	0,270	10.500	830	0,007	0,216	5.250	830	0,007	0,216
1,5	0,2	16	9.150	800	0,008	0,134	8.650	690	0,007	0,112	7.150	480	0,004	0,090	3.575	480	0,004	0,090
1,5	0,3	3	18.000	2.450	0,108	0,540	17.000	2.100	0,090	0,450	14.500	1.450	0,054	0,360	7.250	1.450	0,054	0,360
1,5	0,3	4	18.000	2.450	0,090	0,540	17.000	2.100	0,075	0,450	14.500	1.450	0,045	0,360	7.250	1.450	0,045	0,360

SCHNITTDATEN

AE-CPR4-H

HSC Standardfräsen

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
1,5	0,3	6	17.000	2.180	0,072	0,540	16.000	1.880	0,060	0,450	13.500	1.320	0,036	0,360	6.750	1.320	0,036	0,360
1,5	0,3	8	16.000	1.880	0,047	0,458	15.500	1.650	0,039	0,382	12.500	1.130	0,023	0,306	6.250	1.130	0,023	0,306
1,5	0,3	10	14.500	1.500	0,032	0,350	13.500	1.350	0,027	0,292	11.000	950	0,016	0,234	5.500	950	0,016	0,234
1,5	0,3	12	13.500	1.350	0,022	0,324	12.500	1.190	0,018	0,270	10.500	830	0,011	0,216	5.250	830	0,011	0,216
1,5	0,3	16	9.150	800	0,012	0,134	8.650	690	0,010	0,112	7.150	480	0,006	0,090	3.575	480	0,006	0,090
1,5	0,5	3	18.000	2.450	0,180	0,540	17.000	2.100	0,150	0,450	14.500	1.450	0,090	0,360	7.250	1.450	0,090	0,360
1,5	0,5	4	18.000	2.450	0,150	0,540	17.000	2.100	0,125	0,450	14.500	1.450	0,075	0,360	7.250	1.450	0,075	0,360
1,5	0,5	6	17.000	2.180	0,120	0,540	16.000	1.880	0,100	0,450	13.500	1.320	0,060	0,360	6.750	1.320	0,060	0,360
1,5	0,5	8	16.000	1.880	0,078	0,458	15.500	1.650	0,065	0,382	12.500	1.130	0,039	0,306	6.250	1.130	0,039	0,306
1,5	0,5	10	14.500	1.500	0,054	0,350	13.500	1.350	0,045	0,292	11.000	950	0,027	0,234	5.500	950	0,027	0,234
1,5	0,5	12	13.500	1.350	0,036	0,324	12.500	1.190	0,030	0,270	10.500	830	0,018	0,216	5.250	830	0,018	0,216
1,5	0,5	16	9.150	800	0,020	0,134	8.650	690	0,017	0,112	7.150	480	0,010	0,090	3.575	480	0,010	0,090
2	0,05	4	15.000	2.600	0,018	0,720	15.000	2.350	0,015	0,600	13.000	1.650	0,009	0,480	6.500	1.650	0,009	0,480
2	0,05	6	14.000	2.500	0,015	0,720	14.000	2.180	0,013	0,600	12.000	1.600	0,008	0,480	6.000	1.600	0,008	0,480
2	0,05	8	13.000	2.180	0,012	0,720	13.000	1.950	0,010	0,600	11.500	1.500	0,006	0,480	5.750	1.500	0,006	0,480
2	0,05	10	12.000	1.950	0,010	0,612	12.000	1.730	0,008	0,510	11.000	1.370	0,005	0,408	5.500	1.370	0,005	0,408
2	0,05	12	11.500	1.730	0,006	0,504	11.500	1.580	0,005	0,420	10.000	1.220	0,003	0,336	5.000	1.220	0,003	0,336
2	0,05	16	10.000	1.350	0,004	0,432	10.000	1.200	0,003	0,360	8.900	950	0,002	0,288	4.450	950	0,002	0,288
2	0,05	20	9.300	1.100	0,002	0,216	9.300	980	0,002	0,180	8.250	770	0,001	0,144	4.125	770	0,001	0,144
2	0,1	4	15.000	2.600	0,036	0,720	15.000	2.350	0,030	0,600	13.000	1.650	0,018	0,480	6.500	1.650	0,018	0,480
2	0,1	6	14.000	2.500	0,030	0,720	14.000	2.180	0,025	0,600	12.000	1.600	0,015	0,480	6.000	1.600	0,015	0,480
2	0,1	8	13.000	2.180	0,024	0,720	13.000	1.950	0,020	0,600	11.500	1.500	0,012	0,480	5.750	1.500	0,012	0,480
2	0,1	10	12.000	1.950	0,019	0,612	12.000	1.730	0,016	0,510	11.000	1.370	0,010	0,408	5.500	1.370	0,010	0,408
2	0,1	12	11.500	1.730	0,012	0,504	11.500	1.580	0,010	0,420	10.000	1.220	0,006	0,336	5.000	1.220	0,006	0,336
2	0,1	16	10.000	1.350	0,007	0,432	10.000	1.200	0,006	0,360	8.900	950	0,004	0,288	4.450	950	0,004	0,288
2	0,1	20	9.300	1.100	0,005	0,216	9.300	980	0,004	0,180	8.250	770	0,002	0,144	4.125	770	0,002	0,144
2	0,1	25	8.600	950	0,002	0,144	8.600	840	0,002	0,120	7.650	660	0,001	0,096	3.825	660	0,001	0,096
2	0,2	4	15.000	2.600	0,072	0,720	15.000	2.350	0,060	0,600	13.000	1.650	0,036	0,480	6.500	1.650	0,036	0,480
2	0,2	6	14.000	2.500	0,066	0,720	14.000	2.180	0,055	0,600	12.000	1.600	0,033	0,480	6.000	1.600	0,033	0,480
2	0,2	8	13.000	2.180	0,048	0,720	13.000	1.950	0,040	0,600	11.500	1.500	0,024	0,480	5.750	1.500	0,024	0,480
2	0,2	10	12.000	1.950	0,038	0,612	12.000	1.730	0,032	0,510	11.000	1.370	0,019	0,408	5.500	1.370	0,019	0,408
2	0,2	12	11.500	1.730	0,024	0,504	11.500	1.580	0,020	0,420	10.000	1.220	0,012	0,336	5.000	1.220	0,012	0,336
2	0,2	16	10.000	1.350	0,014	0,432	10.000	1.200	0,012	0,360	8.900	950	0,007	0,288	4.450	950	0,007	0,288
2	0,2	20	9.300	1.100	0,010	0,216	9.300	980	0,008	0,180	8.250	770	0,005	0,144	4.125	770	0,005	0,144
2	0,2	25	8.600	950	0,005	0,144	8.600	840	0,004	0,120	7.650	660	0,002	0,096	3.825	660	0,002	0,096
2	0,3	4	15.000	2.600	0,108	0,720	15.000	2.350	0,090	0,600	13.000	1.650	0,054	0,480	6.500	1.650	0,054	0,480
2	0,3	6	14.000	2.500	0,090	0,720	14.000	2.180	0,075	0,600	12.000	1.600	0,045	0,480	6.000	1.600	0,045	0,480
2	0,3	8	13.000	2.180	0,072	0,720	13.000	1.950	0,060	0,600	11.500	1.500	0,036	0,480	5.750	1.500	0,036	0,480
2	0,3	10	12.000	1.950	0,058	0,612	12.000	1.730	0,048	0,510	11.000	1.370	0,029	0,408	5.500	1.370	0,029	0,408
2	0,3	12	11.500	1.730	0,036	0,504	11.500	1.580	0,030	0,420	10.000	1.220	0,018	0,336	5.000	1.220	0,018	0,336
2	0,3	16	10.000	1.350	0,022	0,432	10.000	1.200	0,018	0,360	8.900	950	0,011	0,288	4.450	950	0,011	0,288
2	0,3	20	9.300	1.100	0,014	0,216	9.300	980	0,012	0,180	8.250	770	0,007	0,144	4.125	770	0,007	0,144
2	0,5	4	15.000	2.600	0,150	0,720	15.000	2.350	0,125	0,600	13.000	1.650	0,075	0,480	6.500	1.650	0,075	0,480
2	0,5	6	14.000	2.500	0,120	0,720	14.000	2.180	0,100	0,600	12.000	1.600	0,060	0,480	6.000	1.600	0,060	0,480
2	0,5	8	13.000	2.180	0,090	0,720	13.000	1.950	0,075	0,600	11.500	1.500	0,045	0,480	5.750	1.500	0,045	0,480
2	0,5	10	12.000	1.950	0,072	0,612	12.000	1.730	0,060	0,510	11.000	1.370	0,036	0,408	5.500	1.370	0,036	0,408
2	0,5	12	11.500	1.730	0,044	0,504	11.500	1.580	0,037	0,420	10.000	1.220	0,022	0,336	5.000	1.220	0,022	0,336
2	0,5	16	10.000	1.350	0,026	0,432	10.000	1.200	0,022	0,360	8.900	950	0,013	0,288	4.450	950	0,013	0,288
2	0,5	20	9.300	1.100	0,018	0,216	9.300	980	0,015	0,180	8.250	770	0,009	0,144	4.125	770	0,009	0,144
2	0,5	25	8.600	950	0,011	0,144	8.600	840	0,009	0,120	7.650	660	0,005	0,096	3.825	660	0,005	0,096
2,5	0,1	10	11.500	2.400	0,024	0,900	10.500	1.800	0,020	0,750	10.500	1.800	0,012	0,600	5.250	1.800	0,012	0,600
2,5	0,1	20	8.900	1.500	0,012	0,540	8.000	1.110	0,010	0,450	8.000	1.110	0,006	0,360	4.000	1.110	0,006	0,360
2,5	0,1	30	7.650	1.050	0,006	0,180	6.850	780	0,005	0,150	6.850	780	0,003	0,120	3.425	780	0,003	0,120
2,5	0,2	10	11.500	2.400	0,048	0,900	10.500	1.800	0,040	0,750	10.500	1.800	0,024	0,600	5.250	1.800	0,024	0,600
2,5	0,2	20	8.900	1.500	0,024	0,540	8.000	1.110	0,020	0,450	8.000	1.110	0,012	0,360	4.000	1.110	0,012	0,360
2,5	0,2	30	7.650	1.050	0,012	0,180	6.850	780	0,010	0,150	6.850	780	0,006	0,120	3.425	780	0,006	0,120
2,5	0,3	10	11.500	2.400	0,072	0,900	10.500	1.800	0,060	0,750	10.500	1.800	0,036	0,600	5.250	1.800	0,036	0,600
2,5	0,3	20	8.900	1.500	0,036	0,540	8.000	1.110	0,030	0,450	8.000	1.110	0,018	0,360	4.000	1.110	0,018	0,360
2,5	0,3	30	7.650	1.050	0,018	0,180	6.850	780	0,015	0,150	6.850	780	0,009	0,120	3.425	780	0,009	0,120
2,5	0,5	10	11.500	2.400	0,090	0,900	10.500	1.800	0,075	0,750	10.500	1.800	0,045	0,600	5.250	1.800	0,045	0,600
2,5	0,5	20	8.900	1.500	0,044	0,540	8.000	1.110	0,037	0,450	8.000	1.110	0,022	0,360	4.000	1.110	0,022	0,360
2,5	0,5	30	7.650	1.050	0,013	0,180	6.850	780	0,011	0,150	6.850	780	0,007	0,120	3.425	780	0,007	0,120
3	0,1	4	10.500	2.600	0,036	1,080	9.300	2.350	0,030	0,900	8.600	1.650	0,018	0,720	4.300	1.650	0,018	0,720
3	0,1	6	10.500	2.600	0,030	1,080	9.300	2.350	0,025	0,900	8.600	1.650	0,015	0,720	4.300	1.650	0,015	0,720
3	0,1	8	9.550	2.250	0,024	1,080	8.600	1.730	0,020	0,900	7.650	1.250	0,012	0,720	3.825	1.250	0,012	0,720
3	0,1	10	9.550	2.250	0,024	1,080	8.600	1.730	0,020	0,900	7.650	1.250	0,012	0,720	3.825	1.250	0,012	0,720
3	0,1	12	9.550	2.250	0,024	1,080	8.600	1.730	0,020	0,900	7.650	1.250	0,012	0,720	3.825	1.250	0,012	0,720
3	0,1	16	8.500	1.800	0,017	0,864	7.650	1.370	0,014	0,720	6.800	990	0,008	0,576	3.400	990	0,008	0,576
3	0,1	20	7.400	1.490	0,011	0,734	6.700	1.130	0,009	0,612	5.950	830	0,005	0,490	2.975	830	0,005	0,490
3	0,1	25	7.100	1.250	0,007	0,648	6.400	960	0,006	0,540	5.700	690	0,004	0,432	2.850	690	0,004	0,432
3	0,2	4	10.500	2.600	0,072	1,080	9.300	2.350	0,060	0,900	8.600	1.650	0,036	0,720	4.300	1.650	0,036	0,720
3	0,2	6	10.500	2.600	0,060	1,080	9.300	2.350	0,050	0,900	8.600	1.650	0,030	0,720	4.300	1.650	0,030	0,720
3	0,2	8	9.550	2.250	0,048	1,080	8.600	1.730	0,040	0,900	7.650	1.250	0,024	0,720	3.825	1.250	0,024	0,720
3	0,2	10	9.550	2.250	0,048	1,080	8.600	1.730	0,040	0,900	7.650	1.250	0,024	0,720	3.825	1.250	0,024	0,720
3	0,2	12	9.550	2.250	0,048	1,080	8.600	1.730	0,040	0,900	7.650	1.250	0,024	0,720	3.825	1.250	0,024	0,720
3	0,2	16	8.500	1.800	0,034	0,864	7.650	1.370	0,028	0,720	6.800	990	0,017	0,576	3.400	990	0,017	0,576

AE-CPR4-H

HSC Standardfräsen

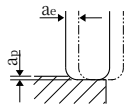
			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
3	0,2	20	7.400	1.490	0,022	0,734	6.700	1.130	0,018	0,612	5.950	830	0,011	0,490	2.975	830	0,011	0,490
3	0,2	25	7.100	1.250	0,014	0,648	6.400	960	0,012	0,540	5.700	690	0,007	0,432	2.850	690	0,007	0,432
3	0,2	30	6.900	1.140	0,010	0,324	6.200	870	0,008	0,270	5.500	630	0,005	0,216	2.750	630	0,005	0,216
3	0,2	35	6.350	990	0,007	0,216	5.700	750	0,006	0,180	5.100	560	0,004	0,144	2.550	560	0,004	0,144
3	0,3	4	10.500	2.600	0,108	1,080	9.300	2.350	0,090	0,900	8.600	1.650	0,054	0,720	4.300	1.650	0,054	0,720
3	0,3	6	10.500	2.600	0,090	1,080	9.300	2.350	0,075	0,900	8.600	1.650	0,045	0,720	4.300	1.650	0,045	0,720
3	0,3	8	9.550	2.250	0,072	1,080	8.600	1.730	0,060	0,900	7.650	1.250	0,036	0,720	3.825	1.250	0,036	0,720
3	0,3	10	9.550	2.250	0,072	1,080	8.600	1.730	0,060	0,900	7.650	1.250	0,036	0,720	3.825	1.250	0,036	0,720
3	0,3	12	9.550	2.250	0,072	1,080	8.600	1.730	0,060	0,900	7.650	1.250	0,036	0,720	3.825	1.250	0,036	0,720
3	0,3	16	8.500	1.800	0,050	0,864	7.650	1.370	0,042	0,720	6.800	990	0,025	0,576	3.400	990	0,025	0,576
3	0,3	20	7.400	1.490	0,032	0,734	6.700	1.130	0,027	0,612	5.950	830	0,016	0,490	2.975	830	0,016	0,490
3	0,3	25	7.100	1.250	0,022	0,648	6.400	960	0,018	0,540	5.700	690	0,011	0,432	2.850	690	0,011	0,432
3	0,3	30	6.900	1.140	0,014	0,324	6.200	870	0,012	0,270	5.500	630	0,007	0,216	2.750	630	0,007	0,216
3	0,3	35	6.350	990	0,011	0,216	5.700	750	0,009	0,180	5.100	560	0,005	0,144	2.550	560	0,005	0,144
3	0,5	4	10.500	2.600	0,180	1,080	9.300	2.350	0,150	0,900	8.600	1.650	0,090	0,720	4.300	1.650	0,090	0,720
3	0,5	6	10.500	2.600	0,150	1,080	9.300	2.350	0,125	0,900	8.600	1.650	0,075	0,720	4.300	1.650	0,075	0,720
3	0,5	8	9.550	2.250	0,120	1,080	8.600	1.730	0,100	0,900	7.650	1.250	0,060	0,720	3.825	1.250	0,060	0,720
3	0,5	10	9.550	2.250	0,120	1,080	8.600	1.730	0,100	0,900	7.650	1.250	0,060	0,720	3.825	1.250	0,060	0,720
3	0,5	12	9.550	2.250	0,090	1,080	8.600	1.730	0,075	0,900	7.650	1.250	0,045	0,720	3.825	1.250	0,045	0,720
3	0,5	16	8.500	1.800	0,062	0,864	7.650	1.370	0,052	0,720	6.800	990	0,031	0,576	3.400	990	0,031	0,576
3	0,5	20	7.400	1.490	0,040	0,734	6.700	1.130	0,033	0,612	5.950	830	0,020	0,490	2.975	830	0,020	0,490
3	0,5	25	7.100	1.250	0,026	0,648	6.400	960	0,022	0,540	5.700	690	0,013	0,432	2.850	690	0,013	0,432
3	0,5	30	6.900	1.140	0,018	0,324	6.200	870	0,015	0,270	5.500	630	0,009	0,216	2.750	630	0,009	0,216
3	0,5	35	6.350	990	0,013	0,216	5.700	750	0,011	0,180	5.100	560	0,007	0,144	2.550	560	0,007	0,144
4	0,1	8	8.650	2.550	0,030	1,440	7.800	1.920	0,025	1,200	6.100	1.200	0,015	0,960	3.050	1.200	0,015	0,960
4	0,1	12	8.650	2.550	0,027	1,440	7.800	1.920	0,023	1,200	6.100	1.200	0,014	0,960	3.050	1.200	0,014	0,960
4	0,1	16	7.150	2.050	0,024	1,440	6.450	1.550	0,020	1,200	5.000	970	0,012	0,960	2.500	970	0,012	0,960
4	0,1	20	6.750	1.950	0,019	1,224	6.100	1.450	0,016	1,020	4.750	910	0,010	0,816	2.375	910	0,010	0,816
4	0,1	25	5.950	1.700	0,012	0,979	5.350	1.300	0,010	0,816	4.150	800	0,006	0,653	2.075	800	0,006	0,653
4	0,1	30	5.550	1.600	0,008	0,893	5.000	1.200	0,007	0,744	3.900	750	0,004	0,595	1.950	750	0,004	0,595
4	0,2	8	8.650	2.550	0,060	1,440	7.800	1.920	0,050	1,200	6.100	1.200	0,030	0,960	3.050	1.200	0,030	0,960
4	0,2	12	8.650	2.550	0,054	1,440	7.800	1.920	0,045	1,200	6.100	1.200	0,027	0,960	3.050	1.200	0,027	0,960
4	0,2	16	7.150	2.050	0,048	1,440	6.450	1.550	0,040	1,200	5.000	970	0,024	0,960	2.500	970	0,024	0,960
4	0,2	20	6.750	1.950	0,038	1,224	6.100	1.450	0,032	1,020	4.750	910	0,019	0,816	2.375	910	0,019	0,816
4	0,2	25	5.950	1.700	0,024	0,979	5.350	1.300	0,020	0,816	4.150	800	0,012	0,653	2.075	800	0,012	0,653
4	0,2	30	5.550	1.600	0,017	0,893	5.000	1.200	0,014	0,744	3.900	750	0,008	0,595	1.950	750	0,008	0,595
4	0,2	40	5.150	1.500	0,010	0,432	4.650	1.100	0,008	0,360	3.600	700	0,005	0,288	1.800	700	0,005	0,288
4	0,3	8	8.650	2.550	0,090	1,440	7.800	1.920	0,075	1,200	6.100	1.200	0,045	0,960	3.050	1.200	0,045	0,960
4	0,3	12	8.650	2.550	0,080	1,440	7.800	1.920	0,067	1,200	6.100	1.200	0,040	0,960	3.050	1.200	0,040	0,960
4	0,3	16	7.150	2.050	0,072	1,440	6.450	1.550	0,060	1,200	5.000	970	0,036	0,960	2.500	970	0,036	0,960
4	0,3	20	6.750	1.950	0,058	1,224	6.100	1.450	0,048	1,020	4.750	910	0,029	0,816	2.375	910	0,029	0,816
4	0,3	25	5.950	1.700	0,036	0,979	5.350	1.300	0,030	0,816	4.150	800	0,018	0,653	2.075	800	0,018	0,653
4	0,3	30	5.550	1.600	0,025	0,893	5.000	1.200	0,021	0,744	3.900	750	0,013	0,595	1.950	750	0,013	0,595
4	0,3	40	5.150	1.500	0,014	0,432	4.650	1.100	0,012	0,360	3.600	700	0,007	0,288	1.800	700	0,007	0,288
4	0,5	8	8.650	2.550	0,120	1,440	7.800	1.920	0,100	1,200	6.100	1.200	0,060	0,960	3.050	1.200	0,060	0,960
4	0,5	12	8.650	2.550	0,106	1,440	7.800	1.920	0,088	1,200	6.100	1.200	0,053	0,960	3.050	1.200	0,053	0,960
4	0,5	16	7.150	2.050	0,090	1,440	6.450	1.550	0,075	1,200	5.000	970	0,045	0,960	2.500	970	0,045	0,960
4	0,5	20	6.750	1.950	0,072	1,224	6.100	1.450	0,060	1,020	4.750	910	0,036	0,816	2.375	910	0,036	0,816
4	0,5	25	5.950	1.700	0,044	0,979	5.350	1.300	0,037	0,816	4.150	800	0,022	0,653	2.075	800	0,022	0,653
4	0,5	30	5.550	1.600	0,031	0,893	5.000	1.200	0,026	0,744	3.900	750	0,016	0,595	1.950	750	0,016	0,595
4	0,5	40	5.150	1.500	0,018	0,432	4.650	1.100	0,015	0,360	3.600	700	0,009	0,288	1.800	700	0,009	0,288
4	0,5	50	4.550	1.300	0,011	0,259	4.100	980	0,009	0,216	3.150	610	0,005	0,173	1.575	610	0,005	0,173
4	1	8	8.650	2.550	0,240	1,440	7.800	1.920	0,200	1,200	6.100	1.200	0,120	0,960	3.050	1.200	0,120	0,960
4	1	12	8.650	2.550	0,210	1,440	7.800	1.920	0,175	1,200	6.100	1.200	0,105	0,960	3.050	1.200	0,105	0,960
4	1	16	7.150	2.050	0,144	1,440	6.450	1.550	0,120	1,200	5.000	970	0,072	0,960	2.500	970	0,072	0,960
4	1	20	6.750	1.950	0,120	1,224	6.100	1.450	0,100	1,020	4.750	910	0,060	0,816	2.375	910	0,060	0,816
4	1	25	5.950	1.700	0,072	0,979	5.350	1.300	0,060	0,816	4.150	800	0,036	0,653	2.075	800	0,036	0,653
4	1	30	5.550	1.600	0,048	0,893	5.000	1.200	0,040	0,744	3.900	750	0,024	0,595	1.950	750	0,024	0,595
4	1	40	5.150	1.500	0,029	0,432	4.650	1.100	0,024	0,360	3.600	700	0,014	0,288	1.800	700	0,014	0,288
6	0,1	12	7.200	2.900	0,024	2,160	6.500	2.150	0,020	1,800	5.050	1.400	0,012	1,440	2.525	1.400	0,012	1,440
6	0,1	18	6.100	2.400	0,019	1,800	5.500	1.800	0,016	1,500	4.250	1.150	0,010	1,200	2.125	1.150	0,010	1,200
6	0,1	24	5.550	2.000	0,010	1,620	5.000	1.500	0,008	1,350	3.850	950	0,005	1,080	1.925	950	0,005	1,080
6	0,1	30	4.800	1.750	0,007	1,440	4.300	1.300	0,006	1,200	3.350	850	0,004	0,960	1.675	850	0,004	0,960
6	0,1	48	2.800	1.000	0,005	0,600	2.500	750	0,004	0,500	1.950	500	0,002	0,400	975	500	0,002	0,400
6	0,2	12	7.200	2.900	0,048	2,160	6.500	2.150	0,040	1,800	5.050	1.400	0,024	1,440	2.525	1.400	0,024	1,440
6	0,2	18	6.100	2.400	0,038	1,800	5.500	1.800	0,032	1,500	4.250	1.150	0,019	1,200	2.125	1.150	0,019	1,200
6	0,2	24	5.550	2.000	0,019	1,620	5.000	1.500	0,016	1,350	3.850	950	0,010	1,080	1.925	950	0,010	1,080
6	0,2	30	4.800	1.750	0,014	1,440	4.300	1.300	0,012	1,200	3.350	850	0,007	0,960	1.675	850	0,007	0,960
6	0,2	48	2.800	1.000	0,010	0,600	2.500	750	0,008	0,500	1.950	500	0,005	0,400	975	500	0,005	0,400
6	0,3	12	7.200	2.900	0,072	2,160	6.500	2.150	0,060	1,800	5.050	1.400	0,036	1,440	2.525	1.400	0,036	1,440
6	0,3	18	6.100	2.400	0,058	1,800	5.500	1.800	0,048	1,500	4.250	1.150	0,029	1,200	2.125	1.150	0,029	1,200
6	0,3	24	5.550	2.000	0,029	1,620	5.000	1.500	0,024	1,350	3.850	950	0,014	1,080	1.925	950	0,014	1,080
6	0,3	30	4.800	1.750	0,022	1,440	4.300	1.300	0,018	1,200	3.350	850	0,011	0,960	1.675	850	0,011	0,960
6	0,3	48	2.800	1.000	0,014	0,600	2.500	750	0,012	0,500	1.950	500	0,007	0,400	975	500	0,007	0,400
6	0,5	12	7.200	2.900	0,120	2,160	6.500	2.150	0,100	1,800	5.050	1.400	0,060	1,440	2.525	1.400	0,060	1,440
6	0,5	18	6.100	2.400	0,096	1,800	5.500	1.800	0,080	1,500	4.250	1.150	0,048	1,200	2.125	1.150	0,048	1,200

AE-CPR4-H

HSC Standardfräsen

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
6	0,5	24	5.550	2.000	0,048	1,620	5.000	1.500	0,040	1,350	3.850	950	0,024	1,080	1.925	950	0,024	1,080
6	0,5	30	4.800	1.750	0,036	1,440	4.300	1.300	0,030	1,200	3.350	850	0,018	0,960	1.675	850	0,018	0,960
6	0,5	48	2.800	1.000	0,240	0,600	2.500	750	0,200	0,500	1.950	500	0,120	0,400	975	500	0,120	0,400
6	1	12	7.200	2.900	0,240	2,160	6.500	2.150	0,200	1,800	5.050	1.400	0,120	1,440	2.525	1.400	0,120	1,440
6	1	18	6.100	2.400	0,192	1,800	5.500	1.800	0,160	1,500	4.250	1.150	0,096	1,200	2.125	1.150	0,096	1,200
6	1	24	5.550	2.000	0,096	1,620	5.000	1.500	0,080	1,350	3.850	950	0,048	1,080	1.925	950	0,048	1,080
6	1	30	4.800	1.750	0,072	1,440	4.300	1.300	0,060	1,200	3.350	850	0,036	0,960	1.675	850	0,036	0,960
6	1	48	2.800	1.000	0,480	0,600	2.500	750	0,400	0,500	1.950	500	0,240	0,400	975	500	0,240	0,400

1. Benutzen Sie eine stabile und genaue Maschine sowie entsprechenden Werkzeughalter.
2. Bei der Bearbeitung von Kohlenstoffstählen oder gehärteten Stählen wird die Verwendung von MMS (Mindestmengenschmierung / Nebelkühlmittel) empfohlen.
3. Die obige Bedingung zeigt einen Richtwert für das Konturfräsen (Seitenfrasen) mit einer geringen Spindelbelastung. Wenn untypische Schnittgeräusche, Vibrationen oder Rattern auftreten, hängt dies von der Bearbeitungsform, Zustellung, Stabilität usw. ab. Bitte passen Sie Geschwindigkeit, Vorschub und Zustellung an.
4. Passen Sie die Geschwindigkeit, den Vorschub und die Schnitttiefe an, wenn Rattergeräusche, Vibrationen oder abnormale Schleifgerausche auftreten.
5. Helix- oder Rampenfräsen wird wahrend der Annäherung an einen Z-Schnitt empfohlen.
6. Wenn ein Werkzeug mit einem Durchmesser von O 0,5 oder weniger oder L/D (Seitenverhaltnis) größer als 10 verwendet wird, können hohe Belastungen zu Werkzeugbruch führen. Passen Sie daher die Schnittbedingungen basierend auf der Bearbeitungssituation an.
7. Wenn die Drehzahl nicht ausreicht, reduzieren Sie bitte die Drehzahl und die Vorschubraten im gleichen Verhaltnis wie oben aufgeführt.



SCHNITTDATEN

AE-CPR4-H

Umsäumen (Freiformflächen Schlichten)

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,2	0,02	0,5	50.000	700	0,006	0,007	43.000	550	0,005	0,006	43.000	520	0,003	0,005	21.500	520	0,003	0,005
0,2	0,02	1	47.500	680	0,006	0,007	40.500	520	0,005	0,006	40.500	490	0,003	0,005	20.250	490	0,003	0,005
0,2	0,02	1,5	45.000	540	0,005	0,006	38.000	420	0,004	0,005	38.000	400	0,002	0,004	19.000	400	0,002	0,004
0,2	0,02	2	42.000	300	0,004	0,006	35.500	230	0,003	0,005	35.500	220	0,002	0,004	17.750	220	0,002	0,004
0,2	0,05	0,5	50.000	700	0,006	0,007	43.000	550	0,005	0,006	43.000	520	0,003	0,005	21.500	520	0,003	0,005
0,2	0,05	1	47.500	680	0,006	0,007	40.500	520	0,005	0,006	40.500	490	0,003	0,005	20.250	490	0,003	0,005
0,2	0,05	1,5	45.000	540	0,005	0,006	38.000	420	0,004	0,005	38.000	400	0,002	0,004	19.000	400	0,002	0,004
0,2	0,05	2	42.000	300	0,004	0,006	35.500	230	0,003	0,005	35.500	220	0,002	0,004	17.750	220	0,002	0,004
0,3	0,02	1	43.000	850	0,006	0,011	38.000	690	0,005	0,009	33.500	530	0,003	0,007	16.750	530	0,003	0,007
0,3	0,02	1,5	40.000	740	0,006	0,011	35.000	590	0,005	0,009	30.500	440	0,003	0,007	15.250	440	0,003	0,007
0,3	0,02	2	36.000	610	0,005	0,010	32.000	500	0,004	0,008	28.000	370	0,002	0,006	14.000	370	0,002	0,006
0,3	0,02	2,5	32.000	480	0,004	0,010	28.000	380	0,003	0,008	24.500	290	0,002	0,006	12.250	290	0,002	0,006
0,3	0,02	3	28.000	220	0,002	0,008	24.500	180	0,002	0,007	21.500	130	0,001	0,006	10.750	130	0,001	0,006
0,3	0,05	1	43.000	850	0,006	0,011	38.000	690	0,005	0,009	33.500	530	0,003	0,007	16.750	530	0,003	0,007
0,3	0,05	1,5	40.000	740	0,006	0,011	35.000	590	0,005	0,009	30.500	440	0,003	0,007	15.250	440	0,003	0,007
0,3	0,05	2	36.000	610	0,005	0,010	32.000	500	0,004	0,008	28.000	370	0,002	0,006	14.000	370	0,002	0,006
0,3	0,05	2,5	32.000	480	0,004	0,010	28.000	380	0,003	0,008	24.500	290	0,002	0,006	12.250	290	0,002	0,006
0,3	0,05	3	28.000	220	0,002	0,008	24.500	180	0,002	0,007	21.500	130	0,001	0,006	10.750	130	0,001	0,006
0,4	0,02	1	39.500	1.510	0,007	0,014	32.000	1.170	0,006	0,012	28.500	820	0,004	0,010	14.250	820	0,004	0,010
0,4	0,02	1,5	39.500	1.510	0,007	0,014	32.000	1.170	0,006	0,012	28.500	820	0,004	0,010	14.250	820	0,004	0,010
0,4	0,02	2	37.000	1.370	0,007	0,014	30.500	1.050	0,006	0,012	27.000	750	0,004	0,010	13.500	750	0,004	0,010
0,4	0,02	2,5	33.500	1.130	0,006	0,012	27.500	870	0,005	0,010	24.500	620	0,003	0,008	12.250	620	0,003	0,008
0,4	0,02	3	30.500	950	0,005	0,010	25.000	720	0,004	0,008	22.500	510	0,002	0,006	11.250	510	0,002	0,006
0,4	0,02	4	28.500	760	0,002	0,007	23.500	590	0,002	0,006	20.500	420	0,001	0,005	10.250	420	0,001	0,005
0,4	0,05	1	39.500	1.510	0,007	0,014	32.000	1.170	0,006	0,012	28.500	820	0,004	0,010	14.250	820	0,004	0,010
0,4	0,05	1,5	39.500	1.510	0,007	0,014	32.000	1.170	0,006	0,012	28.500	820	0,004	0,010	14.250	820	0,004	0,010
0,4	0,05	2	37.000	1.370	0,007	0,014	30.500	1.050	0,006	0,012	27.000	750	0,004	0,010	13.500	750	0,004	0,010
0,4	0,05	2,5	33.500	1.130	0,006	0,012	27.500	870	0,005	0,010	24.500	620	0,003	0,008	12.250	620	0,003	0,008
0,4	0,05	3	30.500	950	0,005	0,010	25.000	720	0,004	0,008	22.500	510	0,002	0,006	11.250	510	0,002	0,006
0,4	0,05	4	28.500	760	0,002	0,007	23.500	590	0,002	0,006	20.500	420	0,001	0,005	10.250	420	0,001	0,005
0,4	0,1	1	39.500	1.510	0,012	0,014	32.000	1.170	0,010	0,012	28.500	820	0,006	0,010	14.250	820	0,006	0,010
0,4	0,1	2	37.000	1.370	0,012	0,014	30.500	1.050	0,010	0,012	27.000	750	0,006	0,010	13.500	750	0,006	0,010
0,4	0,1	3	30.500	950	0,008	0,010	25.000	720	0,007	0,008	22.500	510	0,004	0,006	11.250	510	0,004	0,006
0,4	0,1	4	28.500	760	0,005	0,007	23.500	590	0,004	0,006	20.500	420	0,002	0,005	10.250	420	0,002	0,005
0,5	0,02	1	34.500	1.460	0,007	0,018	28.500	1.170	0,006	0,015	24.000	870	0,004	0,012	12.000	870	0,004	0,012
0,5	0,02	2	34.500	1.460	0,007	0,018	28.500	1.170	0,006	0,015	24.000	870	0,004	0,012	12.000	870	0,004	0,012
0,5	0,02	3	32.500	1.230	0,007	0,016	27.000	990	0,006	0,013	22.500	740	0,004	0,010	11.250	740	0,004	0,010
0,5	0,02	4	26.500	900	0,004	0,012	22.500	720	0,003	0,010	18.500	540	0,002	0,008	9.250	540	0,002	0,008
0,5	0,02	5	25.000	740	0,002	0,008	20.500	590	0,002	0,007	17.500	440	0,001	0,006	8.750	440	0,001	0,006
0,5	0,02	6	23.000	650	0,001	0,007	19.000	510	0,001	0,006	16.000	390	0,001	0,005	8.000	390	0,001	0,005
0,5	0,05	1	34.500	1.460	0,007	0,018	28.500	1.170	0,006	0,015	24.000	870	0,004	0,012	12.000	870	0,004	0,012
0,5	0,05	2	34.500	1.460	0,007	0,018	28.500	1.170	0,006	0,015	24.000	870	0,004	0,012	12.000	870	0,004	0,012
0,5	0,05	3	32.500	1.230	0,007	0,016	27.000	990	0,006	0,013	22.500	740	0,004	0,010	11.250	740	0,004	0,010
0,5	0,05	4	26.500	900	0,004	0,012	22.500	720	0,003	0,010	18.500	540	0,002	0,008	9.250	540	0,002	0,008
0,5	0,05	5	25.000	740	0,002	0,008	20.500	590	0,002	0,007	17.500	440	0,001	0,006	8.750	440	0,001	0,006
0,5	0,05	6	23.000	650	0,001	0,007	19.000	510	0,001	0,006	16.000	390	0,001	0,005	8.000	390	0,001	0,005
0,5	0,1	1	34.500	1.460	0,012	0,018	28.500	1.170	0,010	0,015	24.000	870	0,006	0,012	12.000	870	0,006	0,012
0,5	0,1	2	34.500	1.460	0,012	0,018	28.500	1.170	0,010	0,015	24.000	870	0,006	0,012	12.000	870	0,006	0,012
0,5	0,1	3	32.500	1.230	0,012	0,016	27.000	990	0,010	0,013	22.500	740	0,006	0,010	11.250	740	0,006	0,010
0,5	0,1	4	26.500	900	0,007	0,012	22.500	720	0,006	0,010	18.500	540	0,004	0,008	9.250	540	0,004	0,008
0,5	0,1	5	25.000	740	0,005	0,008	20.500	590	0,004	0,007	17.500	440	0,002	0,006	8.750	440	0,002	0,006
0,5	0,1	6	23.000	650	0,004	0,007	19.000	510	0,003	0,006	16.000	390	0,002	0,005	8.000	390	0,002	0,005
0,6	0,05	1	31.000	1.580	0,007	0,022	26.500	1.280	0,006	0,018	24.000	1.040	0,004	0,014	12.000	1.040	0,004	0,014
0,6	0,05	2	31.000	1.580	0,007	0,022	26.500	1.280	0,006	0,018	24.000	1.040	0,004	0,014	12.000	1.040	0,004	0,014
0,6	0,05	4	26.000	1.110	0,006	0,014	22.000	900	0,005	0,012	20.000	740	0,003	0,010	10.000	740	0,003	0,010
0,6	0,05	6	22.500	800	0,002	0,011	19.000	650	0,002	0,009	17.000	530	0,001	0,007	8.500	530	0,001	0,007
0,6	0,1	1	31.000	1.580	0,014	0,022	26.500	1.280	0,012	0,018	24.000	1.040	0,007	0,014	12.000	1.040	0,007	0,014
0,6	0,1	2	31.000	1.580	0,014	0,022	26.500	1.280	0,012	0,018	24.000	1.040	0,007	0,014	12.000	1.040	0,007	0,014
0,6	0,1	4	26.000	1.110	0,011	0,014	22.000	900	0,009	0,012	20.000	740	0,005	0,010	10.000	740	0,005	0,010
0,6	0,1	6	22.500	800	0,005	0,011	19.000	650	0,004	0,009	17.000	530	0,002	0,007	8.500	530	0,002	0,007
0,7	0,02	1,5	30.000	1.800	0,007	0,026	26.000	1.560	0,006	0,022	24.000	1.220	0,004	0,018	12.000	1.220	0,004	0,018
0,7	0,02	2	30.000	1.800	0,007	0,026	26.000	1.560	0,006	0,022	24.000	1.220	0,004	0,018	12.000	1.220	0,004	0,018
0,7	0,02	4	27.000	1.420	0,005	0,019	23.500	1.210	0,004	0,016	21.500	940	0,002	0,013	10.750	940	0,002	0,013
0,7	0,02	6	22.500	980	0,002	0,012	19.500	830	0,002	0,010	18.000	650	0,001	0,008	9.000	650	0,001	0,008
0,7	0,05	1,5	30.000	1.800	0,007	0,026	26.000	1.560	0,006	0,022	24.000	1.220	0,004	0,018	12.000	1.220	0,004	0,018
0,7	0,05	2	30.000	1.800	0,007	0,026	26.000	1.560	0,006	0,022	24.000	1.220	0,004	0,018	12.000	1.220	0,004	0,018
0,7	0,05	4	27.000	1.420	0,005	0,019	23.500	1.210	0,004	0,016	21.500	940	0,002	0,013	10.750	940	0,002	0,013
0,7	0,05	6	22.500	980	0,002	0,012	19.500	830	0,002	0,010	18.000	650	0,001	0,008	9.000	650	0,001	0,008
0,7	0,1	2	30.000	1.800	0,018	0,026	26.000	1.560	0,015	0,022	24.000	1.220	0,009	0,018	12.000	1.220	0,009	0,018
0,7	0,1	4	27.000	1.420	0,014	0,019	23.500	1.210	0,012	0,016	21.500	940	0,007	0,013	10.750	940	0,007	0,013
0,7	0,1	6	22.500	980	0,011	0,012	19.500	830	0,009	0,010	18.000	650	0,005	0,008	9.000	650	0,005	0,008
0,8	0,05	2	31.000	2.200	0,012	0,024	27.500	1.880	0,010	0,020	25.500	1.400	0,006	0,016	12.750	1.400	0,006	0,016
0,8	0,05	4	29.000	1.800	0,010	0,024	25.500	1.580	0,008	0,020	23.500	1.190	0,005	0,016	11.750	1.190	0,005	0,016
0,8	0,05	6	23.500	1.280	0,007	0,017	21.000	1.080	0,006	0,014	19.500	830	0,004	0,011	9.750	830	0,004	0,011
0,8	0,1	2	31.000	2.200	0,022	0,024	27.500	1.880	0,018	0,020	25.500	1.400	0,011	0,016	12.750	1.400	0,011	0,016
0,8	0,1	4	29.000	1.800	0,018	0,024	25.500	1.580	0,015	0,020	23.500	1.190	0,009	0,016	11.750	1.190	0,009	0,016

AE-CPR4-H

Umsäumen (Freiformflächen Schlichten)

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,8	0,1	6	23.500	1.280	0,014	0,017	21.000	1.080	0,012	0,014	19.500	830	0,007	0,011	9.750	830	0,007	0,011
0,8	0,2	2	31.000	2.200	0,029	0,024	27.500	1.880	0,024	0,020	25.500	1.400	0,014	0,016	12.750	1.400	0,014	0,016
0,8	0,2	4	29.000	1.800	0,024	0,024	25.500	1.580	0,020	0,020	23.500	1.190	0,012	0,016	11.750	1.190	0,012	0,016
0,8	0,2	6	23.500	1.280	0,019	0,017	21.000	1.080	0,016	0,014	19.500	830	0,010	0,011	9.750	830	0,010	0,011
0,8	0,2	8	22.000	1.040	0,010	0,012	19.500	890	0,008	0,010	18.000	680	0,005	0,008	9.000	680	0,005	0,008
0,9	0,1	4	28.000	2.020	0,018	0,030	25.000	1.690	0,015	0,025	23.000	1.330	0,009	0,020	11.500	1.330	0,009	0,020
0,9	0,1	8	21.500	1.360	0,011	0,024	19.000	1.140	0,009	0,020	17.500	890	0,005	0,016	8.750	890	0,005	0,016
1	0,02	2	29.500	2.520	0,010	0,036	26.500	2.120	0,008	0,030	24.500	1.700	0,005	0,024	12.250	1.700	0,005	0,024
1	0,02	3	27.000	2.250	0,010	0,036	24.500	1.880	0,008	0,030	22.500	1.500	0,005	0,024	11.250	1.500	0,005	0,024
1	0,02	4	27.000	2.250	0,007	0,036	24.500	1.880	0,006	0,030	22.500	1.500	0,004	0,024	11.250	1.500	0,004	0,024
1	0,02	6	24.000	1.800	0,007	0,032	21.500	1.500	0,006	0,027	20.000	1.200	0,004	0,022	10.000	1.200	0,004	0,022
1	0,02	8	21.000	1.430	0,004	0,025	19.000	1.190	0,003	0,021	17.500	930	0,002	0,017	8.750	930	0,002	0,017
1	0,02	10	19.500	1.160	0,004	0,018	17.500	960	0,003	0,015	16.500	770	0,002	0,012	8.250	770	0,002	0,012
1	0,05	2	29.500	2.520	0,010	0,036	26.500	2.120	0,008	0,030	24.500	1.700	0,005	0,024	12.250	1.700	0,005	0,024
1	0,05	3	27.000	2.250	0,010	0,036	24.500	1.880	0,008	0,030	22.500	1.500	0,005	0,024	11.250	1.500	0,005	0,024
1	0,05	4	27.000	2.250	0,007	0,036	24.500	1.880	0,006	0,030	22.500	1.500	0,004	0,024	11.250	1.500	0,004	0,024
1	0,05	6	24.000	1.800	0,007	0,032	21.500	1.500	0,006	0,027	20.000	1.200	0,004	0,022	10.000	1.200	0,004	0,022
1	0,05	8	21.000	1.430	0,004	0,025	19.000	1.190	0,003	0,021	17.500	930	0,002	0,017	8.750	930	0,002	0,017
1	0,05	10	19.500	1.160	0,004	0,018	17.500	960	0,003	0,015	16.500	770	0,002	0,012	8.250	770	0,002	0,012
1	0,05	12	18.000	1.010	0,004	0,016	16.000	840	0,003	0,013	15.000	660	0,002	0,010	7.500	660	0,002	0,010
1	0,1	2	29.500	2.520	0,024	0,036	26.500	2.120	0,020	0,030	24.500	1.700	0,012	0,024	12.250	1.700	0,012	0,024
1	0,1	3	27.000	2.250	0,024	0,036	24.500	1.880	0,020	0,030	22.500	1.500	0,012	0,024	11.250	1.500	0,012	0,024
1	0,1	4	27.000	2.250	0,018	0,036	24.500	1.880	0,015	0,030	22.500	1.500	0,009	0,024	11.250	1.500	0,009	0,024
1	0,1	6	24.000	1.800	0,018	0,032	21.500	1.500	0,015	0,027	20.000	1.200	0,009	0,022	10.000	1.200	0,009	0,022
1	0,1	8	21.000	1.430	0,011	0,025	19.000	1.190	0,009	0,021	17.500	930	0,005	0,017	8.750	930	0,005	0,017
1	0,1	10	19.500	1.160	0,007	0,018	17.500	960	0,006	0,015	16.500	770	0,004	0,012	8.250	770	0,004	0,012
1	0,1	12	18.000	1.010	0,005	0,016	16.000	840	0,004	0,013	15.000	660	0,002	0,010	7.500	660	0,002	0,010
1	0,1	16	14.500	710	0,004	0,012	13.000	590	0,003	0,010	12.000	480	0,002	0,008	6.000	480	0,002	0,008
1	0,1	20	12.000	510	0,002	0,011	11.000	420	0,002	0,009	10.000	340	0,001	0,007	5.000	340	0,001	0,007
1	0,2	2	29.500	2.520	0,036	0,036	26.500	2.120	0,030	0,030	24.500	1.700	0,018	0,024	12.250	1.700	0,018	0,024
1	0,2	3	27.000	2.250	0,036	0,036	24.500	1.880	0,030	0,030	22.500	1.500	0,018	0,024	11.250	1.500	0,018	0,024
1	0,2	4	27.000	2.250	0,024	0,036	24.500	1.880	0,020	0,030	22.500	1.500	0,012	0,024	11.250	1.500	0,012	0,024
1	0,2	6	24.000	1.800	0,024	0,032	21.500	1.500	0,020	0,027	20.000	1.200	0,012	0,022	10.000	1.200	0,012	0,022
1	0,2	8	21.000	1.430	0,014	0,025	19.000	1.190	0,012	0,021	17.500	930	0,007	0,017	8.750	930	0,007	0,017
1	0,2	10	19.500	1.160	0,010	0,018	17.500	960	0,008	0,015	16.500	770	0,005	0,012	8.250	770	0,005	0,012
1	0,2	12	18.000	1.010	0,007	0,016	16.000	840	0,006	0,013	15.000	660	0,004	0,010	7.500	660	0,004	0,010
1	0,2	16	14.500	710	0,005	0,012	13.000	590	0,004	0,010	12.000	470	0,002	0,008	6.000	470	0,002	0,008
1	0,2	20	12.000	510	0,004	0,011	11.000	420	0,003	0,009	10.000	330	0,002	0,007	5.000	330	0,002	0,007
1	0,3	2	29.500	2.520	0,043	0,036	26.500	2.120	0,036	0,030	24.500	1.700	0,022	0,024	12.250	1.700	0,022	0,024
1	0,3	3	27.000	2.250	0,043	0,036	24.500	1.880	0,036	0,030	22.500	1.500	0,022	0,024	11.250	1.500	0,022	0,024
1	0,3	4	27.000	2.250	0,036	0,036	24.500	1.880	0,030	0,030	22.500	1.500	0,018	0,024	11.250	1.500	0,018	0,024
1	0,3	6	24.000	1.800	0,036	0,032	21.500	1.500	0,030	0,027	20.000	1.200	0,018	0,022	10.000	1.200	0,018	0,022
1	0,3	8	21.000	1.430	0,022	0,025	19.000	1.190	0,018	0,021	17.500	930	0,011	0,017	8.750	930	0,011	0,017
1	0,3	10	19.500	1.160	0,014	0,018	17.500	960	0,012	0,015	16.500	770	0,007	0,012	8.250	770	0,007	0,012
1	0,3	12	18.000	1.010	0,011	0,016	16.000	840	0,009	0,013	15.000	660	0,005	0,010	7.500	660	0,005	0,010
1	0,3	16	14.500	710	0,007	0,012	13.000	590	0,006	0,010	12.000	470	0,004	0,008	6.000	470	0,004	0,008
1	0,3	20	12.000	510	0,006	0,011	11.000	420	0,005	0,009	10.000	330	0,003	0,007	5.000	330	0,003	0,007
1,2	0,2	6	22.500	2.180	0,019	0,043	21.000	1.880	0,016	0,036	19.000	1.440	0,010	0,029	9.500	1.440	0,010	0,029
1,2	0,2	8	20.000	1.730	0,011	0,034	18.500	1.470	0,009	0,028	17.000	1.140	0,005	0,022	8.500	1.140	0,005	0,022
1,2	0,2	10	18.500	1.500	0,006	0,025	17.500	1.290	0,005	0,021	16.000	1.010	0,003	0,017	8.000	1.010	0,003	0,017
1,2	0,3	6	22.500	2.180	0,029	0,043	21.000	1.880	0,024	0,036	19.000	1.440	0,014	0,029	9.500	1.440	0,014	0,029
1,2	0,3	8	20.000	1.730	0,016	0,034	18.500	1.470	0,013	0,028	17.000	1.140	0,008	0,022	8.500	1.140	0,008	0,022
1,2	0,3	10	18.500	1.500	0,010	0,025	17.500	1.290	0,008	0,021	16.000	1.010	0,005	0,017	8.000	1.010	0,005	0,017
1,5	0,05	3	22.000	2.900	0,007	0,054	19.500	2.420	0,006	0,045	17.000	1.740	0,004	0,036	8.500	1.740	0,004	0,036
1,5	0,05	4	22.000	2.900	0,007	0,054	19.500	2.420	0,006	0,045	17.000	1.740	0,004	0,036	8.500	1.740	0,004	0,036
1,5	0,05	6	21.000	2.630	0,006	0,054	18.500	2.180	0,005	0,045	16.000	1.580	0,003	0,036	8.000	1.580	0,003	0,036
1,5	0,05	8	20.000	2.250	0,006	0,054	17.500	1.880	0,005	0,045	15.500	1.370	0,003	0,036	7.750	1.370	0,003	0,036
1,5	0,05	10	17.500	1.880	0,048	0,043	15.500	1.580	0,040	0,036	13.500	1.140	0,024	0,029	6.750	1.140	0,024	0,029
1,5	0,05	12	16.500	1.650	0,036	0,037	14.500	1.370	0,030	0,031	12.500	1.010	0,018	0,025	6.250	1.010	0,018	0,025
1,5	0,05	16	11.000	960	0,024	0,026	10.000	800	0,020	0,022	8.650	590	0,012	0,018	4.325	590	0,012	0,018
1,5	0,1	3	22.000	2.900	0,014	0,054	19.500	2.420	0,012	0,045	17.000	1.740	0,007	0,036	8.500	1.740	0,007	0,036
1,5	0,1	4	22.000	2.900	0,014	0,054	19.500	2.420	0,012	0,045	17.000	1.740	0,007	0,036	8.500	1.740	0,007	0,036
1,5	0,1	6	21.000	2.630	0,012	0,054	18.500	2.180	0,010	0,045	16.000	1.580	0,006	0,036	8.000	1.580	0,006	0,036
1,5	0,1	8	20.000	2.250	0,012	0,054	17.500	1.880	0,010	0,045	15.500	1.370	0,006	0,036	7.750	1.370	0,006	0,036
1,5	0,1	10	17.500	1.880	0,108	0,043	15.500	1.580	0,090	0,036	13.500	1.140	0,054	0,029	6.750	1.140	0,054	0,029
1,5	0,1	12	16.500	1.650	0,072	0,037	14.500	1.370	0,060	0,031	12.500	1.010	0,036	0,025	6.250	1.010	0,036	0,025
1,5	0,1	16	11.000	960	0,048	0,026	10.000	800	0,040	0,022	8.650	590	0,024	0,018	4.325	590	0,024	0,018
1,5	0,2	3	22.000	2.900	0,029	0,054	19.500	2.420	0,024	0,045	17.000	1.740	0,014	0,036	8.500	1.740	0,014	0,036
1,5	0,2	4	22.000	2.900	0,029	0,054	19.500	2.420	0,024	0,045	17.000	1.740	0,014	0,036	8.500	1.740	0,014	0,036
1,5	0,2	6	21.000	2.630	0,024	0,054	18.500	2.180	0,020	0,045	16.000	1.580	0,012	0,036	8.000	1.580	0,012	0,036
1,5	0,2	8	20.000	2.250	0,024	0,054	17.500	1.880	0,020	0,045	15.500	1.370	0,012	0,036	7.750	1.370	0,012	0,036
1,5	0,2	10	17.500	1.880	0,022	0,043	15.500	1.580	0,018	0,036	13.500	1.140	0,011	0,029	6.750	1.140	0,011	0,029
1,5	0,2	12	16.500	1.650	0,014	0,037	14.500	1.370	0,012	0,031	12.500	1.010	0,007	0,025	6.250	1.010	0,007	0,025
1,5	0,2	16	11.000	960	0,010	0,026	10.000	800	0,008	0,022	8.650	590	0,005	0,018	4.325	590	0,005	0,018
1,5	0,3	3	22.000	2.900	0,043	0,054	19.500	2.420	0,036	0,045	17.000	1.740	0,022	0,036	8.500	1.740	0,022	0,036
1,5	0,3	4	22.000	2.900	0,043	0,054	19.500	2.420	0,036	0,045	17.000	1.740	0,022	0,036	8.500	1.740	0,022	0,036

SCHNITTDATEN

AE-CPR4-H

Umsäumen (Freiformflächen Schlichten)

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
1,5	0,3	6	21.000	2.630	0,036	0,054	18.500	2.180	0,030	0,045	16.000	1.580	0,018	0,036	8.000	1.580	0,018	0,036
1,5	0,3	8	20.000	2.250	0,036	0,054	17.500	1.880	0,030	0,045	15.500	1.370	0,018	0,036	7.750	1.370	0,018	0,036
1,5	0,3	10	17.500	1.880	0,032	0,043	15.500	1.580	0,027	0,036	13.500	1.140	0,016	0,029	6.750	1.140	0,016	0,029
1,5	0,3	12	16.500	1.650	0,022	0,037	14.500	1.370	0,018	0,031	12.500	1.010	0,011	0,025	6.250	1.010	0,011	0,025
1,5	0,3	16	11.000	960	0,014	0,026	10.000	800	0,012	0,022	8.650	590	0,007	0,018	4.325	590	0,007	0,018
1,5	0,5	3	22.000	2.900	0,072	0,054	19.500	2.420	0,060	0,045	17.000	1.740	0,036	0,036	8.500	1.740	0,036	0,036
1,5	0,5	4	22.000	2.900	0,072	0,054	19.500	2.420	0,060	0,045	17.000	1.740	0,036	0,036	8.500	1.740	0,036	0,036
1,5	0,5	6	21.000	2.630	0,060	0,054	18.500	2.180	0,050	0,045	16.000	1.580	0,030	0,036	8.000	1.580	0,030	0,036
1,5	0,5	8	20.000	2.250	0,060	0,054	17.500	1.880	0,050	0,045	15.500	1.370	0,030	0,036	7.750	1.370	0,030	0,036
1,5	0,5	10	17.500	1.880	0,054	0,043	15.500	1.580	0,045	0,036	13.500	1.140	0,027	0,029	6.750	1.140	0,027	0,029
1,5	0,5	12	16.500	1.650	0,036	0,037	14.500	1.370	0,030	0,031	12.500	1.010	0,018	0,025	6.250	1.010	0,018	0,025
1,5	0,5	16	11.000	960	0,024	0,026	10.000	800	0,020	0,022	8.650	590	0,012	0,018	4.325	590	0,012	0,018
2	0,05	4	18.000	3.300	0,010	0,072	17.500	2.900	0,008	0,060	16.500	2.450	0,005	0,048	8.250	2.450	0,005	0,048
2	0,05	6	17.500	3.100	0,010	0,072	17.000	2.700	0,008	0,060	16.000	2.300	0,005	0,048	8.000	2.300	0,005	0,048
2	0,05	8	16.500	2.780	0,010	0,072	16.000	2.400	0,008	0,060	15.000	2.030	0,005	0,048	7.500	2.030	0,005	0,048
2	0,05	10	15.500	2.480	0,010	0,072	15.500	2.180	0,008	0,060	14.500	1.800	0,005	0,048	7.250	1.800	0,005	0,048
2	0,05	12	14.500	2.250	0,010	0,065	14.500	1.950	0,008	0,054	13.500	1.580	0,005	0,043	6.750	1.580	0,005	0,043
2	0,05	16	13.000	1.730	0,006	0,050	12.500	1.500	0,005	0,042	12.000	1.250	0,003	0,034	6.000	1.250	0,003	0,034
2	0,05	20	12.000	1.410	0,004	0,036	11.500	1.230	0,003	0,030	11.000	1.020	0,002	0,024	5.500	1.020	0,002	0,024
2	0,1	4	18.000	3.300	0,018	0,072	17.500	2.900	0,015	0,060	16.500	2.450	0,009	0,048	8.250	2.450	0,009	0,048
2	0,1	6	17.500	3.100	0,018	0,072	17.000	2.700	0,015	0,060	16.000	2.300	0,009	0,048	8.000	2.300	0,009	0,048
2	0,1	8	16.500	2.780	0,018	0,072	16.000	2.400	0,015	0,060	15.000	2.030	0,009	0,048	7.500	2.030	0,009	0,048
2	0,1	10	15.500	2.480	0,018	0,072	15.500	2.180	0,015	0,060	14.500	1.800	0,009	0,048	7.250	1.800	0,009	0,048
2	0,1	12	14.500	2.250	0,018	0,065	14.500	1.950	0,015	0,054	13.500	1.580	0,009	0,043	6.750	1.580	0,009	0,043
2	0,1	16	13.000	1.730	0,011	0,050	12.500	1.500	0,009	0,042	12.000	1.250	0,005	0,034	6.000	1.250	0,005	0,034
2	0,1	20	12.000	1.410	0,007	0,036	11.500	1.230	0,006	0,030	11.000	1.020	0,004	0,024	5.500	1.020	0,004	0,024
2	0,1	25	11.000	1.200	0,005	0,032	11.000	1.050	0,004	0,027	10.000	870	0,002	0,022	5.000	870	0,002	0,022
2	0,2	4	18.000	3.300	0,024	0,072	17.500	2.900	0,020	0,060	16.500	2.450	0,012	0,048	8.250	2.450	0,012	0,048
2	0,2	6	17.500	3.100	0,024	0,072	17.000	2.700	0,020	0,060	16.000	2.300	0,012	0,048	8.000	2.300	0,012	0,048
2	0,2	8	16.500	2.780	0,024	0,072	16.000	2.400	0,020	0,060	15.000	2.030	0,012	0,048	7.500	2.030	0,012	0,048
2	0,2	10	15.500	2.480	0,024	0,072	15.500	2.180	0,020	0,060	14.500	1.800	0,012	0,048	7.250	1.800	0,012	0,048
2	0,2	12	14.500	2.250	0,024	0,065	14.500	1.950	0,020	0,054	13.500	1.580	0,012	0,043	6.750	1.580	0,012	0,043
2	0,2	16	13.000	1.730	0,014	0,050	12.500	1.500	0,012	0,042	12.000	1.250	0,007	0,034	6.000	1.250	0,007	0,034
2	0,2	20	12.000	1.410	0,010	0,036	11.500	1.230	0,008	0,030	11.000	1.020	0,005	0,024	5.500	1.020	0,005	0,024
2	0,2	25	11.000	1.200	0,007	0,032	11.000	1.050	0,006	0,027	10.000	870	0,004	0,022	5.000	870	0,004	0,022
2	0,3	4	18.000	3.300	0,036	0,072	17.500	2.900	0,030	0,060	16.500	2.450	0,018	0,048	8.250	2.450	0,018	0,048
2	0,3	6	17.500	3.100	0,036	0,072	17.000	2.700	0,030	0,060	16.000	2.300	0,018	0,048	8.000	2.300	0,018	0,048
2	0,3	8	16.500	2.780	0,036	0,072	16.000	2.400	0,030	0,060	15.000	2.030	0,018	0,048	7.500	2.030	0,018	0,048
2	0,3	10	15.500	2.480	0,036	0,072	15.500	2.180	0,030	0,060	14.500	1.800	0,018	0,048	7.250	1.800	0,018	0,048
2	0,3	12	14.500	2.250	0,036	0,065	14.500	1.950	0,030	0,054	13.500	1.580	0,018	0,043	6.750	1.580	0,018	0,043
2	0,3	16	13.000	1.730	0,022	0,050	12.500	1.500	0,018	0,042	12.000	1.250	0,011	0,034	6.000	1.250	0,011	0,034
2	0,3	20	12.000	1.410	0,014	0,036	11.500	1.230	0,012	0,030	11.000	1.020	0,007	0,024	5.500	1.020	0,007	0,024
2	0,5	4	18.000	3.300	0,060	0,072	17.500	2.900	0,050	0,060	16.500	2.450	0,030	0,048	8.250	2.450	0,030	0,048
2	0,5	6	17.500	3.100	0,060	0,072	17.000	2.700	0,050	0,060	16.000	2.300	0,030	0,048	8.000	2.300	0,030	0,048
2	0,5	8	16.500	2.780	0,060	0,072	16.000	2.400	0,050	0,060	15.000	2.030	0,030	0,048	7.500	2.030	0,030	0,048
2	0,5	10	15.500	2.480	0,060	0,072	15.500	2.180	0,050	0,060	14.500	1.800	0,030	0,048	7.250	1.800	0,030	0,048
2	0,5	12	14.500	2.250	0,060	0,065	14.500	1.950	0,050	0,054	13.500	1.580	0,030	0,043	6.750	1.580	0,030	0,043
2	0,5	16	13.000	1.730	0,036	0,050	12.500	1.500	0,030	0,042	12.000	1.250	0,018	0,034	6.000	1.250	0,018	0,034
2	0,5	20	12.000	1.410	0,024	0,036	11.500	1.230	0,020	0,030	11.000	1.020	0,012	0,024	5.500	1.020	0,012	0,024
2	0,5	25	11.000	1.200	0,018	0,032	11.000	1.050	0,015	0,027	10.000	870	0,009	0,022	5.000	870	0,009	0,022
2,5	0,1	10	13.000	2.780	0,012	0,090	13.000	2.100	0,010	0,075	12.000	2.030	0,006	0,060	6.000	2.030	0,006	0,060
2,5	0,1	20	10.000	1.730	0,007	0,062	10.000	1.340	0,006	0,052	9.450	1.250	0,004	0,042	4.725	1.250	0,004	0,042
2,5	0,1	30	8.500	1.400	0,004	0,036	8.500	1.080	0,003	0,030	8.000	1.000	0,002	0,024	4.000	1.000	0,002	0,024
2,5	0,2	10	13.000	2.780	0,024	0,090	13.000	2.100	0,020	0,075	12.000	2.030	0,012	0,060	6.000	2.030	0,012	0,060
2,5	0,2	20	10.000	1.730	0,014	0,062	10.000	1.340	0,012	0,052	9.450	1.250	0,007	0,042	4.725	1.250	0,007	0,042
2,5	0,2	30	8.500	1.400	0,007	0,036	8.500	1.080	0,006	0,030	8.000	1.000	0,004	0,024	4.000	1.000	0,004	0,024
2,5	0,3	10	13.000	2.780	0,036	0,090	13.000	2.100	0,030	0,075	12.000	2.030	0,018	0,060	6.000	2.030	0,018	0,060
2,5	0,3	20	10.000	1.730	0,022	0,062	10.000	1.340	0,018	0,052	9.450	1.250	0,011	0,042	4.725	1.250	0,011	0,042
2,5	0,3	30	8.500	1.400	0,011	0,036	8.500	1.080	0,009	0,030	8.000	1.000	0,005	0,024	4.000	1.000	0,005	0,024
2,5	0,5	10	13.000	2.780	0,060	0,090	13.000	2.100	0,050	0,075	12.000	2.030	0,030	0,060	6.000	2.030	0,030	0,060
2,5	0,5	20	10.000	1.730	0,036	0,062	10.000	1.340	0,030	0,052	9.450	1.250	0,018	0,042	4.725	1.250	0,018	0,042
2,5	0,5	30	8.500	1.400	0,018	0,036	8.500	1.080	0,015	0,030	8.000	1.000	0,009	0,024	4.000	1.000	0,009	0,024
3	0,1	4	14.000	4.100	0,012	0,108	13.000	2.850	0,010	0,090	12.000	2.250	0,006	0,072	6.000	2.250	0,006	0,072
3	0,1	6	12.500	3.600	0,012	0,108	11.500	2.500	0,010	0,090	10.500	1.950	0,006	0,072	5.250	1.950	0,006	0,072
3	0,1	8	12.000	3.000	0,012	0,096	11.000	2.100	0,010	0,080	10.000	1.650	0,006	0,064	5.000	1.650	0,006	0,064
3	0,1	10	12.000	3.000	0,012	0,096	11.000	2.100	0,010	0,080	10.000	1.650	0,006	0,064	5.000	1.650	0,006	0,064
3	0,1	12	12.000	3.000	0,012	0,096	11.000	2.100	0,010	0,080	10.000	1.650	0,006	0,064	5.000	1.650	0,006	0,064
3	0,1	16	10.500	2.400	0,012	0,096	9.600	1.730	0,010	0,080	9.000	1.320	0,006	0,064	4.500	1.320	0,006	0,064
3	0,1	20	9.300	2.030	0,012	0,077	8.400	1.410	0,010	0,064	7.850	1.100	0,006	0,051	3.925	1.100	0,006	0,051
3	0,1	25	8.900	1.650	0,007	0,058	8.050	1.200	0,006	0,048	7.550	920	0,004	0,038	3.775	920	0,004	0,038
3	0,2	4	14.000	4.100	0,024	0,108	13.000	2.850	0,020	0,090	12.000	2.250	0,012	0,072	6.000	2.250	0,012	0,072
3	0,2	6	12.500	3.600	0,024	0,108	11.500	2.500	0,020	0,090	10.500	1.950	0,012	0,072	5.250	1.950	0,012	0,072
3	0,2	8	12.000	3.000	0,024	0,096	11.000	2.100	0,020	0,080	10.000	1.650	0,012	0,064	5.000	1.650	0,012	0,064
3	0,2	10	12.000	3.000	0,024	0,096	11.000	2.100	0,020	0,080	10.000	1.650	0,012	0,064	5.000	1.650	0,012	0,064
3	0,2	12	12.000	3.000	0,024	0,096	11.000	2.100	0,020	0,080	10.000	1.650	0,012	0,064	5.000	1.650	0,012	0,064
3	0,2	16	10.500	2.400	0,024	0,096	9.600	1.730	0,020	0,080	9.000	1.320	0,012	0,064	4.500	1.320	0,012	0,064

SCHNITTDATEN

AE-CPR4-H

Umsäumen (Freiformflächen Schlichten)

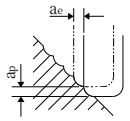
			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
3	0,2	20	9.300	2.030	0,024	0,077	8.400	1.410	0,020	0,064	7.850	1.100	0,012	0,051	3.925	1.100	0,012	0,051
3	0,2	25	8.900	1.650	0,014	0,058	8.050	1.200	0,012	0,048	7.550	920	0,007	0,038	3.775	920	0,007	0,038
3	0,2	30	8.600	1.500	0,010	0,048	7.800	1.080	0,008	0,040	7.300	840	0,005	0,032	3.650	840	0,005	0,032
3	0,2	35	7.950	1.320	0,007	0,043	7.200	950	0,006	0,036	6.750	720	0,004	0,029	3.375	720	0,004	0,029
3	0,3	4	14.000	4.100	0,036	0,108	13.000	2.850	0,030	0,090	12.000	2.250	0,018	0,072	6.000	2.250	0,018	0,072
3	0,3	6	12.500	3.600	0,036	0,108	11.500	2.500	0,030	0,090	10.500	1.950	0,018	0,072	5.250	1.950	0,018	0,072
3	0,3	8	12.000	3.000	0,036	0,096	11.000	2.100	0,030	0,080	10.000	1.650	0,018	0,064	5.000	1.650	0,018	0,064
3	0,3	10	12.000	3.000	0,036	0,096	11.000	2.100	0,030	0,080	10.000	1.650	0,018	0,064	5.000	1.650	0,018	0,064
3	0,3	12	12.000	3.000	0,036	0,096	11.000	2.100	0,030	0,080	10.000	1.650	0,018	0,064	5.000	1.650	0,018	0,064
3	0,3	16	10.500	2.400	0,036	0,096	9.600	1.730	0,030	0,080	9.000	1.320	0,018	0,064	4.500	1.320	0,018	0,064
3	0,3	20	9.300	2.030	0,036	0,077	8.400	1.410	0,030	0,064	7.850	1.100	0,018	0,051	3.925	1.100	0,018	0,051
3	0,3	25	8.900	1.650	0,022	0,058	8.050	1.200	0,018	0,048	7.550	920	0,011	0,038	3.775	920	0,011	0,038
3	0,3	30	8.600	1.500	0,014	0,048	7.800	1.080	0,012	0,040	7.300	840	0,007	0,032	3.650	840	0,007	0,032
3	0,3	35	7.950	1.320	0,011	0,043	7.200	950	0,009	0,036	6.750	720	0,005	0,029	3.375	720	0,005	0,029
3	0,5	4	14.000	4.100	0,060	0,108	13.000	2.850	0,050	0,090	12.000	2.250	0,030	0,072	6.000	2.250	0,030	0,072
3	0,5	6	12.500	3.600	0,060	0,108	11.500	2.500	0,050	0,090	10.500	1.950	0,030	0,072	5.250	1.950	0,030	0,072
3	0,5	8	12.000	3.000	0,060	0,096	11.000	2.100	0,050	0,080	10.000	1.650	0,030	0,064	5.000	1.650	0,030	0,064
3	0,5	10	12.000	3.000	0,060	0,096	11.000	2.100	0,050	0,080	10.000	1.650	0,030	0,064	5.000	1.650	0,030	0,064
3	0,5	12	12.000	3.000	0,060	0,096	11.000	2.100	0,050	0,080	10.000	1.650	0,030	0,064	5.000	1.650	0,030	0,064
3	0,5	16	10.500	2.400	0,060	0,096	9.600	1.730	0,050	0,080	9.000	1.320	0,030	0,064	4.500	1.320	0,030	0,064
3	0,5	20	9.300	2.030	0,060	0,077	8.400	1.410	0,050	0,064	7.850	1.100	0,030	0,051	3.925	1.100	0,030	0,051
3	0,5	25	8.900	1.650	0,036	0,058	8.050	1.200	0,030	0,048	7.550	920	0,018	0,038	3.775	920	0,018	0,038
3	0,5	30	8.600	1.500	0,024	0,048	7.800	1.080	0,020	0,040	7.300	840	0,012	0,032	3.650	840	0,012	0,032
3	0,5	35	7.950	1.320	0,018	0,043	7.200	950	0,015	0,036	6.750	720	0,009	0,029	3.375	720	0,009	0,029
4	0,1	8	9.500	3.100	0,012	0,144	8.650	2.550	0,010	0,120	7.800	1.800	0,006	0,096	3.900	1.800	0,006	0,096
4	0,1	12	9.500	3.100	0,012	0,144	8.650	2.550	0,010	0,120	7.800	1.800	0,006	0,096	3.900	1.800	0,006	0,096
4	0,1	16	7.900	2.500	0,012	0,096	7.150	2.050	0,010	0,080	6.450	1.450	0,006	0,064	3.225	1.450	0,006	0,064
4	0,1	20	7.450	2.400	0,012	0,096	6.750	1.950	0,010	0,080	6.100	1.350	0,006	0,064	3.050	1.350	0,006	0,064
4	0,1	25	6.550	2.000	0,012	0,086	5.950	1.650	0,010	0,072	5.350	1.150	0,006	0,058	2.675	1.150	0,006	0,058
4	0,1	30	6.100	1.650	0,008	0,067	5.550	1.350	0,007	0,056	5.000	960	0,004	0,045	2.500	960	0,004	0,045
4	0,2	8	9.500	3.100	0,024	0,144	8.650	2.550	0,020	0,120	7.800	1.800	0,012	0,096	3.900	1.800	0,012	0,096
4	0,2	12	9.500	3.100	0,024	0,144	8.650	2.550	0,020	0,120	7.800	1.800	0,012	0,096	3.900	1.800	0,012	0,096
4	0,2	16	7.900	2.500	0,024	0,096	7.150	2.050	0,020	0,080	6.450	1.450	0,012	0,064	3.225	1.450	0,012	0,064
4	0,2	20	7.450	2.400	0,024	0,096	6.750	1.950	0,020	0,080	6.100	1.350	0,012	0,064	3.050	1.350	0,012	0,064
4	0,2	25	6.550	2.000	0,024	0,086	5.950	1.650	0,020	0,072	5.350	1.150	0,012	0,058	2.675	1.150	0,012	0,058
4	0,2	30	6.100	1.650	0,017	0,067	5.550	1.350	0,014	0,056	5.000	960	0,008	0,045	2.500	960	0,008	0,045
4	0,2	40	5.700	1.300	0,010	0,048	5.150	1.050	0,008	0,040	4.650	730	0,005	0,032	2.325	730	0,005	0,032
4	0,3	8	9.500	3.100	0,036	0,144	8.650	2.550	0,030	0,120	7.800	1.800	0,018	0,096	3.900	1.800	0,018	0,096
4	0,3	12	9.500	3.100	0,036	0,144	8.650	2.550	0,030	0,120	7.800	1.800	0,018	0,096	3.900	1.800	0,018	0,096
4	0,3	16	7.900	2.500	0,036	0,096	7.150	2.050	0,030	0,080	6.450	1.450	0,018	0,064	3.225	1.450	0,018	0,064
4	0,3	20	7.450	2.400	0,036	0,096	6.750	1.950	0,030	0,080	6.100	1.350	0,018	0,064	3.050	1.350	0,018	0,064
4	0,3	25	6.550	2.000	0,036	0,086	5.950	1.650	0,030	0,072	5.350	1.150	0,018	0,058	2.675	1.150	0,018	0,058
4	0,3	30	6.100	1.650	0,025	0,067	5.550	1.350	0,021	0,056	5.000	960	0,013	0,045	2.500	960	0,013	0,045
4	0,3	40	5.700	1.300	0,014	0,048	5.150	1.050	0,012	0,040	4.650	730	0,007	0,032	2.325	730	0,007	0,032
4	0,5	8	9.500	3.100	0,060	0,144	8.650	2.550	0,050	0,120	7.800	1.800	0,030	0,096	3.900	1.800	0,030	0,096
4	0,5	12	9.500	3.100	0,060	0,144	8.650	2.550	0,050	0,120	7.800	1.800	0,030	0,096	3.900	1.800	0,030	0,096
4	0,5	16	7.900	2.500	0,060	0,096	7.150	2.050	0,050	0,080	6.450	1.450	0,030	0,064	3.225	1.450	0,030	0,064
4	0,5	20	7.450	2.400	0,060	0,096	6.750	1.950	0,050	0,080	6.100	1.350	0,030	0,064	3.050	1.350	0,030	0,064
4	0,5	25	6.550	2.000	0,060	0,086	5.950	1.650	0,050	0,072	5.350	1.150	0,030	0,058	2.675	1.150	0,030	0,058
4	0,5	30	6.100	1.650	0,042	0,067	5.550	1.350	0,035	0,056	5.000	960	0,021	0,045	2.500	960	0,021	0,045
4	0,5	40	5.700	1.300	0,024	0,048	5.150	1.050	0,020	0,040	4.650	730	0,012	0,032	2.325	730	0,012	0,032
4	0,5	50	5.000	960	0,018	0,043	4.550	790	0,015	0,036	4.100	550	0,009	0,029	2.050	550	0,009	0,029
4	1	8	9.500	3.100	0,096	0,144	8.650	2.550	0,080	0,120	7.800	1.800	0,048	0,096	3.900	1.800	0,048	0,096
4	1	12	9.500	3.100	0,096	0,144	8.650	2.550	0,080	0,120	7.800	1.800	0,048	0,096	3.900	1.800	0,048	0,096
4	1	16	7.900	2.500	0,096	0,096	7.150	2.050	0,080	0,080	6.450	1.450	0,048	0,064	3.225	1.450	0,048	0,064
4	1	20	7.450	2.400	0,096	0,096	6.750	1.950	0,080	0,080	6.100	1.350	0,048	0,064	3.050	1.350	0,048	0,064
4	1	25	6.550	2.000	0,096	0,086	5.950	1.650	0,080	0,072	5.350	1.150	0,048	0,058	2.675	1.150	0,048	0,058
4	1	30	6.100	1.650	0,067	0,067	5.550	1.350	0,056	0,056	5.000	960	0,034	0,045	2.500	960	0,034	0,045
4	1	40	5.700	1.300	0,038	0,048	5.150	1.050	0,032	0,040	4.650	730	0,019	0,032	2.325	730	0,019	0,032
6	0,1	12	7.950	3.550	0,012	0,216	7.200	2.900	0,010	0,180	6.550	2.050	0,006	0,144	3.275	2.050	0,006	0,144
6	0,1	18	6.750	2.950	0,012	0,144	6.100	2.400	0,010	0,120	5.550	1.700	0,006	0,096	2.775	1.700	0,006	0,096
6	0,1	24	6.150	2.450	0,012	0,144	5.550	2.000	0,010	0,120	5.050	1.400	0,006	0,096	2.525	1.400	0,006	0,096
6	0,1	30	5.300	2.150	0,010	0,108	4.800	1.750	0,008	0,090	4.350	1.250	0,005	0,072	2.175	1.250	0,005	0,072
6	0,1	48	3.100	1.250	0,006	0,072	2.800	1.000	0,005	0,060	2.550	700	0,003	0,048	1.275	700	0,003	0,048
6	0,2	12	7.950	3.550	0,024	0,216	7.200	2.900	0,020	0,180	6.550	2.050	0,012	0,144	3.275	2.050	0,012	0,144
6	0,2	18	6.750	2.950	0,024	0,144	6.100	2.400	0,020	0,120	5.550	1.700	0,012	0,096	2.775	1.700	0,012	0,096
6	0,2	24	6.150	2.450	0,024	0,144	5.550	2.000	0,020	0,120	5.050	1.400	0,012	0,096	2.525	1.400	0,012	0,096
6	0,2	30	5.300	2.150	0,019	0,108	4.800	1.750	0,016	0,090	4.350	1.250	0,010	0,072	2.175	1.250	0,010	0,072
6	0,2	48	3.100	1.250	0,012	0,072	2.800	1.000	0,010	0,060	2.550	700	0,006	0,048	1.275	700	0,006	0,048
6	0,3	12	7.950	3.550	0,036	0,216	7.200	2.900	0,030	0,180	6.550	2.050	0,018	0,144	3.275	2.050	0,018	0,144
6	0,3	18	6.750	2.950	0,036	0,144	6.100	2.400	0,030	0,120	5.550	1.700	0,018	0,096	2.775	1.700	0,018	0,096
6	0,3	24	6.150	2.450	0,036	0,144	5.550	2.000	0,030	0,120	5.050	1.400	0,018	0,096	2.525	1.400	0,018	0,096
6	0,3	30	5.300	2.150	0,029	0,108	4.800	1.750	0,024	0,090	4.350	1.250	0,014	0,072	2.175	1.250	0,014	0,072
6	0,3	48	3.100	1.250	0,018	0,072	2.800	1.000	0,015	0,060	2.550	700	0,009	0,048	1.275	700	0,009	0,048
6	0,5	12	7.950	3.550	0,054	0,216	7.200	2.900	0,045	0,180	6.550	2.050	0,027	0,144	3.275	2.050	0,027	0,144
6	0,5	18	6.750	2.950	0,054	0,144	6.100	2.400	0,045	0,120	5.550	1.700	0,027	0,096	2.775	1.700	0,027	0,096

AE-CPR4-H

Umsäumen (Freiformflächen Schlichten)

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
6	0,5	24	6.150	2.450	0,054	0,144	5.550	2.000	0,045	0,120	5.050	1.400	0,027	0,096	2.525	1.400	0,027	0,096
6	0,5	30	5.300	2.150	0,043	0,108	4.800	1.750	0,036	0,090	4.350	1.250	0,022	0,072	2.175	1.250	0,022	0,072
6	0,5	48	3.100	1.250	0,027	0,072	2.800	1.000	0,023	0,060	2.550	700	0,014	0,048	1.275	700	0,014	0,048
6	1	12	7.950	3.550	0,108	0,216	7.200	2.900	0,090	0,180	6.550	2.050	0,054	0,144	3.275	2.050	0,054	0,144
6	1	18	6.750	2.950	0,108	0,144	6.100	2.400	0,090	0,120	5.550	1.700	0,054	0,096	2.775	1.700	0,054	0,096
6	1	24	6.150	2.450	0,108	0,144	5.550	2.000	0,090	0,120	5.050	1.400	0,054	0,096	2.525	1.400	0,054	0,096
6	1	30	5.300	2.150	0,086	0,108	4.800	1.750	0,072	0,090	4.350	1.250	0,043	0,072	2.175	1.250	0,043	0,072
6	1	48	3.100	1.250	0,054	0,072	2.800	1.000	0,045	0,060	2.550	700	0,027	0,048	1.275	700	0,027	0,048

1. Benutzen Sie eine stabile und genaue Maschine sowie entsprechenden Werkzeughalter.
2. Bei der Bearbeitung von Kohlenstoffstählen oder gehärteten Stählen wird die Verwendung von MMS (Mindestmengenschmierung / Nebelkühlmittel) empfohlen.
3. Die obige Bedingung zeigt einen Richtwert für das Konturfräsen (Seitenfräsen) mit einer geringen Spindelbelastung. Wenn untypische Schnittgeräusche, Vibrationen oder Rattern auftreten, hangt dies von der Bearbeitungsform, Zustellung, Stabilität usw. ab. Bitte passen Sie Geschwindigkeit, Vorschub und Zustellung an.
4. Passen Sie die Geschwindigkeit, den Vorschub und die Schnitttiefe an, wenn Rattergeräusche, Vibrationen oder abnormale Schleifgeräusche auftreten.
5. Helix- oder Rampenfräsen wird während der Annäherung an einen Z-Schnitt empfohlen.
6. Wenn ein Werkzeug mit einem Durchmesser von O 0,5 oder weniger oder L/D (Seitenverhältnis) großer als 10 verwendet wird, können hohe Belastungen zu Werkzeugbruch führen. Passen Sie daher die Schnittbedingungen basierend auf der Bearbeitungssituation an.
7. Wenn die Drehzahl nicht ausreicht, reduzieren Sie bitte die Drehzahl und die Vorschubraten im gleichen Verhältnis wie oben aufgeführt. 8. Wenn die Drehzahl nicht ausreicht, reduzieren Sie bitte die Drehzahl und die Vorschubgeschwindigkeit im gleichen Verhaltnis wie oben angegeben.



AE-CPR2-H

HSC Standardfräsen

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,2	0,02	0,5	40.000	560	0,006	0,072	36.000	470	0,005	0,060	31.500	380	0,003	0,048	15.750	380	0,003	0,048
0,2	0,02	1	38.000	530	0,005	0,072	34.000	440	0,004	0,060	30.000	360	0,002	0,048	15.000	360	0,002	0,048
0,2	0,02	1,5	36.000	430	0,004	0,054	32.000	350	0,003	0,045	28.500	290	0,002	0,036	14.250	290	0,002	0,036
0,2	0,02	2	34.000	250	0,002	0,054	30.000	200	0,002	0,045	27.000	160	0,001	0,036	13.500	160	0,001	0,036
0,2	0,05	0,5	40.000	560	0,006	0,072	36.000	470	0,005	0,060	31.500	380	0,003	0,048	15.750	380	0,003	0,048
0,2	0,05	1	38.000	530	0,005	0,072	34.000	440	0,004	0,060	30.000	360	0,002	0,048	15.000	360	0,002	0,048
0,2	0,05	1,5	36.000	430	0,004	0,054	32.000	350	0,003	0,045	28.500	290	0,002	0,036	14.250	290	0,002	0,036
0,2	0,05	2	34.000	250	0,002	0,054	30.000	200	0,002	0,045	27.000	160	0,001	0,036	13.500	160	0,001	0,036
0,3	0,02	1	36.500	730	0,006	0,108	32.500	560	0,005	0,090	30.500	480	0,003	0,072	15.250	480	0,003	0,072
0,3	0,02	1,5	33.000	600	0,004	0,090	30.000	470	0,003	0,075	28.000	410	0,002	0,060	14.000	410	0,002	0,060
0,3	0,02	2	30.000	510	0,002	0,073	27.000	390	0,002	0,061	25.500	340	0,001	0,049	12.750	340	0,001	0,049
0,3	0,02	2,5	26.500	400	0,002	0,073	24.000	320	0,002	0,061	22.500	280	0,001	0,049	11.250	280	0,001	0,049
0,3	0,02	3	23.000	190	0,001	0,066	21.000	150	0,001	0,055	19.500	130	0,001	0,044	9.750	130	0,001	0,044
0,3	0,05	1	36.500	730	0,006	0,108	32.500	560	0,005	0,090	30.500	480	0,003	0,072	15.250	480	0,003	0,072
0,3	0,05	1,5	33.000	600	0,004	0,090	30.000	470	0,003	0,075	28.000	410	0,002	0,060	14.000	410	0,002	0,060
0,3	0,05	2	30.000	510	0,002	0,073	27.000	390	0,002	0,061	25.500	340	0,001	0,049	12.750	340	0,001	0,049
0,3	0,05	2,5	26.500	400	0,002	0,073	24.000	320	0,002	0,061	22.500	280	0,001	0,049	11.250	280	0,001	0,049
0,3	0,05	3	23.000	190	0,001	0,066	21.000	150	0,001	0,055	19.500	130	0,001	0,044	9.750	130	0,001	0,044
0,4	0,02	1	29.500	750	0,008	0,144	26.000	580	0,007	0,120	24.500	470	0,004	0,096	12.250	470	0,004	0,096
0,4	0,02	1,5	29.500	750	0,008	0,144	26.000	580	0,007	0,120	24.500	470	0,004	0,096	12.250	470	0,004	0,096
0,4	0,02	2	27.500	680	0,006	0,122	24.500	520	0,005	0,102	23.000	420	0,003	0,082	11.500	420	0,003	0,082
0,4	0,02	2,5	25.000	570	0,004	0,106	22.500	440	0,003	0,088	21.000	350	0,002	0,070	10.500	350	0,002	0,070
0,4	0,02	3	23.000	470	0,002	0,090	20.000	360	0,002	0,075	19.000	290	0,001	0,060	9.500	290	0,001	0,060
0,4	0,02	4	21.000	380	0,001	0,043	18.500	290	0,001	0,036	17.500	240	0,001	0,029	8.750	240	0,001	0,029
0,4	0,05	1	29.500	750	0,008	0,144	26.000	580	0,007	0,120	24.500	470	0,004	0,096	12.250	470	0,004	0,096
0,4	0,05	1,5	29.500	750	0,008	0,144	26.000	580	0,007	0,120	24.500	470	0,004	0,096	12.250	470	0,004	0,096
0,4	0,05	2	27.500	680	0,006	0,122	24.500	520	0,005	0,102	23.000	420	0,003	0,082	11.500	420	0,003	0,082
0,4	0,05	3	23.000	470	0,002	0,090	20.000	360	0,002	0,075	19.000	290	0,001	0,060	9.500	290	0,001	0,060
0,4	0,05	4	21.000	380	0,001	0,043	18.500	290	0,001	0,036	17.500	240	0,001	0,029	8.750	240	0,001	0,029
0,4	0,1	1	29.500	750	0,012	0,144	26.000	580	0,010	0,120	24.500	470	0,006	0,096	12.250	470	0,006	0,096
0,4	0,1	2	27.500	680	0,010	0,122	24.500	520	0,008	0,102	23.000	420	0,005	0,082	11.500	420	0,005	0,082
0,4	0,1	3	23.000	470	0,004	0,090	20.000	360	0,003	0,075	19.000	290	0,002	0,060	9.500	290	0,002	0,060
0,4	0,1	4	21.000	380	0,002	0,043	18.500	290	0,002	0,036	17.500	240	0,001	0,029	8.750	240	0,001	0,029
0,5	0,02	1	29.000	820	0,008	0,180	26.000	670	0,007	0,150	26.000	620	0,004	0,120	13.000	620	0,004	0,120
0,5	0,02	2	29.000	820	0,008	0,180	26.000	670	0,007	0,150	26.000	620	0,004	0,120	13.000	620	0,004	0,120
0,5	0,02	3	27.500	700	0,004	0,126	24.500	570	0,003	0,105	24.500	530	0,002	0,084	12.250	530	0,002	0,084
0,5	0,02	4	22.500	510	0,002	0,108	20.000	420	0,002	0,090	20.000	390	0,001	0,072	10.000	390	0,001	0,072
0,5	0,02	5	21.000	420	0,001	0,054	18.500	340	0,001	0,045	18.500	320	0,001	0,036	9.250	320	0,001	0,036
0,5	0,02	6	19.500	360	0,001	0,036	17.000	300	0,001	0,030	17.000	270	0,001	0,024	8.500	270	0,001	0,024
0,5	0,05	1	29.000	820	0,008	0,180	26.000	670	0,007	0,150	26.000	620	0,004	0,120	13.000	620	0,004	0,120
0,5	0,05	2	29.000	820	0,008	0,180	26.000	670	0,007	0,150	26.000	620	0,004	0,120	13.000	620	0,004	0,120
0,5	0,05	3	27.500	700	0,004	0,126	24.500	570	0,003	0,105	24.500	530	0,002	0,084	12.250	530	0,002	0,084
0,5	0,05	4	22.500	510	0,002	0,108	20.000	420	0,002	0,090	20.000	390	0,001	0,072	10.000	390	0,001	0,072
0,5	0,05	5	21.000	420	0,001	0,054	18.500	340	0,001	0,045	18.500	320	0,001	0,036	9.250	320	0,001	0,036
0,5	0,05	6	19.500	360	0,001	0,036	17.000	300	0,001	0,030	17.000	270	0,001	0,024	8.500	270	0,001	0,024
0,5	0,1	1	29.000	820	0,012	0,180	26.000	670	0,010	0,150	26.000	620	0,006	0,120	13.000	620	0,006	0,120
0,5	0,1	2	29.000	820	0,012	0,180	26.000	670	0,010	0,150	26.000	620	0,006	0,120	13.000	620	0,006	0,120
0,5	0,1	3	27.500	700	0,006	0,126	24.500	570	0,005	0,105	24.500	530	0,003	0,084	12.250	530	0,003	0,084
0,5	0,1	4	22.500	510	0,004	0,108	20.000	420	0,003	0,090	20.000	390	0,002	0,072	10.000	390	0,002	0,072
0,5	0,1	5	21.000	420	0,002	0,054	18.500	340	0,002	0,045	18.500	320	0,001	0,036	9.250	320	0,001	0,036
0,5	0,1	6	19.500	360	0,001	0,036	17.000	300	0,001	0,030	17.000	270	0,001	0,024	8.500	270	0,001	0,024
0,6	0,05	2	29.000	980	0,007	0,216	26.000	810	0,006	0,180	21.500	620	0,004	0,144	10.750	620	0,004	0,144
0,6	0,05	4	24.500	700	0,003	0,146	21.500	570	0,003	0,122	18.000	440	0,002	0,098	9.000	440	0,002	0,098
0,6	0,05	6	21.000	500	0,001	0,065	18.500	410	0,001	0,054	15.500	320	0,001	0,043	7.750	320	0,001	0,043
0,6	0,1	1	29.000	980	0,014	0,216	26.000	810	0,012	0,180	21.500	620	0,007	0,144	10.750	620	0,007	0,144
0,6	0,1	2	29.000	980	0,014	0,216	26.000	810	0,012	0,180	21.500	620	0,007	0,144	10.750	620	0,007	0,144
0,6	0,1	4	24.500	700	0,006	0,146	21.500	570	0,005	0,122	18.000	440	0,003	0,098	9.000	440	0,003	0,098
0,6	0,1	6	21.000	500	0,002	0,065	18.500	410	0,002	0,054	15.500	320	0,001	0,043	7.750	320	0,001	0,043
0,8	0,05	2	25.000	1.130	0,012	0,288	22.500	930	0,010	0,240	19.000	700	0,006	0,192	9.500	700	0,006	0,192
0,8	0,05	4	23.500	1.000	0,096	0,288	20.500	800	0,080	0,240	17.000	570	0,048	0,192	8.500	570	0,048	0,192
0,8	0,05	6	19.500	700	0,042	0,288	16.500	560	0,035	0,240	14.000	390	0,021	0,192	7.000	390	0,021	0,192
0,8	0,1	2	25.000	1.130	0,024	0,288	22.500	930	0,020	0,240	19.000	700	0,012	0,192	9.500	700	0,012	0,192
0,8	0,1	4	23.500	1.000	0,019	0,288	20.500	800	0,016	0,240	17.000	570	0,010	0,192	8.500	570	0,010	0,192
0,8	0,1	6	19.500	700	0,008	0,288	16.500	560	0,007	0,240	14.000	390	0,004	0,192	7.000	390	0,004	0,192
0,8	0,2	2	25.000	1.130	0,048	0,288	22.500	930	0,040	0,240	19.000	700	0,024	0,192	9.500	700	0,024	0,192
0,8	0,2	4	23.500	1.000	0,038	0,288	20.500	800	0,032	0,240	17.000	570	0,019	0,192	8.500	570	0,019	0,192
0,8	0,2	6	19.500	700	0,017	0,288	16.500	560	0,014	0,240	14.000	390	0,008	0,192	7.000	390	0,008	0,192
0,8	0,2	8	18.000	570	0,010	0,259	15.500	450	0,008	0,216	13.000	320	0,005	0,173	6.500	320	0,005	0,173
1	0,05	2	25.500	1.500	0,018	0,360	22.500	1.230	0,015	0,300	18.500	880	0,009	0,240	9.250	880	0,009	0,240
1	0,05	3	23.000	1.300	0,018	0,360	20.000	1.050	0,015	0,300	17.000	760	0,009	0,240	8.500	760	0,009	0,240
1	0,05	4	23.000	1.300	0,012	0,360	20.000	1.050	0,010	0,300	17.000	760	0,006	0,240	8.500	760	0,006	0,240
1	0,05	6	20.500	1.050	0,006	0,252	18.000	840	0,005	0,210	15.500	610	0,003	0,168	7.750	610	0,003	0,168
1	0,05	8	18.000	800	0,004	0,216	15.500	650	0,003	0,180	13.500	470	0,002	0,144	6.750	470	0,002	0,144
1	0,05	10	16.500	650	0,002	0,108	14.500	530	0,002	0,090	12.500	380	0,001	0,072	6.250	380	0,001	0,072
1	0,05	12	15.500	570	0,001	0,072	13.500	460	0,001	0,060	11.500	340	0,001	0,048	5.750	340	0,001	0,048
1	0,1	2	25.500	1.500	0,036	0,360	22.500	1.230	0,030	0,300	18.500	880	0,018	0,240	9.250	880	0,018	0,240

SCHNITTDATEN

AE-CPR2-H

HSC Standardfräsen

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
1	0,1	3	23.000	1.300	0,036	0,360	20.000	1.050	0,030	0,300	17.000	760	0,018	0,240	8.500	760	0,018	0,240
1	0,1	4	23.000	1.300	0,024	0,360	20.000	1.050	0,020	0,300	17.000	760	0,012	0,240	8.500	760	0,012	0,240
1	0,1	6	20.500	1.050	0,012	0,252	18.000	840	0,010	0,210	15.500	610	0,006	0,168	7.750	610	0,006	0,168
1	0,1	8	18.000	800	0,007	0,216	15.500	650	0,006	0,180	13.500	470	0,004	0,144	6.750	470	0,004	0,144
1	0,1	10	16.500	650	0,005	0,108	14.500	530	0,004	0,090	12.500	380	0,002	0,072	6.250	380	0,002	0,072
1	0,1	12	15.500	570	0,004	0,072	13.500	460	0,003	0,060	11.500	340	0,002	0,048	5.750	340	0,002	0,048
1	0,2	2	25.500	1.500	0,072	0,360	22.500	1.230	0,060	0,300	18.500	880	0,036	0,240	9.250	880	0,036	0,240
1	0,2	3	23.000	1.300	0,072	0,360	20.000	1.050	0,060	0,300	17.000	760	0,036	0,240	8.500	760	0,036	0,240
1	0,2	4	23.000	1.300	0,048	0,360	20.000	1.050	0,040	0,300	17.000	760	0,024	0,240	8.500	760	0,024	0,240
1	0,2	6	20.500	1.050	0,024	0,252	18.000	840	0,020	0,210	15.500	610	0,012	0,168	7.750	610	0,012	0,168
1	0,2	8	18.000	800	0,014	0,216	15.500	650	0,012	0,180	13.500	470	0,007	0,144	6.750	470	0,007	0,144
1	0,2	10	16.500	650	0,010	0,108	14.500	530	0,008	0,090	12.500	380	0,005	0,072	6.250	380	0,005	0,072
1	0,2	12	15.500	570	0,007	0,072	13.500	460	0,006	0,060	11.500	340	0,004	0,048	5.750	340	0,004	0,048
1	0,2	16	12.000	400	0,005	0,036	10.500	330	0,004	0,030	9.150	240	0,002	0,024	4.575	240	0,002	0,024
1	0,2	20	10.000	290	0,004	0,029	8.900	230	0,003	0,024	7.650	170	0,002	0,019	3.825	170	0,002	0,019
1	0,3	2	25.500	1.500	0,090	0,360	22.500	1.230	0,075	0,300	18.500	880	0,045	0,240	9.250	880	0,045	0,240
1	0,3	3	23.000	1.300	0,090	0,360	20.000	1.050	0,075	0,300	17.000	760	0,045	0,240	8.500	760	0,045	0,240
1	0,3	4	23.000	1.300	0,060	0,360	20.000	1.050	0,050	0,300	17.000	760	0,030	0,240	8.500	760	0,030	0,240
1	0,3	6	20.500	1.050	0,030	0,252	18.000	840	0,025	0,210	15.500	610	0,015	0,168	7.750	610	0,015	0,168
1	0,3	8	18.000	800	0,018	0,216	15.500	650	0,015	0,180	13.500	470	0,009	0,144	6.750	470	0,009	0,144
1	0,3	10	16.500	650	0,012	0,108	14.500	530	0,010	0,090	12.500	380	0,006	0,072	6.250	380	0,006	0,072
1	0,3	12	15.500	570	0,008	0,072	13.500	460	0,007	0,060	11.500	340	0,004	0,048	5.750	340	0,004	0,048
1,2	0,2	6	19.000	1.200	0,038	0,432	18.000	1.050	0,032	0,360	14.500	740	0,019	0,288	7.250	740	0,019	0,288
1,2	0,2	8	17.000	970	0,022	0,302	16.000	850	0,018	0,252	13.000	580	0,011	0,202	6.500	580	0,011	0,202
1,2	0,2	10	16.000	850	0,013	0,259	15.000	740	0,011	0,216	12.000	510	0,007	0,173	6.000	510	0,007	0,173
1,2	0,3	6	19.000	1.200	0,048	0,432	18.000	1.050	0,040	0,360	14.500	740	0,024	0,288	7.250	740	0,024	0,288
1,2	0,3	8	17.000	970	0,026	0,302	16.000	850	0,022	0,252	13.000	580	0,013	0,202	6.500	580	0,013	0,202
1,2	0,3	10	16.000	850	0,017	0,259	15.000	740	0,014	0,216	12.000	510	0,008	0,173	6.000	510	0,008	0,173
1,5	0,05	3	18.000	1.630	0,018	0,540	17.000	1.400	0,015	0,450	14.500	970	0,009	0,360	7.250	970	0,009	0,360
1,5	0,05	4	18.000	1.630	0,015	0,540	17.000	1.400	0,013	0,450	14.500	970	0,008	0,360	7.250	970	0,008	0,360
1,5	0,05	6	17.000	1.450	0,012	0,540	16.000	1.250	0,010	0,450	13.500	880	0,006	0,360	6.750	880	0,006	0,360
1,5	0,05	8	16.000	1.250	0,008	0,458	15.500	1.100	0,007	0,382	12.500	750	0,004	0,306	6.250	750	0,004	0,306
1,5	0,05	10	14.500	1.000	0,005	0,350	13.500	900	0,005	0,292	11.000	630	0,003	0,234	5.500	630	0,003	0,234
1,5	0,05	12	13.500	900	0,004	0,324	12.500	790	0,003	0,270	10.500	550	0,002	0,216	5.250	550	0,002	0,216
1,5	0,1	3	18.000	1.630	0,036	0,540	17.000	1.400	0,030	0,450	14.500	970	0,018	0,360	7.250	970	0,018	0,360
1,5	0,1	4	18.000	1.630	0,030	0,540	17.000	1.400	0,025	0,450	14.500	970	0,015	0,360	7.250	970	0,015	0,360
1,5	0,1	6	17.000	1.450	0,024	0,540	16.000	1.250	0,020	0,450	13.500	880	0,012	0,360	6.750	880	0,012	0,360
1,5	0,1	8	16.000	1.250	0,016	0,458	15.500	1.100	0,013	0,382	12.500	750	0,008	0,306	6.250	750	0,008	0,306
1,5	0,1	10	14.500	1.000	0,011	0,350	13.500	900	0,009	0,292	11.000	630	0,005	0,234	5.500	630	0,005	0,234
1,5	0,1	12	13.500	900	0,007	0,324	12.500	790	0,006	0,270	10.500	550	0,004	0,216	5.250	550	0,004	0,216
1,5	0,2	3	18.000	1.630	0,072	0,540	17.000	1.400	0,060	0,450	14.500	970	0,036	0,360	7.250	970	0,036	0,360
1,5	0,2	4	18.000	1.630	0,060	0,540	17.000	1.400	0,050	0,450	14.500	970	0,030	0,360	7.250	970	0,030	0,360
1,5	0,2	6	17.000	1.450	0,048	0,540	16.000	1.250	0,040	0,450	13.500	880	0,024	0,360	6.750	880	0,024	0,360
1,5	0,2	8	16.000	1.250	0,031	0,458	15.500	1.100	0,026	0,382	12.500	750	0,016	0,306	6.250	750	0,016	0,306
1,5	0,2	10	14.500	1.000	0,022	0,350	13.500	900	0,018	0,292	11.000	630	0,011	0,234	5.500	630	0,011	0,234
1,5	0,2	12	13.500	900	0,014	0,324	12.500	790	0,012	0,270	10.500	550	0,007	0,216	5.250	550	0,007	0,216
1,5	0,2	16	9.150	530	0,008	0,134	8.650	460	0,007	0,112	7.150	320	0,004	0,090	3.575	320	0,004	0,090
1,5	0,3	3	18.000	1.630	0,108	0,540	17.000	1.400	0,090	0,450	14.500	970	0,054	0,360	7.250	970	0,054	0,360
1,5	0,3	4	18.000	1.630	0,090	0,540	17.000	1.400	0,075	0,450	14.500	970	0,045	0,360	7.250	970	0,045	0,360
1,5	0,3	6	17.000	1.450	0,072	0,540	16.000	1.250	0,060	0,450	13.500	880	0,036	0,360	6.750	880	0,036	0,360
1,5	0,3	8	16.000	1.250	0,047	0,458	15.500	1.100	0,039	0,382	12.500	750	0,023	0,306	6.250	750	0,023	0,306
1,5	0,3	10	14.500	1.000	0,032	0,350	13.500	900	0,027	0,292	11.000	630	0,016	0,234	5.500	630	0,016	0,234
1,5	0,3	12	13.500	900	0,022	0,324	12.500	790	0,018	0,270	10.500	550	0,011	0,216	5.250	550	0,011	0,216
1,5	0,3	16	9.150	530	0,012	0,134	8.650	460	0,010	0,112	7.150	320	0,006	0,090	3.575	320	0,006	0,090
1,5	0,5	3	18.000	1.630	0,180	0,540	17.000	1.400	0,150	0,450	14.500	970	0,090	0,360	7.250	970	0,090	0,360
1,5	0,5	4	18.000	1.630	0,150	0,540	17.000	1.400	0,125	0,450	14.500	970	0,075	0,360	7.250	970	0,075	0,360
1,5	0,5	6	17.000	1.450	0,120	0,540	16.000	1.250	0,100	0,450	13.500	880	0,060	0,360	6.750	880	0,060	0,360
1,5	0,5	8	16.000	1.250	0,078	0,458	15.500	1.100	0,065	0,382	12.500	750	0,039	0,306	6.250	750	0,039	0,306
1,5	0,5	10	14.500	1.000	0,054	0,350	13.500	900	0,045	0,292	11.000	630	0,027	0,234	5.500	630	0,027	0,234
1,5	0,5	12	13.500	900	0,036	0,324	12.500	790	0,030	0,270	10.500	550	0,018	0,216	5.250	550	0,018	0,216
1,5	0,5	16	9.150	530	0,020	0,134	8.650	460	0,017	0,112	7.150	320	0,010	0,090	3.575	320	0,010	0,090
2	0,05	4	15.000	1.730	0,018	0,720	15.000	1.570	0,015	0,600	13.000	1.100	0,009	0,480	6.500	1.100	0,009	0,480
2	0,05	6	14.000	1.670	0,015	0,720	14.000	1.450	0,013	0,600	12.000	1.070	0,008	0,480	6.000	1.070	0,008	0,480
2	0,05	8	13.000	1.450	0,012	0,720	13.000	1.300	0,010	0,600	11.500	1.000	0,006	0,480	5.750	1.000	0,006	0,480
2	0,05	10	12.000	1.300	0,010	0,612	12.000	1.150	0,008	0,510	11.000	910	0,005	0,408	5.500	910	0,005	0,408
2	0,05	12	11.500	1.150	0,006	0,504	11.500	1.050	0,005	0,420	10.000	810	0,003	0,336	5.000	810	0,003	0,336
2	0,05	16	10.000	900	0,004	0,432	10.000	800	0,003	0,360	8.900	630	0,002	0,288	4.450	630	0,002	0,288
2	0,05	20	9.300	730	0,002	0,216	9.300	650	0,002	0,180	8.250	510	0,001	0,144	4.125	510	0,001	0,144
2	0,1	4	15.000	1.730	0,036	0,720	15.000	1.570	0,030	0,600	13.000	1.100	0,018	0,480	6.500	1.100	0,018	0,480
2	0,1	6	14.000	1.670	0,030	0,720	14.000	1.450	0,025	0,600	12.000	1.070	0,015	0,480	6.000	1.070	0,015	0,480
2	0,1	8	13.000	1.450	0,024	0,720	13.000	1.300	0,020	0,600	11.500	1.000	0,012	0,480	5.750	1.000	0,012	0,480
2	0,1	10	12.000	1.300	0,019	0,612	12.000	1.150	0,016	0,510	11.000	910	0,010	0,408	5.500	910	0,010	0,408
2	0,1	12	11.500	1.150	0,012	0,504	11.500	1.050	0,010	0,420	10.000	810	0,006	0,336	5.000	810	0,006	0,336
2	0,1	16	10.000	900	0,007	0,432	10.000	800	0,006	0,360	8.900	630	0,004	0,288	4.450	630	0,004	0,288
2	0,1	20	9.300	730	0,005	0,216	9.300	650	0,004	0,180	8.250	510	0,002	0,144	4.125	510	0,002	0,144
2	0,1	25	8.600	630	0,002	0,144	8.600	560	0,002	0,120	7.650	440	0,001	0,096	3.825	440	0,001	0,096

AE-CPR2-H

HSC Standardfräsen

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
2	0,2	4	15.000	1.730	0,072	0,720	15.000	1.570	0,060	0,600	13.000	1.100	0,036	0,480	6.500	1.100	0,036	0,480
2	0,2	6	14.000	1.670	0,066	0,720	14.000	1.450	0,055	0,600	12.000	1.070	0,033	0,480	6.000	1.070	0,033	0,480
2	0,2	8	13.000	1.450	0,048	0,720	13.000	1.300	0,040	0,600	11.500	1.000	0,024	0,480	5.750	1.000	0,024	0,480
2	0,2	10	12.000	1.300	0,038	0,612	12.000	1.150	0,032	0,510	11.000	910	0,019	0,408	5.500	910	0,019	0,408
2	0,2	12	11.500	1.150	0,024	0,504	11.500	1.050	0,020	0,420	10.000	810	0,012	0,336	5.000	810	0,012	0,336
2	0,2	16	10.000	900	0,014	0,432	10.000	800	0,012	0,360	8.900	630	0,007	0,288	4.450	630	0,007	0,288
2	0,2	20	9.300	730	0,010	0,216	9.300	650	0,008	0,180	8.250	510	0,005	0,144	4.125	510	0,005	0,144
2	0,2	25	8.600	630	0,005	0,144	8.600	560	0,004	0,120	7.650	440	0,002	0,096	3.825	440	0,002	0,096
2	0,3	4	15.000	1.730	0,108	0,720	15.000	1.570	0,090	0,600	13.000	1.100	0,054	0,480	6.500	1.100	0,054	0,480
2	0,3	6	14.000	1.670	0,090	0,720	14.000	1.450	0,075	0,600	12.000	1.070	0,045	0,480	6.000	1.070	0,045	0,480
2	0,3	8	13.000	1.450	0,072	0,720	13.000	1.300	0,060	0,600	11.500	1.000	0,036	0,480	5.750	1.000	0,036	0,480
2	0,3	10	12.000	1.300	0,058	0,612	12.000	1.150	0,048	0,510	11.000	910	0,029	0,408	5.500	910	0,029	0,408
2	0,3	12	11.500	1.150	0,036	0,504	11.500	1.050	0,030	0,420	10.000	810	0,018	0,336	5.000	810	0,018	0,336
2	0,3	16	10.000	900	0,022	0,432	10.000	800	0,018	0,360	8.900	630	0,011	0,288	4.450	630	0,011	0,288
2	0,3	20	9.300	730	0,014	0,216	9.300	650	0,012	0,180	8.250	510	0,007	0,144	4.125	510	0,007	0,144
2	0,3	25	8.600	630	0,007	0,144	8.600	560	0,006	0,120	7.650	440	0,004	0,096	3.825	440	0,004	0,096
2	0,5	4	15.000	1.730	0,150	0,720	15.000	1.570	0,125	0,600	13.000	1.100	0,075	0,480	6.500	1.100	0,075	0,480
2	0,5	6	14.000	1.670	0,120	0,720	14.000	1.450	0,100	0,600	12.000	1.070	0,060	0,480	6.000	1.070	0,060	0,480
2	0,5	8	13.000	1.450	0,090	0,720	13.000	1.300	0,075	0,600	11.500	1.000	0,045	0,480	5.750	1.000	0,045	0,480
2	0,5	10	12.000	1.300	0,072	0,612	12.000	1.150	0,060	0,510	11.000	910	0,036	0,408	5.500	910	0,036	0,408
2	0,5	12	11.500	1.150	0,044	0,504	11.500	1.050	0,037	0,420	10.000	810	0,022	0,336	5.000	810	0,022	0,336
2	0,5	16	10.000	900	0,026	0,432	10.000	800	0,022	0,360	8.900	630	0,013	0,288	4.450	630	0,013	0,288
2	0,5	20	9.300	730	0,018	0,216	9.300	650	0,015	0,180	8.250	510	0,009	0,144	4.125	510	0,009	0,144
2	0,5	25	8.600	630	0,011	0,144	8.600	560	0,009	0,120	7.650	440	0,005	0,096	3.825	440	0,005	0,096
2,5	0,2	10	11.500	1.600	0,048	0,900	10.500	1.200	0,040	0,750	10.500	1.200	0,024	0,600	5.250	1.200	0,024	0,600
2,5	0,2	20	8.900	1.000	0,024	0,540	8.000	740	0,020	0,450	8.000	740	0,012	0,360	4.000	740	0,012	0,360
2,5	0,2	30	7.650	700	0,012	0,180	6.850	520	0,010	0,150	6.850	520	0,006	0,120	3.425	520	0,006	0,120
2,5	0,5	10	11.500	1.600	0,090	0,900	10.500	1.200	0,075	0,750	10.500	1.200	0,045	0,600	5.250	1.200	0,045	0,600
2,5	0,5	20	8.900	1.000	0,044	0,540	8.000	740	0,037	0,450	8.000	740	0,022	0,360	4.000	740	0,022	0,360
2,5	0,5	30	7.650	700	0,013	0,180	6.850	520	0,011	0,150	6.850	520	0,007	0,120	3.425	520	0,007	0,120
3	0,2	8	9.550	1.500	0,048	1,080	8.600	1.150	0,040	0,900	7.650	830	0,024	0,720	3.825	830	0,024	0,720
3	0,2	12	9.550	1.500	0,048	1,080	8.600	1.150	0,040	0,900	7.650	830	0,024	0,720	3.825	830	0,024	0,720
3	0,2	16	8.500	1.200	0,034	0,864	7.650	910	0,028	0,720	6.800	660	0,017	0,576	3.400	660	0,017	0,576
3	0,2	20	7.400	990	0,022	0,734	6.700	750	0,018	0,612	5.950	550	0,011	0,490	2.975	550	0,011	0,490
3	0,2	25	7.100	830	0,014	0,648	6.400	640	0,012	0,540	5.700	460	0,007	0,432	2.850	460	0,007	0,432
3	0,2	30	6.900	760	0,010	0,324	6.200	580	0,008	0,270	5.500	420	0,005	0,216	2.750	420	0,005	0,216
3	0,2	35	6.350	660	0,007	0,216	5.700	500	0,006	0,180	5.100	370	0,004	0,144	2.550	370	0,004	0,144
3	0,3	12	9.550	1.500	0,072	1,080	8.600	1.150	0,060	0,900	7.650	830	0,036	0,720	3.825	830	0,036	0,720
3	0,3	16	8.500	1.200	0,050	0,864	7.650	910	0,042	0,720	6.800	660	0,025	0,576	3.400	660	0,025	0,576
3	0,3	20	7.400	990	0,032	0,734	6.700	750	0,027	0,612	5.950	550	0,016	0,490	2.975	550	0,016	0,490
3	0,3	25	7.100	830	0,022	0,648	6.400	640	0,018	0,540	5.700	460	0,011	0,432	2.850	460	0,011	0,432
3	0,3	30	6.900	760	0,014	0,324	6.200	580	0,012	0,270	5.500	420	0,007	0,216	2.750	420	0,007	0,216
3	0,3	35	6.350	660	0,011	0,216	5.700	500	0,009	0,180	5.100	370	0,005	0,144	2.550	370	0,005	0,144
3	0,5	12	9.550	1.500	0,090	1,080	8.600	1.150	0,075	0,900	7.650	830	0,045	0,720	3.825	830	0,045	0,720
3	0,5	16	8.500	1.200	0,062	0,864	7.650	910	0,052	0,720	6.800	660	0,031	0,576	3.400	660	0,031	0,576
3	0,5	20	7.400	990	0,040	0,734	6.700	750	0,033	0,612	5.950	550	0,020	0,490	2.975	550	0,020	0,490
3	0,5	25	7.100	830	0,026	0,648	6.400	640	0,022	0,540	5.700	460	0,013	0,432	2.850	460	0,013	0,432
3	0,5	30	6.900	760	0,018	0,324	6.200	580	0,015	0,270	5.500	420	0,009	0,216	2.750	420	0,009	0,216
3	0,5	35	6.350	660	0,013	0,216	5.700	500	0,011	0,180	5.100	370	0,007	0,144	2.550	370	0,007	0,144

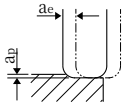
1. Benutzen Sie eine stabile und genaue Maschine sowie entsprechende Werkzeughalter.
2. Wir empfehlen den Einsatz von Druckluft oder MMS.
3. Benutzen Sie Druckluft oder wählen Sie einen für das zu bearbeitende Material am besten geeigneten Kühlschmierstoff mit minimaler Rauchentwicklung.
4. Die obige Bedingung zeigt einen Richtwert für das Konturfräsen (Umsäumen) mit einer geringen Spindelbelastung. Wenn untypische Schnittgeräusche,

Vibrationen oder Rattern auftreten, hängt dies von der Bearbeitungsform, Zustellung, Stabilität, usw. ab. Bitte passen Sie Geschwindigkeit, Vorschub und Zustellung an.

5. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Spantiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspanungsbedingungen.
6. Bei Werkzeugen mit O0,5 (R0,25) oder weniger, so wie Auskraglängen von großer 10xD kann es bei hohen Belastungen zu Werkzeugbrüchen kommen.

Dementsprechend müssen die Schnittdaten abhängig der Bearbeitung angepasst werden.

7. Wenn die angegebenen Drehzahlen nicht erreicht werden können, müssen Drehzahl und Vorschub im gleichen Verhältnis reduziert werden.



AE-CPR2-H

Umsäumen (Freiformflächen Schlichten)

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,2	0,02	0,5	50.000	700	0,006	0,007	43.000	550	0,005	0,006	43.000	520	0,003	0,005	21.500	520	0,003	0,005
0,2	0,02	1	47.500	680	0,006	0,007	40.500	520	0,005	0,006	40.500	490	0,003	0,005	20.250	490	0,003	0,005
0,2	0,02	1,5	45.000	540	0,005	0,006	38.000	420	0,004	0,005	38.000	400	0,002	0,004	19.000	400	0,002	0,004
0,2	0,02	2	42.000	300	0,004	0,006	35.500	230	0,003	0,005	35.500	220	0,002	0,004	17.750	220	0,002	0,004
0,2	0,05	0,5	50.000	700	0,006	0,007	43.000	550	0,005	0,006	43.000	520	0,003	0,005	21.500	520	0,003	0,005
0,2	0,05	1	47.500	680	0,006	0,007	40.500	520	0,005	0,006	40.500	490	0,003	0,005	20.250	490	0,003	0,005
0,2	0,05	1,5	45.000	540	0,005	0,006	38.000	420	0,004	0,005	38.000	400	0,002	0,004	19.000	400	0,002	0,004
0,2	0,05	2	42.000	300	0,004	0,006	35.500	230	0,003	0,005	35.500	220	0,002	0,004	17.750	220	0,002	0,004
0,3	0,02	1	43.000	850	0,006	0,011	38.000	690	0,005	0,009	33.500	530	0,003	0,007	16.750	530	0,003	0,007
0,3	0,02	1,5	40.000	740	0,006	0,011	35.000	590	0,005	0,009	30.500	440	0,003	0,007	15.250	440	0,003	0,007
0,3	0,02	2	36.000	610	0,005	0,010	32.000	500	0,004	0,008	28.000	370	0,002	0,006	14.000	370	0,002	0,006
0,3	0,02	2,5	32.000	480	0,004	0,010	28.000	380	0,003	0,008	24.500	290	0,002	0,006	12.250	290	0,002	0,006
0,3	0,02	3	28.000	220	0,002	0,008	24.500	180	0,002	0,007	21.500	130	0,001	0,006	10.750	130	0,001	0,006
0,3	0,05	1	43.000	850	0,006	0,011	38.000	690	0,005	0,009	33.500	530	0,003	0,007	16.750	530	0,003	0,007
0,3	0,05	1,5	40.000	740	0,006	0,011	35.000	590	0,005	0,009	30.500	440	0,003	0,007	15.250	440	0,003	0,007
0,3	0,05	2	36.000	610	0,005	0,010	32.000	500	0,004	0,008	28.000	370	0,002	0,006	14.000	370	0,002	0,006
0,3	0,05	2,5	32.000	480	0,004	0,010	28.000	380	0,003	0,008	24.500	290	0,002	0,006	12.250	290	0,002	0,006
0,3	0,05	3	28.000	220	0,002	0,008	24.500	180	0,002	0,007	21.500	130	0,001	0,006	10.750	130	0,001	0,006
0,4	0,02	1	39.500	1.010	0,007	0,014	32.000	780	0,006	0,012	28.500	550	0,004	0,010	14.250	550	0,004	0,010
0,4	0,02	1,5	39.500	1.010	0,007	0,014	32.000	780	0,006	0,012	28.500	550	0,004	0,010	14.250	550	0,004	0,010
0,4	0,02	2	37.000	910	0,007	0,014	30.500	700	0,006	0,012	27.000	500	0,004	0,010	13.500	500	0,004	0,010
0,4	0,02	2,5	33.500	750	0,006	0,012	27.500	580	0,005	0,010	24.500	410	0,003	0,008	12.250	410	0,003	0,008
0,4	0,02	3	30.500	630	0,005	0,010	25.000	480	0,004	0,008	22.500	340	0,002	0,006	11.250	340	0,002	0,006
0,4	0,02	4	28.500	510	0,002	0,007	23.500	390	0,002	0,006	20.500	280	0,001	0,005	10.250	280	0,001	0,005
0,4	0,05	1	39.500	1.010	0,007	0,014	32.000	780	0,006	0,012	28.500	550	0,004	0,010	14.250	550	0,004	0,010
0,4	0,05	1,5	39.500	1.010	0,007	0,014	32.000	780	0,006	0,012	28.500	550	0,004	0,010	14.250	550	0,004	0,010
0,4	0,05	2	37.000	910	0,007	0,014	30.500	700	0,006	0,012	27.000	500	0,004	0,010	13.500	500	0,004	0,010
0,4	0,05	3	30.500	630	0,005	0,010	25.000	480	0,004	0,008	22.500	340	0,002	0,006	11.250	340	0,002	0,006
0,4	0,05	4	28.500	510	0,002	0,007	23.500	390	0,002	0,006	20.500	280	0,001	0,005	10.250	280	0,001	0,005
0,4	0,1	1	39.500	1.010	0,012	0,014	32.000	780	0,010	0,012	28.500	550	0,006	0,010	14.250	550	0,006	0,010
0,4	0,1	2	37.000	910	0,012	0,014	30.500	700	0,010	0,012	27.000	500	0,006	0,010	13.500	500	0,006	0,010
0,4	0,1	3	30.500	630	0,008	0,010	25.000	480	0,007	0,008	22.500	340	0,004	0,006	11.250	340	0,004	0,006
0,4	0,1	4	28.500	510	0,005	0,007	23.500	390	0,004	0,006	20.500	280	0,002	0,005	10.250	280	0,002	0,005
0,5	0,02	1	34.500	970	0,007	0,018	28.500	780	0,006	0,015	24.000	580	0,004	0,012	12.000	580	0,004	0,012
0,5	0,02	2	34.500	970	0,007	0,018	28.500	780	0,006	0,015	24.000	580	0,004	0,012	12.000	580	0,004	0,012
0,5	0,02	3	32.500	820	0,007	0,016	27.000	660	0,006	0,013	22.500	490	0,004	0,010	11.250	490	0,004	0,010
0,5	0,02	4	26.500	600	0,004	0,012	22.500	480	0,003	0,010	18.500	360	0,002	0,008	9.250	360	0,002	0,008
0,5	0,02	5	25.000	490	0,002	0,008	20.500	390	0,002	0,007	17.500	290	0,001	0,006	8.750	290	0,001	0,006
0,5	0,02	6	23.000	430	0,001	0,007	19.000	340	0,001	0,006	16.000	260	0,001	0,005	8.000	260	0,001	0,005
0,5	0,05	1	34.500	970	0,007	0,018	28.500	780	0,006	0,015	24.000	580	0,004	0,012	12.000	580	0,004	0,012
0,5	0,05	2	34.500	970	0,007	0,018	28.500	780	0,006	0,015	24.000	580	0,004	0,012	12.000	580	0,004	0,012
0,5	0,05	3	32.500	820	0,007	0,016	27.000	660	0,006	0,013	22.500	490	0,004	0,010	11.250	490	0,004	0,010
0,5	0,05	4	26.500	600	0,004	0,012	22.500	480	0,003	0,010	18.500	360	0,002	0,008	9.250	360	0,002	0,008
0,5	0,05	5	25.000	490	0,002	0,008	20.500	390	0,002	0,007	17.500	290	0,001	0,006	8.750	290	0,001	0,006
0,5	0,05	6	23.000	430	0,001	0,007	19.000	340	0,001	0,006	16.000	260	0,001	0,005	8.000	260	0,001	0,005
0,5	0,1	1	34.500	970	0,012	0,018	28.500	780	0,010	0,015	24.000	580	0,006	0,012	12.000	580	0,006	0,012
0,5	0,1	2	34.500	970	0,012	0,018	28.500	780	0,010	0,015	24.000	580	0,006	0,012	12.000	580	0,006	0,012
0,5	0,1	3	32.500	820	0,012	0,016	27.000	660	0,010	0,013	22.500	490	0,006	0,010	11.250	490	0,006	0,010
0,5	0,1	4	26.500	600	0,007	0,012	22.500	480	0,006	0,010	18.500	360	0,004	0,008	9.250	360	0,004	0,008
0,5	0,1	5	25.000	490	0,005	0,008	20.500	390	0,004	0,007	17.500	290	0,002	0,006	8.750	290	0,002	0,006
0,5	0,1	6	23.000	430	0,004	0,007	19.000	340	0,003	0,006	16.000	260	0,002	0,005	8.000	260	0,002	0,005
0,6	0,05	2	31.000	1.050	0,007	0,022	26.500	850	0,006	0,018	24.000	690	0,004	0,014	12.000	690	0,004	0,014
0,6	0,05	4	26.000	740	0,006	0,014	22.000	600	0,005	0,012	20.000	490	0,003	0,010	10.000	490	0,003	0,010
0,6	0,05	6	22.500	530	0,002	0,011	19.000	430	0,002	0,009	17.000	350	0,001	0,007	8.500	350	0,001	0,007
0,6	0,1	1	31.000	1.050	0,014	0,022	26.500	850	0,012	0,018	24.000	690	0,007	0,014	12.000	690	0,007	0,014
0,6	0,1	2	31.000	1.050	0,014	0,022	26.500	850	0,012	0,018	24.000	690	0,007	0,014	12.000	690	0,007	0,014
0,6	0,1	4	26.000	740	0,011	0,014	22.000	600	0,009	0,012	20.000	490	0,005	0,010	10.000	490	0,005	0,010
0,6	0,1	6	22.500	530	0,005	0,011	19.000	430	0,004	0,009	17.000	350	0,002	0,007	8.500	350	0,002	0,007
0,8	0,05	2	31.000	1.470	0,012	0,024	27.500	1.250	0,010	0,020	25.500	930	0,006	0,016	12.750	930	0,006	0,016
0,8	0,05	4	29.000	1.200	0,010	0,024	25.500	1.050	0,008	0,020	23.500	790	0,005	0,016	11.750	790	0,005	0,016
0,8	0,05	6	23.500	850	0,007	0,017	21.000	720	0,006	0,014	19.500	550	0,004	0,011	9.750	550	0,004	0,011
0,8	0,1	2	31.000	1.470	0,022	0,024	27.500	1.250	0,018	0,020	25.500	930	0,011	0,016	12.750	930	0,011	0,016
0,8	0,1	4	29.000	1.200	0,018	0,024	25.500	1.050	0,015	0,020	23.500	790	0,009	0,016	11.750	790	0,009	0,016
0,8	0,1	6	23.500	850	0,014	0,017	21.000	720	0,012	0,014	19.500	550	0,007	0,011	9.750	550	0,007	0,011
0,8	0,2	2	31.000	1.470	0,029	0,024	27.500	1.250	0,024	0,020	25.500	930	0,014	0,016	12.750	930	0,014	0,016
0,8	0,2	4	29.000	1.200	0,024	0,024	25.500	1.050	0,020	0,020	23.500	790	0,012	0,016	11.750	790	0,012	0,016
0,8	0,2	6	23.500	850	0,019	0,017	21.000	720	0,016	0,014	19.500	550	0,010	0,011	9.750	550	0,010	0,011
0,8	0,2	8	22.000	690	0,010	0,012	19.500	590	0,008	0,010	18.000	450	0,005	0,008	9.000	450	0,005	0,008
1	0,05	2	29.500	1.680	0,010	0,036	26.500	1.410	0,008	0,030	24.500	1.130	0,005	0,024	12.250	1.130	0,005	0,024
1	0,05	3	27.000	1.500	0,010	0,036	24.500	1.250	0,008	0,030	22.500	1.000	0,005	0,024	11.250	1.000	0,005	0,024
1	0,05	4	27.000	1.500	0,007	0,036	24.500	1.250	0,006	0,030	22.500	1.000	0,004	0,024	11.250	1.000	0,004	0,024
1	0,05	6	24.000	1.200	0,007	0,032	21.500	1.000	0,006	0,027	20.000	800	0,004	0,022	10.000	800	0,004	0,022
1	0,05	8	21.000	950	0,004	0,025	19.000	790	0,003	0,021	17.500	620	0,002	0,017	8.750	620	0,002	0,017
1	0,05	10	19.500	770	0,004	0,018	17.500	640	0,003	0,015	16.500	510	0,002	0,012	8.250	510	0,002	0,012
1	0,05	12	18.000	670	0,004	0,016	16.000	560	0,003	0,013	15.000	440	0,002	0,010	7.500	440	0,002	0,010
1	0,1	2	29.500	1.680	0,024	0,036	26.500	1.410	0,020	0,030	24.500	1.130	0,012	0,024	12.250	1.130	0,012	0,024

SCHNITTDATEN

AE-CPR2-H

Umsäumen (Freiformflächen Schlichten)

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
1	0,1	3	27.000	1.500	0,024	0,036	24.500	1.250	0,020	0,030	22.500	1.000	0,012	0,024	11.250	1.000	0,012	0,024
1	0,1	4	27.000	1.500	0,018	0,036	24.500	1.250	0,015	0,030	22.500	1.000	0,009	0,024	11.250	1.000	0,009	0,024
1	0,1	6	24.000	1.200	0,018	0,032	21.500	1.000	0,015	0,027	20.000	800	0,009	0,022	10.000	800	0,009	0,022
1	0,1	8	21.000	950	0,011	0,025	19.000	790	0,009	0,021	17.500	620	0,005	0,017	8.750	620	0,005	0,017
1	0,1	10	19.500	770	0,007	0,018	17.500	640	0,006	0,015	16.500	510	0,004	0,012	8.250	510	0,004	0,012
1	0,1	12	18.000	670	0,005	0,016	16.000	560	0,004	0,013	15.000	440	0,002	0,010	7.500	440	0,002	0,010
1	0,2	2	29.500	1.680	0,036	0,036	26.500	1.410	0,030	0,030	24.500	1.130	0,018	0,024	12.250	1.130	0,018	0,024
1	0,2	3	27.000	1.500	0,036	0,036	24.500	1.250	0,030	0,030	22.500	1.000	0,018	0,024	11.250	1.000	0,018	0,024
1	0,2	4	27.000	1.500	0,024	0,036	24.500	1.250	0,020	0,030	22.500	1.000	0,012	0,024	11.250	1.000	0,012	0,024
1	0,2	6	24.000	1.200	0,024	0,032	21.500	1.000	0,020	0,027	20.000	800	0,012	0,022	10.000	800	0,012	0,022
1	0,2	8	21.000	950	0,014	0,025	19.000	790	0,012	0,021	17.500	620	0,007	0,017	8.750	620	0,007	0,017
1	0,2	10	19.500	770	0,010	0,018	17.500	640	0,008	0,015	16.500	510	0,005	0,012	8.250	510	0,005	0,012
1	0,2	12	18.000	670	0,007	0,016	16.000	560	0,006	0,013	15.000	440	0,004	0,010	7.500	440	0,004	0,010
1	0,2	16	14.500	470	0,005	0,012	13.000	390	0,004	0,010	12.000	310	0,002	0,008	6.000	310	0,002	0,008
1	0,2	20	12.000	340	0,004	0,011	11.000	280	0,003	0,009	10.000	220	0,002	0,007	5.000	220	0,002	0,007
1	0,3	2	29.500	1.680	0,043	0,036	26.500	1.410	0,036	0,030	24.500	1.130	0,022	0,024	12.250	1.130	0,022	0,024
1	0,3	3	27.000	1.500	0,043	0,036	24.500	1.250	0,036	0,030	22.500	1.000	0,022	0,024	11.250	1.000	0,022	0,024
1	0,3	4	27.000	1.500	0,036	0,036	24.500	1.250	0,030	0,030	22.500	1.000	0,018	0,024	11.250	1.000	0,018	0,024
1	0,3	6	24.000	1.200	0,036	0,032	21.500	1.000	0,030	0,027	20.000	800	0,018	0,022	10.000	800	0,018	0,022
1	0,3	8	21.000	950	0,022	0,025	19.000	790	0,018	0,021	17.500	620	0,011	0,017	8.750	620	0,011	0,017
1	0,3	10	19.500	770	0,014	0,018	17.500	640	0,012	0,015	16.500	510	0,007	0,012	8.250	510	0,007	0,012
1	0,3	12	18.000	670	0,011	0,016	16.000	560	0,009	0,013	15.000	440	0,005	0,010	7.500	440	0,005	0,010
1,2	0,2	6	22.500	1.450	0,019	0,043	21.000	1.250	0,016	0,036	19.000	960	0,010	0,029	9.500	960	0,010	0,029
1,2	0,2	8	20.000	1.150	0,011	0,034	18.500	980	0,009	0,028	17.000	760	0,005	0,022	8.500	760	0,005	0,022
1,2	0,2	10	18.500	1.000	0,006	0,025	17.500	860	0,005	0,021	16.000	670	0,003	0,017	8.000	670	0,003	0,017
1,2	0,3	6	22.500	1.450	0,029	0,043	21.000	1.250	0,024	0,036	19.000	960	0,014	0,029	9.500	960	0,014	0,029
1,2	0,3	8	20.000	1.150	0,016	0,034	18.500	980	0,013	0,028	17.000	760	0,008	0,022	8.500	760	0,008	0,022
1,2	0,3	10	18.500	1.000	0,010	0,025	17.500	860	0,008	0,021	16.000	670	0,005	0,017	8.000	670	0,005	0,017
1,5	0,05	3	22.000	1.930	0,007	0,054	19.500	1.610	0,006	0,045	17.000	1.160	0,004	0,036	8.500	1.160	0,004	0,036
1,5	0,05	4	22.000	1.930	0,007	0,054	19.500	1.610	0,006	0,045	17.000	1.160	0,004	0,036	8.500	1.160	0,004	0,036
1,5	0,05	6	21.000	1.750	0,006	0,054	18.500	1.450	0,005	0,045	16.000	1.050	0,003	0,036	8.000	1.050	0,003	0,036
1,5	0,05	8	20.000	1.500	0,006	0,054	17.500	1.250	0,005	0,045	15.500	910	0,003	0,036	7.750	910	0,003	0,036
1,5	0,05	10	17.500	1.250	0,048	0,043	15.500	1.050	0,040	0,036	13.500	760	0,024	0,029	6.750	760	0,024	0,029
1,5	0,05	12	16.500	1.100	0,036	0,037	14.500	910	0,030	0,031	12.500	670	0,018	0,025	6.250	670	0,018	0,025
1,5	0,1	3	22.000	1.930	0,014	0,054	19.500	1.610	0,012	0,045	17.000	1.160	0,007	0,036	8.500	1.160	0,007	0,036
1,5	0,1	4	22.000	1.930	0,014	0,054	19.500	1.610	0,012	0,045	17.000	1.160	0,007	0,036	8.500	1.160	0,007	0,036
1,5	0,1	6	21.000	1.750	0,012	0,054	18.500	1.450	0,010	0,045	16.000	1.050	0,006	0,036	8.000	1.050	0,006	0,036
1,5	0,1	8	20.000	1.500	0,012	0,054	17.500	1.250	0,010	0,045	15.500	910	0,006	0,036	7.750	910	0,006	0,036
1,5	0,1	10	17.500	1.250	0,108	0,043	15.500	1.050	0,090	0,036	13.500	760	0,054	0,029	6.750	760	0,054	0,029
1,5	0,1	12	16.500	1.100	0,072	0,037	14.500	910	0,060	0,031	12.500	670	0,036	0,025	6.250	670	0,036	0,025
1,5	0,2	3	22.000	1.930	0,029	0,054	19.500	1.610	0,024	0,045	17.000	1.160	0,014	0,036	8.500	1.160	0,014	0,036
1,5	0,2	4	22.000	1.930	0,029	0,054	19.500	1.610	0,024	0,045	17.000	1.160	0,014	0,036	8.500	1.160	0,014	0,036
1,5	0,2	6	21.000	1.750	0,024	0,054	18.500	1.450	0,020	0,045	16.000	1.050	0,012	0,036	8.000	1.050	0,012	0,036
1,5	0,2	8	20.000	1.500	0,024	0,054	17.500	1.250	0,020	0,045	15.500	910	0,012	0,036	7.750	910	0,012	0,036
1,5	0,2	10	17.500	1.250	0,022	0,043	15.500	1.050	0,018	0,036	13.500	760	0,011	0,029	6.750	760	0,011	0,029
1,5	0,2	12	16.500	1.100	0,014	0,037	14.500	910	0,012	0,031	12.500	670	0,007	0,025	6.250	670	0,007	0,025
1,5	0,2	16	11.000	640	0,010	0,026	10.000	530	0,008	0,022	8.650	390	0,005	0,018	4.325	390	0,005	0,018
1,5	0,3	3	22.000	1.930	0,043	0,054	19.500	1.610	0,036	0,045	17.000	1.160	0,022	0,036	8.500	1.160	0,022	0,036
1,5	0,3	4	22.000	1.930	0,043	0,054	19.500	1.610	0,036	0,045	17.000	1.160	0,022	0,036	8.500	1.160	0,022	0,036
1,5	0,3	6	21.000	1.750	0,036	0,054	18.500	1.450	0,030	0,045	16.000	1.050	0,018	0,036	8.000	1.050	0,018	0,036
1,5	0,3	8	20.000	1.500	0,036	0,054	17.500	1.250	0,030	0,045	15.500	910	0,018	0,036	7.750	910	0,018	0,036
1,5	0,3	10	17.500	1.250	0,032	0,043	15.500	1.050	0,027	0,036	13.500	760	0,016	0,029	6.750	760	0,016	0,029
1,5	0,3	12	16.500	1.100	0,022	0,037	14.500	910	0,018	0,031	12.500	670	0,011	0,025	6.250	670	0,011	0,025
1,5	0,3	16	11.000	640	0,014	0,026	10.000	530	0,012	0,022	8.650	390	0,007	0,018	4.325	390	0,007	0,018
1,5	0,5	3	22.000	1.930	0,072	0,054	19.500	1.610	0,060	0,045	17.000	1.160	0,036	0,036	8.500	1.160	0,036	0,036
1,5	0,5	4	22.000	1.930	0,072	0,054	19.500	1.610	0,060	0,045	17.000	1.160	0,036	0,036	8.500	1.160	0,036	0,036
1,5	0,5	6	21.000	1.750	0,060	0,054	18.500	1.450	0,050	0,045	16.000	1.050	0,030	0,036	8.000	1.050	0,030	0,036
1,5	0,5	8	20.000	1.500	0,060	0,054	17.500	1.250	0,050	0,045	15.500	910	0,030	0,036	7.750	910	0,030	0,036
1,5	0,5	10	17.500	1.250	0,054	0,043	15.500	1.050	0,045	0,036	13.500	760	0,027	0,029	6.750	760	0,027	0,029
1,5	0,5	12	16.500	1.100	0,036	0,037	14.500	910	0,030	0,031	12.500	670	0,018	0,025	6.250	670	0,018	0,025
1,5	0,5	16	11.000	640	0,024	0,026	10.000	530	0,020	0,022	8.650	390	0,012	0,018	4.325	390	0,012	0,018
2	0,05	4	18.000	2.200	0,010	0,072	17.500	1.930	0,008	0,060	16.500	1.630	0,005	0,048	8.250	1.630	0,005	0,048
2	0,05	6	17.500	2.070	0,010	0,072	17.000	1.800	0,008	0,060	16.000	1.530	0,005	0,048	8.000	1.530	0,005	0,048
2	0,05	8	16.500	1.850	0,010	0,072	16.000	1.600	0,008	0,060	15.000	1.350	0,005	0,048	7.500	1.350	0,005	0,048
2	0,05	10	15.500	1.650	0,010	0,072	15.500	1.450	0,008	0,060	14.500	1.200	0,005	0,048	7.250	1.200	0,005	0,048
2	0,05	12	14.500	1.500	0,010	0,065	14.500	1.300	0,008	0,054	13.500	1.050	0,005	0,043	6.750	1.050	0,005	0,043
2	0,05	16	13.000	1.150	0,006	0,050	12.500	1.000	0,005	0,042	12.000	830	0,003	0,034	6.000	830	0,003	0,034
2	0,05	20	12.000	940	0,004	0,036	11.500	820	0,003	0,030	11.000	680	0,002	0,024	5.500	680	0,002	0,024
2	0,1	4	18.000	2.200	0,018	0,072	17.500	1.930	0,015	0,060	16.500	1.630	0,009	0,048	8.250	1.630	0,009	0,048
2	0,1	6	17.500	2.070	0,018	0,072	17.000	1.800	0,015	0,060	16.000	1.530	0,009	0,048	8.000	1.530	0,009	0,048
2	0,1	8	16.500	1.850	0,018	0,072	16.000	1.600	0,015	0,060	15.000	1.350	0,009	0,048	7.500	1.350	0,009	0,048
2	0,1	10	15.500	1.650	0,018	0,072	15.500	1.450	0,015	0,060	14.500	1.200	0,009	0,048	7.250	1.200	0,009	0,048
2	0,1	12	14.500	1.500	0,018	0,065	14.500	1.300	0,015	0,054	13.500	1.050	0,009	0,043	6.750	1.050	0,009	0,043
2	0,1	16	13.000	1.150	0,011	0,050	12.500	1.000	0,009	0,042	12.000	830	0,005	0,034	6.000	830	0,005	0,034
2	0,1	20	12.000	940	0,007	0,036	11.500	820	0,006	0,030	11.000	680	0,004	0,024	5.500	680	0,004	0,024
2	0,1	25	11.000	800	0,005	0,032	11.000	700	0,004	0,027	10.000	580	0,002	0,022	5.000	580	0,002	0,022

AE-CPR2-H

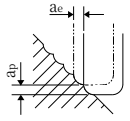
Umsäumen (Freiformflächen Schlichten)

			Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle z.B. 1.2379 - 1.2344 • HPM1				Gehärtete Stähle STAVAX • HPM38				Gehärtete Stähle				Gehärtete Stähle 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
2	0,2	4	18.000	2.200	0,024	0,072	17.500	1.930	0,020	0,060	16.500	1.630	0,012	0,048	8.250	1.630	0,012	0,048
2	0,2	6	17.500	2.070	0,024	0,072	17.000	1.800	0,020	0,060	16.000	1.530	0,012	0,048	8.000	1.530	0,012	0,048
2	0,2	8	16.500	1.850	0,024	0,072	16.000	1.600	0,020	0,060	15.000	1.350	0,012	0,048	7.500	1.350	0,012	0,048
2	0,2	10	15.500	1.650	0,024	0,072	15.500	1.450	0,020	0,060	14.500	1.200	0,012	0,048	7.250	1.200	0,012	0,048
2	0,2	12	14.500	1.500	0,024	0,065	14.500	1.300	0,020	0,054	13.500	1.050	0,012	0,043	6.750	1.050	0,012	0,043
2	0,2	16	13.000	1.150	0,014	0,050	12.500	1.000	0,012	0,042	12.000	830	0,007	0,034	6.000	830	0,007	0,034
2	0,2	20	12.000	940	0,010	0,036	11.500	820	0,008	0,030	11.000	680	0,005	0,024	5.500	680	0,005	0,024
2	0,2	25	11.000	800	0,007	0,032	11.000	700	0,006	0,027	10.000	580	0,004	0,022	5.000	580	0,004	0,022
2	0,3	4	18.000	2.200	0,036	0,072	17.500	1.930	0,030	0,060	16.500	1.630	0,018	0,048	8.250	1.630	0,018	0,048
2	0,3	6	17.500	2.070	0,036	0,072	17.000	1.800	0,030	0,060	16.000	1.530	0,018	0,048	8.000	1.530	0,018	0,048
2	0,3	8	16.500	1.850	0,036	0,072	16.000	1.600	0,030	0,060	15.000	1.350	0,018	0,048	7.500	1.350	0,018	0,048
2	0,3	10	15.500	1.650	0,036	0,072	15.500	1.450	0,030	0,060	14.500	1.200	0,018	0,048	7.250	1.200	0,018	0,048
2	0,3	12	14.500	1.500	0,036	0,065	14.500	1.300	0,030	0,054	13.500	1.050	0,018	0,043	6.750	1.050	0,018	0,043
2	0,3	16	13.000	1.150	0,022	0,050	12.500	1.000	0,018	0,042	12.000	830	0,011	0,034	6.000	830	0,011	0,034
2	0,3	20	12.000	940	0,014	0,036	11.500	820	0,012	0,030	11.000	680	0,007	0,024	5.500	680	0,007	0,024
2	0,3	25	11.000	800	0,011	0,032	11.000	700	0,009	0,027	10.000	580	0,005	0,022	5.000	580	0,005	0,022
2	0,5	4	18.000	2.200	0,060	0,072	17.500	1.930	0,050	0,060	16.500	1.630	0,030	0,048	8.250	1.630	0,030	0,048
2	0,5	6	17.500	2.070	0,060	0,072	17.000	1.800	0,050	0,060	16.000	1.530	0,030	0,048	8.000	1.530	0,030	0,048
2	0,5	8	16.500	1.850	0,060	0,072	16.000	1.600	0,050	0,060	15.000	1.350	0,030	0,048	7.500	1.350	0,030	0,048
2	0,5	10	15.500	1.650	0,060	0,072	15.500	1.450	0,050	0,060	14.500	1.200	0,030	0,048	7.250	1.200	0,030	0,048
2	0,5	12	14.500	1.500	0,060	0,065	14.500	1.300	0,050	0,054	13.500	1.050	0,030	0,043	6.750	1.050	0,030	0,043
2	0,5	16	13.000	1.150	0,036	0,050	12.500	1.000	0,030	0,042	12.000	830	0,018	0,034	6.000	830	0,018	0,034
2	0,5	20	12.000	940	0,024	0,036	11.500	820	0,020	0,030	11.000	680	0,012	0,024	5.500	680	0,012	0,024
2	0,5	25	11.000	800	0,018	0,032	11.000	700	0,015	0,027	10.000	580	0,009	0,022	5.000	580	0,009	0,022
2,5	0,2	10	13.000	1.850	0,024	0,090	13.000	1.400	0,020	0,075	12.000	1.350	0,012	0,060	6.000	1.350	0,012	0,060
2,5	0,2	20	10.000	1.150	0,014	0,062	10.000	890	0,012	0,052	9.450	830	0,007	0,042	4.725	830	0,007	0,042
2,5	0,2	30	8.500	930	0,007	0,036	8.500	720	0,006	0,030	8.000	670	0,004	0,024	4.000	670	0,004	0,024
2,5	0,5	10	13.000	1.850	0,060	0,090	13.000	1.400	0,050	0,075	12.000	1.350	0,030	0,060	6.000	1.350	0,030	0,060
2,5	0,5	20	10.000	1.150	0,036	0,062	10.000	890	0,030	0,052	9.450	830	0,018	0,042	4.725	830	0,018	0,042
2,5	0,5	30	8.500	930	0,018	0,036	8.500	720	0,015	0,030	8.000	670	0,009	0,024	4.000	670	0,009	0,024
3	0,2	8	12.000	2.000	0,024	0,096	11.000	1.400	0,020	0,080	10.000	1.100	0,012	0,064	5.000	1.100	0,012	0,064
3	0,2	12	12.000	2.000	0,024	0,096	11.000	1.400	0,020	0,080	10.000	1.100	0,012	0,064	5.000	1.100	0,012	0,064
3	0,2	16	10.500	1.600	0,024	0,096	9.600	1.150	0,020	0,080	9.000	880	0,012	0,064	4.500	880	0,012	0,064
3	0,2	20	9.300	1.350	0,024	0,077	8.400	940	0,020	0,064	7.850	730	0,012	0,051	3.925	730	0,012	0,051
3	0,2	25	8.900	1.100	0,014	0,058	8.050	800	0,012	0,048	7.550	610	0,007	0,038	3.775	610	0,007	0,038
3	0,2	30	8.600	1.000	0,010	0,048	7.800	720	0,008	0,040	7.300	560	0,005	0,032	3.650	560	0,005	0,032
3	0,2	35	7.950	880	0,007	0,043	7.200	630	0,006	0,036	6.750	480	0,004	0,029	3.375	480	0,004	0,029
3	0,3	12	12.000	2.000	0,036	0,096	11.000	1.400	0,030	0,080	10.000	1.100	0,018	0,064	5.000	1.100	0,018	0,064
3	0,3	16	10.500	1.600	0,036	0,096	9.600	1.150	0,030	0,080	9.000	880	0,018	0,064	4.500	880	0,018	0,064
3	0,3	20	9.300	1.350	0,036	0,077	8.400	940	0,030	0,064	7.850	730	0,018	0,051	3.925	730	0,018	0,051
3	0,3	25	8.900	1.100	0,022	0,058	8.050	800	0,018	0,048	7.550	610	0,011	0,038	3.775	610	0,011	0,038
3	0,3	30	8.600	1.000	0,014	0,048	7.800	720	0,012	0,040	7.300	560	0,007	0,032	3.650	560	0,007	0,032
3	0,3	35	7.950	880	0,011	0,043	7.200	630	0,009	0,036	6.750	480	0,005	0,029	3.375	480	0,005	0,029
3	0,5	12	12.000	2.000	0,060	0,096	11.000	1.400	0,050	0,080	10.000	1.100	0,030	0,064	5.000	1.100	0,030	0,064
3	0,5	16	10.500	1.600	0,060	0,096	9.600	1.150	0,050	0,080	9.000	880	0,030	0,064	4.500	880	0,030	0,064
3	0,5	20	9.300	1.350	0,060	0,077	8.400	940	0,050	0,064	7.850	730	0,030	0,051	3.925	730	0,030	0,051
3	0,5	25	8.900	1.100	0,036	0,058	8.050	800	0,030	0,048	7.550	610	0,018	0,038	3.775	610	0,018	0,038
3	0,5	30	8.600	1.000	0,024	0,048	7.800	720	0,020	0,040	7.300	560	0,012	0,032	3.650	560	0,012	0,032
3	0,5	35	7.950	880	0,018	0,043	7.200	630	0,015	0,036	6.750	480	0,009	0,029	3.375	480	0,009	0,029

1. Benutzen Sie eine stabile und genaue Maschine sowie entsprechende Werkzeughalter.
2. Wir empfehlen den Einsatz von Druckluft oder MMS.
3. Die obige Bedingung zeigt einen Richtwert für das Konturfräsen (Umsäumen) mit einer geringen Spindelbelastung. Wenn untypische Schnittgeräusche, Vibrationen oder Rattern auftreten, hängt dies von der Bearbeitungsform, Zustellung, Stabilität, usw. ab. Bitte passen Sie Geschwindigkeit, Vorschub und Zustellung an.
4. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Spantiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspanungsbedingungen.
5. Beim Ansatz zum Z-Schnitt ist das Spiralfräsen oder Auskammern zu empfehlen.
6. Bei Werkzeugen mit O0,5 (R0,25) oder weniger, so wie Auskraglängen von großer 10xD kann es bei hohen Belastungen zu Werkzeugbrüchen kommen.

Dementsprechend müssen die Schnittdaten abhängig der Bearbeitung angepasst werden.

7. Passen Sie die Drehzahl, den Vorschub und die Schnitttiefe je nach gewünschtem Endergebnis, Stabilität der Maschine und Art der Aufnahme des Werkstücks an.
8. Wenn die angegebenen Drehzahlen nicht erreicht werden können, müssen Drehzahl und Vorschub im gleichen Verhältnis reduziert werden.

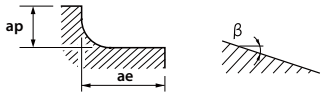


WXS-CRE / WXS-HS-CRE

HSC Standardfräsen

	GG		30~38 HRC 1.2311 - 1.2738 - 1.2080		38~45 HRC 1.4301 - 1.2080		45~55 HRC Gehärteter Stahl		55~60 HRC Gehärteter Stahl		60~ HRC Gehärteter Stahl	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
2 x R0,5	16.000	5.250	12.500	3.800	11.000	3.350	7.950	2.150	4.750	860	4.270	615
3 x R0,75	10.500	6.250	8.500	4.500	7.450	3.900	5.300	2.600	3.200	995	2.850	715
4 x R1	7.950	6.600	6.350	4.800	5.550	4.200	4.000	2.750	2.400	1.050	2.150	755
6 x R1,5	5.300	7.000	4.250	5.100	3.700	4.450	2.650	2.850	1.600	1.150	1.400	825
8 x R2	4.000	7.000	3.200	5.100	2.800	4.450	2.000	2.850	1.200	1.150	1.050	825
10 x R2	3.200	7.000	2.550	5.100	2.250	4.450	1.600	2.850	955	1.150	860	825
12 x R3	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150	715	825

Max Schnitt-tiefe



ap		ae
RE≤2	0,2xRE	0,5D
2<RE	0,5mm	0,5D

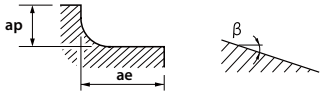
ap		ae
RE≤2	0,2xRE	0,5D
2<RE	0,4mm	0,5D

ap		ae
RE≤2	0,1xRE	0,5D
2<RE	0,2mm	0,5D

HSC Konturfräsen

	GG		30~38 HRC 1.2311 - 1.2738 - 1.2080		38~45 HRC 1.4301 - 1.2080		45~55 HRC Gehärteter Stahl		55~60 HRC Gehärteter Stahl		60~ HRC Gehärteter Stahl	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
2 x R0,5	31.850	10.500	32.000	9.550	24.000	7.150	24000	6.450	16.000	2.850	14.400	2.050
3 x R0,75	21.000	12.500	21.000	12.000	16.000	8.400	16.000	7.850	10.500	3.300	9.450	2.370
4 x R1	16.000	13.000	16.000	12.000	12.000	9.000	12.000	8.200	7.950	3.550	7.150	2.550
6 x R1,5	10.600	14.000	10.600	12.700	7.950	9.550	7.950	8.600	5.300	3.800	5.300	3.800
8 x R2	7.950	14.000	7.950	12.700	5.950	9.550	5.950	8.600	4.000	3.800	4.000	3.800
10 x R2	6.350	14.000	6.350	12.700	4.750	9.550	4.750	8.600	3.200	3.800	3.200	3.800
12 x R3	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800	2.650	3.800

Max Schnitt-tiefe



ap	ae
0,1xR	0,3D

	ap	ae
R<2	0,1xR	0,3D
2<R	0,2mm	0,3D

	ap	ae
R<2	0,05xR	0,3D
2<R	0,1mm	0,3D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Diese Schnittdaten basieren auf Fräsern mit zirkularer Ecken Interpolation.
   Bei Bearbeitungen ohne, reduzieren Sie den Vorschub auf 50-70 %, die Schnitttiefe auf 50-80 % der oben genannten Schnittdaten.
3. Wir empfehlen Luft- oder Minimalmengen Kühlung.
4. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Spanntiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspanungsbedingungen.
5. Wenn in der Z-Achse gearbeitet wird, muß der Vorschub auf 30-50 % reduziert werden Neigungswinkel (ß)<2°
6. Die Schnittwerte sind für eine max. Auskraglänge von 4xD. Bei different Auskraglängen mussen die jeweiligen Koeffizienten verandert werden. Anpassen von Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Schnitttiefe zur Vermeidung von Vibrationen

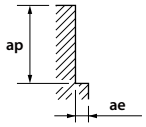
SCHNITTDATEN

WXS-EMS

Umsäumen

Ø	Gehärteter Stahl											
	~ 40 HRC		40 ~ 45 HRC		45~55 HRC		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1	20.000	800	20.000	800	20.000	800	20.000	560	20.000	480	16.000	335
2	20.000	1.600	20.000	1.600	16.000	1.250	12.000	670	11.000	535	7.950	335
3	15.000	1.800	13.500	1.600	10.500	1.250	7.950	670	7.450	535	5.300	335
4	11.000	1.800	9.950	1.600	7.950	1.250	5.950	670	5.550	535	4.000	335
5	8.900	1.800	7.950	1.600	6.350	1.250	4.800	670	4.450	535	3.200	335
6	7.450	2.650	6.650	2.400	5.300	1.900	4.000	1.000	3.700	800	2.650	505
8	5.550	2.650	4.950	2.400	4.000	1.900	3.000	1.000	2.800	800	2.000	505
10	4.450	2.650	4.000	2.400	3.200	1.900	2.400	1.000	2.250	800	1.600	505
12	3.700	2.650	3.300	2.400	2.650	1.900	2.000	1.000	1.850	800	1.350	505
14	3.100	2.500	2.800	2.250	2.250	1.800	1.700	1.000	1.550	800	1.100	505
15	2.850	2.400	2.600	2.200	2.100	1.750	1.550	950	1.450	800	1.050	505
16	2.700	2.400	2.400	2.100	1.950	1.700	1.450	930	1.350	800	995	505
18	2.400	2.250	2.200	2.000	1.750	1.600	1.300	895	1.200	800	885	505
20	2.200	2.150	1.950	1.900	1.550	1.500	1.150	845	1.100	695	800	505
25	1.700	2.450	1.550	2.100	1.250	1.500	955	915	890	750	635	505
30	1.400	2.300	1.300	1.750	1.050	1.250	795	760	740	620	620	430

Max Schnitt-tiefe



D	ap	ae
< 1,5	1,5D	0,02D
1,5-2,5	1,5D	0,05D
> 2,5	1,5D	0,10D

ae max = 1mm

ap	ae
1,5D	0,05D

ae max = 1mm

ap	ae
1,5D	0,03D

ae max = 0,5mm

ap	ae
1D	0,02D

ae max = 0,5mm

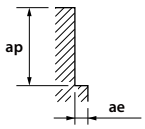
1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

WXS-EMS

HSC Konturfräsen

Ø	Gehärteter Stahl											
	~ 40 HRC		40 ~ 45 HRC		45~55 HRC		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1	50.000	1.600	50.000	2.000	50.000	2.000	50.000	1.600	47.500	1.350	32.000	715
2	47.500	3.250	47.500	3.800	40.000	3.200	25.500	1.650	24.000	1.350	16.000	800
3	32.000	3.450	32.000	3.800	26.500	3.200	17.000	1.650	16.000	1.350	10.500	800
4	24.000	3.900	24.000	3.800	20.000	3.200	12.500	1.650	12.000	1.350	7.950	800
5	19.000	4.100	19.000	3.800	16.000	3.200	10.000	1.650	9.550	1.350	6.350	800
6	16.000	5.750	16.000	5.750	13.500	4.800	8.500	2.450	7.950	2.000	5.300	1.200
8	12.000	5.750	12.000	5.750	9.950	4.800	6.350	2.450	5.950	2.000	4.000	1.200
10	9.550	5.750	9.550	5.750	7.950	4.800	5.100	2.450	4.800	2.000	3.200	1.200
12	7.950	5.750	7.950	5.750	6.650	4.800	4.250	2.450	4.000	2.000	2.650	1.200
14	6.800	5.400	6.800	5.400	5.650	4.500	3.600	2.400	3.400	2.000	2.250	1.200
15	6.350	5.300	6.350	5.300	5.250	4.350	3.350	2.300	3.150	1.950	2.100	1.200
16	5.950	5.150	5.950	5.150	4.950	4.250	3.150	2.250	2.950	1.850	1.950	1.200
18	5.300	4.850	5.300	4.850	4.400	4.050	2.800	2.200	2.650	1.750	1.750	1.200
20	4.750	4.600	4.750	4.600	3.950	3.650	2.500	2.050	2.350	1.550	1.550	1.100
25	3.800	5.350	3.800	5.050	3.150	3.800	2.000	2.000	1.900	1.250	1.250	1.050
30	3.150	4.950	3.150	4.250	2.650	3.150	1.650	1.800	1.550	1.050	1.050	1.000

Max Schnitt-tiefe



ap	ae
1D	0,05D

ae max = 0,5mm

ap	ae
1D	0,03D

ae max = 0,5mm

ap	ae
1D	0,02D

ae max = 0,2mm

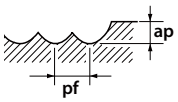
ap	ae
1D	0,01D

ae max = 0,2mm

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

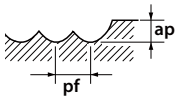
WXS-EBD / WXS-HS-EBD

HSC Standardfräsen

Ø	Werkzeugstahl• Gehärteter Stahl • Vergüteter Stahl ~ 45 HRC		Gehärteter Stahl 45~55 HRC		Gehärteter Stahl 55~60 HRC		Gehärteter Stahl 60~65 HRC		Gehärteter Stahl 65~70 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
R 0,5x1	50.000	3.700	50.000	3.700	50.000	3.100	50.000	2.600	47.500	2.400
R1x2	50.000	5.600	47.500	5.350	40.000	3.650	32.000	2.800	24.000	2.100
R1,5x3	41.500	6.200	32.000	4.800	26.500	3.350	21.000	2.550	16.000	1.900
R2x4	31.000	5.700	24.000	4.400	20.000	3.200	16.000	2.400	12.000	1.800
R2,5x5	25.000	5.450	19.000	4.000	16.000	2.850	13.000	2.150	9.550	1.600
R3x6	20.500	5.200	16.000	3.450	13.500	2.550	10.500	2.050	7.950	1.550
R4 x 8	15.500	4.450	12.000	3.050	9.950	2.250	7.950	1.800	5.950	1.350
R5x10	12.500	3.950	9.550	2.650	7.950	1.900	6.350	1.550	4.800	1.150
R6x12	10.500	3.700	7.950	2.500	6.650	1.600	5.300	1.350	4.000	995
Max Schnitt-tiefe			ap: 0,02D; pf: 0,05D		ap: 0,02D; pf: 0,05D		ap: 0,01D; pf: 0,05D			

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel
2. Wir empfehlen Luft- oder Minimalmengen Kühlung.
3. Die Schnittwerte sind für eine max. Auskraglänge von 4xD. Bei großeren Auskraglängen müssen mit den jeweiligen Koeffizienten verändert werden Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Schnitttiefe zur Vermeidung von Vibrationen
4. Die oben angegeben Schnittwerte sind für regular 3D fräsen. Entnehmen Sie die Schnittdaten entsprechend Ihrer aktuellen Bearbeitungsaufgabe aus der oben gezeigten Tabelle.
   Für größere Schnitttiefen FX-HS-EBDS für Schwerzerspanung verwenden. Für höhere Vorschübe FX-EBT, FXS-EBM, verwenden.

Zentrumsschneidend

Ø	Werkzeugstahl• Gehärteter Stahl • Vergüteter Stahl ~ 45 HRC		Gehärteter Stahl 45~55 HRC		Gehärteter Stahl 55~60 HRC		Gehärteter Stahl 60~65 HRC		Gehärteter Stahl 65~70 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
R0,5	32.000	2.350	32.000	2.350	32.000	2.000	32.000	1.600	32.000	1450
R0,75	32.000	3.050	32.000	3.050	32.000	2.500	26.500	1.900	21.000	1400
R1	32.000	3.600	32.000	3.550	24.000	2.200	2.000	1.750	16.000	1250
R1,5	26.500	4.000	21.000	3.200	16.000	2.000	13.500	1.600	10.500	1200
R2	20.000	3.650	16.000	2.950	12.000	1.900	9.950	1.500	7.950	1150
R2,5	16.000	3.500	12.500	2.650	9.550	1.700	7.950	1.350	6.350	1000
R3	13.500	3.350	10.500	2.300	7.950	1.550	6.650	1.250	5.300	955
R4	9.950	2.850	7.950	2.050	5.950	1.350	4.950	1.050	4.000	830
R5	7.950	2.550	6.350	1.800	4.800	1.150	4.000	875	3.200	700
R6	6.650	2.400	5.300	1.650	4.000	955	3.300	795	2.650	635
R8	4.950	1.800	4.000	1.250	3.000	775	2.500	595	2.000	475
R10	4.000	1.450	3.200	1.000	2.400	620	2.000	475	1.600	380
R12,5	3.200	1.150	2.550	815	1.900	495	1.600	380	1.250	305
Max Schnitt-tiefe			ap: 0,05D; pf: 0,1D ap max = 0,5mm		ap: 0,03D; pf: 0,1D ap max = 0,5mm		ap: 0,02D; pf: 0,05D ap max = 0,3mm			

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel
2. Wir empfehlen Luft- oder Minimalmengen Kühlung.
3. Die Schnittwerte sind für eine max. Auskraglänge von 4xD. Bei großeren Auskraglängen müssen mit den jeweiligen Koeffizienten verändert werden Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Schnitttiefe zur Vermeidung von Vibrationen
4. Die oben angegeben Schnittwerte sind für regular 3D fräsen. Entnehmen Sie die Schnittdaten entsprechend Ihrer aktuellen Bearbeitungsaufgabe aus der oben gezeigten Tabelle
   Für größere Schnitttiefen FX-HS-EBDS für Schwerzerspanung verwenden.
   Für höhere Vorschübe FX-EBT, FXS-EBM, verwenden.

WXS-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen

		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,1	0,3	50.000	70	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003
0,1	0,5	50.000	50	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003
0,2	0,5	50.000	400	0,005	0,005	50.000	400	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005
0,2	0,75	50.000	360	0,005	0,005	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,2	1	50.000	360	0,005	0,005	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,2	1,25	47.000	320	0,005	0,005	47.000	320	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005
0,2	1,5	45.000	300	0,005	0,005	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,2	1,75	42.000	260	0,005	0,005	42.000	260	0,005	0,005	42.000	240	0,005	0,005
0,2	2	38.000	230	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005
0,2	2,5	32.000	170	0,004	0,005	32.000	170	0,005	0,004	32.000	160	0,004	0,005
0,2	3	32.000	150	0,004	0,005	32.000	150	0,005	0,004	32.000	140	0,004	0,005
0,3	1,2	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,3	2	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,3	2,5	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,3	3	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,3	3,5	47.000	510	0,005	0,010	47.000	510	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010
0,3	4	45.000	480	0,005	0,005	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
0,3	4,5	45.000	400	0,005	0,005	45.000	400	0,005	0,005	45.000	380	0,005	0,005
0,3	5	40.000	300	0,005	0,005	40.000	300	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005
0,3	6	38.000	250	0,005	0,005	38.000	250	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005
0,3	7	34.000	200	0,004	0,005	34.000	200	0,004	0,005	34.000	190	0,005	0,004
0,3	8	32.000	150	0,004	0,005	32.000	150	0,004	0,005	32.000	140	0,005	0,004
0,3	9	32.000	130	0,004	0,005	32.000	130	0,004	0,005	32.000	120	0,005	0,004
0,3	10	29.000	100	0,004	0,005	29.000	100	0,004	0,005	29.000	95	0,005	0,004
0,4	0,8	50.000	900	0,010	0,020	50.000	900	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,4	1	50.000	900	0,010	0,020	50.000	900	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,4	1,5	50.000	800	0,010	0,020	50.000	800	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,020
0,4	2	50.000	700	0,010	0,020	50.000	700	0,010	0,020	50.000	660	0,010	0,020
0,4	2,5	45.000	550	0,008	0,015	45.000	550	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,015
0,4	3	43.000	500	0,005	0,010	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,4	3,5	40.000	420	0,005	0,010	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,4	4	36.000	370	0,005	0,005	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,005	0,005
0,4	4,5	32.000	290	0,004	0,005	32.000	290	0,004	0,005	32.000	270	0,004	0,005
0,4	5	32.000	280	0,004	0,005	32.000	280	0,004	0,005	32.000	260	0,004	0,005
0,4	5,5	30.000	230	0,004	0,005	30.000	230	0,004	0,005	30.000	210	0,004	0,005
0,4	6	30.000	200	0,004	0,005	30.000	200	0,004	0,005	30.000	190	0,004	0,005
0,5	1	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,5	1,5	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,5	2	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,5	2,5	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,5	3	48.000	900	0,010	0,020	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020
0,5	3,5	45.000	700	0,010	0,020	45.000	700	0,010	0,020	45.000	650	0,010	0,020
0,5	4	43.000	600	0,010	0,010	43.000	600	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010
0,5	4,5	38.000	500	0,010	0,010	38.000	500	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010
0,5	5	30.000	400	0,005	0,010	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010
0,5	5,5	28.000	300	0,004	0,005	28.000	300	0,004	0,005	28.000	280	0,004	0,005
0,5	6	26.000	250	0,004	0,005	26.000	250	0,004	0,005	26.000	230	0,004	0,005
0,5	7	24.000	200	0,004	0,005	24.000	200	0,004	0,005	24.000	190	0,004	0,005
0,5	8	22.000	160	0,004	0,005	22.000	160	0,004	0,005	22.000	150	0,004	0,005
0,5	9	20.000	120	0,004	0,005	20.000	120	0,004	0,005	20.000	110	0,004	0,005
0,5	10	20.000	100	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005	20.000	95	0,004	0,005
0,6	1,2	50.000	1.350	0,030	0,050	50.000	1.350	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,6	2	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,6	2,5	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.100	0,030	0,050
0,6	3	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,6	3,5	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,6	4	40.000	900	0,010	0,020	40.000	900	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020
0,6	4,5	34.000	780	0,010	0,020	34.000	780	0,010	0,020	34.000	740	0,010	0,020
0,6	5	30.000	680	0,010	0,020	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,6	5,5	28.000	650	0,010	0,020	28.000	650	0,010	0,020	28.000	610	0,010	0,020
0,6	6	26.000	600	0,010	0,020	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020
0,6	6,5	24.000	550	0,010	0,010	24.000	550	0,010	0,010	24.000	520	0,010	0,010
0,6	7	23.000	450	0,010	0,010	23.000	450	0,010	0,010	23.000	420	0,010	0,010
0,6	7,5	23.000	400	0,010	0,010	23.000	400	0,010	0,010	23.000	380	0,010	0,010
0,6	8	20.000	320	0,005	0,010	20.000	320	0,005	0,010	20.000	300	0,005	0,010
0,6	8,5	20.000	300	0,005	0,010	20.000	300	0,005	0,010	20.000	280	0,005	0,010
0,6	9	20.000	280	0,005	0,010	20.000	280	0,005	0,010	20.000	260	0,005	0,010
0,6	9,5	20.000	240	0,005	0,008	20.000	240	0,005	0,008	20.000	220	0,005	0,008
0,6	10	20.000	200	0,005	0,008	20.000	200	0,005	0,008	20.000	190	0,005	0,008
0,6	11	18.000	150	0,005	0,008	18.000	150	0,005	0,008	18.000	140	0,005	0,008
0,6	12	18.000	120	0,005	0,005	18.000	120	0,005	0,005	18.000	110	0,005	0,005
0,8	2	50.000	2.000	0,040	0,080	50.000	2.000	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080
0,8	3	48.000	1.600	0,040	0,080	48.000	1.600	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,080
0,8	4	40.000	1.200	0,040	0,080	40.000	1.200	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080
0,8	5	34.000	950	0,030	0,050	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050
0,8	6	30.000	800	0,030	0,050	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050
0,8	7	25.000	600	0,010	0,020	25.000	600	0,010	0,020	25.000	570	0,010	0,020
0,8	8	23.000	450	0,005	0,010	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010
0,8	10	18.000	320	0,005	0,008	18.000	320	0,005	0,008	18.000	300	0,005	0,008

WXS-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen

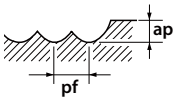
		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,8	12	17.000	250	0,005	0,005	17.000	250	0,005	0,005	17.000	230	0,005	0,005
1	2	50.000	3.700	0,050	0,100	50.000	3.700	0,050	0,100	50.000	3.700	0,050	0,100
1	3	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100
1	4	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100
1	5	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100
1	6	30.000	2.000	0,050	0,100	30,000	2.000	0,050	0,100	30,000	1,900	0,050	0,100
1	7	27,000	1,700	0,050	0,100	27,000	1,700	0,050	0,100	27,000	1,600	0,050	0,100
1	8	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100
1	9	24.000	1.200	0,030	0,050	24.000	1.200	0,030	0,050	24.000	1.100	0,030	0,050
1	10	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020
1	12	20.000	800	0,010	0,010	20.000	800	0,010	0,010	20.000	760	0,010	0,010
1	14	18.000	600	0,005	0,010	18.000	600	0,005	0,010	18.000	570	0,005	0,010
1	16	16.000	420	0,005	0,010	16.000	420	0,005	0,010	16.000	400	0,005	0,010
1	18	14.000	320	0,005	0,005	14.000	320	0,005	0,005	14.000	300	0,005	0,005
1	20	13.000	300	0,005	0,005	13.000	300	0,005	0,005	13.000	285	0,005	0,005
1	22	12.000	200	0,005	0,005	12.000	200	0,005	0,005	12.000	190	0,005	0,005
1,2	2,4	50.000	3.800	0,060	0,120	50.000	3.800	0,060	0,120	50.000	3.600	0,060	0,120
1,2	4	40.000	3.000	0,060	0,120	40.000	3.000	0,060	0,120	40.000	2.850	0,060	0,120
1,2	6	32.000	2.100	0,060	0,120	32.000	2.100	0,060	0,120	32.000	2.000	0,060	0,120
1,2	8	25.000	1.700	0,060	0,120	25.000	1.700	0,060	0,120	25.000	1.600	0,060	0,120
1,2	10	20.000	1.200	0,050	0,100	20.000	1.200	0,050	0,100	20.000	1.100	0,050	0,100
1,2	12	19.000	900	0,030	0,050	19.000	900	0,030	0,050	19.000	850	0,030	0,050
1,2	14	18.000	650	0,030	0,050	18.000	650	0,030	0,050	18.000	610	0,030	0,050
1,2	16	16.000	450	0,020	0,050	16.000	450	0,020	0,050	16.000	420	0,020	0,050
1,2	18	16.000	350	0,005	0,005	16.000	350	0,005	0,005	16.000	330	0,005	0,005
1,2	20	14.000	320	0,005	0,005	14.000	320	0,005	0,005	14.000	300	0,005	0,005
1,4	8	25.000	1.700	0,070	0,140	25.000	1.700	0,07	0,140	25.000	1.600	0,070	0,140
1,4	12	19.000	1.000	0,030	0,070	19.000	1.000	0,03	0,070	19.000	950	0,030	0,070
1,4	16	14.000	500	0,020	0,050	14.000	500	0,02	0,050	14.000	470	0,020	0,050
1,5	3	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	4.800	0,075	0,150
1,5	4	40.000	3.900	0,075	0,150	40.000	3.900	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,150
1,5	6	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,150
1,5	8	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,150
1,5	10	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,150
1,5	12	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,100
1,5	14	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,100
1,5	16	16.000	800	0,050	0,100	16.000	800	0,050	0,100	16.000	760	0,050	0,100
1,5	18	14.000	500	0,030	0,050	14.000	500	0,030	0,050	14.000	470	0,030	0,050
1,5	20	13.000	360	0,020	0,050	13.000	360	0,020	0,050	13.000	340	0,020	0,050
1,5	22	13.000	320	0,020	0,050	13.000	320	0,020	0,050	13.000	300	0,020	0,050
1,5	30	12.000	200	0,005	0,010	12.000	200	0,005	0,010	12.000	190	0,005	0,010
1,6	8	24.000	3.000	0,080	0,160	24.000	3.000	0,080	0,160	24.000	2.800	0,080	0,160
1,6	12	21.000	1.800	0,050	0,100	21.000	1.800	0,050	0,100	21.000	1.700	0,050	0,100
1,6	16	16.000	800	0,050	0,100	16.000	800	0,050	0,100	16.000	760	0,050	0,100
1,6	20	13.000	380	0,030	0,050	13.000	380	0,030	0,050	13.000	360	0,030	0,050
1,8	8	21.000	3.000	0,090	0,270	21.000	3.000	0,090	0,270	21.000	2.800	0,090	0,270
1,8	12	18.000	1.800	0,090	0,180	18.000	1.800	0,090	0,180	18.000	1.700	0,090	0,180
1,8	16	16.000	900	0,050	0,120	16.000	900	0,050	0,120	16.000	850	0,050	0,120
1,8	20	12.000	380	0,040	0,050	12.000	380	0,040	0,050	12.000	360	0,040	0,050
2	4	50.000	5.600	0,100	0,200	50.000	5.600	0,100	0,200	50.000	5.600	0,100	0,200
2	6	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	2.800	0,100	0,200
2	8	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200
2	10	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200
2	12	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200
2	14	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200
2	16	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100
2	18	13.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.500	0,100	0,100
2	20	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100
2	22	10.000	1.000	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100	10.000	950	0,050	0,100
2	25	10.000	800	0,030	0,050	10.000	800	0,030	0,050	10.000	760	0,030	0,050
2	30	10.000	500	0,020	0,050	10.000	500	0,020	0,050	10.000	470	0,020	0,050
2	35	8.000	250	0,020	0,030	8.000	250	0,020	0,030	8.000	230	0,020	0,030
2	40	7.000	150	0,020	0,030	7.000	150	0,020	0,030	7.000	140	0,020	0,030
2,5	10	20.000	3.300	0,100	0,200	20.000	3.300	0,100	0,200	20.000	3.100	0,100	0,200
2,5	15	17.000	2.800	0,100	0,200	17.000	2.800	0,100	0,200	17.000	2.600	0,100	0,200
2,5	20	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200
2,5	25	12.000	1.000	0,030	0,050	12.000	1.000	0,030	0,050	12.000	950	0,030	0,050
2,5	30	10.000	800	0,030	0,050	10.000	800	0,030	0,050	10.000	760	0,030	0,050
2,5	35	8.000	500	0,020	0,030	8.000	500	0,020	0,030	8.000	470	0,020	0,030
3	6	41.500	6.200	0,150	0,300	41.500	6.200	0,150	0,300	41.500	6.200	0,150	0,300
3	8	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300
3	10	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300
3	12	20.000	3.000	0,150	0,300	20.000	3.000	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
3	14	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300
3	15	16.000	2.400	0,100	0,300	16.000	2.400	0,100	0,300	16.000	2.200	0,100	0,300
3	16	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200
3	20	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200
3	25	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100
3	30	10.000	800	0,030	0,050	10.000	800	0,030	0,050	10.000	760	0,030	0,050

WXS-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen

		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
3	35	8.000	600	0,020	0,050	8.000	600	0,020	0,050	8.000	570	0,020	0,050
3	40	7.000	500	0,020	0,030	7.000	500	0,020	0,030	7.000	470	0,020	0,030
3,5	15	18.000	3.000	0,100	0,300	18.000	3.000	0,100	0,300	18.000	2.800	0,100	0,300
3,5	20	16.000	2.700	0,100	0,200	16.000	2.700	0,100	0,200	16.000	2.500	0,100	0,200
3,5	25	12.000	2.000	0,100	0,100	12.000	2.000	0,100	0,100	12.000	1.900	0,100	0,100
3,5	30	10.000	1.600	0,050	0,100	10.000	1.600	0,050	0,100	10.000	1.500	0,050	0,100
3,5	35	10.000	1.000	0,050	0,050	10.000	1.000	0,050	0,050	10.000	950	0,050	0,050
3,5	40	8.000	800	0,050	0,050	8.000	800	0,050	0,050	8.000	760	0,050	0,050
3,5	45	7.000	600	0,030	0,030	7.000	600	0,030	0,030	7.000	570	0,030	0,030
4	8	31.000	5.700	0,200	0,500	31.000	5.700	0,200	0,500	31.000	5.700	0,200	0,500
4	10	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.200	0,200	0,500
4	12	20,000	3,600	0,200	0,500	20,000	3,600	0,200	0,500	20,000	3,400	0,200	0,500
4	15	20.000	3.600	0,200	0,500	20,000	3,600	0,200	0,500	20,000	3,400	0,200	0,500
4	16	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500
4	20	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400
4	25	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300
4	30	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.200	0,100	0,200
4	35	12.000	1.800	0,100	0,200	12.000	1.800	0,100	0,200	12.000	1.700	0,100	0,200
4	40	10.000	1.300	0,050	0,100	10.000	1.300	0,050	0,100	10.000	1.200	0,050	0,100
4	45	8.000	1.000	0,050	0,050	8.000	1.000	0,050	0,050	8.000	950	0,050	0,050
4	50	7.000	700	0,020	0,050	7.000	700	0,020	0,050	7.000	660	0,020	0,050
5	10	25.000	5.400	0,250	0,500	25.000	5.400	0,250	0,500	25.000	5.400	0,250	0,500
5	15	20.000	4.200	0,250	0,500	20.000	4.200	0,250	0,500	20.000	3.900	0,250	0,500
5	20	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.300	0,250	0,500
5	25	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.000	0,200	0,300
5	30	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300
5	35	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.500	0,100	0,300
5	40	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.100	0,100	0,200
5	45	9.000	900	0,100	0,100	9.000	900	0,100	0,100	9.000	850	0,100	0,100
5	50	8.000	800	0,100	0,100	8.000	800	0,100	0,100	8.000	760	0,100	0,100
6	12	20.000	5.200	0,300	0,500	20.000	5.200	0,300	0,500	20.000	5.200	0,300	0,500
6	20	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	3.900	0,300	0,500
6	25	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500
6	30	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500
6	35	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400
6	40	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300
6	45	8.000	1.800	0,200	0,300	8.000	1.800	0,200	0,300	8.000	1.700	0,200	0,300
6	50	7.000	1.600	0,200	0,300	7.000	1.600	0,200	0,300	7.000	1.500	0,200	0,300

Max. Schnitttiefe



Achtung: Funken und/oder Flammen können den Kühlschmierstoff entzünden. Stellen Sie einen ausreichenden Brandschutz sicher.
1. Die Schnittdaten sind ausgelegt für geringe Zustellungen in Verbindung mit HSC tauglichen Maschinen und Spannmittel.
2. Bitte gegeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen verwenden.
3. Benutzen Sie Druckluft oder Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.
* Modifizierten Parameters

WXS-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen

		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,1	0,3	50.000	70	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	-	-	-	-
0,1	0,5	50.000	50	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003	-	-	-	-
0,2	0,5	50.000	380	0,005	0,005	50.000	260	0,005	0,005	50.000	200	0,004	0,005
0,2	0,75	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005
0,2	1	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005
0,2	1,25	47.000	300	0,005	0,005	47.000	210	0,005	0,005	43.000	150	0,004	0,005
0,2	1,5	45.000	280	0,005	0,005	45.000	190	0,005	0,005	41.000	130	0,004	0,005
0,2	1,75	42.000	240	0,005	0,005	42.000	170	0,005	0,005	38.000	120	0,004	0,005
0,2	2	38.000	210	0,005	0,005	37.000	140	0,005	0,005	33.000	100	0,004	0,005
0,2	2,5	32.000	160	0,004	0,005	31.000	100	0,004	0,005	31.000	80	0,004	0,005
0,2	3	32.000	140	0,004	0,005	31.000	90	0,004	0,005	31.000	70	0,004	0,005
0,3	1,2	50.000	570	0,005	0,010	50.000	390	0,005	0,010	50.000	300	0,005	0,010
0,3	2	50.000	570	0,005	0,010	50.000	390	0,005	0,010	50.000	310	0,005	0,010
0,3	2,5	50.000	570	0,005	0,010	50.000	380	0,005	0,010	50.000	300	0,005	0,010
0,3	3	50.000	570	0,005	0,010	50.000	370	0,005	0,010	50.000	290	0,005	0,010
0,3	3,5	47.000	480	0,005	0,010	47.000	310	0,005	0,010	43.000	220	0,005	0,010
0,3	4	45.000	450	0,005	0,005	45.000	290	0,005	0,005	41.000	210	0,004	0,005
0,3	4,5	45.000	380	0,005	0,005	45.000	250	0,005	0,005	41.000	180	0,004	0,005
0,3	5	40.000	280	0,005	0,005	40.000	190	0,005	0,005	36.000	130	0,004	0,005
0,3	6	38.000	230	0,005	0,005	37.000	150	0,005	0,005	33.000	100	0,004	0,005
0,3	7	34.000	190	0,004	0,005	33.000	120	0,004	0,005	33.000	95	0,004	0,005
0,3	8	32.000	140	0,004	0,005	31.000	90	0,004	0,005	31.000	70	0,004	0,005
0,3	9	32.000	120	0,004	0,005	31.000	80	0,004	0,005	31.000	60	0,004	0,005
0,3	10	29.000	95	0,004	0,005	28.000	60	0,004	0,005	28.000	50	0,004	0,005
0,4	0,8	50.000	850	0,010	0,020	50.000	590	0,010	0,020	50.000	470	0,008	0,015
0,4	1	50.000	850	0,010	0,020	50.000	550	0,010	0,020	50.000	440	0,008	0,015
0,4	1,5	50.000	760	0,010	0,020	50.000	520	0,010	0,020	50.000	410	0,008	0,015
0,4	2	50.000	660	0,010	0,020	50.000	460	0,010	0,020	45.000	330	0,008	0,015
0,4	2,5	45.000	520	0,008	0,015	45.000	360	0,008	0,015	41.000	260	0,008	0,015
0,4	3	43.000	470	0,005	0,010	43.000	320	0,005	0,010	38.000	220	0,005	0,010
0,4	3,5	40.000	400	0,005	0,010	40.000	280	0,005	0,010	36.000	200	0,005	0,010
0,4	4	36.000	350	0,005	0,005	35.000	230	0,005	0,005	31.000	160	0,005	0,005
0,4	4,5	32.000	270	0,004	0,005	31.000	180	0,004	0,005	28.000	130	0,004	0,005
0,4	5	32.000	260	0,004	0,005	31.000	170	0,004	0,005	28.000	120	0,004	0,005
0,4	5,5	30.000	210	0,004	0,005	29.000	140	0,004	0,005	26.000	100	0,004	0,005
0,4	6	30.000	190	0,004	0,005	29.000	120	0,004	0,005	26.000	100	0,004	0,005
0,5	1	50.000	1.050	0,015	0,030	50.000	730	0,015	0,030	50.000	580	0,010	0,020
0,5	1,5	50.000	1.050	0,015	0,030	50.000	700	0,015	0,030	50.000	560	0,010	0,020
0,5	2	50.000	950	0,015	0,030	50.000	650	0,015	0,030	50.000	520	0,010	0,020
0,5	2,5	50.000	950	0,015	0,030	50.000	600	0,015	0,030	45.000	430	0,010	0,020
0,5	3	48.000	850	0,010	0,020	48.000	550	0,010	0,020	43.000	390	0,010	0,020
0,5	3,5	45.000	650	0,010	0,020	45.000	450	0,010	0,020	40.000	320	0,010	0,020
0,5	4	43.000	570	0,010	0,010	43.000	390	0,010	0,010	38.000	270	0,010	0,010
0,5	4,5	38.000	470	0,010	0,010	38.000	320	0,010	0,010	34.000	220	0,010	0,010
0,5	5	30.000	380	0,005	0,010	29.000	250	0,005	0,010	26.000	170	0,005	0,010
0,5	5,5	28.000	280	0,004	0,005	27.000	180	0,004	0,005	24.000	120	0,004	0,005
0,5	6	26.000	230	0,004	0,005	25.000	150	0,004	0,005	22.000	100	0,004	0,005
0,5	7	24.000	190	0,004	0,005	23.000	130	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005
0,5	8	22.000	150	0,004	0,005	21.000	110	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005
0,5	9	20.000	110	0,004	0,005	21.000	100	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005
0,5	10	20.000	95	0,004	0,005	21.000	100	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005
0,6	1,2	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	840	0,030	0,050	50.000	670	0,010	0,020
0,6	2	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	820	0,030	0,050	50.000	650	0,010	0,020
0,6	2,5	50.000	1.100	0,030	0,050	50.000	770	0,030	0,050	50.000	610	0,010	0,020
0,6	3	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	750	0,020	0,030	45.000	540	0,010	0,020
0,6	3,5	45.000	950	0,020	0,030	45.000	660	0,020	0,030	41.000	480	0,010	0,020
0,6	4	40.000	850	0,010	0,020	40.000	590	0,010	0,020	36.000	420	0,010	0,020
0,6	4,5	34.000	740	0,010	0,020	34.000	510	0,010	0,020	31.000	370	0,010	0,020
0,6	5	30.000	640	0,010	0,020	30.000	440	0,010	0,020	27.000	310	0,010	0,020
0,6	5,5	28.000	610	0,010	0,020	28.000	420	0,010	0,020	25.000	300	0,010	0,020
0,6	6	26.000	570	0,010	0,020	25.000	380	0,010	0,020	22.000	260	0,010	0,020
0,6	6,5	24.000	520	0,010	0,010	23.000	340	0,010	0,010	20.000	230	0,010	0,010
0,6	7	23.000	420	0,010	0,010	22.000	280	0,010	0,010	19.000	190	0,010	0,010
0,6	7,5	23.000	380	0,010	0,010	22.000	250	0,010	0,010	19.000	170	0,010	0,010
0,6	8	20.000	300	0,005	0,010	19.000	200	0,005	0,010	17.000	140	0,005	0,010
0,6	8,5	20.000	280	0,005	0,010	19.000	180	0,005	0,010	17.000	130	0,005	0,010
0,6	9	20.000	260	0,005	0,010	19.000	170	0,005	0,010	17.000	120	0,005	0,010
0,6	9,5	20.000	220	0,005	0,008	19.000	140	0,005	0,008	17.000	110	0,005	0,008
0,6	10	20.000	190	0,005	0,008	19.000	120	0,005	0,008	17.000	100	0,005	0,008
0,6	11	18.000	140	0,005	0,008	17.000	90	0,005	0,008	17.000	80	0,005	0,008
0,6	12	18.000	110	0,005	0,005	17.000	80	0,005	0,005	17.000	70	0,004	0,005
0,8	2	50.000	1.900	0,040	0,080	50.000	1.600	0,040	0,080	50.000	1.200	0,015	0,030
0,8	3	48.000	1.500	0,040	0,080	48.000	1.100	0,040	0,080	45.000	820	0,015	0,030
0,8	4	40.000	1.100	0,040	0,080	40.000	1.000	0,040	0,080	38.000	760	0,015	0,030
0,8	5	34.000	900	0,030	0,050	34.000	800	0,030	0,050	31.000	580	0,015	0,030
0,8	6	30.000	760	0,030	0,050	30.000	650	0,030	0,050	27.000	460	0,015	0,030
0,8	7	25.000	570	0,010	0,020	25.000	450	0,010	0,020	22.000	310	0,010	0,020
0,8	8	23.000	420	0,005	0,010	23.000	300	0,005	0,010	20.000	200	0,005	0,010
0,8	10	18.000	300	0,005	0,008	17.000	200	0,005	0,008	17.000	170	0,005	0,008

WXS-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen

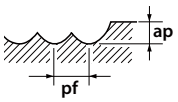
		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,8	12	17.000	230	0,005	0,005	16.000	160	0,005	0,005	16.000	110	0,005	0,005
1	2	50.000	3.700	0,050	0,100	50.000	3.700	0,050	0,100	50.000	3.000	0,020	0,050
1	3	45.000	3.000	0,050	0,100	45.000	2.400	0,050	0,100	45.000	1.900	0,020	0,050
1	4	40.000	2.850	0,050	0,100	40.000	2.200	0,050	0,100	40.000	1.700	0,020	0,050
1	5	36.000	2.100	0,050	0,100	36.000	1.600	0,050	0,100	36.000	1.200	0,020	0,050
1	6	30.000	1.900	0,050	0,100	30,000	1.500	0,050	0,100	30,000	1.200	0,020	0,050
1	7	27,000	1,600	0,050	0,100	27,000	1.300	0,050	0,100	27,000	1,000	0,020	0,050
1	8	26.000	1.500	0,050	0,100	26.000	1.200	0,050	0,100	26.000	960	0,020	0,050
1	9	24.000	1.100	0,030	0,050	24.000	880	0,030	0,050	24.000	700	0,020	0,050
1	10	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	760	0,010	0,020	18.000	520	0,010	0,020
1	12	20.000	760	0,010	0,010	19.000	570	0,010	0,010	17.000	400	0,010	0,010
1	14	18.000	570	0,005	0,010	17.000	430	0,005	0,010	15.000	300	0,005	0,010
1	16	16.000	400	0,005	0,010	15.000	300	0,005	0,010	13.000	200	0,005	0,010
1	18	14.000	300	0,005	0,005	13.000	220	0,005	0,005	12.000	160	0,004	0,005
1	20	13.000	285	0,005	0,005	12.000	180	0,005	0,005	12.000	140	0,004	0,005
1	22	12.000	190	0,005	0,005	12.000	110	0,005	0,005	12.000	100	0,004	0,005
1,2	2,4	50.000	3.600	0,060	0,120	50.000	3.600	0,060	0,120	50.000	3.000	0,020	0,050
1,2	4	40.000	2.850	0,060	0,120	40.000	2.300	0,060	0,120	38.000	1.750	0,020	0,050
1,2	6	32.000	2.000	0,060	0,120	32.000	1.600	0,060	0,120	30.000	1.200	0,020	0,050
1,2	8	25.000	1.600	0,060	0,120	25.000	1.200	0,060	0,120	25.000	960	0,020	0,050
1,2	10	20.000	1.100	0,050	0,100	18.000	800	0,050	0,100	16.000	560	0,020	0,050
1,2	12	17.000	850	0,030	0,050	16.000	640	0,030	0,050	14.000	440	0,020	0,050
1,2	14	16.000	610	0,030	0,050	15.000	450	0,030	0,050	13.000	310	0,020	0,050
1,2	16	15.000	420	0,020	0,050	14.000	300	0,020	0,050	12.000	200	0,020	0,050
1,2	18	15.000	330	0,005	0,005	14.000	200	0,005	0,005	12.000	130	0,004	0,005
1,2	20	13.000	300	0,005	0,005	12.000	180	0,005	0,005	10.000	120	0,004	0,005
1,4	8	25.000	1.600	0,070	0,140	25.000	1.200	0,070	0,140	25.000	960	0,030	0,070
1,4	12	19.000	950	0,030	0,070	19.000	760	0,030	0,070	17.000	540	0,030	0,070
1,4	16	13.000	470	0,020	0,050	12.000	340	0,020	0,050	10.000	220	0,020	0,050
1,5	3	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	3.900	0,030	0,060
1,5	4	40.000	3.700	0,075	0,150	40.000	2.900	0,075	0,150	38.000	2.200	0,030	0,060
1,5	6	30.000	2.700	0,075	0,150	30.000	2.200	0,075	0,150	27.000	1.500	0,030	0,060
1,5	8	24.000	2.100	0,075	0,150	24.000	1.700	0,075	0,150	21.000	1.100	0,030	0,060
1,5	10	24.000	1.900	0,075	0,150	24.000	1.500	0,075	0,150	21.000	1.000	0,030	0,060
1,5	12	21.000	1.300	0,075	0,100	21.000	1.000	0,075	0,100	18.000	680	0,030	0,060
1,5	14	17.000	1.100	0,050	0,100	17.000	900	0,050	0,100	15.000	630	0,030	0,060
1,5	16	14.000	760	0,050	0,100	13.000	560	0,050	0,100	10.000	340	0,030	0,050
1,5	18	13.000	470	0,030	0,050	12.000	350	0,030	0,050	10.000	230	0,030	0,050
1,5	20	12.000	340	0,020	0,050	11.000	240	0,020	0,050	9.000	150	0,020	0,050
1,5	22	12.000	300	0,020	0,050	11.000	220	0,020	0,050	9.000	140	0,020	0,050
1,5	30	11.000	190	0,005	0,010	10.000	120	0,005	0,010	9.000	90	0,005	0,010
1,6	8	24.000	2.800	0,080	0,160	23.000	2.100	0,080	0,160	20.000	1.400	0,030	0,080
1,6	12	21.000	1.700	0,050	0,100	20.000	1.380	0,050	0,100	18.000	990	0,030	0,080
1,6	16	14.000	760	0,050	0,100	13.000	600	0,050	0,100	11.000	400	0,030	0,080
1,6	20	12.000	360	0,030	0,050	11.000	280	0,030	0,050	10.000	200	0,030	0,050
1,8	8	24.000	2.800	0,090	0,270	23.000	2.280	0,090	0,270	20.000	1.500	0,030	0,080
1,8	12	21.000	1.700	0,090	0,180	20.000	1.380	0,090	0,180	18.000	990	0,030	0,080
1,8	16	14.000	850	0,050	0,120	13.000	670	0,050	0,120	11.000	450	0,030	0,080
1,8	20	11.000	360	0,040	0,050	10.000	280	0,040	0,050	9.000	200	0,030	0,050
2	4	50.000	5.600	0,100	0,200	47.000	5.300	0,100	0,200	40.000	3.600	0,050	0,100
2	6	36.000	2.800	0,100	0,200	35.000	2.700	0,100	0,200	30.000	1.800	0,050	0,100
2	8	25.000	2.400	0,100	0,200	24.000	2.300	0,100	0,200	20.000	1.500	0,050	0,100
2	10	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200	17.000	1.400	0,050	0,100
2	12	16.000	1.900	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	13.000	1.100	0,050	0,100
2	14	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100
2	16	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100	11.000	950	0,050	0,100
2	18	13.000	1.500	0,100	0,100	12.000	1.200	0,100	0,100	10.000	800	0,050	0,100
2	20	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	890	0,050	0,100	9.000	640	0,050	0,100
2	22	9.000	950	0,050	0,100	9.000	860	0,050	0,100	7.500	570	0,050	0,100
2	25	9.000	760	0,030	0,050	9.000	680	0,030	0,050	7.500	450	0,030	0,050
2	30	9.000	470	0,020	0,050	9.000	360	0,020	0,050	7.500	240	0,020	0,050
2	35	7.500	230	0,020	0,030	7.000	130	0,020	0,030	6.000	100	0,020	0,030
2	40	6.000	140	0,020	0,030	6.000	100	0,020	0,030	6.000	90	0,020	0,030
2,5	10	20.000	3.100	0,100	0,200	19.000	2.900	0,100	0,200	16.000	1.900	0,050	0,100
2,5	15	17.000	2.600	0,100	0,200	16.000	2.400	0,100	0,200	14.000	1.600	0,050	0,100
2,5	20	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.600	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100
2,5	25	11.000	950	0,030	0,050	10.000	830	0,030	0,050	9.000	590	0,030	0,050
2,5	30	9.000	760	0,030	0,050	8.000	650	0,030	0,050	7.000	450	0,030	0,050
2,5	35	7.500	470	0,020	0,030	7.000	430	0,020	0,030	6.000	290	0,020	0,030
3	6	41.500	6.200	0,150	0,300	32.000	4.800	0,150	0,300	26.500	3.300	0,060	0,150
3	8	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300	22.000	2.400	0,060	0,150
3	10	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300	18.000	2.000	0,060	0,150
3	12	20.000	2.800	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	16.000	1.700	0,060	0,150
3	14	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300	13.000	1.300	0,060	0,150
3	15	16.000	2.200	0,100	0,300	13.000	1.800	0,100	0,300	11.000	1.200	0,060	0,150
3	16	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200	11.000	1.100	0,060	0,150
3	20	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.600	0,100	0,200	10.000	1.000	0,060	0,150
3	25	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100	8.000	580	0,050	0,100
3	30	9.000	760	0,030	0,050	7.000	590	0,030	0,050	6.000	400	0,030	0,050

WXS-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen

		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
3	35	7.500	570	0,020	0,050	6.000	460	0,020	0,050	5.000	300	0,020	0,050
3	40	6.500	470	0,020	0,030	5.000	360	0,020	0,030	4.000	230	0,020	0,030
3,5	15	18.000	2.800	0,100	0,300	14.000	2.000	0,100	0,300	12.000	1.300	0,070	0,150
3,5	20	16.000	2.500	0,100	0,200	12.000	1.800	0,100	0,200	10.000	1.200	0,070	0,150
3,5	25	12.000	1.900	0,100	0,100	9.000	1.300	0,100	0,100	8.000	920	0,070	0,150
3,5	30	10.000	1.500	0,050	0,100	8.000	1.100	0,050	0,100	7.000	770	0,050	0,100
3,5	35	9.000	950	0,050	0,050	7.000	700	0,050	0,050	5.000	400	0,050	0,050
3,5	40	7.500	760	0,050	0,050	6.000	580	0,050	0,050	4.000	300	0,050	0,050
3,5	45	6.500	570	0,030	0,030	5.000	420	0,030	0,030	4.000	260	0,030	0,030
4	8	31.000	5.700	0,200	0,500	24.000	4.400	0,200	0,500	20.000	3.200	0,080	0,200
4	10	25.000	4.200	0,200	0,500	20.000	3.300	0,200	0,500	18.000	2.300	0,080	0,200
4	12	20.000	3.400	0,200	0,500	17.000	2.900	0,200	0,500	14.000	1.900	0,080	0,200
4	15	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500	12.000	1.600	0,080	0,200
4	16	18.000	3.000	0,200	0,500	15.000	2.500	0,200	0,500	10.000	1.300	0,080	0,200
4	20	16.000	2.600	0,200	0,400	14.000	2.300	0,200	0,400	8.000	1.000	0,080	0,200
4	25	16.000	2.600	0,100	0,300	13.000	2.200	0,100	0,300	6.000	810	0,080	0,200
4	30	14.000	2.200	0,100	0,200	12.000	1.900	0,100	0,200	5.000	630	0,080	0,200
4	35	12.000	1.700	0,100	0,200	9.000	1.200	0,100	0,200	4.000	420	0,080	0,200
4	40	9.000	1.200	0,050	0,100	8.000	1.000	0,050	0,100	4.000	400	0,050	0,100
4	45	7.500	950	0,050	0,050	7.000	890	0,050	0,050	3.600	360	0,050	0,050
4	50	6.500	660	0,020	0,050	6.000	600	0,020	0,050	3.600	280	0,020	0,050
5	10	25.000	5.400	0,250	0,500	19.000	4.000	0,250	0,500	16.000	2.800	0,100	0,250
5	15	20.000	3.900	0,250	0,500	17.000	3.300	0,250	0,500	13.000	2.000	0,100	0,250
5	20	16.000	3.300	0,250	0,500	13.000	2.700	0,250	0,500	8.000	1.300	0,100	0,250
5	25	15.000	3.000	0,200	0,300	12.000	2.400	0,200	0,300	6.000	960	0,100	0,250
5	30	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300	4.000	520	0,100	0,250
5	35	12.000	1.500	0,100	0,300	10.000	1.100	0,100	0,300	3.200	280	0,100	0,250
5	40	10.000	1.100	0,100	0,200	9.000	990	0,100	0,200	3.000	260	0,100	0,200
5	45	9.000	850	0,100	0,100	8.000	660	0,100	0,100	3.000	200	0,100	0,100
5	50	7.500	760	0,100	0,100	7.000	610	0,100	0,100	2.800	190	0,100	0,100
6	12	20.000	5.200	0,300	0,500	16.000	3.400	0,300	0,500	13.500	2.500	0,100	0,200
6	20	16.000	3.900	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500	8.000	1.600	0,100	0,200
6	25	12.000	3.000	0,300	0,500	10.000	2.500	0,300	0,500	6.000	1.200	0,100	0,200
6	30	10.000	2.400	0,300	0,500	9.000	2.100	0,300	0,500	4.000	740	0,100	0,200
6	35	9.000	2.100	0,200	0,400	9.000	2.000	0,200	0,400	3.500	620	0,100	0,200
6	40	9.000	1.900	0,200	0,300	9.000	1.800	0,200	0,300	3.000	480	0,100	0,200
6	45	8.000	1.700	0,200	0,300	8.000	1.600	0,200	0,300	2.800	440	0,100	0,200
6	50	7.000	1.500	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,300	2.500	400	0,100	0,200

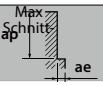
Max. Schnitttiefe



Achtung: Funken und/oder Flammen können den Kühlschmierstoff entzünden. Stellen Sie einen ausreichenden Brandschutz sicher.
1. Die Schnittdaten sind ausgelegt für geringe Zustellungen in Verbindung mit HSC tauglichen Maschinen und Spannmittel.
2. Bitte gegeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen verwenden.
3. Benutzen Sie Druckluft oder Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.
* Modifizierte Parameter

WXS-CPR

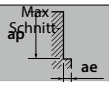
Zentrumsschneidend



			ap						ae	~ 45 HRC Gehärteter Stahl		45 ~ 55 HRC Gehärteter Stahl		55 ~ 65 HRC Gehärteter Stahl	
										ap = 100%	ae = 100%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
Ø	α°	l1 (mm)	R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1		S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
0,2	0°	0,5	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	36.000	460	31.500	380
0,2	0°	1	0,004	-	-	-	-	-	0,060	38.000	530	34.000	435	30.000	355
0,2	1°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	40.000	510	35.000	420
0,2	1°	2	0,004	-	-	-	-	-	0,054	40.000	505	36.000	415	31.500	340
0,2	3°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	40.000	510	35.000	420
0,2	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	36.000	460	31.500	380
0,2	5°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	40.000	510	35.000	420
0,2	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	36.000	460	31.500	380
0,3	0°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,090	36.500	720	32.500	545	30.500	475
0,3	0°	2	0,002	-	-	-	-	-	0,061	30.000	510	27.000	385	25.500	340
0,3	1°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	720	34.500	545	32.500	480
0,3	1°	3	0,004	-	-	-	-	-	0,081	36.500	645	32.500	490	30.500	430
0,3	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	765	34.500	580	32.500	510
0,3	3°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,090	36.500	720	32.500	545	30.500	475
0,3	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	765	32.500	580	32.500	510
0,3	5°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	720	32.500	545	30.500	475
0,4	0°	1	0,007	-	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470
0,4	0°	1,5	0,007	-	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470
0,4	0°	2	0,005	0,008	-	-	-	-	0,102	27.500	675	24.500	520	23.000	420
0,4	0°	3	0,002	0,003	-	-	-	-	0,075	23.000	470	20.000	360	19.000	290
0,4	0°	4	0,001	0,002	-	-	-	-	0,036	21.000	380	18.500	290	17.500	235
0,4	1°	3	0,006	0,009	-	-	-	-	0,120	31.000	755	27.000	580	25.500	470
0,4	1°	4	0,005	0,007	-	-	-	-	0,108	29.500	680	26.000	520	24.500	420
0,4	3°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	31.000	795	27.000	610	25.500	495
0,4	3°	4	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470
0,4	5°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	31.000	795	27.000	610	25.500	495
0,4	5°	4	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470
0,5	0°	1	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620
0,5	0°	2	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620
0,5	0°	3	0,003	0,005	-	-	-	-	0,105	27.500	695	24.500	570	24.500	525
0,5	0°	4	0,002	0,003	-	-	-	-	0,090	22.500	510	20.000	420	20.000	385
0,5	0°	5	0,001	0,002	-	-	-	-	0,045	21.000	415	18.500	340	18.500	315
0,5	0°	6	0,001	0,001	-	-	-	-	0,030	19.500	360	17.000	295	17.000	270
0,5	1°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	32.500	910	28.500	745	28.500	690
0,5	1°	5	0,005	0,007	-	-	-	-	0,150	29.000	735	26.000	605	26.000	560
0,5	1°	8	0,003	0,004	-	-	-	-	0,052	25.500	560	22.500	460	22.500	425
0,5	1°	10	0,002	0,003	-	-	-	-	0,022	22.500	475	20.000	390	20.000	360
0,5	1°	12	0,001	0,002	-	-	-	-	0,016	21.000	415	18.500	340	18.500	315
0,5	3°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	32.500	910	28.500	745	28.500	690
0,5	3°	5	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620
0,5	3°	8	0,006	0,009	-	-	-	-	0,067	25.500	710	22.500	580	22.500	535
0,5	3°	10	0,001	0,002	-	-	-	-	0,037	22.500	575	20.000	470	20.000	435
0,5	3°	12	0,001	0,002	-	-	-	-	0,031	21.000	475	18.500	390	18.500	360
0,5	5°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	32.500	910	28.500	745	28.500	690
0,5	5°	5	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620
0,5	5°	8	0,006	0,009	-	-	-	-	0,142	25.500	710	22.500	580	22.500	535
0,5	5°	10	0,005	0,007	-	-	-	-	0,112	22.500	635	20.000	520	20.000	480
0,6	0°	2	-	0,012	-	-	-	-	0,180	29.000	980	26.000	805	21.500	620
0,6	0°	4	-	0,005	-	-	-	-	0,122	24.500	695	21.500	570	18.000	440
0,6	0°	6	-	0,002	-	-	-	-	0,054	21.000	495	18.500	410	15.500	315
0,8	0°	4	-	0,016	0,032	-	-	-	0,240	23.500	1.000	20.500	800	17.000	565
0,8	0°	6	-	0,007	0,014	-	-	-	0,240	19.500	700	16.500	555	14.000	390
0,8	0°	8	-	-	0,008	-	-	-	0,216	18.000	570	15.500	450	13.000	320
0,8	1°	5	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,240	26.500	1.150	26.500	1.050	26.500	905
0,8	1°	8	0,007	0,015	0,03	-	-	-	0,240	25.000	1.000	25.000	940	25.000	795
0,8	3°	5	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,240	26.500	1.200	26.500	1.100	26.500	940
0,8	3°	8	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,240	25.000	1.100	25.000	1.050	25.000	880
1	0°	4	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755
1	0°	6	0,005	0,01	0,02	0,025	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605
1	0°	8	0,003	0,006	0,012	0,015	-	-	0,180	18.000	800	15.500	650	13.500	470
1	0°	10	0,002	0,004	0,008	0,01	-	-	0,090	16.500	650	14.500	530	12.500	380
1	0°	12	0,001	0,003	0,006	0,007	-	-	0,060	15.500	565	13.500	460	11.500	335
1	0°	16	-	-	0,004	-	-	-	0,030	12.000	400	10.500	325	9.150	235
1	0°	20	-	-	0,003	-	-	-	0,024	10.000	285	8.900	230	7.650	170
1	1°	6	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	25.500	1.250	22.500	1.150	19.000	840
1	1°	10	0,007	0,015	0,03	0,037	-	-	0,270	23.000	1.150	20.000	940	17.000	680
1	1°	15	0,005	0,01	0,02	0,025	-	-	0,120	20.500	915	18.000	740	15.500	540
1	1°	20	0,003	0,006	0,012	0,015	-	-	0,045	18.000	750	15.500	610	13.500	440
1	1°	25	0,002	0,002	0,004	0,005	-	-	0,030	16.500	650	14.500	530	12.500	380
1	1°	30	0,002	0,001	0,002	0,003	-	-	0,021	12.500	465	11.000	380	9.550	275
1	1°	35	0,002	0,001	0,002	0,002	-	-	0,015	11.500	385	10.000	315	8.600	230
1	3°	6	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	25.500	1.450	22.500	1.150	19.000	840
1	3°	10	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755
1,2	0°	6	-	-	0,032	0,04	-	-	0,360	19.000	1.200	18.000	1.050	14.500	735
1,2	0°	8	-	-	0,018	0,022	-	-	0,252	17.000	965	16.000	845	13.000	580
1,2	0°	10	-	-	0,011	0,014	-	-	0,216	16.000	850	15.000	740	12.000	510
1,5	0°	6	-	-	0,04	0,06	-	-	0,450	17.000	1.450	16.000	1.250	13.500	880
1,5	0°	8	-	-	0,026	0,039	-	-	0,382	16.000	1.250	15.500	1.100	12.500	750
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,292	14.500	1.000	13.500	900	11.000	625

WXS-CPR

Zentrumsschneidend



			ap						ae	~ 45 HRC Gehärteter Stahl		45 ~ 55 HRC Gehärteter Stahl		55 ~ 65 HRC Gehärteter Stahl	
										ap = 100%	ae = 100%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
Ø	α°	l1 (mm)	R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1		S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
1,5	0°	12	-	-	0,012	0,018	-	-	0,270	13.500	900	12.500	790	10.500	550
1,5	0°	16	-	-	0,007	0,01	-	-	0,112	9.150	525	8.650	460	7.150	320
1,5	1°	10	-	0,019	0,039	0,049	-	-	0,450	18.500	1.500	17.500	1.300	14.500	905
1,5	1°	15	-	0,015	0,03	0,037	-	-	0,405	17.000	1.150	16.000	1.000	13.500	705
1,5	1°	20	-	0,01	0,02	0,025	-	-	0,270	15.500	1.100	15.000	970	12.000	675
1,5	1°	25	-	0,008	0,008	0,01	-	-	0,135	14.500	950	13.500	835	11.500	580
1,5	1°	30	-	0,003	0,006	0,007	-	-	0,067	13.500	840	12.500	740	10.500	515
1,5	3°	10	-	0,02	0,04	0,05	-	-	0,450	18.500	1.550	17.500	1.350	14.500	940
1,5	3°	15	-	0,02	0,04	0,05	-	-	0,450	17.000	1.450	16.000	1.250	13.500	880
2	0°	8	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000
2	0°	10	-	0,016	0,032	0,048	0,06	-	0,510	12.000	1.300	12.000	1.150	11.000	905
2	0°	12	-	0,01	0,02	0,03	0,037	-	0,420	11.500	1.150	11.500	1.050	10.000	810
2	0°	16	-	0,006	0,012	0,018	0,022	-	0,360	10.000	900	10.000	800	8.900	630
2	0°	20	-	0,004	0,008	0,012	0,015	-	0,180	9.300	730	9.300	650	8.250	510
2	0°	25	-	0,002	0,004	0,007	0,009	-	0,120	8.600	625	8.600	560	7.650	440
2	1°	15	-	0,018	0,036	0,046	0,064	-	0,600	13.500	1.450	13.500	1.300	12.000	1.000
2	1°	20	-	0,015	0,03	0,037	0,052	-	0,540	13.000	1.300	13.000	1.150	11.500	910
2	1°	25	-	0,012	0,024	0,03	0,04	-	0,390	12.000	1.150	12.000	1.050	11.000	810
2	1°	30	-	0,01	0,02	0,025	0,03	-	0,240	11.500	1.050	11.500	920	10.000	720
2	1°	40	-	0,006	0,012	0,015	0,02	-	0,090	10.000	840	10.000	750	8.900	590
2	1°	50	-	0,005	0,01	0,01	0,01	-	0,060	9.300	730	9.300	650	8.250	510
2	3°	15	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.500	1.500	13.500	1.350	12.000	1.050
2	3°	20	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.000	1.450	13..000	1.300	11.500	1.000
2,5	0°	10	-	-	0,04	-	0,075	-	0,750	11.500	1.600	10.500	1.200	9.150	1.000
2,5	0°	20	-	-	0,02	-	0,037	-	0,450	8.900	1.000	8.000	740	7.150	630
2,5	0°	30	-	-	0,006	-	0,011	-	0,150	7.650	700	6.850	520	6.100	445
3	0°	8	-	-	0,04	-	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	12	-	-	0,04	0,06	0,075	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	16	-	-	0,028	0,042	0,052	-	0,720	8.500	1.200	7.650	910	6.800	660
3	0°	20	-	-	0,018	0,027	0,033	-	0,612	7.400	985	6.700	750	5.950	545
3	0°	25	-	-	0,012	0,018	0,022	-	0,540	7.100	830	6.400	635	5.700	460
3	0°	30	-	-	0,008	0,012	0,015	-	0,270	6.900	755	6.200	575	5.500	420
3	0°	35	-	-	0,006	0,009	0,011	-	0,180	6.350	655	5.700	500	5.100	365
3	1°	15	-	-	0,04	-	0,075	-	0,900	10.500	1.650	9.550	1.250	8.500	920
3	1°	20	-	-	0,039	-	0,07	-	0,900	9.950	1.500	8.950	1.150	7.950	830
3	1°	30	-	-	0,03	-	0,05	-	0,810	9.550	1.350	8.600	1.000	7.650	745
3	1°	40	-	-	0,022	-	0,04	-	0,522	8.900	1.150	8.000	890	7.150	650
3	1°	50	-	-	0,016	-	0,03	-	0,297	8.050	980	7.250	750	6.450	545
3	1°	60	-	-	0,012	-	0,02	-	0,135	7.400	870	6.700	660	5.950	480
4	0°	16	-	-	0,04	0,06	0,075	0,12	1,200	7.150	2.050	6.450	1.550	5.000	965
4	0°	20	-	-	0,032	0,048	0,06	0,2	1,020	6.750	1.950	6.100	1.450	4.750	910
4	0°	25	-	-	0,02	0,03	0,037	0,06	0,816	5.950	1.700	5.350	1.300	4.150	800
4	0°	30	-	-	0,014	0,021	0,026	0,04	0,744	5.550	1.600	5.000	1.200	3.900	750
4	0°	40	-	-	0,008	0,012	0,015	0,024	0,360	5.150	1.500	4.650	1.100	3.600	695
4	0°	50	-	-	0,004	0,007	0,009	0,014	0,216	4.550	1.300	4.100	980	3.150	610

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Wir empfehlen Luft-oder minimalen Kühlung für die Bearbeitung von Kohlenstoffstahl und Gehärteter Stahl.
3. Die oben angegeben Schnittwerte sind für Konturoperationen mit optimalen Aufmaßen. Bei abnormalen Geräuschen, Vibrationen die sich durch die Kontur ergeben, zu hohes Aufmaß, Stabilität der Aufspannung, Werkstück oder der Maschine müssen die Drehzahlen und der Vorschub oder Aufmaß entsprechend korrigiert werden.
4. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
5. Axiale Z-Zustellung sollte im Helixverfahren oder im Ramping durchgeführt werden.
6. Schnittdaten und Zustelltiefe bitte nach gewünschter Oberflächengüte, Stabilität der Maschine und Stabilität der Werkstückklemmung auswählen bzw. verändern.

WXS-CPR

Umsäumen (Freiformflächen Schlichten)

Max. Schnitttiefe ap / ae

			ap						ae	~ 45 HRC Gehärtete Stähl		45 ~ 55 HRC Gehärtete Stähl		55 ~ 65 HRC Gehärtete Stähl	
										ap = 100%	ae = 100%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
Ø	α°	l1 (mm)	R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1		S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
0,2	0°	0,5	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	43.000	550	43.000	515
0,2	0°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,006	47.500	665	40.500	520	40.500	485
0,2	1°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	47.500	610	47.500	575
0,2	1°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,005	50.000	630	43.000	495	43.000	465
0,2	3°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	47.500	610	47.500	575
0,2	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	43.000	550	43.000	515
0,2	5°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	47.500	610	47.500	575
0,2	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	43.000	550	43.000	515
0,3	0°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,009	43.000	850	38.000	690	33.500	520
0,3	0°	2	0,004	-	-	-	-	-	0,008	36.000	605	32.000	485	28.000	370
0,3	1°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,009	46.000	855	40.500	690	35.500	525
0,3	1°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,009	43.000	765	38.000	620	33.500	470
0,3	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,009	46.000	910	40.500	735	35.500	555
0,3	3°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,009	43.000	850	38.000	690	33.500	520
0,3	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,009	46.000	910	40.500	735	35.500	555
0,3	5°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,009	43.000	850	38.000	690	33.500	520
0,4	0°	1	0,006	-	-	-	-	-	0,012	39.500	1.000	32.000	775	28.500	550
0,4	0°	1,5	0,006	-	-	-	-	-	0,012	39.500	1.000	32.000	775	28.500	550
0,4	0°	2	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	37.000	905	30.500	695	27.000	495
0,4	0°	3	0,004	0,007	-	-	-	-	0,008	30.500	630	25.500	480	22.500	340
0,4	0°	4	0,002	0,004	-	-	-	-	0,006	28.500	510	23.500	390	20.500	280
0,4	1°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	41.500	1.000	34.000	775	30.000	550
0,4	1°	4	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	39.500	910	32.000	695	28.500	495
0,4	3°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	41.500	1.050	34.000	815	30.000	580
0,4	3°	4	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	39.500	1.000	32.000	775	28.500	550
0,4	5°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	41.500	1.050	34.000	815	30.000	580
0,4	5°	4	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	39.500	1.000	32.000	775	28.500	550
0,5	0°	1	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	965	28.500	775	24.000	580
0,5	0°	2	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	965	28.500	775	24.000	580
0,5	0°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,013	32.500	820	27.000	660	22.500	490
0,5	0°	4	0,003	0,006	-	-	-	-	0,010	26.500	600	22.500	480	18.500	360
0,5	0°	5	0,002	0,004	-	-	-	-	0,007	25.000	490	20.500	390	17.500	290
0,5	0°	6	0,001	0,003	-	-	-	-	0,006	23.000	425	19.000	340	16.000	255
0,5	1°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	38.000	1.050	32.000	860	26.500	640
0,5	1°	5	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	865	28.500	695	24.000	520
0,5	1°	8	0,004	0,007	-	-	-	-	0,010	30.000	660	25.000	530	21.000	395
0,5	1°	10	0,003	0,005	-	-	-	-	0,009	26.500	560	22.500	450	18.500	340
0,5	1°	12	0,002	0,004	-	-	-	-	0,006	25.000	490	20.500	390	17.500	290
0,5	3°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	38.000	1.050	32.000	860	26.500	640
0,5	3°	5	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	965	28.500	775	24.000	580
0,5	3°	8	0,004	0,008	-	-	-	-	0,015	30.000	835	25.000	670	21.000	500
0,5	3°	10	0,003	0,005	-	-	-	-	0,012	26.500	675	22.500	540	18.500	400
0,5	3°	12	0,002	0,004	-	-	-	-	0,010	25.000	555	20.500	450	17.500	335
0,5	5°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	38.000	1.050	32.000	860	26.500	640
0,5	5°	5	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	965	28.500	775	24.000	580
0,5	5°	8	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	30.000	835	25.000	670	21.000	500
0,5	5°	10	0,004	0,008	-	-	-	-	0,012	26.500	750	22.500	600	18.500	450
0,6	0°	2	-	0,012	-	-	-	-	0,018	31.000	1.050	26.500	850	24.000	690
0,6	0°	4	-	0,009	-	-	-	-	0,012	26.000	740	22.000	600	20.000	490
0,6	0°	6	-	0,004	-	-	-	-	0,009	22.500	530	19.000	430	17.000	350
0,8	0°	4	-	0,015	0,02	-	-	-	0,020	29.000	1.200	25.500	1.050	23.500	790
0,8	0°	6	-	0,012	0,016	-	-	-	0,014	23.500	850	21.000	720	19.500	550
0,8	0°	8	-	-	0,008	-	-	-	0,010	22.000	690	19.500	590	18.000	445
0,8	1°	5	0,006	0,015	0,02	-	-	-	0,020	26.500	1.150	26.500	1.100	26.500	905
0,8	1°	8	0,006	0,015	0,02	-	-	-	0,020	25.000	1.000	25.000	975	25.000	795
0,8	3°	5	0,006	0,015	0,02	-	-	-	0,020	26.500	1.200	26.500	1.150	26.500	940
0,8	3°	8	0,006	0,015	0,02	-	-	-	0,020	25.000	1.100	25.000	1.100	25.000	880
1	0°	4	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995
1	0°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,027	24.000	1.200	21.500	1.000	20.000	800
1	0°	8	0,003	0,009	0,012	0,018	-	-	0,021	21.000	950	19.000	790	17.500	620
1	0°	10	0,003	0,006	0,008	0,012	-	-	0,015	19.500	770	17.500	640	16.500	505
1	0°	12	0,003	0,004	0,006	0,009	-	-	0,013	18.000	670	16.000	560	15.000	440
1	0°	16	-	-	0,004	-	-	-	0,010	14.500	470	13.000	390	12.000	310
1	0°	20	-	-	0,003	-	-	-	0,009	12.000	340	11.000	280	10.000	220
1	1°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	30.000	1.700	27.000	1.400	25.000	1.100
1	1°	10	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	27.000	1.350	24.500	1.150	22.500	895
1	1°	15	0,004	0,01	0,014	0,021	-	-	0,021	24.000	1.100	21.500	900	20.000	710
1	1°	20	0,003	0,007	0,01	0,015	-	-	0,018	21.000	890	19.000	740	17.500	580
1	1°	25	0,002	0,006	0,008	0,012	-	-	0,012	19.500	770	17.500	640	16.500	505
1	1°	30	0,002	0,003	0,004	0,006	-	-	0,009	15.000	550	13.500	460	12.500	360
1	1°	35	0,002	0,001	0,002	0,003	-	-	0,007	13.500	460	12.000	380	11.500	300
1	3°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	30.000	1.700	27.000	1.400	25.000	1.100
1	3°	10	0,006	0,015	0,2	0,3	-	-	0,015	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995
1,2	0°	6	-	-	0,016	0,024	-	-	0,036	22.500	1.450	21.000	1.250	19.000	960
1,2	0°	8	-	-	0,009	0,013	-	-	0,028	20.000	1.150	18.500	980	17.000	760
1,2	0°	10	-	-	0,005	0,008	-	-	0,021	18.500	1.000	17.500	860	16.000	670
1,5	0°	6	-	-	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.750	18.500	1.450	16.000	1.050
1,5	0°	8	-	-	0,02	0,03	-	-	0,045	20.000	1.500	17.500	1.250	15.500	910
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,036	17.500	1.250	15.500	1.050	13.500	760

WXS-CPR

Umsäumen (Freiformflächen Schlichten)

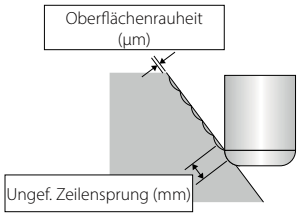
Max. Schnitttiefe ap / ae

			ap						ae	~ 45 HRC Gehärtete Stähl		45 ~ 55 HRC Gehärtete Stähl		55 ~ 65 HRC Gehärtete Stähl	
										ap = 100%	ae = 100%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
Ø	α°	l1 (mm)	R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1		S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
1,5	0°	12	-	-	0,012	0,018	-	-	0,031	16.500	1.100	14.500	910	12.500	670
1,5	0°	16	-	-	0,008	0,012	-	-	0,022	11.000	640	10.000	530	8.650	390
1,5	1°	10	-	0,015	0,02	0,03	-	-	0,045	22.500	1.800	20.000	1.500	17.500	1.100
1,5	1°	15	-	0,015	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.400	18.500	1.150	16.000	860
1,5	1°	20	-	0,012	0,016	0,024	-	-	0,036	19.000	1.350	17.000	1.100	15.000	820
1,5	1°	25	-	0,01	0,014	0,021	-	-	0,031	17.500	1.150	16.000	960	13.500	705
1,5	1°	30	-	0,007	0,01	0,015	-	-	0,027	16.500	1.050	14.500	850	12.500	625
1,5	3°	10	-	0,015	0,02	0,03	-	-	0,045	22.500	1.900	20.000	1.550	17.500	1.150
1,5	3°	15	-	0,015	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.750	18.500	1.450	16.000	1.050
2	0°	8	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350
2	0°	10	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	15.500	1.650	15.500	1.450	14.500	1.200
2	0°	12	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,054	14.500	1.500	14.500	1.300	13.500	1.050
2	0°	16	-	0,009	0,012	0,018	0,03	-	0,042	13.000	1.150	12.500	1.000	12.000	830
2	0°	20	-	0,006	0,008	0,012	0,02	-	0,030	12.000	935	11.500	820	11.000	675
2	0°	25	-	0,004	0,006	0,009	0,015	-	0,027	11.000	800	11.000	700	10.000	580
2	1°	15	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	17.500	1.850	17.000	1.600	16.000	1.350
2	1°	20	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.650	16.000	1.450	15.000	1.200
2	1°	25	-	0,012	0,017	0,025	0,042	-	0,054	15.500	1.500	15.500	1.300	14.500	1.050
2	1°	30	-	0,012	0,016	0,024	0,04	-	0,048	14.500	1.300	14.500	1.150	13.500	950
2	1°	40	-	0,007	0,01	0,015	0,025	-	0,036	13.000	1.100	12.500	945	12.000	780
2	1°	50	-	0,006	0,008	0,012	0,02	-	0,024	12.000	935	11.500	820	11.000	675
2	3°	15	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	17.500	1.950	17.000	1.700	16.000	1.400
2	3°	20	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.850	16..000	1.600	15.000	1.350
2,5	0°	10	-	-	0,02	-	0,05	-	0,075	13.000	1.850	13.000	1.400	12.000	1.350
2,5	0°	20	-	-	0,012	-	0,03	-	0,052	10.000	1.150	10.000	885	9.450	830
2,5	0°	30	-	-	0,006	-	0,015	-	0,033	8.800	800	8.650	630	8.100	590
3	0°	8	-	-	0,02	-	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	12	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	10.500	1.600	9.600	1.150	9.000	875
3	0°	20	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,064	9.300	1.350	8.400	940	7.850	725
3	0°	25	-	-	0,012	0,018	0,03	-	0,048	8.900	1.100	8.050	795	7.550	610
3	0°	30	-	-	0,008	0,012	0,02	-	0,040	8.600	1.000	7.800	720	7.300	555
3	0°	35	-	-	0,006	0,009	0,015	-	0,036	7.950	880	7.200	630	6.750	480
3	1°	15	-	-	0,02	-	0,05	-	0,080	13.500	2.250	12.000	1.600	11.000	1.200
3	1°	20	-	-	0,02	-	0,05	-	0,080	12.500	2.000	11.500	1.450	10.500	1.100
3	1°	30	-	-	0,02	-	0,05	-	0,080	12.000	1.800	11.000	1.300	10.000	985
3	1°	40	-	-	0,018	-	0,045	-	0,064	11.000	1.550	10.000	1.100	9.450	860
3	1°	50	-	-	0,014	-	0,035	-	0,056	10.000	1.300	9.100	940	8.550	720
3	1°	60	-	-	0,01	-	0,025	-	0,048	9.300	1.150	8.400	830	7.850	640
4	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	6.450	1.450
4	0°	20	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.450	2.400	6.750	1.950	6.100	1.350
4	0°	25	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,072	6.550	2.000	5.950	1.650	5.350	1.150
4	0°	30	-	-	0,014	0,021	0,035	0,056	0,056	6.100	1.650	5.550	1.350	5.000	955
4	0°	40	-	-	0,008	0,012	0,02	0,032	0,040	5.700	1.300	5.150	1.050	4.650	730
4	0°	50	-	-	0,006	0,009	0,015	0,024	0,036	5.000	960	4.450	785	4.100	550

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Wir empfehlen Luft-oder minimalen Kühlung für die Bearbeitung von Kohlenstoffstahl und Gehärteter Stahl.
3. Die oben angegeben Schnittwerte sind für Konturoperationen mit optimalen Aufmaßen. Bei abnormalen Geräuschen, Vibrationen die sich durch die Kontur ergeben, zu hohes Aufmaß, Stabilität der Aufspannung, Werkstück oder der Maschine müssen die Drehzahlen und der Vorschub oder Aufmaß entsprechend korrigiert werden.
4. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
5. Axiale Z-Zustellung sollte im Helixverfahren oder im Ramping durchgeführt werden.
6. Schnittdaten und Zustelltiefe bitte nach gewünschter Oberflächengüte, Stabilität der Maschine und Stabilität der Werkstückklemmung auswählen bzw. verändern.

Ungef. Zeilensprung (mm)

	Zielwert Oberächenrauheit (µm)													
R	0,1	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	5
R 0,05	0,006	0,01	0,014	0,017	0,02	0,022	0,024	0,026	0,028	-	-	-	-	-
R 0,1	0,009	0,014	0,02	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,04	0,045	0,049	-	-	-
R 0,2	0,012	0,02	0,028	0,035	0,04	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,07	0,075	0,08	0,9
R 0,3	0,015	0,025	0,035	0,042	0,049	0,055	0,06	0,065	0,07	0,077	0,085	0,092	0,098	0,11
R 0,5	0,02	0,032	0,045	0,055	0,065	0,07	0,078	0,084	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,141
R 1	0,028	0,045	0,063	0,078	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,142	0,155	0,168	0,18	0,2

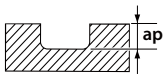


WXL-1,5D-DE

Nutenfräsen

Ø	Cu		Gehärtete Stähle					
			~32 HRC		33~41 HRC		42~50 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
0,1	50.000	120	40.000	80	40.000	75	40.000	38
0,2	50.000	170	40.000	110	40.000	90	40.000	45
0,3	50.000	210	40.000	140	40.000	100	40.000	70
0,4	50.000	230	40.000	150	40.000	110	34.500	75
0,5	50.000	250	38.500	150	31.000	110	27.500	75
0,6	50.000	280	33.500	150	24.500	110	21.000	75
0,7	50.000	310	30.000	150	21.500	110	18.500	75
0,8	50.000	360	27.000	150	19.500	110	17.000	80
0,9	50.000	400	23.500	150	17.000	110	15.000	80
1	50.000	430	22.000	150	15.500	110	13.500	80
1,1	50.000	420	20.000	150	14.000	110	12.500	80
1,2	50.000	420	18.500	150	13.500	110	11.500	80
1,3	47.000	410	17.500	150	12.500	110	11.000	80
1,4	44.000	410	16.000	150	11.500	110	10.000	80
1,5	40.000	400	15.500	150	11.000	110	9.900	80
1,6	39.000	400	15.000	150	10.500	110	9.400	80
1,7	36.500	400	14.000	150	9.900	110	8.800	80
1,8	34.500	400	13.500	160	9.400	110	8.500	80
1,9	32.500	400	12.500	160	8.800	110	7.900	85
2	30.000	380	12.000	160	8.700	110	7.900	90
2,1	29.000	410	11.500	170	8.300	110	7.400	90
2,2	28.000	410	11.000	170	8.200	110	7.200	90
2,3	27.500	410	11.000	180	8.000	110	7.000	90
2,4	26.000	430	10.500	180	7.900	110	6.900	90
2,5	24.500	430	10.500	200	7.600	110	6.600	90
2,6	23.500	470	9.800	200	7.400	125	6.300	90
2,7	23.000	470	9.500	200	7.100	125	6.100	90
2,8	22.000	470	9.100	210	6.900	125	5.800	95
2,9	21.500	470	8.800	210	6.700	125	5.700	95
3	21.000	540	8.900	230	6.800	130	5.700	100
3,1	20.000	550	8.700	240	6.700	130	5.600	100
3,2	19.500	560	8.400	240	6.500	145	5.400	105
3,3	19.000	560	8.100	250	6.300	145	5.200	105
3,4	18.000	560	7.900	250	6.100	145	5.100	105
3,5	18.000	560	7.800	250	6.000	155	5.000	105
3,6	17.500	580	7.600	270	5.900	155	4.900	110
3,7	16.500	580	7.400	270	5.700	155	4.700	110
3,8	16.000	590	7.300	280	5.700	155	4.600	110
3,9	15.500	590	7.100	280	5.500	160	4.500	110
4	15.500	600	7.000	280	5.500	160	4.500	115
4,1	15.500	640	6.900	290	5.400	160	4.400	115
4,2	15.000	640	6.800	290	5.300	160	4.400	115
4,3	14.000	640	6.700	310	5.200	160	4.300	115
4,4	14.000	670	6.600	320	5.100	170	4.200	125
4,5	14.000	670	6.600	320	5.100	170	4.200	125
4,6	13.500	700	6.500	330	4.900	170	4.100	125
4,7	13.500	700	6.500	350	4.900	170	4.100	125
4,8	13.500	710	6.400	350	4.800	170	4.100	125
4,9	13.500	710	6.300	360	4.700	170	4.000	125
5	12.500	720	6.200	370	4.600	170	3.900	130
5,1	12.500	720	6.100	370	4.500	170	3.900	130
5,2	12.000	720	6.000	370	4.400	170	3.800	130
5,3	12.000	720	5.900	370	4.400	170	3.800	130
5,4	11.500	720	5.800	370	4.300	170	3.600	130
5,5	11.500	720	5.700	370	4.200	170	3.500	130
5,6	11.500	720	5.600	370	4.100	170	3.500	130
5,7	11.000	720	5.500	370	4.000	170	3.400	130
5,8	11.000	710	5.400	370	3.900	170	3.300	130
5,9	10.500	710	5.300	370	3.800	170	3.300	130
6	10.000	710	5.200	370	3.800	170	3.200	130

Max Schnitt-tiefe



D<1	0,1D
1≤D≤3	0,3D
3≤D	0,5D

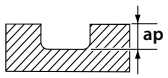
1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

WXL-2D-DE

Nutenfräsen

Ø	Cu		Gehärtete Stähle					
			~32 HRC		33~41 HRC		42~50 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
0,1	50.000	100	32.000	70	32.000	60	32.000	30
0,2	50.000	140	32.000	90	32.000	75	32.000	35
0,3	50.000	170	32.000	110	32.000	80	32.000	55
0,4	50.000	190	32.000	120	32.000	90	27.500	60
0,5	50.000	200	31.000	120	25.000	90	22.000	60
0,6	50.000	230	27.000	120	19.500	90	17.000	60
0,7	50.000	250	24.000	120	17.000	90	15.000	60
0,8	50.000	290	21.500	120	15.500	90	13.500	65
0,9	49.000	320	19.000	120	13.500	90	12.000	65
1	47.500	350	17.500	120	12.500	90	11.000	65
1,1	43.000	340	16.000	120	11.500	90	9.900	65
1,2	40.500	340	15.000	120	10.500	90	9.300	65
1,3	38.000	330	14.000	120	9.900	90	8.700	65
1,4	35.000	330	13.000	120	9.200	90	8.100	65
1,5	32.000	320	12.500	120	8.900	90	7.900	65
1,6	31.000	320	12.000	120	8.500	90	7.500	65
1,7	29.000	320	11.000	120	7.900	90	7.000	65
1,8	28.000	320	10.500	130	7.500	90	6.800	68
1,9	26.000	320	10.000	130	7.100	90	6.300	68
2	24.000	310	9.700	130	7.000	90	6.300	70
2,1	23.000	330	9.300	140	6.600	90	5.900	70
2,2	22.500	330	9.000	140	6.500	90	5.700	70
2,3	22.000	330	8.800	150	6.400	90	5.600	70
2,4	20.500	350	8.600	150	6.300	90	5.500	70
2,5	20.000	350	8.200	160	6.100	90	5.300	70
2,6	19.000	380	7.900	160	5.900	100	5.000	70
2,7	18.000	380	7.600	160	5.700	100	4.900	70
2,8	17.500	380	7.300	170	5.500	100	4.700	75
2,9	17.000	380	7.100	170	5.300	100	4.500	75
3	16.000	400	6.900	170	5.300	100	4.400	75
3,1	15.500	410	6.700	180	5.100	100	4.300	75
3,2	15.000	420	6.500	180	5.000	110	4.200	80
3,3	14.500	420	6.300	190	4.800	110	4.000	80
3,4	14.000	420	6.100	190	4.600	110	3.900	80
3,5	14.000	420	6.000	190	4.600	120	3.800	80
3,6	13.500	430	5.900	200	4.500	120	3.700	85
3,7	12.500	430	5.700	200	4.400	120	3.600	85
3,8	12.500	440	5.600	210	4.400	120	3.600	85
3,9	12.000	440	5.500	210	4.200	125	3.500	85
4	12.000	450	5.400	210	4.200	125	3.500	90
4,1	11.500	480	5.300	220	4.100	125	3.400	90
4,2	11.500	480	5.300	220	4.100	125	3.300	90
4,3	11.000	480	5.200	230	4.000	125	3.300	90
4,4	11.000	500	5.100	240	3.900	130	3.200	95
4,5	10.500	500	5.100	240	3.900	130	3.200	95
4,6	10.500	520	5.000	250	3.800	130	3.200	95
4,7	10.500	520	5.000	260	3.800	130	3.100	95
4,8	10.500	530	4.900	260	3.700	130	3.100	95
4,9	10.000	530	4.900	270	3.600	130	3.100	95
5	9.500	540	4.800	270	3.500	130	3.000	100
5,1	9.500	540	4.700	270	3.500	130	3.000	100
5,2	9.300	540	4.600	270	3.400	130	2.900	100
5,3	9.200	540	4.600	270	3.400	130	2.900	100
5,4	9.000	540	4.500	270	3.300	130	2.800	100
5,5	8.800	540	4.400	270	3.200	130	2.700	100
5,6	8.700	540	4.300	270	3.100	130	2.600	100
5,7	8.500	540	4.200	270	3.100	130	2.600	100
5,8	8.400	530	4.200	270	3.000	130	2.600	100
5,9	8.200	530	4.100	270	2.900	130	2.500	100
6	7.900	530	4.000	270	2.900	130	2.500	100
6,5	7.500	530	3.700	270	2.700	130	2.300	100
7	6.900	530	3.400	270	2.500	130	2.100	100
7,5	6.400	530	3.200	270	2.300	130	2.000	100
8	5.900	520	3.000	260	2.200	125	1.900	100
8,5	5.600	520	2.800	260	2.000	125	1.700	100
9	5.300	510	2.600	260	1.900	125	1.500	100
9,5	5.100	510	2.500	260	1.800	125	1.400	95
10	4.700	500	2.400	250	1.700	125	1.500	95
11	4.400	500	2.200	250	1.600	125	1.100	95
12	4.000	510	2.000	250	1.400	125	1.200	95
16	3.000	400	1.500	200	1.100	115	800	80
18	2.700	360	1.300	180	900	100	700	70
20	2.400	300	1.200	150	800	90	600	60

Max Schnitt-tiefe



D<1	0,1D
1≤D≤3	0,3D
3≤D	0,5D

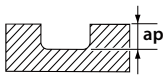
1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

WXL-3D-DE

Nutenfräsen

	Cu		Gehärtete Stähle					
			~32 HRC		33~41 HRC		42~50 HRC	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
0,1	50.000	100	32.000	70	32.000	60	32.000	30
0,2	50.000	140	32.000	90	32.000	75	32.000	35
0,3	50.000	170	32.000	110	32.000	80	32.000	55
0,4	50.000	190	32.000	120	32.000	90	27.500	60
0,5	50.000	200	31.000	120	25.000	90	22.000	60
0,6	50.000	230	27.000	120	19.500	90	17.000	60
0,7	50.000	250	24.000	120	17.000	90	15.000	60
0,8	50.000	290	21.500	120	15.500	90	13.500	65
0,9	49.000	320	19.000	120	13.500	90	12.000	65
1	47.500	350	17.500	120	12.500	90	11.000	65
1,1	43.000	340	16.000	120	11.500	90	9.900	65
1,2	40.500	340	15.000	120	10.500	90	9.300	65
1,3	38.000	330	14.000	120	9.900	90	8.700	65
1,4	35.000	330	13.000	120	9.200	90	8.100	65
1,5	32.000	320	12.500	120	8.900	90	7.900	65
1,6	31.000	320	12.000	120	8.500	90	7.500	65
1,7	29.000	320	11.000	120	7.900	90	7.000	65
1,8	28.000	320	10.500	130	7.500	90	6.800	68
1,9	26.000	320	10.000	130	7.100	90	6.300	68
2	24.000	310	9.700	130	7.000	90	6.300	70
2,1	23.000	330	9.300	140	6.600	90	5.900	70
2,2	22.500	330	9.000	140	6.500	90	5.700	70
2,3	22.000	330	8.800	150	6.400	90	5.600	70
2,4	20.500	350	8.600	150	6.300	90	5.500	70
2,5	20.000	350	8.200	160	6.100	90	5.300	70
2,6	19.000	380	7.900	160	5.900	100	5.000	70
2,7	18.000	380	7.600	160	5.700	100	4.900	70
2,8	17.500	380	7.300	170	5.500	100	4.700	75
2,9	17.000	380	7.100	170	5.300	100	4.500	75
3	16.000	400	6.900	170	5.300	100	4.400	75
3,1	15.500	410	6.700	180	5.100	100	4.300	75
3,2	15.000	420	6.500	180	5.000	110	4.200	80
3,3	14.500	420	6.300	190	4.800	110	4.000	80
3,4	14.000	420	6.100	190	4.600	110	3.900	80
3,5	14.000	420	6.000	190	4.600	120	3.800	80
3,6	13.500	430	5.900	200	4.500	120	3.700	85
3,7	12.500	430	5.700	200	4.400	120	3.600	85
3,8	12.500	440	5.600	210	4.400	120	3.600	85
3,9	12.000	440	5.500	210	4.200	125	3.500	85
4	12.000	450	5.400	210	4.200	125	3.500	90
4,1	11.500	480	5.300	220	4.100	125	3.400	90
4,2	11.500	480	5.300	220	4.100	125	3.300	90
4,3	11.000	480	5.200	230	4.000	125	3.300	90
4,4	11.000	500	5.100	240	3.900	130	3.200	95
4,5	10.500	500	5.100	240	3.900	130	3.200	95
4,6	10.500	520	5.000	250	3.800	130	3.200	95
4,7	10.500	520	5.000	260	3.800	130	3.100	95
4,8	10.500	530	4.900	260	3.700	130	3.100	95
4,9	10.000	530	4.900	270	3.600	130	3.100	95
5	9.500	540	4.800	270	3.500	130	3.000	100
5,1	9.500	540	4.700	270	3.500	130	3.000	100
5,2	9.300	540	4.600	270	3.400	130	2.900	100
5,3	9.200	540	4.600	270	3.400	130	2.900	100
5,4	9.000	540	4.500	270	3.300	130	2.800	100
5,5	8.800	540	4.400	270	3.200	130	2.700	100
5,6	8.700	540	4.300	270	3.100	130	2.600	100
5,7	8.500	540	4.200	270	3.100	130	2.600	100
5,8	8.400	530	4.200	270	3.000	130	2.600	100
5,9	8.200	530	4.100	270	2.900	130	2.500	100
6	7.900	530	4.000	270	2.900	130	2.500	100
6,5	7.500	530	3.700	270	2.700	130	2.300	100
7	6.900	530	3.400	270	2.500	130	2.100	100
7,5	6.400	530	3.200	270	2.300	130	2.000	100
8	5.900	520	3.000	260	2.200	125	1.900	100
8,5	5.600	520	2.800	260	2.000	125	1.700	100
9	5.300	510	2.600	260	1.900	125	1.500	100
9,5	5.100	510	2.500	260	1.800	125	1.400	95
10	4.700	500	2.400	250	1.700	125	1.500	95
11	4.400	500	2.200	250	1.600	125	1.100	95
12	4.000	510	2.000	250	1.400	125	1.200	95
16	3.000	400	1.500	200	1.100	115	800	80
18	2.700	360	1.300	180	900	100	700	70
20	2.400	300	1.200	150	800	90	600	60

Max Schnitt-tiefe



D<1	0,1D
1≤D≤3	0,3D
3≤D	0,5D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

WXL-4D-DE

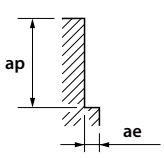
Umsäumen

Ø	Cu		Gehärtete Stähle					
			~32 HRC		33~41 HRC		42~50 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
0,2	32.000	90	22.500	30	19.000	30	—	—
0,3	32.000	110	22.500	40	19.000	35	—	—
0,4	25.000	110	16.000	45	14.500	35	—	—
0,5	20.000	120	13.000	45	13.000	40	—	—
0,6	16.000	120	11.000	45	10.000	40	—	—
0,7	16.000	120	9.400	45	6.800	40	—	—
0,8	12.000	120	8.400	45	6.000	40	—	—
0,9	12.000	120	7.500	45	5.400	40	—	—
1	9.800	120	5.700	45	5.400	40	—	—
1,1	9.500	140	5.200	45	5.000	40	—	—
1,2	8.600	130	4.800	45	4.500	40	—	—
1,3	8.100	130	4.500	45	4.200	40	—	—
1,4	7.500	130	4.200	45	3.900	40	—	—
1,5	7.000	130	3.900	45	3.600	40	—	—
1,6	6.400	120	3.700	45	3.500	40	—	—
1,7	6.200	120	3.600	45	3.400	40	—	—
1,8	5.800	120	3.300	45	3.100	40	—	—
1,9	5.500	120	3.200	45	3.000	40	—	—
2	5.200	120	3.000	45	2.800	40	—	—
2,1	4.800	120	2.900	45	2.800	40	—	—
2,2	4.600	130	2.700	50	2.600	40	—	—
2,3	4.500	130	2.700	50	2.600	40	—	—
2,4	4.400	130	2.600	55	2.500	40	—	—
2,5	4.100	140	2.500	55	2.500	40	—	—
2,6	3.900	140	2.400	55	2.400	40	—	—
2,7	3.700	150	2.300	55	2.300	45	—	—
2,8	3.600	150	2.200	55	2.200	45	—	—
2,9	3.500	150	2.100	60	2.100	45	—	—
3	3.400	150	2.100	60	2.100	50	1.900	30
3,1	3.200	160	2.000	60	2.000	50	1.800	30
3,2	3.000	160	2.000	65	2.000	50	1.800	30
3,3	2.900	160	1.900	65	1.900	55	1.700	30
3,4	2.800	160	1.800	70	1.800	55	1.700	30
3,5	2.800	160	1.800	70	1.800	55	1.600	30
3,6	2.700	160	1.800	70	1.800	60	1.600	30
3,7	2.700	170	1.700	70	1.700	60	1.500	35
3,8	2.500	170	1.700	70	1.700	60	1.500	35
3,9	2.400	170	1.600	75	1.600	60	1.500	35
4	2.400	170	1.600	75	1.600	65	1.400	35
4,1	2.400	180	1.600	75	1.600	65	1.400	35
4,2	2.300	190	1.600	80	1.600	65	1.400	35
4,3	2.300	190	1.500	80	1.500	65	1.400	35
4,4	2.100	190	1.500	80	1.500	65	1.400	35
4,5	2.100	200	1.500	85	1.500	65	1.300	40
4,6	2.100	200	1.500	85	1.500	65	1.300	40
4,7	2.100	200	1.500	90	1.500	65	1.300	40
4,8	2.100	200	1.500	90	1.500	65	1.300	40
4,9	2.000	210	1.400	90	1.400	65	1.300	40
5	2.000	210	1.400	95	1.400	65	1.300	40
5,1	1.900	210	1.400	95	1.400	65	1.200	40
5,2	1.900	210	1.400	95	1.400	65	1.200	40
5,3	1.800	210	1.300	95	1.300	65	1.200	40
5,4	1.800	210	1.300	95	1.300	65	1.200	40
5,5	1.800	210	1.300	95	1.300	65	1.100	40
5,6	1.700	210	1.300	95	1.300	65	1.100	40
5,7	1.700	210	1.300	95	1.300	65	1.100	40
5,8	1.700	210	1.200	95	1.200	65	1.100	40
5,9	1.600	210	1.200	95	1.200	65	1.000	40
6	1.600	210	1.200	95	1.200	65	1.000	40
8	1.100	200	900	95	900	65	800	40
10	900	200	700	90	700	65	630	40
12	800	200	600	90	600	65	525	40

Max Schnitt-tiefe

	ae
D>1	0,05D
D<1	0,1D

ap = 4D



	ae
D<0,3	0,015D
D 0,3-1,0	0,03D
D 1,0-3,0	0,05D
D>3,0	0,1D

ap = 4D

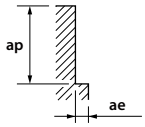
1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

WXL-EMS

Umsäumen

	Cu		Gehärteter Stahl					
			~32 HRC Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25		33~41 HRC 1.2344		42~50 HRC 1.2379	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1	50.000	440	24.000	210	14.000	78	12.500	70
1,5	50.000	975	16.000	310	9.250	115	8.400	105
2	47.500	1.100	12.000	295	7.000	110	6.350	100
2,5	38.000	1.900	9.600	480	6.200	140	5.550	125
3	32.000	1.600	8.150	430	5.300	125	4.750	110
4	24.000	1.700	6.050	450	4.250	135	3.700	115
5	19.000	2.000	4.900	520	3.550	140	3.150	125
6	16.000	2.000	4.100	520	2.950	145	2.650	130
8	12.000	1.900	3.050	505	2.200	145	1.950	130
10	9.500	1.900	2.450	505	1.750	145	1.550	130
12	7.900	1.900	2.050	505	1.450	145	1.300	130
14	6.800	1.900	1.750	495	1.250	145	1.100	125
15	6.300	1.900	1.600	490	1.150	135	1.050	120
16	5.900	1.800	1.500	480	1.100	130	995	115
18	5.300	1.800	1.350	470	990	115	880	105
20	4.700	1.700	1.200	445	890	105	795	95
25	3.800	1.400	970	360	710	85	635	75
30	3.100	1.100	815	300	590	70	530	60

Max Schnitt-tiefe



D	ap	ae
<3	1,5D	0,05D
>3	1,5D	0,1D

ap	ae
1D	0,02D

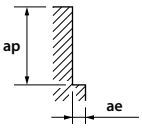
1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.
4. Entnehmen sie die Schnittdaten entsprechend Ihrer aktuellen Bearbeitungsaufgabe aus der oben gezeigten Tabelle.

WXL-EMS

HSC Konturfräsen

	Cu		Gehärteter Stahl					
			~32 HRC Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25		33~41 HRC 1.2344		42~50 HRC 1.2379	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	26.000	2.900	20.000	2.300	13.000	1.500	7.950	795
8	19.500	3.000	14.500	2.300	9.900	1.450	5.950	795
10	15.500	2.900	12.000	2.300	7.950	1.450	4.750	795
12	13.000	3.000	9.900	2.300	6.600	1.450	3.950	790
14	11.000	2.800	8.500	2.200	5.650	1.350	3.400	740
15	10.500	2.800	7.950	2.150	5.250	1.350	3.150	730
16	9.700	2.700	7.450	2.100	4.950	1.350	2.950	715
18	8.600	2.700	6.600	2.100	4.400	1.300	2.650	705
20	7.800	2.600	5.950	2.000	3.950	1.300	2.350	665
25	6.200	2.000	4.750	1.600	3.150	1.050	1.900	560
30	5.200	1.700	3.950	1.350	2.650	890	1.550	455

Max Schnitt-tiefe

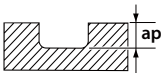


D	ap	ae
D<Ø8	1,5D	0,01D
Ø8≤D	1,5D	0,02D

D	ap	ae
D<Ø8	1D	0,01D
Ø8≤D	1D	0,02D

WXL-LN-EMS-6

Nutenfräsen

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25		~30 HRC Legierter Stahl 42ChMo4		Gehärteter Stahl							
					30~38 HRC		38~45 HRC-rostfreie Edelstähle		45~55 HRC		55~60 HRC	
Vc	100 (m/min)		78 (m/min)		66 (m/min)		62 (m/min)		60 (m/min)		30 (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1	26.500	1.000	21.500	700	17.500	500	15.000	400	9.500	160	6.350	60
1,5	17.500	1.000	14.000	700	11.500	500	10.000	400	6.350	160	4.250	60
2	13.000	1.050	10.500	700	8.900	590	7.600	400	4.750	160	3.200	60
2,5	10.400	1.250	8.400	700	7.100	500	6.100	400	3.800	160	2.550	60
3	8.900	1.000	7.200	700	5.900	500	5.050	400	3.150	160	2.100	60
4	6.650	1.000	5.400	700	4.450	500	3.800	400	2.350	160	1.550	60
5	5.300	1.000	4.300	700	3.550	500	3.050	400	1.900	160	1.250	60
6	4.450	1.000	3.600	700	2.950	500	2.500	400	1.550	160	1.050	60
Max Schnitt-tiefe					ap 0,5D				ap 0,05D			

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

WXL-LN-EDS

Nutenfräsen

		Cu			<32 HRC GG-25/ C45			33~41 HRC 1.2379/ 1.2344			42~50 HRC		
D	L2	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)
0,2	0,5	35.200	490	0,022	32.000	450	0,018	32.000	450	0,015	29.000	250	0,012
0,2	1	35.200	380	0,016	32.000	350	0,013	32.000	350	0,011	29.000	200	0,009
0,2	1,5	31.000	270	0,010	28.000	250	0,008	28.000	250	0,007	25.000	150	0,005
0,2	2	24.000	220	0,006	22.000	200	0,005	22.000	200	0,004	20.000	120	0,003
0,2	2,5	22.000	190	0,005	20.000	180	0,004	20.000	170	0,004	20.000	100	0,003
0,2	3	22.000	180	0,004	20.000	170	0,003	20.000	160	0,003	20.000	90	0,002
0,2	3,5	22.000	150	0,004	20.000	140	0,003	20.000	130	0,003	20.000	80	0,002
0,2	4	22.000	40	0,002	20.000	40	0,002	20.000	35	0,002	20.000	30	0,002
0,3	1	38.500	480	0,032	32.000	400	0,027	32.000	350	0,023	29.000	300	0,018
0,3	1,5	38.500	430	0,028	32.000	360	0,023	32.000	300	0,020	29.000	250	0,015
0,3	2	33.500	360	0,024	28.000	300	0,020	28.000	250	0,017	25.000	200	0,013
0,3	2,5	33.500	330	0,017	28.000	280	0,014	28.000	230	0,012	25.000	190	0,008
0,3	3	26.500	300	0,011	22.000	250	0,009	22.000	160	0,007	20.000	150	0,005
0,3	4	24.000	220	0,008	20.000	190	0,007	20.000	150	0,005	20.000	130	0,003
0,3	5	24.000	190	0,006	20.000	160	0,005	20.000	140	0,003	18.000	120	0,002
0,3	6	24.000	100	0,002	20.000	90	0,002	20.000	80	0,002	16.000	60	0,002
0,3	9	19.000	30	0,002	16.000	30	0,002	16.000	30	0,002	13.000	20	0,002
0,4	1,5	38.500	520	0,032	32.000	440	0,027	32.000	380	0,023	29.000	330	0,018
0,4	2	38.500	480	0,031	32.000	400	0,026	32.000	350	0,022	29.000	300	0,018
0,4	3	33.500	360	0,020	28.000	300	0,017	28.000	250	0,014	25.000	200	0,011
0,4	4	26.500	300	0,014	22.000	250	0,012	22.000	200	0,010	20.000	150	0,008
0,4	5	24.000	240	0,007	20.000	200	0,006	20.000	160	0,005	20.000	130	0,003
0,4	6	24.000	210	0,006	20.000	180	0,005	20.000	140	0,004	20.000	120	0,002
0,4	7	24.000	160	0,005	20.000	140	0,004	20.000	120	0,003	20.000	110	0,002
0,4	8	24.000	150	0,002	20.000	130	0,002	20.000	110	0,002	20.000	100	0,002
0,4	9	24.000	140	0,002	20.000	120	0,002	20.000	100	0,002	20.000	80	0,002
0,4	10	24.000	130	0,002	20.000	110	0,002	20.000	85	0,002	18.000	70	0,002
0,4	12	24.000	100	0,002	20.000	90	0,002	20.000	80	0,002	16.000	60	0,002
0,5	1,5	38.500	660	0,054	32.000	550	0,045	32.000	420	0,038	29.000	330	0,030
0,5	2	38.500	600	0,054	32.000	500	0,045	32.000	400	0,038	29.000	300	0,030
0,5	3	36.000	540	0,036	30.000	450	0,030	30.000	360	0,028	27.000	280	0,022
0,5	4	33.500	480	0,025	28.000	400	0,021	28.000	320	0,018	25.000	250	0,014
0,5	5	33.500	450	0,017	28.000	380	0,014	25.000	300	0,010	22.000	230	0,008
0,5	6	26.500	420	0,007	22.000	350	0,006	22.000	220	0,005	20.000	180	0,004
0,5	7	24.000	380	0,006	20.000	320	0,005	20.000	200	0,004	20.000	170	0,003
0,5	8	24.000	320	0,006	20.000	270	0,005	20.000	180	0,003	20.000	150	0,003
0,5	9	24.000	300	0,002	20.000	250	0,002	18.000	160	0,002	18.000	140	0,002
0,5	10	24.000	240	0,002	20.000	200	0,002	18.000	150	0,002	18.000	130	0,002
0,5	12	24.000	190	0,002	20.000	160	0,002	18.000	120	0,002	18.000	100	0,002
0,5	15	21.500	100	0,002	18.000	90	0,002	16.000	80	0,002	16.000	70	0,002
0,6	2	38.500	720	0,065	32.000	600	0,054	32.000	400	0,045	27.000	300	0,036
0,6	3	38.500	660	0,060	32.000	550	0,050	32.000	360	0,040	27.000	280	0,030
0,6	4	33.500	540	0,048	28.000	450	0,040	28.000	300	0,033	25.000	200	0,026
0,6	5	33.500	480	0,036	28.000	400	0,030	25.000	220	0,020	22.000	180	0,020
0,6	6	26.500	300	0,022	22.000	250	0,018	22.000	200	0,015	20.000	150	0,012
0,6	7	26.500	300	0,012	22.000	250	0,010	22.000	200	0,008	20.000	150	0,007
0,6	8	26.500	300	0,008	22.000	250	0,007	22.000	200	0,006	20.000	150	0,005
0,6	10	24.000	240	0,006	20.000	200	0,005	18.000	150	0,004	18.000	130	0,003
0,6	12	21.500	220	0,002	18.000	190	0,002	18.000	150	0,002	18.000	120	0,002
0,6	15	21.500	150	0,002	18.000	130	0,002	16.000	110	0,002	16.000	100	0,002
0,6	18	18.000	90	0,002	15.000	80	0,002	14.000	70	0,002	14.000	60	0,002
0,7	2	38.500	720	0,076	32.000	600	0,063	32.000	500	0,053	26.000	400	0,042
0,7	4	33.500	540	0,055	28.000	450	0,046	28.000	300	0,039	22.000	300	0,031
0,7	6	33.500	540	0,035	28.000	450	0,029	28.000	200	0,025	22.000	200	0,020
0,7	8	26.500	300	0,020	22.000	250	0,017	22.000	200	0,014	20.000	150	0,011
0,7	10	26.500	300	0,010	22.000	250	0,008	22.000	200	0,007	20.000	150	0,006
0,8	4	38.500	720	0,064	32.000	600	0,053	32.000	600	0,044	25.000	400	0,035
0,8	6	31.000	540	0,041	26.000	450	0,034	26.000	400	0,028	21.000	300	0,022
0,8	8	26.500	420	0,029	22.000	350	0,024	22.000	300	0,020	18.000	250	0,016
0,8	10	26.500	420	0,012	22.000	350	0,010	22.000	300	0,008	18.000	240	0,006
0,8	12	20.500	360	0,008	17.000	300	0,007	17.000	300	0,006	15.000	200	0,004
0,8	14	20.500	320	0,004	17.000	270	0,003	17.000	250	0,003	13.000	170	0,002
0,8	16	19.000	270	0,002	16.000	230	0,002	16.000	220	0,002	12.000	150	0,002
0,8	20	17.000	200	0,002	14.000	170	0,002	14.000	160	0,002	12.000	130	0,002
0,8	24	14.500	100	0,002	12.000	90	0,002	12.000	80	0,002	10.000	70	0,002
0,9	4	38.500	1.450	0,072	32.000	1.200	0,060	30.000	860	0,060	23.000	650	0,040
0,9	6	36.000	1.200	0,071	30.000	1.000	0,059	28.000	780	0,050	22.000	600	0,040
0,9	8	31.000	960	0,046	26.000	800	0,038	25.000	600	0,032	19.000	400	0,025
0,9	10	24.000	720	0,032	20.000	600	0,027	20.000	500	0,023	16.000	300	0,018
0,9	15	20.500	360	0,010	17.000	300	0,008	17.000	300	0,006	16.000	300	0,005
1	3	36.000	1.450	0,108	30.000	1.200	0,090	30.000	1.100	0,080	22.000	800	0,060
1	4	36.000	1.400	0,096	30.000	1.150	0,080	30.000	1.100	0,070	22.000	650	0,050
1	5	36.000	1.300	0,096	30.000	1.100	0,080	28.000	950	0,070	20.000	600	0,045
1	6	32.500	1.200	0,084	27.000	1.000	0,070	26.000	900	0,060	20.000	600	0,040
1	7	30.000	1.200	0,060	25.000	1.000	0,050	24.000	800	0,050	20.000	500	0,030
1	8	27.500	960	0,048	23.000	800	0,040	22.000	700	0,040	18.000	400	0,030
1	9	24.000	840	0,036	20.000	700	0,030	19.000	600	0,030	18.000	400	0,025
1	10	23.000	720	0,036	19.000	600	0,030	18.000	500	0,028	15.000	300	0,020
1	12	23.000	720	0,024	19.000	600	0,020	18.000	500	0,019	15.000	300	0,010
1	14	18.000	480	0,012	15.000	400	0,010	15.000	400	0,009	12.000	200	0,008
1	16	18.000	360	0,010	15.000	300	0,008	15.000	300	0,007	12.000	200	0,006
1	18	15.500	270	0,007	13.000	230	0,006	13.000	220	0,005	11.000	180	0,004

WXL-LN-EDS

Nutenfräsen

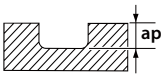
		Cu			<32 HRC GG-25/ C45			33~41 HRC 1.2379/ 1.2344			42~50 HRC		
D	L2	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)
1	20	14.500	220	0,005	12.000	190	0,004	11.000	180	0,004	10.000	130	0,003
1	22	13.000	190	0,004	11.000	160	0,003	10.000	150	0,003	9.000	100	0,003
1	25	11.000	100	0,004	9.000	90	0,003	9.000	85	0,003	8.500	80	0,003
1	30	9.600	40	0,002	8.000	40	0,002	8.000	35	0,002	8.000	30	0,002
1,2	4	29.000	1.300	0,108	24.000	1.100	0,090	23.000	1.000	0,080	18.000	700	0,060
1,2	6	27.500	1.200	0,096	23.000	1.000	0,080	22.000	900	0,070	17.000	600	0,050
1,2	8	24.000	840	0,084	20.000	700	0,070	19.000	700	0,050	14.000	400	0,040
1,2	10	24.000	840	0,060	20.000	700	0,050	19.000	700	0,040	14.000	400	0,030
1,2	12	20.500	720	0,048	17.000	600	0,040	16.000	500	0,030	11.000	300	0,020
1,2	14	18.000	540	0,018	15.000	450	0,015	13.000	380	0,013	11.000	250	0,011
1,2	16	14.500	360	0,010	12.000	300	0,008	11.000	250	0,007	10.000	220	0,006
1,2	20	12.000	240	0,006	10.000	200	0,005	10.000	190	0,005	9.000	180	0,004
1,4	6	24.000	1.200	0,156	20.000	1.000	0,130	19.000	900	0,110	15.000	600	0,090
1,4	8	21.500	960	0,108	18.000	800	0,090	17.000	700	0,080	13.000	400	0,060
1,4	10	21.500	960	0,072	18.000	800	0,060	17.000	700	0,050	13.000	400	0,040
1,4	12	21.500	960	0,060	18.000	800	0,050	17.000	700	0,040	13.000	400	0,030
1,4	14	18.000	720	0,048	15.000	600	0,040	14.000	500	0,035	11.000	300	0,030
1,4	16	18.000	720	0,036	15.000	600	0,030	14.000	500	0,020	11.000	300	0,020
1,4	22	12.000	300	0,006	10.000	250	0,005	9.000	210	0,005	8.000	180	0,004
1,5	4	21.500	1.200	0,168	18.000	1.000	0,140	18.000	900	0,110	14.000	600	0,090
1,5	6	21.500	1.200	0,168	18.000	1.000	0,140	18.000	900	0,110	14.000	600	0,090
1,5	8	19.000	960	0,120	16.000	800	0,100	15.000	700	0,080	12.000	400	0,070
1,5	10	19.000	960	0,096	16.000	800	0,080	15.000	700	0,070	12.000	400	0,050
1,5	12	19.000	960	0,072	16.000	800	0,060	15.000	700	0,050	12.000	400	0,040
1,5	14	19.000	960	0,060	16.000	800	0,050	15.000	700	0,045	12.000	400	0,035
1,5	16	17.000	720	0,060	14.000	600	0,050	13.000	500	0,040	10.000	300	0,030
1,5	18	17.000	720	0,036	14.000	600	0,030	13.000	500	0,020	10.000	300	0,020
1,5	20	14.500	500	0,024	12.000	420	0,020	11.000	380	0,015	10.000	300	0,010
1,5	25	12.000	340	0,010	10.000	290	0,008	9.000	230	0,007	8.000	210	0,006
1,5	30	9.000	200	0,006	7.500	170	0,005	7.400	150	0,004	7.000	130	0,003
1,5	38	8.150	100	0,005	6.800	90	0,004	6.700	85	0,003	6.000	75	0,003
1,5	40	7.200	90	0,004	6.000	75	0,003	5.900	70	0,002	5.600	60	0,002
1,5	45	6.600	50	0,004	5.500	45	0,003	5.400	40	0,002	5.400	40	0,001
1,6	6	20.500	1.200	0,180	17.000	1.000	0,150	17.000	900	0,130	13.000	600	0,100
1,6	8	18.000	960	0,168	15.000	800	0,140	15.000	700	0,120	11.000	400	0,100
1,6	10	18.000	960	0,132	15.000	800	0,110	15.000	700	0,090	11.000	400	0,070
1,6	12	18.000	960	0,084	15.000	800	0,070	15.000	700	0,060	11.000	400	0,050
1,6	14	18.000	960	0,072	15.000	800	0,060	15.000	700	0,050	11.000	400	0,040
1,6	16	15.500	720	0,060	13.000	600	0,050	13.000	500	0,040	9.000	300	0,035
1,6	18	15.500	720	0,048	13.000	600	0,040	13.000	500	0,030	9.000	300	0,030
1,6	20	15.500	720	0,024	13.000	600	0,020	13.000	500	0,020	9.000	300	0,010
1,8	6	19.000	1.300	0,264	16.000	1.100	0,220	15.000	1.000	0,180	12.000	700	0,140
1,8	8	19.000	1.300	0,252	16.000	1.100	0,210	15.000	1.000	0,170	12.000	700	0,130
1,8	10	17.000	960	0,144	14.000	800	0,120	14.000	700	0,100	10.000	500	0,080
1,8	12	17.000	960	0,120	14.000	800	0,100	14.000	700	0,080	10.000	500	0,070
1,8	14	17.000	960	0,096	14.000	800	0,080	14.000	700	0,060	10.000	500	0,050
1,8	16	17.000	960	0,084	14.000	800	0,070	14.000	700	0,050	10.000	500	0,040
1,8	18	14.500	720	0,06	12.000	600	0,050	12.000	500	0,045	8.000	400	0,035
1,8	20	14.500	720	0,048	12.000	600	0,040	12.000	500	0,040	8.000	400	0,030
1,8	25	9.600	360	0,011	8.000	300	0,009	7.000	250	0,008	6.000	200	0,007
2	6	18.000	1.300	0,372	15.000	1.100	0,310	14.000	1.000	0,260	11.000	700	0,210
2	8	18.000	1.300	0,312	15.000	1.100	0,260	14.000	1.000	0,220	11.000	700	0,180
2	10	15.500	960	0,288	13.000	800	0,240	12.000	700	0,200	9.000	500	0,160
2	12	15.500	960	0,156	13.000	800	0,130	12.000	700	0,110	9.000	500	0,090
2	14	15.500	960	0,132	13.000	800	0,110	12.000	700	0,090	9.000	500	0,070
2	16	15.500	960	0,096	13.000	800	0,080	12.000	700	0,070	9.000	500	0,060
2	18	15.500	960	0,084	13.000	800	0,070	12.000	700	0,060	9.000	500	0,050
2	20	13.000	720	0,060	11.000	600	0,050	10.000	500	0,050	7.000	400	0,040
2	25	13.000	720	0,036	11.000	600	0,030	10.000	500	0,020	7.000	400	0,020
2	30	13.000	720	0,024	11.000	600	0,020	10.000	500	0,010	7.000	400	0,010
2	35	11.000	460	0,011	9.000	390	0,009	8.000	380	0,008	6.000	270	0,007
2	40	7.800	240	0,006	6.500	200	0,005	6.000	180	0,004	6.000	140	0,003
2	50	6.950	120	0,002	5.800	100	0,002	5.700	95	0,002	5.000	80	0,002
2	60	6.000	60	0,001	5.000	50	0,001	5.000	45	0,001	5.000	40	0,001
2,5	8	14.500	1.300	0,468	12.000	1.100	0,390	11.000	1.000	0,330	9.000	700	0,260
2,5	10	14.500	1.300	0,396	12.000	1.100	0,330	11.000	1.000	0,280	9.000	700	0,220
2,5	12	14.500	1.300	0,276	12.000	1.100	0,230	11.000	1.000	0,190	9.000	700	0,150
2,5	14	12.000	960	0,204	10.000	800	0,170	9.000	700	0,140	7.000	500	0,110
2,5	16	12.000	960	0,144	10.000	800	0,120	9.000	700	0,100	7.000	500	0,080
2,5	18	12.000	960	0,132	10.000	800	0,110	9.000	700	0,090	7.000	500	0,070
2,5	20	12.000	960	0,108	10.000	800	0,090	9.000	700	0,080	7.000	500	0,060
2,5	25	9.600	720	0,096	8.000	600	0,080	8.000	500	0,060	6.000	400	0,050
2,5	30	9.600	720	0,036	8.000	600	0,030	8.000	500	0,030	6.000	400	0,020
2,5	40	7.800	330	0,008	6.500	280	0,007	6.000	270	0,005	6.000	240	0,005
2,5	50	6.950	200	0,002	5.800	170	0,002	5.700	160	0,002	5.000	130	0,002
3	8	12.000	1.300	0,432	10.000	1.100	0,360	10.000	1.000	0,300	8.000	700	0,240
3	10	12.000	1.300	0,348	10.000	1.100	0,290	10.000	1.000	0,240	8.000	700	0,190
3	12	12.000	1.300	0,324	10.000	1.100	0,270	10.000	1.000	0,230	8.000	700	0,180
3	14	12.000	1.300	0,300	10.000	1.100	0,250	10.000	1.000	0,210	8.000	700	0,170
3	16	12.000	960	0,240	10.000	800	0,200	9.000	700	0,170	6.000	500	0,130
3	18	12.000	960	0,168	10.000	800	0,140	9.000	700	0,120	6.000	500	0,100
3	20	12.000	960	0,156	10.000	800	0,130	9.000	700	0,110	6.000	500	0,080

WXL-LN-EDS

Nutenfräsen

		Cu			<32 HRC FC250 • SS400 • S55C			33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH			42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		
D	L2	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap
3	25	12.000	960	0,132	10.000	800	0,110	9.000	700	0,090	6.000	500	0,07
3	30	9.600	720	0,108	8.000	600	0,090	7.000	500	0,080	5.000	400	0,06
3	35	9.600	720	0,084	8.000	600	0,070	7.000	500	0,060	5.000	400	0,05
3	40	9.600	720	0,048	8.000	600	0,040	7.000	500	0,030	5.000	400	0,02
3	50	6.950	320	0,011	5.800	270	0,009	5.700	240	0,005	5.000	200	0,004
4	12	8.550	1.350	0,456	7.000	1.100	0,380	7.000	1.000	0,320	6.000	700	0,26
4	16	8.550	1.350	0,432	7.000	1.100	0,360	7.000	1.000	0,300	6.000	700	0,24
4	20	8.550	970	0,408	7.000	800	0,340	6.000	700	0,280	5.000	500	0,22
4	25	8.550	970	0,312	7.000	800	0,260	6.000	700	0,220	5.000	500	0,18
4	30	8.550	970	0,228	7.000	800	0,190	6.000	700	0,160	5.000	500	0,13
4	35	8.550	970	0,204	7.000	800	0,170	6.000	700	0,140	5.000	500	0,11
4	40	7.300	730	0,168	6.000	600	0,140	5.000	600	0,120	4.000	400	0,1
4	45	7.300	730	0,144	6.000	600	0,120	5.000	600	0,100	4.000	400	0,08
4	50	7.300	730	0,060	6.000	600	0,050	5.000	600	0,040	4.000	400	0,03
4	60	6.100	340	0,024	5.000	280	0,020	5.000	270	0,020	4.000	250	0,01
5	16	7.300	1.350	0,54	6.000	1.100	0,450	5.000	900	0,380	5.000	600	0,3
5	20	7.300	1.150	0,516	6.000	950	0,430	5.000	780	0,360	5.000	600	0,29
5	25	6.100	970	0,504	5.000	800	0,420	5.000	700	0,350	5.000	600	0,28
5	30	6.100	970	0,456	5.000	800	0,380	5.000	700	0,300	5.000	600	0,25
5	35	6.100	970	0,396	5.000	800	0,330	5.000	700	0,280	5.000	600	0,22
5	40	6.100	730	0,340	5.000	600	0,280	4.000	580	0,200	4.000	500	0,18
5	50	4.900	610	0,180	4.000	500	0,150	3.000	400	0,130	3.000	400	0,1
5	60	4.900	420	0,072	4.000	350	0,060	3.000	330	0,060	3.000	300	0,04

Max Schnitt-tiefe



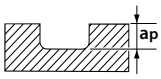
1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel
2. Wir empfehlen Luft-oder Minimalmengenschmierung für die Bearbeitung von Kohlenstoffstahl und Gehärteter Stahl
3. Bei der Verwendung von Kühlmittel, wählen Sie die Werkstoffe und Schnittgeschwindigkeit
4. Die oben angegebenen Schnittwerte sind für regular 3D fräsen. Entnehmen Sie die Schnittdaten entsprechend Ihrer aktuellen Bearbeitungsaufgabe aus der oben gezeigten Tabelle
5. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Spanntiefe entsprechend Ihrer aktuelllen Zerspanungbedingungen
6. Schnittwerte sind für Werkzeuge mit dia >0,5, oder L/D ratio (Länge/dia) < 10. Bei anderen Auskraglängen müssen Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Spanntiefe verändert werden
7. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwindigkeit und Vorschub

WXL-CR-EDS-6

Nutenfräsen

	Legierte Stähle				Speziallegierungen				45~55 HRC		55~60 HRC	
	C≤0,2% - GG+ 30HRC C45/ GG25 ~750 N/mm^2		~30 HRC 42CrMo4		30-38 HRC 1.2344/ 1.2379		38~45 HRC 1.4301					
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
0,2	32.000	125	32.000	115	32.000	100	32.000	90	32.000	60	24.500	30
0,3	32.000	190	32.000	170	32.000	150	32.000	135	32.000	90	18.000	40
0,4	32.000	250	32.000	230	32.000	200	32.000	180	32.000	120	14.000	40
0,5	32.000	320	32.000	290	32.000	250	32.000	225	26.000	130	12.000	40
0,6	32.000	380	32.000	345	32.000	310	27.500	250	22.000	130	10.500	40
0,8	32.000	512	32.000	460	29.000	370	22.000	280	17.500	130	8.750	45
1	30.000	600	27.000	480	25.000	400	19.000	300	14.000	130	7.600	50
1,2	26.500	630	23.500	510	21.000	400	15.500	300	11.500	130	6.600	55
1,4	22.500	630	20.000	510	18.000	400	13.500	300	10.000	130	5.900	55
1,5	21.000	630	19.000	510	16.500	400	12.500	300	9.500	130	5.700	60
1,6	19.500	630	17.500	510	15.500	400	11.500	300	8.950	130	5.550	60
1,8	17.500	630	15.500	510	14.000	400	10.500	300	7.950	130	5.300	65
2	15.500	630	14.000	510	12.500	400	9.500	300	7.150	130	4.750	65
2,5	12.500	630	11.000	510	10.000	400	7.600	300	5.700	130	3.800	65

Max Schnitt-tiefe



D	ap
< 1	0,1D
≥ 1	0,3D

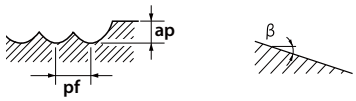
D	ap
< 1	0,02D
≥ 1	0,05D

D	ap
< 1	0,01D
≥ 1	

WXL-HS-EBD

R	Kupfer • Kupferlegierungen				Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt St-37 ~32HRC				Gehärteter Stahl • vergüteter Stahl• Rostfreier Edelstahl							
									33~41HRC				42~50HRC			
	S (min-1)	F (mm/min)	Schnitttiefe		S (min-1)	F (mm/min)	Schnitttiefe		S (min-1)	F (mm/min)	Schnitttiefe		S (min-1)	F (mm/min)	Schnitttiefe	
			ap	pf			ap	pf			ap	pf			ap	pf
0.1	50.000	540	0,01	0,02	50.000	540	0,01	0,02	50.000	540	0,01	0,02	50.000	440	0,01	0,02
0.2	50.000	880	0,02	0,04	50.000	750	0,02	0,04	50.000	750	0,02	0,04	50.000	680	0,02	0,04
0.3	50.000	1.840	0,02	0,04	50.000	910	0,02	0,04	50.000	910	0,02	0,04	50.000	840	0,02	0,04
0.4	50.000	2.210	0,02	0,05	50.000	1.850	0,02	0,05	50.000	1.850	0,02	0,05	50.000	1.250	0,02	0,05
0.5	50.000	3.350	0,02	0,05	50.000	2.800	0,02	0,05	50.000	2.500	0,02	0,05	47.500	2.250	0,02	0,05
1	31.500	3.350	0,04	0,10	25.000	2.800	0,04	0,10	24.500	2.500	0,04	0,10	23.500	2.250	0,04	0,10
1.5	21.000	3.350	0,06	0,15	16.500	2.800	0,06	0,15	16.000	2.500	0,06	0,15	15.500	2.250	0,06	0,15
2	15.500	4.080	0,08	0,20	15.500	3.400	0,08	0,20	15.000	2.750	0,08	0,20	13.500	2.450	0,08	0,20
3	10.500	5.160	0,12	0,30	13.500	4.300	0,30	0,60	11.500	2.750	0,30	0,60	9.500	2.250	0,12	0,30
4	7.900	3.840	0,16	0,40	10.000	3.200	0,40	0,80	8.950	2.100	0,40	0,80	7.150	1.700	0,16	0,40
5	6.300	3.120	0,20	0,50	8.250	2.600	0,50	1,00	7.150	1.700	0,50	1,00	5.700	1.350	0,20	0,50
6	5.250	2.580	0,24	0,60	6.850	2.150	0,50	2,40	5.950	1.400	0,50	2,40	4.750	1.100	0,24	0,60

Schnitt-tiefe



1. Die o.g. Schnittparameter gelten für HSC-Fräsen mit hohen Schnittgeschwindigkeiten / hochpräzisen Bearbeitungszentren.
2. Da es zu Funkenbildung kommen kann keine entzündlich Kühlschmierstoffe verwenden.
3. Verwenden Sie Druckluft oder geeignete Kühlschmierstoffe mit geringer Rauchentwicklung.
4. Die Schnittparameter sollten an die jeweilige Bearbeitung angepasst werden.

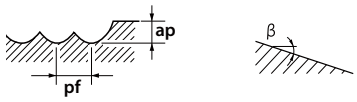
*Sollte die Maschine o.g. Schnittgeschwindigkeiten nicht erreichen, dann mit der größtmöglichen Schnittgeschwindigkeit arbeiten.

WXL-EBD

Zentrumsschneidend

	Cu				Gehärteter Stahl											
	~32 HRC				33~41 HRC				42~50 HRC							
R	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
R 0,05	40.000	150	0,003	0,005	32.000	75	0,005	0,005	32.000	50	0,005	0,005	32.000	170	0,005	0,005
R 0,1	40.000	300	0,010	0,020	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	180	0,005	0,005
R 0,2	40.000	490	0,020	0,080	32.000	410	0,020	0,080	32.000	330	0,020	0,080	32.000	205	0,020	0,040
R 0,3	40.000	580	0,030	0,120	32.000	490	0,030	0,120	32.000	420	0,030	0,120	32.000	265	0,030	0,060
R 0,4	40.000	660	0,040	0,160	32.000	550	0,040	0,160	31.500	420	0,040	0,160	27.500	290	0,040	0,080
R 0,5	32.000	750	0,050	0,200	31.500	620	0,050	0,200	25.000	400	0,050	0,200	22.000	285	0,050	0,100
R 1	19.000	750	0,200	0,400	15.500	620	0,200	0,400	12.500	400	0,200	0,400	11.000	290	0,100	0,200
R 1,5	12.500	760	0,300	0,600	10.500	630	0,300	0,600	8.450	405	0,300	0,600	7.400	290	0,150	0,300
R 2	9.500	760	0,400	0,800	7.950	630	0,400	0,800	6.350	445	0,400	0,800	5.550	370	0,200	0,400
R 3	6.300	800	0,600	1,200	5.300	670	0,600	1,200	4.200	465	0,600	1,200	3.700	390	0,300	0,600
R 4	4.750	950	0,800	1,600	3.950	790	0,800	1,600	3.150	555	0,800	1,600	2.750	455	0,400	0,800
R 5	3.800	890	1,000	2,000	3.150	745	1,000	2,000	2.500	525	1,000	2,000	2.200	430	0,500	1,000
R 6	3.750	840	1,200	2,400	2.650	700	1,200	2,400	2.100	490	1,200	2,400	1.850	430	0,600	1,200
R 8	2.400	630	1,600	3,200	2.000	525	1,600	3,200	1.600	370	1,600	3,200	1.400	325	0,800	1,600
R 10	1.900	500	2,000	4,000	1.600	420	2,000	4,000	1.250	290	2,000	4,000	1.100	260	1,000	2,000

Max Schnitt-tiefe



1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.
3. Entnehmen sie die Schnittdaten entsprechend Ihrer aktuellen Bearbeitungsaufgabe aus der oben gezeigten Tabelle.

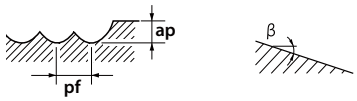
* Bei sehr langen Ausspannlängen, reduzieren sie bitte Schnittgeschwindigkeit und Vorschub.

** Wenn ß kleiner 15° ist, können die in der Tabelle angegebenen Werte um das 1,5 bis 2-fache erhöht werden.

HSC Schlichtfräsen

	Cu				Gehärteter Stahl											
	~32 HRC				33~41 HRC				42~50 HRC							
R	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
R 0,5	50.000	3.350	0,020	0,050	50.000	2.800	0,020	0,050	50.000	2.500	0,020	0,050	47.500	2.250	0,020	0,050
R 1	31.500	3.350	0,040	0,100	25.000	2.800	0,040	0,100	24.500	2.500	0,040	0,100	23.500	2.250	0,040	0,100
R 1,5	21.000	3.350	0,060	0,150	16.500	2.800	0,060	0,150	16.000	2.500	0,060	0,150	15.500	2.250	0,060	0,150
R 2	15.500	4.080	0,080	0,200	15.500	3.400	0,080	0,200	15.000	2.750	0,080	0,200	13.500	2.450	0,080	0,200
R 2,5	10.500	5.160	0,120	0,300	13.500	4.300	0,300	0,600	11.500	2.750	0,300	0,600	9.500	2.250	0,120	0,300
R 3	7.900	3.840	0,160	0,400	10.000	3.200	0,400	0,800	8.950	2.100	0,400	0,800	7.150	1.700	0,160	0,400
R 4	6.300	3.120	0,200	0,500	8.250	2.600	0,500	1,000	7.150	1.700	0,500	1,000	5.700	1.350	0,200	0,500
R 5	5.250	2.580	0,240	0,600	6.850	2.150	0,500	2,400	5.950	1.400	0,500	2,400	4.750	1.100	0,240	0,600
R 6	4.950	1.550	0,320	0,800	4.110	1.290	0,500	3,200	4.460	1.050	0,500	3,200	3.560	820	0,320	0,800
R 8	3.950	1.240	0,400	1,000	3.250	1.030	0,500	4,000	3.570	840	0,500	4,000	2.850	660	0,320	1,000

Max Schnitt-tiefe



1. Die Schnittdaten sind nur für HSC-Schlichten mit geeigneten Maschinen und Werkzeugaufnahmen
2. Wir empfehlen Luftdruck als Kühlmittel, Wenn Sie Schneidöl verwenden, bitte geeignetes Kühlmedium mit rauchhemmenden Zusätzen verwenden
3. Entnehmen Sie die Schnittdaten entsprechend Ihrer aktuellen Bearbeitungsaufgabe aus der oben gezigten Tabelle
4. Wenn β kleiner ist als 15°, können die in der Tabelle angegebenen Werte um das 1,2 bis 1,5-fache erhöht werden

WXL-LN-EBD

Zentrumsschneidend

		Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehärteter Stahl				42~50 HRC Gehärteter Stahl			
R	Lg (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,05	0,3	32.000	150	0,005	0,005	32.000	75	0,005	0,005	32.000	50	0,005	0,005	32.000	35	0,005	0,005
0,05	0,5	32.000	120	0,005	0,005	32.000	60	0,005	0,005	32.000	40	0,005	0,005	32.000	25	0,005	0,005
0,1	0,3	32.000	300	0,020	0,020	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,005	0,005
0,1	0,5	32.000	300	0,020	0,020	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,005	0,005
0,1	0,75	32.000	300	0,020	0,020	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005
0,1	1	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1,25	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1,5	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1,75	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	2	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	2,5	32.000	75	0,010	0,010	32.000	50	0,005	0,005	32.000	50	0,005	0,005	32.000	40	0,003	0,005
0,1	3	32.000	75	0,010	0,010	32.000	50	0,005	0,005	32.000	50	0,005	0,005	32.000	40	0,003	0,005
0,15	0,5	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005
0,15	0,6	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005
0,15	0,75	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005
0,15	1	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	1,25	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	1,5	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	1,75	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	2	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	2,25	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,15	2,5	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,15	2,75	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,15	3	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,005	0,010
0,15	3,5	32.000	270	0,020	0,020	32.000	180	0,010	0,010	32.000	120	0,010	0,010	32.000	120	0,005	0,010
0,15	4	32.000	270	0,020	0,020	32.000	180	0,010	0,010	32.000	120	0,010	0,010	32.000	120	0,005	0,005
0,15	4,5	32.000	270	0,020	0,020	32.000	180	0,010	0,010	32.000	120	0,010	0,010	32.000	120	0,003	0,005
0,15	5	32.000	150	0,010	0,020	32.000	100	0,005	0,010	32.000	70	0,005	0,010	32.000	70	0,003	0,005
0,2	0,5	32.000	750	0,025	0,050	32.000	500	0,015	0,025	32.000	400	0,015	0,020	32.000	400	0,010	0,010
0,2	0,75	32.000	750	0,025	0,050	32.000	500	0,015	0,025	32.000	400	0,015	0,020	32.000	400	0,010	0,010
0,2	1	32.000	600	0,025	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,2	1,5	32.000	600	0,025	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,2	2	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	2,5	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	3	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	3,5	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	4	27.000	450	0,010	0,030	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,2	4,5	24.000	300	0,010	0,030	27.000	200	0,005	0,015	27.000	100	0,005	0,012	27.000	100	0,005	0,010
0,2	5	24.000	300	0,010	0,030	27.000	200	0,005	0,015	27.000	100	0,005	0,012	27.000	100	0,005	0,010
0,2	5,5	21.000	300	0,010	0,020	27.000	200	0,005	0,010	27.000	100	0,005	0,008	27.000	100	0,005	0,005
0,2	6	21.000	150	0,010	0,015	27.000	100	0,005	0,008	27.000	80	0,005	0,006	27.000	80	0,003	0,005
0,25	1	32.000	750	0,040	0,050	32.000	500	0,020	0,025	32.000	400	0,020	0,020	32.000	400	0,010	0,010
0,25	1,5	32.000	750	0,040	0,050	32.000	500	0,020	0,025	32.000	400	0,020	0,020	32.000	400	0,010	0,010
0,25	2	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	2,5	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	3	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	3,5	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	4	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	4,5	21.000	300	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	200	0,020	0,020	20.000	200	0,010	0,010
0,25	5	21.000	300	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	5,5	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,25	6	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,25	7	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,25	8	21.000	300	0,020	0,030	15.000	200	0,010	0,015	15.000	150	0,010	0,010	15.000	150	0,005	0,010
0,25	9	18.000	150	0,020	0,020	15.000	100	0,010	0,010	15.000	80	0,005	0,010	15.000	80	0,005	0,005
0,25	10	18.000	150	0,010	0,010	15.000	100	0,005	0,005	15.000	80	0,005	0,005	15.000	80	0,003	0,005
0,3	1	32.000	900	0,045	0,120	32.000	600	0,030	0,060	32.000	500	0,030	0,050	32.000	500	0,030	0,030
0,3	1,5	32.000	900	0,045	0,120	32.000	600	0,030	0,060	32.000	500	0,030	0,050	32.000	500	0,030	0,030
0,3	2	32.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030
0,3	2,5	30.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030
0,3	3	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	3,5	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030
0,3	4	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030
0,3	4,5	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030
0,3	5	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020
0,3	5,5	25.000	300	0,045	0,120	20.000	200	0,030	0,060	20.000	200	0,030	0,040	20.000	200	0,020	0,020
0,3	6	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	6,5	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	7	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	7,5	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	8	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	8,5	22.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,020	0,040	20.000	150	0,010	0,010
0,3	9	22.000	225	0,030	0,100	20.000	150	0,020	0,050	20.000	150	0,020	0,040	20.000	150	0,010	0,010
0,3	9,5	22.000	225	0,030	0,100	17.000	150	0,020	0,050	17.000	150	0,020	0,040	17.000	150	0,010	0,010
0,3	10	20.000	150	0,025	0,050	17.000	100	0,015	0,025	17.000	100	0,015	0,020	17.000	100	0,005	0,005
0,3	11	20.000	150	0,025	0,050	17.000	100	0,015	0,025	17.000	100	0,010	0,020	17.000	100	0,005	0,005
0,3	12	20.000	120	0,025	0,050	17.000	80	0,015	0,025	17.000	80	0,010	0,012	17.000	80	0,005	0,005
0,4	2	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,040
0,4	3	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,040
0,4	4	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,040
0,4	5	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,020	0,025
0,4	6	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,020	0,025

WXL-LN-EBD

Zentrumsschneidend

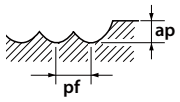
		Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehärteter Stahl				42~50 HRC Gehärteter Stahl			
R	Lg (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,4	7	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,020	0,025
0,4	8	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,025
0,4	9	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,025
0,4	10	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,025
0,4	12	20.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,025
0,5	2,5	28.000	900	0,075	0,200	25.000	600	0,050	0,100	21.000	400	0,050	0,080	21.000	400	0,050	0,050
0,5	3	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	4	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	5	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	6	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	7	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030
0,5	8	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030
0,5	9	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030
0,5	10	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	12	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	14	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	16	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	18	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	20	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	22	16.000	225	0,050	0,050	13.000	150	0,020	0,025	10.000	100	0,020	0,020	10.000	100	0,005	0,005
0,6	4	20.000	750	0,090	0,240	17.000	500	0,060	0,012	14.000	300	0,060	0,100	14.000	300	0,060	0,060
0,6	6	20.000	450	0,090	0,240	17.000	300	0,060	0,012	14.000	200	0,060	0,100	14.000	200	0,060	0,060
0,6	8	20.000	450	0,090	0,240	17.000	300	0,060	0,012	14.000	200	0,060	0,100	14.000	200	0,060	0,060
0,6	10	20.000	450	0,090	0,180	17.000	300	0,060	0,090	14.000	200	0,060	0,070	14.000	200	0,030	0,030
0,6	12	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,030	0,030
0,6	14	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030
0,6	16	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030
0,6	18	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030
0,6	20	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030
0,6	24	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030
0,7	8	18.000	450	0,100	0,280	15.500	300	0,070	0,140	12.000	250	0,070	0,100	12.000	250	0,070	0,070
0,7	12	18.000	450	0,100	0,200	15.500	300	0,070	0,100	12.000	250	0,070	0,080	12.000	250	0,070	0,070
0,7	16	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,090	9.000	150	0,040	0,070	9.000	150	0,010	0,030
0,75	3	20.000	900	0,120	0,300	15.000	600	0,080	0,150	12.000	500	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100
0,75	4	20.000	900	0,120	0,300	15.000	600	0,080	0,150	12.000	500	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100
0,75	6	18.000	750	0,120	0,300	15.000	500	0,080	0,150	12.000	350	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100
0,75	8	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100
0,75	10	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100
0,75	12	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,090	12.000	250	0,050	0,060
0,75	14	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,090	12.000	250	0,050	0,060
0,75	16	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030
0,75	18	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030
0,75	20	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030
0,75	22	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030
0,75	30	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030
0,8	4	20.000	900	0,120	0,320	14.000	600	0,080	0,160	11.000	500	0,080	0,130	11.000	350	0,080	0,100
0,8	8	16.500	450	0,120	0,320	14.000	300	0,080	0,160	11.000	250	0,080	0,130	11.000	250	0,080	0,100
0,8	12	16.500	450	0,120	0,240	14.000	300	0,080	0,120	11.000	250	0,080	0,080	11.000	250	0,050	0,050
0,8	16	11.500	300	0,120	0,240	11.000	200	0,080	0,120	9.000	150	0,080	0,080	9.000	150	0,050	0,050
0,8	20	11.500	300	0,090	0,200	11.000	200	0,060	0,120	9.000	150	0,060	0,075	9.000	150	0,015	0,030
0,9	8	16.500	600	0,130	0,360	14.000	400	0,090	0,180	11.000	300	0,090	0,160	11.000	300	0,090	0,120
0,9	12	16.500	600	0,130	0,360	14.000	400	0,090	0,180	11.000	300	0,090	0,160	11.000	300	0,090	0,120
0,9	16	16.500	600	0,130	0,270	14.000	400	0,090	0,140	11.000	300	0,090	0,120	11.000	300	0,050	0,060
0,9	20	11.000	300	0,100	0,220	11.000	200	0,060	0,130	8.000	200	0,060	0,080	8.000	200	0,020	0,030
1	3	16.500	1.350	0,150	0,560	16.500	900	0,100	0,280	13.500	800	0,100	0,280	13.500	700	0,100	0,200
1	4	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	6	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	8	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	10	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	12	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	14	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	16	14.000	750	0,150	0,420	13.000	500	0,100	0,210	10.000	300	0,100	0,180	10.000	300	0,060	0,100
1	18	14.000	750	0,150	0,420	13.000	500	0,100	0,210	10.000	300	0,100	0,180	10.000	300	0,060	0,100
1	20	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	22	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	25	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	30	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	35	10.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	40	10.000	300	0,150	0,420	10.000	200	0,100	0,210	8.000	160	0,100	0,180	8.000	160	0,060	0,100
1,25	6	16.000	1.050	0,180	0,700	12.000	700	0,120	0,350	10.000	600	0,120	0,300	10.000	600	0,100	0,250
1,25	10	14.000	1.050	0,180	0,700	12.000	700	0,120	0,350	10.000	600	0,120	0,300	10.000	600	0,100	0,250
1,25	15	14.000	600	0,180	0,700	10.000	400	0,120	0,350	8.500	300	0,120	0,300	8.500	300	0,100	0,250
1,25	20	12.000	600	0,180	0,560	10.000	400	0,120	0,280	8.500	300	0,120	0,200	8.500	300	0,080	0,150
1,25	25	12.000	450	0,180	0,560	8.000	300	0,120	0,280	6.500	250	0,120	0,200	6.500	250	0,080	0,150
1,25	30	12.000	375	0,180	0,560	8.000	250	0,120	0,280	6.500	200	0,120	0,200	6.500	200	0,080	0,150
1,25	35	12.000	375	0,180	0,560	8.000	250	0,120	0,280	6.500	200	0,120	0,200	6.500	200	0,080	0,150
1,5	6	15.000	1.200	0,200	0,840	9.500	800	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,300
1,5	8	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	10	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	12	10.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	14	10.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300

WXL-LN-EBD

Zentrumsschneidend

		Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehärteter Stahl				42~50 HRC Gehärteter Stahl			
R	Lg (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
1,5	15	10.000	600	0,200	0,840	8.500	400	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	16	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	20	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	25	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	30	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	35	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	40	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,75	10	10.000	1.050	0,400	0,980	8.500	700	0,150	0,420	6.500	500	0,150	0,420	6.500	500	0,150	0,350
1,75	15	10.000	900	0,400	0,980	8.500	600	0,150	0,420	6.500	400	0,150	0,420	6.500	400	0,150	0,350
1,75	20	8.000	750	0,400	0,980	7.500	500	0,150	0,490	5.500	300	0,150	0,420	5.500	300	0,150	0,350
1,75	25	8.000	600	0,400	0,980	7.500	400	0,150	0,490	5.500	275	0,150	0,420	5.500	275	0,150	0,350
1,75	30	8.000	450	0,400	0,980	7.500	300	0,150	0,490	5.500	250	0,150	0,350	5.500	250	0,100	0,200
1,75	35	8.000	375	0,400	0,980	6.000	250	0,150	0,490	5.000	200	0,150	0,350	5.000	200	0,100	0,200
1,75	40	6.000	375	0,300	0,980	6.000	250	0,150	0,490	5.000	200	0,150	0,350	5.000	200	0,100	0,200
1,75	45	6.000	375	0,300	0,980	6.000	250	0,150	0,490	5.000	200	0,150	0,350	5.000	200	0,100	0,200
2	8	11.000	1.200	0,500	1,280	7.500	800	0,200	0,640	6.000	700	0,200	0,600	6.000	700	0,200	0,400
2	10	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	12	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	14	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	15	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	16	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	20	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	25	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	30	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200
2	35	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200
2	40	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200
2	45	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200
2	50	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200
2,5	10	9.000	1.350	0,600	1,800	6.500	900	0,250	0,900	5.000	750	0,250	0,700	5.000	750	0,250	0,500
2,5	15	9.000	1.350	0,600	1,800	6.500	900	0,250	0,900	5.000	750	0,250	0,700	5.000	750	0,250	0,500
2,5	20	7.000	750	0,600	1,800	6.500	500	0,250	0,900	5.000	400	0,250	0,700	5.000	400	0,250	0,500
2,5	25	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
2,5	30	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
2,5	35	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
2,5	40	5.000	600	0,400	1,800	4.000	400	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250
2,5	45	5.000	600	0,400	1,800	4.000	400	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250
2,5	50	5.000	450	0,400	1,800	4.000	300	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250
3	10	7.000	1.500	0,750	2,400	5.500	1.000	0,300	1,200	4.500	800	0,300	0,960	4.500	800	0,300	0,600
3	20	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600
3	25	6.000	900	0,750	2,400	5.500	600	0,300	1,200	4.500	400	0,300	0,960	4.500	400	0,300	0,600
3	30	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	35	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	40	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	45	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	50	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600

Max. Schnitttiefe



1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Wir empfehlen Luft-oder Minimalmengenschmierung für die Bearbeitung von Kohlenstoffstahl und Gehärteter Stahl.
3. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Spanntiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspannungbedingungen.
4. Schnittwerte sind für Werkzeuge mit Ø > 0.5 (R0.25), und L/D ratio. (Länge/dia) < 10. Bei anderen Auskraglängen müssen Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Spanntiefe verändert werden.
5. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwindigkeit und Vorschub.

WXL-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen

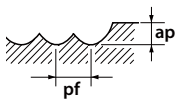
		Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehärteter Stahl				42~50 HRC Gehärteter Stahl			
R	Lg (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,05	0,3	50.000	280	0,003	0,005	50.000	150	0,003	0,003	50.000	100	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003
0,05	0,5	50.000	220	0,003	0,005	50.000	120	0,003	0,003	50.000	80	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003
0,1	0,3	50.000	490	0,008	0,010	50.000	400	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005
0,1	0,5	50.000	490	0,008	0,010	50.000	400	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005
0,1	0,75	50.000	440	0,008	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1	50.000	440	0,008	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1,25	50.000	390	0,008	0,010	47.000	320	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005
0,1	1,5	50.000	360	0,008	0,010	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,1	1,75	50.000	350	0,008	0,010	42.000	260	0,005	0,005	42.000	240	0,005	0,005	42.000	240	0,005	0,005
0,1	2	50.000	320	0,008	0,010	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	37.000	200	0,005	0,005
0,15	0,5	50.000	750	0,008	0,020	50.000	620	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010
0,15	0,6	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	0,75	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1,25	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1,5	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1,75	50.000	610	0,008	0,020	47.000	510	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010
0,15	2	50.000	580	0,008	0,010	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
0,15	2,25	50.000	490	0,008	0,010	45.000	400	0,005	0,005	45.000	380	0,005	0,005	45.000	380	0,005	0,005
0,15	2,5	50.000	360	0,008	0,010	40.000	300	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005
0,15	2,75	50.000	320	0,008	0,010	38.000	250	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005
0,15	3	50.000	290	0,008	0,010	38.000	250	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	37.000	230	0,005	0,005
0,2	0,5	50.000	1.100	0,015	0,040	50.000	920	0,020	0,010	50.000	870	0,010	0,020	50.000	870	0,010	0,020
0,2	0,75	50.000	1.090	0,015	0,040	50.000	900	0,020	0,010	50.000	850	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,2	1	50.000	1.090	0,015	0,040	50.000	900	0,020	0,010	50.000	850	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,2	1,5	50.000	970	0,015	0,040	50.000	800	0,020	0,010	50.000	760	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,020
0,2	2	50.000	850	0,015	0,040	50.000	700	0,020	0,010	50.000	660	0,010	0,020	50.000	660	0,010	0,020
0,2	2,5	50.000	670	0,012	0,030	45.000	550	0,015	0,008	45.000	520	0,010	0,015	45.000	520	0,008	0,015
0,2	3	48.000	540	0,008	0,020	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,010	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,2	3,5	45.000	460	0,008	0,020	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,010	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,2	4	40.000	400	0,008	0,010	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,010	0,005	35.000	340	0,005	0,005
0,25	1	50.000	1.420	0,023	0,045	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,010	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,25	1,5	50.000	1.420	0,023	0,045	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,010	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,25	2	50.000	1.400	0,023	0,045	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,010	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,25	2,5	50.000	1.380	0,023	0,045	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,010	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,25	3	50.000	1.190	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020
0,25	3,5	50.000	1.140	0,015	0,040	45.000	700	0,010	0,020	45.000	650	0,010	0,020	45.000	650	0,010	0,020
0,25	4	45.000	1.000	0,015	0,020	43.000	600	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010
0,25	4,5	38.000	940	0,015	0,020	38.000	500	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010
0,25	5	30.000	760	0,008	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,3	1	50.000	1.660	0,045	0,100	50.000	1.400	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050
0,3	1,5	50.000	1.600	0,045	0,100	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,3	2	50.000	1.600	0,045	0,100	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,3	2,5	50.000	1.550	0,045	0,100	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.100	0,030	0,050	50.000	1.100	0,030	0,050
0,3	3	50.000	1.550	0,030	0,060	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,3	3,5	50.000	1.340	0,030	0,060	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,3	4	50.000	1.200	0,015	0,040	40.000	900	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020
0,3	4,5	45.000	1.040	0,015	0,040	34.000	780	0,010	0,020	34.000	740	0,010	0,020	34.000	740	0,010	0,020
0,3	5	30.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	5,5	30.000	820	0,015	0,040	28.000	650	0,010	0,020	28.000	610	0,010	0,020	28.000	610	0,010	0,020
0,3	6	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,4	2	50.000	2.200	0,060	0,160	50.000	2.000	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080
0,4	3	50.000	1.740	0,060	0,160	48.000	1.600	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,080
0,4	4	50.000	1.680	0,060	0,160	40.000	1.200	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080
0,4	5	43.000	1.600	0,045	0,100	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050
0,4	6	32.000	1.260	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050
0,4	7	30.000	1.000	0,020	0,080	25.000	600	0,010	0,020	25.000	570	0,010	0,020	25.000	570	0,010	0,020
0,4	8	24.000	720	0,010	0,040	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010
0,5	2,5	50.000	3.270	0,075	0,200	50.000	3.400	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100
0,5	3	50.000	3.060	0,075	0,200	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100
0,5	4	50.000	3.000	0,075	0,200	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100
0,5	5	47.000	2.870	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100
0,5	6	43.000	2.600	0,075	0,200	30.000	2.000	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100
0,5	7	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,100
0,5	8	27.000	2.000	0,075	0,150	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100
0,5	9	26.000	1.540	0,045	0,075	24.000	1.200	0,030	0,050	24.000	1.100	0,030	0,050	24.000	1.100	0,030	0,050
0,5	10	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,6	4	40.000	3.000	0,120	0,210	40.000	3.000	0,060	0,120	40.000	2.850	0,060	0,120	40.000	2.850	0,060	0,120
0,6	6	35.000	2.600	0,090	0,210	32.000	2.100	0,060	0,120	32.000	2.000	0,060	0,120	32.000	2.000	0,060	0,120
0,6	8	30.000	2.000	0,090	0,210	25.000	1.700	0,060	0,120	25.000	1.600	0,060	0,120	25.000	1.600	0,060	0,120
0,6	10	21.000	1.400	0,075	0,120	20.000	1.200	0,050	0,100	20.000	1.100	0,050	0,100	18.000	990	0,050	0,100
0,6	12	20.000	1.000	0,045	0,100	19.000	900	0,030	0,050	17.000	850	0,030	0,050	16.000	800	0,030	0,050
0,7	8	30.000	2.100	0,140	0,245	25.000	1.700	0,070	0,140	25.000	1.600	0,070	0,140	25.000	1.600	0,070	0,140
0,7	12	22.000	1.210	0,060	0,140	19.000	1.000	0,030	0,070	19.000	950	0,030	0,070	19.000	950	0,030	0,070
0,75	3	50.000	5.330	0,150	0,300	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	4.800	0,075	0,150
0,75	4	42.000	4.110	0,150	0,300	40.000	3.900	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,150
0,75	6	32.000	3.000	0,150	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,150
0,75	8	30.000	2.650	0,150	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,150
0,75	10	30.000	2.400	0,150	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,150
0,75	12	24.000	1.400	0,150	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,100
0,75	14	22.000	1.400	0,100	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,100	17.000	1.100	0,050	0,100
0,8	4	40.000	4.500	0,160	0,320	38.000	4.000	0,080	0,160	38.000	3.800	0,080	0,160	38.000	3.600	0,080	0,160

WXL-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen

		Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehärteter Stahl				42~50 HRC Gehärteter Stahl			
R	Lg (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,8	8	26.000	3.000	0,160	0,320	24.000	3.000	0,080	0,160	24.000	2.800	0,080	0,160	23.000	2.600	0,080	0,160
0,8	12	24.000	2.400	0,120	0,200	21.000	1.800	0,050	0,100	21.000	1.700	0,050	0,100	20.000	1.600	0,050	0,100
0,8	16	18.000	1.600	0,100	0,200	16.000	800	0,050	0,100	16.000	760	0,050	0,100	15.000	700	0,050	0,100
0,9	8	25.000	3.200	0,180	0,540	24.000	3.000	0,090	0,270	24.000	2.800	0,090	0,270	23.000	2.600	0,090	0,270
0,9	12	22.000	2.500	0,180	0,360	18.000	1.800	0,090	0,180	15.800	1.500	0,090	0,180	14.700	1.350	0,090	0,180
0,9	16	16.000	1.200	0,100	0,240	16.000	980	0,050	0,120	14.000	850	0,050	0,120	13.000	780	0,050	0,120
1	3	50.000	5.800	0,200	0,400	50.000	5.600	0,100	0,200	50.000	5.600	0,100	0,200	47.000	5.300	0,100	0,200
1	4	50.000	5.800	0,200	0,400	50.000	5.600	0,100	0,200	50.000	5.600	0,100	0,200	47.000	5.300	0,100	0,200
1	6	38.000	4.000	0,200	0,400	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	2.800	0,100	0,200	34.000	2.600	0,100	0,200
1	8	27.000	3.360	0,200	0,400	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200	23.000	2.200	0,100	0,200
1	10	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	12	16.000	2.580	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200
1	14	15.000	2.400	0,200	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	16	14.000	2.200	0,200	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	18	13.000	2.000	0,200	0,200	13.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.500	0,100	0,100	12.000	1.300	0,100	0,100
1	20	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,000	0,100
1,25	6	32.000	5.550	0,250	0,400	28.000	4.600	0,100	0,200	28.000	4.300	0,100	0,200	25.000	3.700	0,100	0,200
1,25	10	21.000	4.000	0,250	0,400	20.000	3.300	0,100	0,200	20.000	3.100	0,100	0,200	18.000	2.700	0,100	0,200
1,25	15	17.000	3.000	0,250	0,400	17.000	2.800	0,100	0,200	17.000	2.600	0,100	0,200	16.000	2.400	0,100	0,200
1,25	20	15.000	1.800	0,250	0,400	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1,25	25	12.000	1.010	0,060	0,100	12.000	1.000	0,030	0,050	12.000	950	0,030	0,050	10.000	860	0,030	0,050
1,25	30	10.000	800	0,060	0,100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	6	42.000	6.800	0,300	0,600	41.500	6.200	0,150	0,300	41.500	6.200	0,150	0,300	32.000	4.800	0,150	0,300
1,5	8	32.000	4.600	0,300	0,600	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300
1,5	10	28.000	4.000	0,300	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	12	24.000	3.100	0,300	0,600	20.000	3.000	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300
1,5	14	22.000	2.900	0,300	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	15	20.000	2.800	0,250	0,600	16.000	2.400	0,100	0,300	16.000	2.200	0,100	0,300	13.000	1.700	0,100	0,300
1,5	16	20.000	2.600	0,250	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	20	16.000	2.200	0,250	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	25	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	30	12.000	1.000	0,075	0,100	10.000	800	0,030	0,050	9.000	760	0,030	0,050	7.800	590	0,030	0,050
1,75	10	26.000	5.400	0,375	0,600	25.000	3.750	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300	19.500	2.660	0,150	0,300
1,75	15	20.000	4.000	0,300	0,600	18.000	3.000	0,100	0,300	18.000	2.800	0,100	0,300	14.000	2.180	0,100	0,300
1,75	20	18.000	3.000	0,300	0,400	16.000	2.700	0,100	0,200	16.000	2.500	0,100	0,200	12.000	1.850	0,100	0,200
1,75	25	14.000	2.800	0,200	0,200	12.000	2.000	0,100	0,100	12.000	1.900	0,100	0,100	9.000	1.400	0,100	0,100
1,75	30	10.000	2.200	0,125	0,200	10.000	1.600	0,050	0,100	10.000	1.500	0,050	0,100	8.000	1.200	0,050	0,100
1,75	35	10.000	1.200	0,100	0,100	10.000	1.000	0,050	0,050	10.000	950	0,050	0,500	7.000	670	0,050	0,050
2	8	31.000	5.700	0,400	1,000	31.000	5.700	0,200	0,500	31.000	5.700	0,200	0,500	24.000	4.400	0,200	0,500
2	10	25.000	4.500	0,400	1,000	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.200	0,200	0,500	20.000	3.300	0,200	0,500
2	12	20.000	4.000	0,400	1,000	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500
2	14	20.000	4.000	0,400	1,000	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500
2	15	20.000	4.000	0,400	1,000	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500
2	16	20.000	3.460	0,400	0,600	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500	14.000	2.300	0,200	0,500
2	20	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400
2	25	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	30	16.000	2.850	0,250	0,400	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.200	0,100	0,200	11.000	1.700	0,100	0,200
2	35	14.000	2.200	0,250	0,400	12.000	1.800	0,100	0,200	12.000	1.700	0,100	0,200	9.000	1.700	0,100	0,200
2	40	12.000	1.600	0,125	0,200	10.000	1.300	0,050	0,100	10.000	1.200	0,050	0,100	7.000	840	0,050	0,100
2,5	10	25.000	5.600	0,500	1,250	25.000	5.400	0,250	0,500	25.000	5.400	0,250	0,500	19.000	4.000	0,250	0,500
2,5	15	20.000	4.400	0,500	1,250	20.000	4.200	0,250	0,500	20.000	3.900	0,250	0,500	16.000	3.100	0,250	0,500
2,5	20	18.000	3.800	0,500	1,250	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.300	0,250	0,500	12.000	2.400	0,250	0,500
2,5	25	20.000	3.400	0,400	0,750	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.000	0,200	0,300	12.000	2.400	0,200	0,300
2,5	30	16.000	2.900	0,250	0,750	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300
2,5	35	14.000	2.200	0,250	0,750	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.500	0,100	0,300	9.000	1.100	0,100	0,300
2,5	40	12.000	1.800	0,250	0,500	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.100	0,100	0,200	8.000	880	0,100	0,200
2,5	45	9.000	1.200	0,200	0,250	9.000	900	0,100	0,100	9.000	850	0,100	0,100	7.000	660	0,100	0,100
2,5	50	8.000	1.100	0,200	0,250	8.000	800	0,100	0,100	8.000	760	0,100	0,100	6.000	570	0,100	0,100
3	10	22.000	5.900	0,750	1,250	20.000	5.400	0,300	0,500	20.000	5.000	0,300	0,500	15.000	3.750	0,300	0,500
3	20	18.000	4.400	0,750	1,250	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	3.900	0,300	0,500	12.000	2.900	0,300	0,500
3	25	14.000	4.000	0,600	1,250	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500	9.000	2.250	0,300	0,500
3	30	10.000	3.200	0,600	1,250	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500	8.000	1.900	0,300	0,500
3	35	9.000	3.000	0,400	1,000	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400	7.000	1.600	0,200	0,400
3	40	9.000	2.800	0,400	0,750	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,300
3	45	8.000	2.500	0,400	0,750	8.000	1.800	0,200	0,300	8.000	1.700	0,200	0,300	6.500	1.300	0,200	0,300
3	50	7.000	2.300	0,400	0,750	7.000	1.600	0,200	0,300	7.000	1.500	0,200	0,300	5.500	1.100	0,200	0,300

Max. Schnitttiefe



1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Wir empfehlen Luft-oder Minimalmengenschmierung für die Bearbeitung von Kohlenstoffstahl und Gehärteter Stahl.
3. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Spanntiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspannungbedingungen.
4. Schnittwerte sind für Werkzeuge mit Ø > 0.5 (R0.25), und L/D ratio. (Länge/dia) < 10. Bei anderen Auskraglängen müssen Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Spanntiefe verändert werden.
5. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwindigkeit und Vorschub.

WXL-PC-EBD

Zentrumsschneidend

				Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehärteter Stahl				42~50 HRC Gehärteter Stahl			
R	θ	l2	Schneid-winkel	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,1	0,5°	1	0,3°	32.000	200	0,020	0,020	32.000	150	0,010	0,010	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005
0,1	0,5°	1,5	0,3°	32.000	200	0,020	0,020	32.000	150	0,010	0,010	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005
0,1	0,5°	2	0,3°	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	0,5°	2,5	0,3°	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005	32.000	100	0,005	0,005	32.000	80	0,005	0,005
0,1	0,5°	3	0,3°	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005	32.000	80	0,005	0,005	32.000	60	0,003	0,005
0,1	1°	2	0,3°	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1°	2,5	0,3°	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1°	3	0,3°	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005	32.000	100	0,005	0,005	32.000	80	0,005	0,005
0,15	0,5°	2	0,3°	32.000	600	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	0,5°	3	0,3°	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,15	1°	3	0,3°	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	1°	4	0,3°	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,2	0,5°	2	0,3°	27.000	450	0,030	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,2	0,5°	3	0,3°	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	0,5°	4	0,3°	27.000	450	0,020	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	0,5°	5	0,3°	27.000	400	0,015	0,050	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,2	0,5°	6	0,3°	27.000	300	0,010	0,030	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,2	1°	4	0,3°	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	1°	5	0,3°	27.000	450	0,020	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	1°	6	0,3°	27.000	400	0,015	0,050	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,25	0,5°	4	0,3°	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,015
0,25	0,5°	6	0,3°	27.000	450	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	0,5°	8	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,25	0,5°	10	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,005	0,010
0,25	1°	4	0,3°	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	1°	6	0,3°	27.000	450	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	1°	8	0,3°	27.000	450	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	1°	10	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	1°	12	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,3	0,5°	2	0,3°	32.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030
0,3	0,5°	4	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	0,5°	6	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020
0,3	0,5°	8	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	0,5°	10	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	0,5°	12	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,020	0,040	20.000	150	0,010	0,010
0,3	0,5°	16	0,3°	20.000	150	0,025	0,050	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,010	0,040	20.000	150	0,010	0,010
0,3	1°	4	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	1°	6	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020
0,3	1°	8	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020
0,3	1°	10	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	1°	12	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	1°	16	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,4	0,5°	4	0,3°	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,080
0,4	0,5°	6	0,3°	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,030	0,050
0,4	0,5°	8	0,3°	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,030	0,050
0,4	0,5°	12	0,3°	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,050
0,4	1°	8	0,3°	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,030	0,050
0,4	1°	12	0,3°	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,020	0,050
0,4	1°	16	0,3°	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,020
0,5	0,5°	6	0,3°	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	0,5°	8	0,3°	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	0,5°	10	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	0,5°	12	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	0,5°	16	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,025
0,5	0,5°	18	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,025
0,5	0,5°	20	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,025
0,5	0,5°	25	0,3°	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	0,5°	30	0,3°	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	0,5°	35	0,3°	13.000	300	0,040	0,120	13.000	200	0,010	0,050	10.000	150	0,010	0,040	10.000	150	0,005	0,015
0,5	1°	10	0,3°	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	1°	16	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	1°	20	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,020
0,5	1°	25	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,020
0,5	1°	30	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	1°	35	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	1°	40	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	1°	50	0,3°	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	1°	60	0,3°	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	1°	70	0,3°	12.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,020	0,050	10.000	150	0,020	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	1,5°	8	0,3°	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	1,5°	10	0,3°	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	1,5°	12	0,3°	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	1,5°	16	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	1,5°	20	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	1,5°	25	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	1,5°	30	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	1,5°	35	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,020
0,5	2°	45	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,6	0,5°	12	0,3°	20.000	450	0,090	0,240	17.000	300	0,060	0,120	14.000	200	0,060	0,100	14.000	200	0,060	0,060
0,6	0,5°	25	0,3°	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,020	0,030
0,6	1°	12	0,3°	20.000	450	0,090	0,240	17.000	300	0,060	0,120	14.000	200	0,060	0,100	14.000	200	0,060	0,060
0,6	1°	25	0,3°	16.000	300	0,090	0,240	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,020	0,030

WXL-PC-EBD

Zentrumsschneidend

				Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehärteter Stahl				42~50 HRC Gehärteter Stahl			
R	θ	l2	Schneid-winkel	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,6	1,5°	12	0,3°	20.000	600	0,090	0,240	17.000	450	0,060	0,120	14.000	300	0,060	0,100	14.000	300	0,060	0,060
0,6	1,5°	25	0,3°	20.000	450	0,090	0,240	17.000	300	0,060	0,120	14.000	200	0,060	0,100	14.000	200	0,060	0,060
0,75	0,5°	8	0,3°	18.000	750	0,140	0,300	15.000	500	0,080	0,150	12.000	350	0,080	0,150	12.000	300	0,080	0,150
0,75	0,5°	10	0,3°	17.000	450	0,140	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	0,5°	12	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	0,5°	16	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	0,5°	20	0,3°	13.000	300	0,120	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,050	0,100
0,75	0,5°	25	0,3°	13.000	300	0,120	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,050	0,100
0,75	0,5°	30	0,3°	13.000	300	0,120	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,035	0,100
0,75	0,5°	35	0,3°	13.000	300	0,090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,030	0,100
0,75	1°	10	0,3°	18.000	750	0,140	0,300	15.000	500	0,080	0,150	12.000	350	0,080	0,150	12.000	300	0,080	0,150
0,75	1°	12	0,3°	17.000	450	0,140	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1°	16	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1°	20	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	1°	25	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,050	0,100
0,75	1°	30	0,3°	13.000	300	0,090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,030	0,100
0,75	1°	35	0,3°	13.000	300	0,090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,020	0,100
0,75	1,5°	10	0,3°	18.000	750	0,120	0,300	15.000	500	0,080	0,150	12.000	350	0,080	0,150	12.000	300	0,080	0,150
0,75	1,5°	12	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1,5°	16	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1,5°	20	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1,5°	25	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	1,5°	30	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	1,5°	35	0,3°	13.000	300	0,075	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,050	0,100
0,75	2°	38,6	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
1	0,5°	8	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	0,5°	10	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	0,5°	12	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	0,5°	16	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	0,5°	20	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	0,5°	25	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	0,5°	30	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	0,5°	35	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	0,5°	40	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1°	16	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	1°	20	0,3°	14.000	750	0,200	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1°	25	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1°	30	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,080	0,100
1	1°	35	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,080	0,100
1	1°	40	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1°	50	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1°	60	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1°	70	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1,5°	16	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	1,5°	20	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	1,5°	25	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,5°	30	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,5°	35	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,5°	41,5	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	2°	31,5	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1,5	0,5°	8	0,3°	15.000	1.200	0,200	0,840	9.500	800	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,300
1,5	0,5°	10	0,3°	15.000	1.200	0,200	0,840	9.500	800	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,300
1,5	0,5°	12	0,3°	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	0,5°	16	0,3°	10.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	0,5°	20	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	0,5°	25	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	0,5°	30	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	0,5°	35	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	0,5°	40	0,3°	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	0,5°	50	0,3°	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	1°	20	0,3°	10.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	1°	25	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	1°	30	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	1°	35	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	1°	40	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	1°	50	0,3°	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	1°	60	0,3°	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	1°	70	0,3°	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	1,5°	20	0,3°	10.000	900	0,300	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	1,5°	25	0,3°	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	1,5°	30	0,3°	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	1,5°	35	0,3°	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	1,5°	40	0,3°	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	1,5°	50	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	1,5°	62,5	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	1,5°	47,5	0,3°	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
2	1°	20	0,5°	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	1°	30	0,5°	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	1°	40	0,5°	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,300
2	1°	50	0,5°	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200
2	1°	60	0,5°	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200
2	1,5°	44,2	0,5°	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400

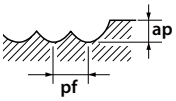
SCHNITTDATEN

WXL-PC-EBD

Zentrumsschneidend

				Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehärteter Stahl				42~50 HRC Gehärteter Stahl			
R	θ	l2	Schneid-winkel	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
2	2°	34	0,5°	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,500
2,5	1°	30	0,5°	7.000	750	0,600	1,800	6.500	500	0,250	0,900	5.000	400	0,250	0,700	5.000	400	0,250	0,500
2,5	1°	40	0,5°	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
2,5	1°	60	0,5°	5.000	600	0,400	1,800	4.000	400	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250
2,5	1,5°	26,9	0,5°	9.000	1.350	0,600	1,800	6.500	900	0,250	0,900	5.000	750	0,250	0,700	5.000	750	0,250	0,500
2,5	1,5°	65,1	0,5°	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
2,5	2°	50,1	0,5°	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
3	1°	30	0,5°	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600
3	1°	40	0,5°	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	1°	50	0,5°	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	1°	60	0,5°	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	1°	70	0,5°	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,300
3	1°	80	0,5°	5.000	600	0,450	2,400	4.000	400	0,200	1,200	4.000	300	0,200	0,960	4.000	300	0,200	0,300
3	1,5°	49	0,5°	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	2°	36	0,5°	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600

Max. Schnitttiefe



1. Es sollten hochtechnologische Maschinen und Spannzangen eingesetzt werden. Wenn dies nicht möglich ist, sollten die oben genannten Schnittdaten reduziert werden.
2. Werkzeugvibrationen sollten für höchste Genauigkeit auf ein Minimum reduziert werden.
3. Benutzen Sie ein geeignetes Schneidöl um Rauchentwicklung zu vermeiden
4. Für das Zerspanen von (Ecken, Abtrag, Resten) sollten Sie die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub um 70% reduzieren!
5. Stabilere Hochgeschwindigkeitsbearbeitungen können durch bestimmte Radiusfunktionen Maschinenseitig oder mit dem CAM System erreicht werden.
6. Wenn die Schnittkräfte schwanken (in den Ecken) oder wenn höchste Präzision gefragt ist sollten Sie die Umdrehungen besonders kontrollieren.
7. Wenn Sie mit einem größeren Schnittwinkel zerspanen wie angegeben sollten Sie die Schnittgeschwindigkeit senken.
8. Wenn verschiedene Schneidöle verwendet werden, oder wenn Sie genaue Fräsoperationen benötigen fahren Sie die Maschine unter den oben angegebenen Schnittdaten.
9. Falls Ihre Maschinenleistung in Bezug auf die Umdrehungen die empfohlenen Schnittdaten nicht erreicht, reduzieren Sie bitte die Schnittgeschwindigkeit in Relation zum RPM Ihrer Maschine.
10. Bei den angegebenen Schnittdaten handelt es sich um eine Richtlinie für die Bearbeitung. Die tatsächlichen Schnittdaten sollten individuell auf Ihre tatsächlichen Bearbeitungsbedingungen eingestellt werden.
11. Die Schnittkonditionen sind ausgelegt für mittlere Bearbeitung nach dem Schruppen.
12. Wenn die Arbeit umfangreiches Schruppen auf ebenen Flächen umfasst, können Rattermarken auftreten.
13. Wenn die Schnitttiefe gering ist, sollten Sie die Schnittgeschwindigkeit erhöhen um Rattern zu vermeiden.

WXL-PC-EBD

HSC Schlichtfräsen

				Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehärteter Stahl				42~50 HRC Gehärteter Stahl			
R	θ	l2	Schneid-winkel	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,1	0,5°	1	0,3°	50.000	440	0,007	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	0,5°	1,5	0,3°	50.000	440	0,007	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	0,5°	2	0,3°	50.000	360	0,007	0,010	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,1	0,5°	2,5	0,3°	50.000	320	0,007	0,010	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	37.000	200	0,005	0,005
0,1	0,5°	3	0,3°	50.000	250	0,007	0,010	38.000	200	0,005	0,005	38.000	180	0,005	0,005	37.000	150	0,003	0,005
0,1	1°	3,5	0,3°	50.000	440	0,007	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1°	4	0,3°	50.000	360	0,007	0,010	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,1	1°	4,5	0,3°	50.000	320	0,007	0,010	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	37.000	200	0,005	0,005
1,5	0,5°	2	0,3°	50.000	730	0,007	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,005
1,5	0,5°	3	0,3°	50.000	580	0,007	0,010	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
1,5	1°	3	0,3°	50.000	610	0,007	0,020	47.000	510	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,005
1,5	1°	4	0,3°	50.000	580	0,007	0,010	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
0,2	0,5°	2	0,3°	50.000	970	0,015	0,040	50.000	800	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,010
0,2	0,5°	3	0,3°	50.000	670	0,012	0,030	45.000	550	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,010
0,2	0,5°	4	0,3°	48.000	540	0,007	0,020	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,2	0,5°	5	0,3°	45.000	480	0,007	0,020	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,2	0,5°	6	0,3°	40.000	400	0,007	0,010	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,005	0,005	35.000	340	0,005	0,005
0,2	1°	4	0,3°	50.000	670	0,012	0,030	45.000	550	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,010
0,2	1°	5	0,3°	48.000	540	0,007	0,020	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,2	1°	6	0,3°	45.000	480	0,007	0,020	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,25	0,5°	4	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,015
0,25	0,5°	6	0,3°	38.000	940	0,015	0,020	38.000	500	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010
0,25	0,5°	8	0,3°	30.000	760	0,007	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,25	0,5°	10	0,3°	30.000	500	0,005	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	300	0,005	0,010	29.000	250	0,005	0,010
0,25	1°	4	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,010
0,25	1°	6	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,010
0,25	1°	8	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,010
0,25	1°	10	0,3°	30.000	760	0,007	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,25	1°	12	0,3°	30.000	760	0,007	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,3	0,5°	2	0,3°	50.000	1.550	0,030	0,060	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,3	0,5°	4	0,3°	50.000	1.350	0,030	0,060	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,3	0,5°	6	0,3°	35.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	0,5°	8	0,3°	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,3	0,5°	10	0,3°	30.000	500	0,015	0,040	26.000	480	0,010	0,020	26.000	450	0,010	0,020	25.000	380	0,010	0,020
0,3	0,5°	12	0,3°	30.000	500	0,010	0,040	26.000	480	0,007	0,020	26.000	450	0,007	0,020	25.000	380	0,007	0,010
0,3	0,5°	16	0,3°	30.000	400	0,007	0,040	26.000	380	0,005	0,020	26.000	360	0,005	0,020	25.000	300	0,005	0,010
0,3	1°	4	0,3°	50.000	1.350	0,030	0,060	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,3	1°	6	0,3°	35.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	1°	8	0,3°	35.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	1°	10	0,3°	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,3	1°	12	0,3°	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,3	1°	16	0,3°	30.000	500	0,015	0,040	26.000	480	0,010	0,020	26.000	450	0,010	0,020	25.000	380	0,010	0,020
0,4	0,5°	4	0,3°	50.000	1.750	0,060	0,160	48.000	1.600	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,060	48.000	1.500	0,040	0,040
0,4	0,5°	6	0,3°	43.000	1.600	0,045	0,100	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	34.000	900	0,020	0,025
0,4	0,5°	8	0,3°	32.000	1.250	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,020	0,025
0,4	0,5°	12	0,3°	24.000	720	0,010	0,040	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,025
0,4	1°	8	0,3°	43.000	1.600	0,045	0,100	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	34.000	900	0,020	0,025
0,4	1°	12	0,3°	32.000	1.250	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,020	0,025
0,4	1°	16	0,3°	24.000	720	0,010	0,040	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,015
0,5	0,5°	6	0,3°	47.000	2.850	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,080	36.000	2.100	0,050	0,050
0,5	0,5°	8	0,3°	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,080	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	0,5°	10	0,3°	27.000	2.000	0,075	0,150	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,080	26.000	1.500	0,050	0,050
0,5	0,5°	12	0,3°	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,050	21.000	950	0,010	0,020
0,5	0,5°	16	0,3°	24.000	1.000	0,015	0,040	22.000	770	0,010	0,020	22.000	700	0,010	0,020	21.000	680	0,010	0,020
0,5	0,5°	18	0,3°	24.000	1.000	0,010	0,040	22.000	770	0,007	0,020	22.000	700	0,007	0,020	21.000	680	0,007	0,020
0,5	0,5°	20	0,3°	24.000	1.000	0,010	0,030	22.000	770	0,007	0,015	22.000	700	0,007	0,015	21.000	680	0,007	0,015
0,5	0,5°	25	0,3°	20.000	800	0,010	0,030	18.000	600	0,007	0,015	18.000	480	0,007	0,015	17.000	550	0,007	0,015
0,5	0,5°	30	0,3°	20.000	800	0,007	0,030	18.000	600	0,005	0,015	18.000	480	0,005	0,015	17.000	550	0,005	0,015
0,5	0,5°	35	0,3°	15.000	550	0,005	0,030	14.000	450	0,005	0,010	12.000	400	0,005	0,010	11.000	350	0,005	0,010
0,5	1°	10	0,3°	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,050	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	1°	16	0,3°	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,5	1°	20	0,3°	24.000	1.000	0,015	0,040	22.000	770	0,010	0,020	22.000	700	0,010	0,020	21.000	680	0,010	0,015
0,5	1°	25	0,3°	24.000	1.000	0,015	0,040	22.000	770	0,010	0,020	22.000	700	0,010	0,020	21.000	680	0,010	0,015
0,5	1°	30	0,3°	24.000	1.000	0,010	0,040	22.000	770	0,007	0,020	22.000	700	0,007	0,020	21.000	680	0,007	0,015
0,5	1°	35	0,3°	24.000	1.000	0,010	0,030	22.000	770	0,007	0,015	22.000	700	0,007	0,015	21.000	680	0,007	0,015
0,5	1°	40	0,3°	22.000	1.000	0,010	0,030	20.000	770	0,007	0,015	20.000	700	0,007	0,015	19.000	680	0,007	0,015
0,5	1°	50	0,3°	20.000	800	0,010	0,030	18.000	600	0,007	0,015	18.000	480	0,007	0,015	17.000	550	0,007	0,010
0,5	1°	60	0,3°	18.000	800	0,007	0,030	16.000	600	0,005	0,015	16.000	480	0,005	0,015	15.000	550	0,005	0,015
0,5	1°	70	0,3°	15.000	600	0,005	0,030	14.000	480	0,005	0,015	13.000	380	0,005	0,015	12.000	450	0,005	0,015
0,5	1,5°	8	0,3°	47.000	2.850	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,080	36.000	2.100	0,050	0,050
0,5	1,5°	10	0,3°	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,080	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	1,5°	12	0,3°	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,080	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	1,5°	16	0,3°	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,5	1,5°	20	0,3°	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,5	1,5°	25	0,3°	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,5	1,5°	30	0,3°	24.000	1.000	0,015	0,040	22.000	770	0,010	0,020	22.000	700	0,010	0,020	21.000	680	0,010	0,020
0,5	1,5°	35	0,3°	24.000	1.000	0,015	0,040	22.000	770	0,010	0,020	22.000	700	0,010	0,020	21.000	680	0,010	0,020
0,5	2°	45	0,3°	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,6	0,5°	12	0,3°	30.000	2.000	0,090	0,210	25.000	1.700	0,060	0,120	25.000	1.600	0,060	0,100	25.000	1.600	0,060	0,060
0,6	0,5°	25	0,3°	24.000	1.000	0,020	0,040	22.000	770	0,015	0,020	22.000	700	0,015	0,020	21.000	680	0,015	0,030
0,6	1°	12	0,3°	30.000	2.200	0,090	0,210	25.000	2.000	0,060	0,120	25.000	2.000	0,060	0,100	25.000	1.900	0,060	0,060
0,6	1°	25	0,3°	30.000	2.000	0,040	0,210	25.000	1.700	0,060	0,090	25.000	1.600	0,060	0,050	25.000	1.600	0,020	0,030

WXL-PC-EBD

HSC Schlichtfräsen

				Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehärteter Stahl				42~50 HRC Gehärteter Stahl			
R	θ	l2	Schneid-winkel	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,6	1,5°	12	0,3°	30.000	2.200	0,090	0,210	25.000	2.000	0,060	0,120	25.000	2.000	0,060	0,100	25.000	1.900	0,060	0,060
0,6	1,5°	25	0,3°	30.000	2.000	0,050	0,210	25.000	1.700	0,060	0,120	25.000	1.600	0.06	0.100	25.000	1.600	0.050	0.060
0,75	0,5°	8	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	0,5°	10	0,3°	30.000	2.650	0,120	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0.120	24.000	2.100	0,075	0,100
0,75	0,5°	12	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0.120	24.000	1.900	0,075	0,100
0,75	0,5°	16	0,3°	24.000	1.400	0,120	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0.090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	0,5°	20	0,3°	22.000	1.400	0,100	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0.070	17.000	1.100	0,030	0,030
0,75	0,5°	25	0,3°	22.000	1.100	0,100	0,200	18.000	1.000	0,050	0,100	18.000	900	0,050	0.070	17.000	900	0,020	0,030
0,75	0,5°	30	0,3°	22.000	1.100	0,075	0,200	18.000	1.000	0,035	0,100	18.000	900	0,035	0.070	17.000	900	0,010	0,030
0,75	0,5°	35	0,3°	20.000	1.000	0,050	0,200	17.000	9.000	0,030	0,100	17.000	800	0,030	0.070	15.000	800	0,010	0,030
0,75	1°	10	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0.120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	1°	12	0,3°	30.000	2.650	0,120	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0.120	24.000	2.100	0,075	0,100
0,75	1°	16	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0.120	24.000	1.900	0,075	0,100
0,75	1°	20	0,3°	24.000	1.400	0,120	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0.090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	1°	25	0,3°	22.000	1.400	0,100	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0.090	17.000	1.100	0,050	0,060
0,75	1°	30	0,3°	22.000	1.400	0,070	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0.070	17.000	1.100	0,030	0,030
0,75	1°	35	0,3°	22.000	1.100	0,070	0,200	18.000	1.000	0,050	0,100	18.000	900	0,050	0.070	17.000	900	0,020	0,030
0,75	1,5°	10	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0.120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	1,5°	12	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0.120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	1,5°	16	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0.120	24.000	1.900	0,075	0,100
0,75	1,5°	20	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0.120	24.000	1.900	0,080	0,100
0,75	1,5°	25	0,3°	24.000	1.400	0,100	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0.090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	1,5°	30	0,3°	24.000	1.400	0,100	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0.090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	1,5°	35	0,3°	22.000	1.400	0,050	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0.070	17.000	1.100	0,020	0,030
0,75	2°	38,6	0,3°	24.000	1.400	0,100	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
1	0.5°	8	0.3°	27.000	3.350	0,150	0,400	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200	23.000	2.200	0,100	0,200
1	0,5°	10	0,3°	22.000	3.050	0,150	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	0,5°	12	0,3°	22.000	3.050	0,150	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	0,5°	16	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	0,5°	20	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	0,5°	25	0,3°	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1	0,5°	30	0,3°	12.000	1.000	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100	11.000	900	0,050	0,100	10.000	800	0,050	0,100
1	0,5°	35	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,200	12.000	1.000	0,030	0,100	11.000	900	0,030	0,100	10.000	800	0,030	0,100
1	0,5°	40	0,3°	12.000	800	0,050	0,200	12.000	800	0,020	0,100	11.000	800	0,020	0,100	10.000	700	0,020	0,100
1	1°	16	0,3°	22.000	3.050	0,150	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1°	20	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	1°	25	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1°	30	0,3°	14.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,070	0,100
1	1°	35	0,3°	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1	1°	40	0,3°	12.000	1.000	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100	11.000	900	0,050	0,100	10.000	800	0,050	0,100
1	1°	50	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,200	12.000	1.000	0,030	0,100	11.000	900	0,030	0,100	10.000	800	0,030	0,100
1	1°	60	0,3°	12.000	800	0,050	0,200	12.000	800	0,020	0,100	11.000	800	0,020	0,100	10.000	700	0,020	0,100
1	1°	70	0,3°	12.000	800	0,030	0,100	12.000	800	0,010	0,050	11.000	800	0,010	0,050	10.000	700	0,010	0,050
1	1,5°	16	0,3°	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1,5°	20	0,3°	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1,5°	25	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	1,5°	30	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1,5°	35	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1,5°	41,5	0,3°	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1	2°	31,5	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1,5	0,5°	8	0,3°	32.000	4.600	0,200	0,600	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300
1,5	0,5°	10	0,3°	28.000	4.000	0,200	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	0,5°	12	0,3°	28.000	4.000	0,200	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	0,5°	16	0,3°	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	0,5°	20	0,3°	20.000	2.600	0,150	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	0,5°	25	0,3°	16.000	2.200	0,150	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	0,5°	30	0,3°	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	0,5°	35	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,100	10.000	800	0,030	0,050	9.000	760	0,030	0,050	7.800	590	0,030	0,050
1,5	0,5°	40	0,3°	12.000	800	0,075	0,100	10.000	600	0,030	0,050	9.000	600	0,030	0,050	7.800	480	0,030	0,050
1,5	0,5°	50	0,3°	10.000	650	0,050	0,100	8.000	500	0,020	0,050	7.500	500	0,020	0,050	6.200	400	0,020	0,050
1,5	1°	20	0,3°	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	1°	25	0,3°	20.000	2.600	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	1°	30	0,3°	16.000	2.200	0,200	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	1°	35	0,3°	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	1°	40	0,3°	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	1°	50	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,100	10.000	800	0,030	0,050	9.000	760	0,030	0,050	7.800	590	0,030	0,050
1,5	1°	60	0,3°	12.000	800	0,075	0,100	10.000	600	0,030	0,050	9.000	600	0,030	0,050	7.800	480	0,030	0,050
1,5	1°	70	0,3°	10.000	650	0,050	0,100	8.000	500	0,020	0,050	7.500	500	0,020	0,050	6.200	400	0,020	0,050
1,5	1,5°	20	0,3°	22.000	2.900	0,250	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	1,5°	25	0,3°	20.000	2.600	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	1,5°	30	0,3°	20.000	2.600	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	1,5°	35	0,3°	16.000	2.200	0,200	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	1,5°	40	0,3°	16.000	2.200	0,200	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	1,5°	50	0,3°	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	1,5°	62,5	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,100	10.000	800	0,030	0,050	9.000	760	0,030	0,050	7.800	590	0,030	0,050
1,5	1,5°	47,5	0,3°	16.000	2.200	0,250	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
2	1°	20	0,5°	20.000	3.450	0,400	0,600	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500	14.000	2.300	0,200	0,400
2	1°	30	0,5°	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400
2	1°	40	0,5°	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	1°	50	0,5°	14.000	2.200	0,250	0,400	12.000	1.800	0,100	0,200	12.000	1.700	0,100	0,200	9.000	1.700	0,100	0,200
2	1°	60	0,5°	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100

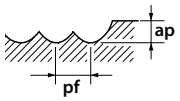
SCHNITTDATEN

WXL-PC-EBD

HSC Schlichtfräsen

				Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehärteter Stahl				42~50 HRC Gehärteter Stahl			
R	θ	l2	Schneid-winkel	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
2	1,5°	44,2	0,5°	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	2°	34	0,5°	20.000	3.450	0,400	0,600	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500	14.000	2.300	0,200	0,500
2,5	1°	30	0,5°	20.000	3.400	0,400	0,750	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.000	0,200	0,300	12.000	2.400	0,200	0,300
2,5	1°	40	0,5°	16.000	2.900	0,250	0,750	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300
2,5	1°	60	0,5°	12.000	1.800	0,250	0,500	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.100	0,100	0,200	8.000	880	0,100	0,200
2,5	1,5°	26,9	0,5°	18.000	3.800	0,500	1,250	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.300	0,250	0,500	12.000	2.400	0,250	0,500
2,5	1,5°	65,1	0,5°	14.000	2.200	0,250	0,750	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.500	0,100	0,300	9.000	1.100	0,100	0,300
2,5	2°	50,1	0,5°	16.000	2.900	0,250	0,750	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300
3	1°	30	0,5°	14.000	4.000	0,600	1,250	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500	9.000	2.250	0,300	0,500
3	1°	40	0,5°	10.000	3.200	0,600	1,250	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500	8.000	1.900	0,300	0,500
3	1°	50	0,5°	9.000	3.000	0,400	1,000	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400	7.000	1.600	0,200	0,400
3	1°	60	0,5°	9.000	2.800	0,400	0,750	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,300
3	1°	70	0,5°	7.000	2.300	0,400	0,750	7.000	1.600	0,200	0,300	7.000	1.500	0,200	0,300	5.500	1.100	0,200	0,300
3	1°	80	0,5°	6.000	2.000	0,300	0,750	6.000	1.300	0,150	0,300	6.000	1.200	0,150	0,300	5.000	900	0,150	0,300
3	1,5°	49	0,5°	10.000	3.200	0,600	1,250	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500	8.000	1.900	0,300	0,500
3	2°	36	0,5°	14.000	4.000	0,600	1,250	12.000	3.200	0.300	0.500	12.000	3.000	0.300	0.500	9.000	2.250	0.300	0.500

Max. Schnitttiefe



1. Es sollten hochtechnologische Maschinen und Spannzangen eingesetzt werden. Wenn dies nicht möglich ist, sollten die oben genannten Schnittdaten reduziert werden.
2. Werkzeugvibrationen sollten für höchste Genauigkeit auf ein Minimum reduziert werden.
3. Benützen Sie ein geeignetes Schneidöl um Rauchentwicklung zu vermeiden
4. Für das Zerspanen von (Ecken, Abtrag, Resten) sollten Sie die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub um 70% reduzieren!
5. Stabilere Hochgeschwindigkeitsbearbeitungen können durch bestimmte Radiusfunktionen Maschinenseitig oder mit dem CAM System erreicht werden.
6. Wenn die Schnittkräfte schwanken (in den Ecken) oder wenn höchste Präzision gefragt ist sollten Sie die Umdrehungen besonders kontrollieren.
7. Wenn Sie mit einem größeren Schnittwinkel zerspanen wie angegeben sollten Sie die Schnittgeschwindigkeit senken.
8. Wenn verschiedene Schneidöle verwendet werden, oder wenn Sie genaue Fräsoperationen benötigen fahren Sie die Maschine unter den oben angegebenen Schnittdaten.
9. Falls Ihre Maschinenleistung in Bezug auf die Umdrehungen die empfohlenen Schnittdaten nicht erreicht, reduzieren Sie bitte die Schnittgeschwindigkeit in Relation zum RPM Ihrer Maschine.
10. Bei den angegebenen Schnittdaten handelt es sich um eine Richtlinie für die Bearbeitung. Die tatsächlichen Schnittdaten sollten individuell auf Ihre tatsächlichen Bearbeitungsbedingungen eingestellt werden.
11. Die Schnittkonditionen sind ausgelegt für mittlere Bearbeitung nach dem Schruppen.
12. Wenn die Arbeit umfangreiches Schruppen auf ebenen Flächen umfasst, können Rattermarken auftreten.
13. Wenn die Schnitttiefe gering ist, sollten Sie die Schnittgeschwindigkeit erhöhen um Rattern zu vermeiden.

AM-CRE

Radiusfräser

	Vergütete Stahl • Gehärteter Stahl ~45HRC		Gehärteter Stahl ~65HRC		Rostfreier Edelstahl ≤ 200HB		Kobalt-Chrom-basierte Legierung (Stellite)		Titanlegierungen		Ni-Legierungen (Inconel 718)	
Vc	50~70 m/min		40~60 m/min		60~80 m/min		50~70 m/min		40~60 m/min		20~40 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6xR1,5	3.200	960	2.700	800	3.700	1.120	3.200	960	2.700	800	1.600	480
8xR2	2.400	720	2.000	600	2.800	840	2.400	720	2.000	600	1.200	360
10xR2	1.900	920	1.600	760	2.200	1.070	1.900	920	1.600	760	960	460
12xR2	1.600	1.270	1.300	1.060	1.900	1.490	1.600	1.270	1.300	1.060	800	640
16xR3	1.200	1.430	1.000	1.190	1.400	1.670	1.200	1.430	1.000	1.190	600	720
20xR3	1.000	1.530	800	1.270	1.100	1.780	1.000	1.530	800	1.270	480	760

Frästiefe

ae	ap
Max: 0,5 mm	Max: 0,5 mm

1. Dieses Werkzeug empfiehlt sich für die Schruppbearbeitung in der additiven Herstellung und die Formung von Overlay-Oberflächen.
2. Die verwendete Maschine und Aufnahme sollten möglichst stabil und präzise sein.
3. Die obigen Werte dienen zur Orientierung. Passen Sie die Schnittdaten der jeweiligen Bearbeitungsumbebung an.
4. Wenn die Schnitttiefe die Werksvorgabe überschreitet, verringern Sie den Vorschub.
5. Wenn die Auskraglänge größer ist als angegeben, müssen Sie die Drehzahl, den Vorschub und die Frästiefe entsprechend anpassen.
6. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.
7. Beim Trockenfräsen (ohne Kühlmittel) ist Druckluft zu verwenden, um lose Späne aus dem Fräsbereich zu blasen und Wirrspäne zu beseitigen.
8. Bei der Bearbeitung von Rostfreier Edelstahl, Kobalt-Chrom-basierten Legierungen, Titanlegierungen und Ni-basierten Legierungen Kühlmittel verwenden.
9. Der Werkzeugunrundlauf sollte auf ein Mindestmaß reduziert werden, um die maximale Genauigkeit zu erzielen.
10. Wenn die Schneidbelastung in manchen Bereichen schwankt (z. B. in Ecken), die Drehzahl verringern.

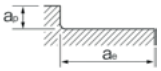
AM-HFC

Hochvorschubfräser

Planfräsen

	Vergütete Stähle • Gehärtete Stähle ~45HRC		Gehärtete Stähle ~62HRC		Gehärtete Stähle ~70HRC		Rostfreier Edelstahl ≤200HB		Kobalt-Chrom-basierte Legierung (Stellite)		Titanlegierung		Ni-Legierungen (Inconel 718)	
Vc	90~110m/min		70~90m/min		50~70m/min		100~120m/min		90~110m/min		70~90m/min		30~50m/min	
DC x rt	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
4 × R0,5	7.960	5.730	6.370	4.590	4.780	1.720	8.760	6.310	7.960	5.730	6.370	4.590	3.180	760
5 × R0,6	6.370	5.730	5.100	4.590	3.820	1.720	7.010	6.310	6.370	5.730	5.100	4.590	2.550	770
6 × R0,8	5.310	5.730	4.250	4.590	3.180	1.720	5.840	6.310	5.310	5.730	4.250	4.590	2.120	760
8 × R1	3.980	5.730	3.180	4.580	2.390	1.720	4.380	6.310	3.980	5.730	3.180	4.580	1.590	760
10 × R1,2	3.180	5.720	2.550	4.590	1.910	1.720	3.500	6.300	3.180	5.720	2.550	4.590	1.270	760
12 × R1,5	2.650	5.720	2.120	4.580	1.590	1.720	2.920	6.310	2.650	5.720	2.120	4.580	1.060	760

Frästiefe



ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,04D

Bei ae > 0,5D können Profilhöhen stehen bleiben.

Programmieren Sie die Werkzeugbahnen so wie es nach dem theoretischen Eckenradius (Rth) vorgeschlagen wird.

AM-HFC

Hochvorschubfräser

Umsäumen

	Vergütete Stähle • Gehärtete Stähle ~45HRC		Gehärtete Stähle ~62HRC		Gehärtete Stähle ~70HRC		Rostfreier Edelstahl ≤200HB		Kobalt-Chrom-basierte Legierung (Stellite)		Titanlegierung		Ni-Legierungen (Inconel 718)	
Vc	80~100m/min		50~70m/min		30~50m/min		90~110m/min		80~100m/min		50~70m/min		20~40m/min	
DC x rt	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
4 × R0,5	7.170	1.200	4.780	570	3.180	230	7.960	1.340	7.170	1.200	4.780	570	2.390	230
5 × R0,6	5.730	1.200	3.820	570	2.550	230	6.370	1.340	5.730	1.200	3.820	570	1.910	230
6 × R0,8	4.780	1.200	3.180	570	2.120	230	5.310	1.340	4.780	1.200	3.180	570	1.590	230
8 × R1	3.580	1.720	2.390	800	1.590	380	3.980	1.910	3.580	1.720	2.390	800	1.190	230
10 × R1,2	2.870	1.720	1.910	800	1.270	380	3.180	1.910	2.870	1.720	1.910	800	960	230
12 × R1,5	2.390	1.720	1.590	800	1.060	380	2.650	1.910	2.390	1.720	1.590	800	800	230

Frästiefe

ae	ap
Max: 0,05D	Max: 1,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 1,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 1D

ae	ap
Max: 0,05D	Max: 1,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 1,5D

1. Diese Werkzeug wird zum bearbeiten additiv gefertigter Bauteile sowie von aufgeschweißten Formen empfohlen.
2. Bitte verwenden Sie steife und hochgenaue Maschinen sowie Werkzeugaufnahmen.
3. Die in der Tabelle angegebenen Werten dienen als Referenz. Bitte passen Sie diesen an die jeweiligen Bedingungen an.
4. Bitte reduzieren Sie den Vorschub wenn die Schnitttiefe größer ist als angegeben.
5. Die Werte sind für Aukraglängen < 4xD gültig. Größere Auskraglängen können Vibrationen verursachen. Passen Sie ggf. Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Schnitttiefe verhältnismäßig an.
6. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.
7. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden.
8. Bitte verwenden Sie Emulsion bei der Bearbeitung von rostfreien Edelstählen, Cobalt-Chrom Legierungen, Titanlegierungen und Nickellegierungen.
9. Der Rundlauf der Werkzeuge sollte so genau wie möglich sein.
10. Bei unterschiedlichen Aufmaßen und bearbeiten von Ecken sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

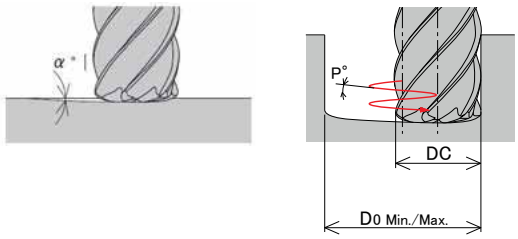
Anpassen der Schnittdaten, abhängig von der Auskraglänge

Auskraglänge	Vc	ap	fz
L/D ≤ 4	100%	100%	100%
4 < L/D ≤ 5	90%	75%	80%
5 < L/D ≤ 6	80%	50%	60%

AM-HFC

Hochvorschubfräser Größt möglicher Rampenwinkel (E°)

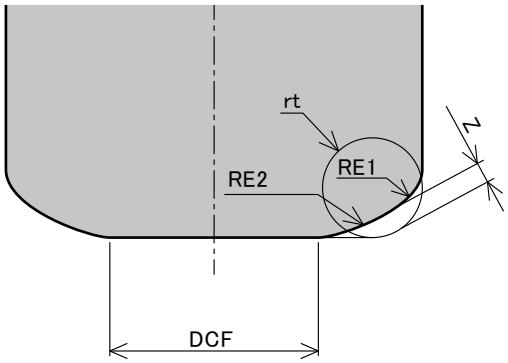
DC x rt	Helikaler Rampenwinkel E°	Helikales Eintauchen (mm)		Helikaler Rampenwinkel P°
		D0 Min.	D0 Max.	
4×R0,5	3°	6	7	1,5°
5×R0,6	3°	7,5	9	1,5°
6×R0,8	3°	9	11	1,5°
8×R1	3°	12	15	1,5°
10×R1,2	3°	15	19	1,5°
12×R1,5	3°	18	23	1,5°



Definition der Schneide für die CAM-Programmierung

DC	rt	Abstand Z
4	R0,5	0,11
5	R0,6	0,15
6	R0,8	0,17
8	R1	0,22
10	R1,2	0,31
12	R1,5	0,36

Programmieren Sie die Werkzeugbahnen so wie es nach dem theoretischen Eckenradius (Rth) vorgeschlagen wird.



AM-EBT

Radiusfräser

	Vergütete Stahl • Gehärteter Stahl ~45HRC		Gehärteter Stahl ~65HRC		Rostfreier Edelstahl ≤ 200HB		Kobalt-Chrom-basierte Legierung (Stellite)		Titanlegierungen		Ni-Legierungen (Inconel 718)	
Vc	50~70m/min		40~60m/min		60~80m/min		50~70m/min		40~60m/min		20~40m/min	
R	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	3.200	960	2.700	800	3.700	1.120	3.200	960	2.700	800	1.600	480
4	2.400	860	2.000	720	2.800	1.000	2.400	860	2.000	720	1.200	430
5	1.900	860	1.600	720	2.200	1.000	1.900	860	1.600	720	960	430
6	1.600	960	1.300	800	1.900	1.120	1.600	960	1.300	800	800	480
8	1.200	790	1.000	660	1.400	920	1.200	790	1.000	660	600	390
10	1.000	720	800	600	1.100	840	1.000	720	800	600	480	360

Frästiefe

Dc	ap	pf
R≤6	Max:0,15D	0,05D
8≤R	Max:3mm	

1. Dieses Werkzeug empfiehlt sich für die Schruppbearbeitung in der additiven Herstellung und die Formung von Overlay-Oberflächen.
2. Die verwendete Maschine und Aufnahme sollten möglichst stabil und präzise sein.
3. Die obigen Werte dienen zur Orientierung. Passen Sie die Schnittdaten der jeweiligen Bearbeitungsumbebung an.
4. Wenn die Auskraglänge größer ist als angegeben, müssen Sie die Drehzahl, den Vorschub und die Frästiefe entsprechend anpassen.
5. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.
6. Beim Trockenfräsen (ohne Kühlmittel) ist Druckluft zu verwenden, um lose Späne aus dem Fräsbereich zu blasen und Wirrspäne zu beseitigen.
7. Bei der Bearbeitung von Rostfreier
Edelstahl, Kobalt-Chrom-basierten Legierungen, Titanlegierungen und Ni-basierten Legierungen Kühlmittel verwenden.
8. Der Werkzeugunrundlauf sollte auf ein Mindestmaß reduziert werden, um die maximale Genauigkeit zu erzielen.
9. Wenn die Schneidbelastung in manchen Bereichen schwankt (z. B. in Ecken), die Drehzahl verringern.

PHX-LN-CRE

Rippenfräsen & Konturfräsen, Schlichten

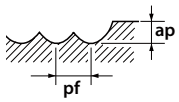
			Nutenfräsen Gehärteter Stahl 42~55HRC				Konturfräsen Gehärteter Stahl 42~55HRC				Konturfräsen, Schlichten Gehärteter Stahl 42~55HRC		
Ø	R	l2	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ae (mm)
0,8	0,1	2	18,000	720	0,020	0,200	18,000	930	0,020	0,200	18,000	1,150	0,015
0,8	0,1	4	18,000	720	0,020	0,200	18,000	930	0,020	0,200	18,000	1,150	0,015
0,8	0,1	6	18,000	720	0,020	0,200	18,000	930	0,020	0,200	18,000	1,150	0,015
0,8	0,1	8	15,000	540	0,013	0,200	15,000	630	0,013	0,200	16,000	700	0,013
1	0,1	4	18,000	830	0,030	0,230	18,000	880	0,030	0,230	18,000	1,440	0,015
1	0,1	6	18,000	830	0,024	0,230	18,000	880	0,024	0,230	18,000	1,440	0,015
1	0,1	8	15,000	750	0,013	0,230	15,000	800	0,013	0,230	15,000	1,200	0,015
1	0,1	10	12,000	300	0,007	0,200	12,000	400	0,007	0,200	12,000	960	0,015
1	0,1	12	10,500	220	0,006	0,180	10,500	288	0,006	0,180	10,500	840	0,015
1	0,2	4	18,000	830	0,030	0,230	18,000	880	0,030	0,230	18,000	1,440	0,018
1	0,2	6	18,000	830	0,024	0,230	18,000	880	0,024	0,230	18,000	1,440	0,018
1	0,2	8	15,000	750	0,013	0,230	15,000	800	0,013	0,230	15,000	1,200	0,018
1	0,2	10	12,000	300	0,007	0,200	12,000	400	0,007	0,200	12,000	960	0,018
1	0,2	12	10,500	220	0,006	0,180	10,500	290	0,006	0,180	10,500	840	0,018
1	0,3	4	18,000	830	0,030	0,230	18,000	1,000	0,030	0,230	18,000	1,440	0,022
1	0,3	6	18,000	830	0,024	0,230	18,000	890	0,024	0,230	18,000	1,440	0,022
1,5	0,1	4	16,000	1,230	0,030	0,340	16,000	1,300	0,030	0,340	18,000	1,620	0,015
1,5	0,1	8	16,000	1,230	0,026	0,340	16,000	1,300	0,026	0,340	18,000	1,620	0,015
1,5	0,1	12	10,000	480	0,013	0,300	10,000	750	0,013	0,300	10,000	900	0,015
1,5	0,2	4	16,000	1,230	0,030	0,340	16,000	1,300	0,030	0,340	18,000	1,620	0,018
1,5	0,2	6	16,000	1,230	0,029	0,340	16,000	1,300	0,029	0,340	18,000	1,620	0,018
1,5	0,2	8	16,000	1,230	0,026	0,340	16,000	1,300	0,026	0,340	18,000	1,620	0,018
2	0,1	8	12,000	1,300	0,030	0,460	12,000	1,760	0,030	0,460	18,000	1,620	0,015
2	0,1	10	12,000	1,200	0,030	0,460	12,000	1,620	0,030	0,460	15,000	1,350	0,015
2	0,1	12	12,000	1,150	0,024	0,460	12,000	1,320	0,024	0,460	13,000	1,170	0,015
2	0,1	16	7,600	780	0,012	0,460	7,600	750	0,012	0,460	7,000	630	0,015
2	0,3	8	12,000	1,300	0,050	0,460	12,000	1,620	0,050	0,460	18,000	1,620	0,022
2	0,3	12	12,000	1,150	0,040	0,460	12,000	1,320	0,040	0,460	13,000	1,170	0,022
2	0,5	6	12,000	1,300	0,080	0,450	12,000	1,760	0,080	0,450	18,000	1,620	0,025
2	0,5	8	12,000	1,300	0,075	0,450	12,000	1,760	0,075	0,450	18,000	1,620	0,025
2	0,5	10	12,000	1,200	0,070	0,450	12,000	1,620	0,070	0,450	15,000	1,350	0,025
2	0,5	12	12,000	1,150	0,060	0,450	12,000	1,320	0,060	0,450	13,000	1,170	0,025
3	0,3	12	8,000	1,200	0,046	0,700	8,000	1,400	0,046	0,700	13,000	1,170	0,022

PHX-LN-DBT

Gegen Vibrationen

			HSC-Schruppen ~40HRC 42~55HRC				Vorschruppen 40~60HRC 42~55HRC				Nutenfräsen ~60HRC				Schlichten ~60HRC				
R	l1	Winkel	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	Pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	Pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	Pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	Pf (mm)	Freilauf (mm)
0,3	1	0,3°	18.000	1.200	0,060	0,140	18.000	1.000	0,050	0,100	18.000	300	0,050	0,050	18.000	700	0,018	0,018	0,03
0,3	2	0,3°	18.000	1.000	0,050	0,120	18.000	850	0,040	0,100	18.000	255	0,040	0,050	18.000	700	0,018	0,018	0,03
0,3	3	0,3°	18.000	850	0,040	0,120	18.000	700	0,030	0,080	18.000	210	0,030	0,040	18.000	700	0,018	0,018	0,025
0,3	4	0,3°	18.000	700	0,030	0,100	18.000	600	0,025	0,080	18.000	180	0,025	0,040	18.000	700	0,018	0,018	0,02
0,3	6	0,3°	18.000	500	0,020	0,090	16.000	400	0,020	0,060	16.000	120	0,020	0,030	16.000	620	0,018	0,018	0,01
0,5	4	0,3°	18.000	1.200	0,080	0,200	18.000	1.100	0,070	0,160	18.000	330	0,070	0,070	18.000	900	0,030	0,030	0,05
0,5	6	0,3°	18.000	1.000	0,050	0,160	18.000	900	0,050	0,160	18.000	270	0,050	0,070	18.000	900	0,030	0,030	0,05
0,5	8	0,3°	16.000	800	0,040	0,160	16.000	700	0,040	0,160	16.000	210	0,040	0,050	16.000	720	0,030	0,030	0,03
0,5	10	0,3°	12.000	650	0,040	0,160	10.000	550	0,030	0,150	10.000	160	0,030	0,050	12.000	540	0,030	0,030	0,03
0,5	12	0,3°	8.000	420	0,030	0,150	8.000	420	0,030	0,150	-	-	-	-	8.000	360	0,030	0,030	0,02
0,5	14	0,3°	7.000	350	0,020	0,130	7.000	350	0,020	0,130	-	-	-	-	7.000	320	0,030	0,030	0,02
0,5	16	0,3°	6.000	260	0,010	0,100	6.000	260	0,010	0,100	-	-	-	-	6.000	270	0,020	0,020	0,01
0,75	6	0,3°	18.000	1.500	0,100	0,300	16.000	1.300	0,100	0,230	16.000	390	0,100	0,100	18.000	1.100	0,040	0,040	0,05
0,75	8	0,3°	16.000	1.300	0,080	0,300	16.000	1.150	0,080	0,230	16.000	340	0,080	0,100	16.000	960	0,040	0,040	0,05
0,75	10	0,3°	15.000	1.100	0,060	0,250	15.000	950	0,060	0,230	15.000	280	0,060	0,100	15.000	900	0,040	0,040	0,03
0,75	12	0,3°	10.000	700	0,040	0,200	10.000	600	0,030	0,200	10.000	180	0,030	0,100	10.000	600	0,040	0,040	0,02
0,75	16	0,3°	7.500	400	0,025	0,150	7.500	400	0,020	0,150	7.500	120	0,020	0,070	10.000	600	0,040	0,040	0,01
1	6	0,3°	18.000	1.600	0,200	0,600	15.000	1.400	0,200	0,300	15.000	420	0,200	0,100	15.000	1.800	0,060	0,050	0,1
1	8	0,3°	14.000	1.400	0,180	0,500	14.000	1.200	0,150	0,300	14.000	360	0,150	0,100	12.000	1.500	0,060	0,050	0,07
1	10	0,3°	12.000	1.250	0,160	0,400	12.000	1.100	0,120	0,300	12.000	330	0,120	0,100	12.000	1.500	0,060	0,050	0,07
1	12	0,3°	10.000	1.050	0,140	0,400	10.000	900	0,100	0,300	10.000	300	0,100	0,100	10.000	1.200	0,060	0,050	0,07
1	14	0,3°	8.000	850	0,120	0,350	8.000	700	0,080	0,300	8.000	240	0,080	0,100	8.000	1.000	0,060	0,050	0,05
1	16	0,3°	7.500	780	0,120	0,400	7.500	650	0,070	0,250	7.500	260	0,070	0,070	7.500	950	0,060	0,050	0,03
1	18	0,3°	6.800	700	0,100	0,400	6.800	630	0,060	0,200	6.800	250	0,060	0,070	6.800	700	0,060	0,050	0,03
1	20	0,3°	6.200	650	0,100	0,400	6.200	600	0,050	0,200	6.200	240	0,050	0,050	6.200	600	0,060	0,050	0,02
1	22	0,3°	6.000	600	0,080	0,300	6.000	450	0,050	0,150	6.000	180	0,050	0,050	6.000	550	0,060	0,050	0,02
1,5	12	0,3°	12.000	1.700	0,300	0,700	8.000	1.200	0,250	0,500	8.000	480	0,250	0,150	11.000	2.050	0,090	0,080	0,1
1,5	16	0,3°	10.000	1.550	0,250	0,700	8.000	1.200	0,200	0,500	8.000	480	0,200	0,150	10.000	1.900	0,090	0,080	0,07
1,5	20	0,3°	7.500	1.150	0,200	0,600	7.200	1.100	0,200	0,500	7.200	440	0,200	0,150	7.500	1.400	0,090	0,080	0,07
1,5	25	0,3°	4.800	750	0,180	0,600	4.600	700	0,180	0,500	4.600	280	0,180	0,150	4.800	900	0,090	0,080	0,05
2	16	0,5°	9.300	1.900	0,270	1,000	6.000	1.200	0,270	0,800	6.000	480	0,270	0,200	9.000	2.250	0,120	0,100	0,1
2	20	0,5°	7.600	1.550	0,250	1,000	6.000	1.150	0,250	0,800	6.000	450	0,250	0,200	8.200	2.050	0,120	0,100	0,1
2	25	0,5°	6.100	1.250	0,230	0,800	5.500	1.100	0,230	0,600	5.500	420	0,230	0,200	5.500	1.350	0,120	0,100	0,07
3	20	0,5°	8.000	3.000	0,430	1,500	4.000	1.200	0,300	1,000	4.000	480	0,300	0,200	8.000	1.800	0,180	0,160	0,1
3	30	0,5°	5.100	1.500	0,340	1,200	4.000	1.150	0,300	1,000	4.000	480	0,300	0,200	5.100	1.150	0,180	0,160	0,07

Max. Schnitttiefe



VU-TBR

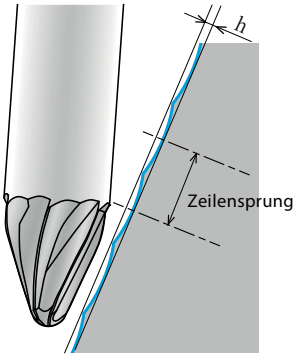
Einsatz des Kreissegmentradius R (RE2)

	Kohlenstoffstahl • Legierter Stahl C45 - 42CrMo4 - 1.2379				Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343				Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle			
Vc	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC			
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	Zeilen-sprung	Schnitttiefe (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Zeilen-sprung	Schnitttiefe (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Zeilen-sprung	Schnitttiefe (mm)
R0,5 × R150 × 20°	10.700	3.400	Gemäß Profilhöhe und Zeilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	0,3	8.800	2.500	Gemäß Profilhöhe und Zeilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	0,3	6.800	1.600	Gemäß Profilhöhe und Zeilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	0,3
R1 × R150 × 20°	7.300	2.300		0,3	6.000	1.700		0,3	4.700	1.100		0,3
R1,5 × R300 × 20°	5.600	1.800		0,3	4.600	1.300		0,3	3.600	900		0,3
R2 × R300 × 20°	4.500	2.200		0,3	3.700	1.600		0,3	2.900	1.000		0,3
R2,5 × R500 × 20°	3.400	1.600		0,3	2.800	1.200		0,3	2.200	800		0,3
R3 × R500 × 20°	3.300	1.600		0,3	2.700	1.100		0,3	2.100	800		0,3

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel
2. Verwenden Sie zum Kühlen Druckluft mit geringem Druck oder Kühlschmierstoffe mit geringer Neigung zur Rauchentwicklung. Beim Bearbeiten von gehärteten Stählen empfehlen wir die Verwendung von MMS.
3. Passen Sie die Schnittdaten abhängig vom Kreissegment, Stabilität der Maschine, Form des Bauteiles und des Werkzeughlaters an.
4. Wenn Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche auftreten, passen Sie bitte die Schnittdaten entsprechend an.
5. Wenn die Schnittgeschwindigkeit geändert wird, muss der Voschub ebenfalls im gleichen Verhältnis geändert werden.

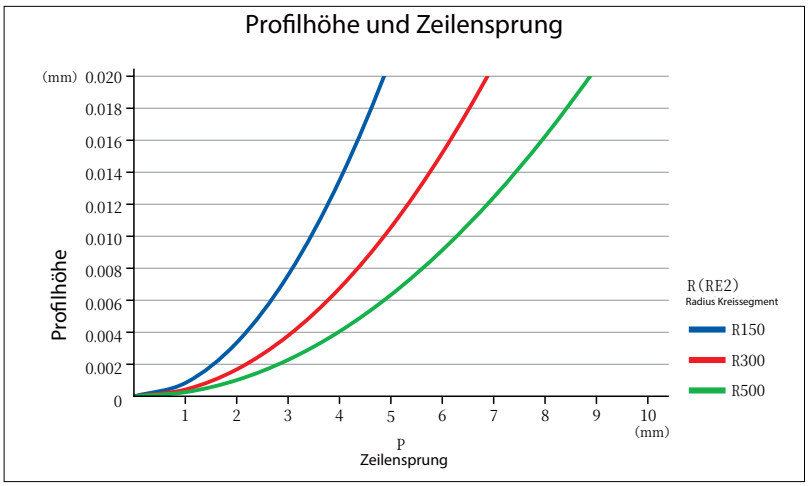
Theoretische Profilhöhe

Theoretische Profilhöhe



$$h = 0.5 \times \left(2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2}\right)$$

h: Profilhöhe P: Zeilensprung RE2: Radius Kreissegment



VU-TBR

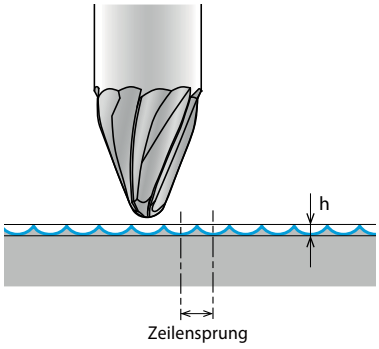
Einsatz des Kreissegmentradius R (RE1)

	Kohlenstoffstahl • Legierter Stahl C45 - 42CrMo4 - 1.2379				Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343				Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle			
Vc	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC			
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	Steigung	Schnitttiefe (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Steigung	Schnitttiefe (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Steigung	Schnitttiefe (mm)
R0,5 × R150 × 20°	19.500	6.200	Gemäß Profilhöhe und Zeilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	~0,1	15.600	4.400	Gemäß Profilhöhe und Zeilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	~0,1	13.600	3.300	Gemäß Profilhöhe und Zeilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	~0,1
R1 × R150 × 20°	13.000	4.300		~0,2	10.700	3.000		~0,2	9.300	2.200		~0,2
R1,5 × R300 × 20°	10.300	3.300		~0,25	8.200	2.300		~0,25	7.200	1.700		~0,25
R2 × R300 × 20°	8.300	4.000		~0,3	6.600	2.800		~0,3	5.800	2.100		~0,3
R2,5 × R500 × 20°	6.300	3.000		~0,3	5.000	2.100		~0,3	4.400	1.600		~0,3
R3 × R500 × 20°	6.000	2.900		~0,3	4.800	2.000		~0,3	4.200	1.500		~0,3

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel
2. Verwenden Sie zum Kühlen Druckluft mit geringem Druck oder Kühlschmierstoffe mit geringer Neigung zur Rauchentwicklung. Beim Bearbeiten von gehärteten Stählen empfehlen wir die Verwendung von MMS.
3. Passen Sie die Schnittdaten abhängig vom Kreissegment, Stabilität der Maschine, Form des Bauteiles und des Werkzeughlaters an.
4. Wenn Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche auftreten, passen Sie bitte die Schnittdaten entsprechend an.
5. Wenn die Schnittgeschwindigkeit geändert wird, muss der Voschub ebenfalls im gleichen Verhältnis geändert werden.

Theoretische Profilhöhe

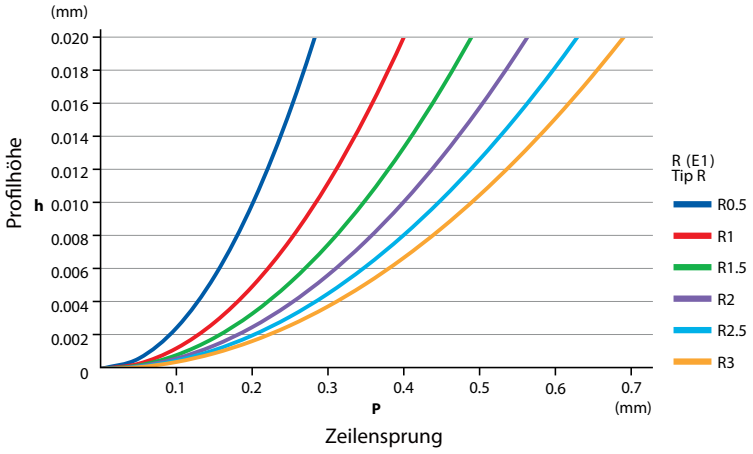
(VU-TBR) Tonnenfräser



$$h = 0.5 \times \left(2 \times RE1 - \sqrt{(2 \times RE1)^2 - P^2}\right)$$

h: Profilhöhe
P: Zeilensprung
RE1: Radius Kreissegment

Profilhöhe und Zeilensprung



SCHNITTDATEN

VU-EGG-(H)

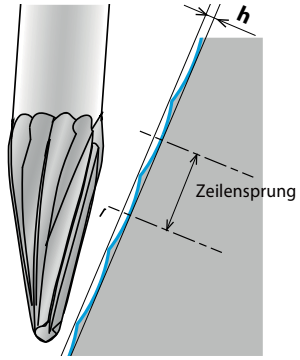
Einsatz des Kreissegmentradius R (RE2)

	Kohlenstoffstahl • Legierter Stahl C45 - 42CrMo4 - 1.2379				Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343				Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle				Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle Ausschließlich VU-EGG-H VU-EGG ist nicht geeignet			
Vc	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC				55~62HRC			
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	Steigung	Schnitt-tiefe (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Steigung	Schnitt-tiefe (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Steigung	Schnitt-tiefe (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Steigung	Schnitt-tiefe (mm)
R1,5XR50	7.300	1.400	Gemäß Profilhöhe und eilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	0,3	6.000	1.100	Gemäß Profilhöhe und eilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	0,3	4.700	700	Gemäß Profilhöhe und eilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	0,3	4.000	500	Gemäß Profilhöhe und eilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	0,3

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel
2. Verwenden Sie zum Kühlen Druckluft mit geringem Druck oder Kühlschmierstoffe mit geringer Neigung zur Rauchentwicklung. Beim Bearbeiten von gehärteten Stählen empfehlen wir die Verwendung von MMS.
3. Passen Sie die Schnittdaten abhängig vom Kreissegment, Stabilität der Maschine, Form des Bauteiles und des Werkzeughlaters an.
4. Wenn Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche auftreten, passen Sie bitte die Schnittdaten entsprechend an.
5. Wenn die Schnittgeschwindigkeit geändert wird, muss der Voschub ebenfalls im gleichen Verhältnis geändert werden.

Theoretische Profilhöhe

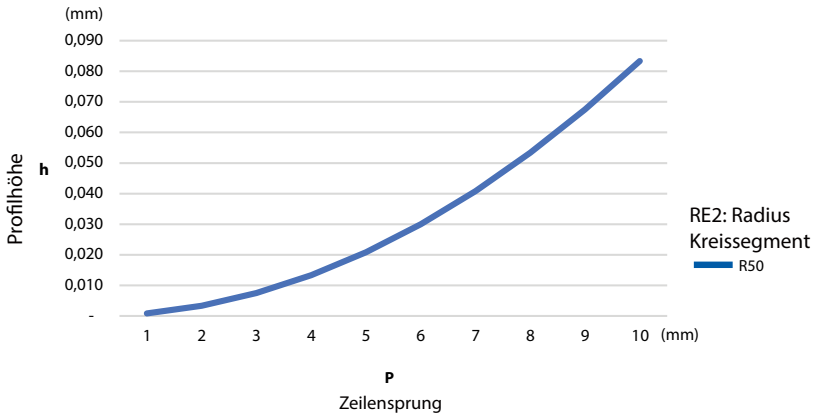
(VU-EGG) Ovale Schneidenform



$$h = 0.5 \times \left(2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2}\right)$$

h: Profilhöhe
P: Zeilensprung
RE1: Radius Kreissegment

Profilhöhe und Zeilensprung



VU-EGG-(H)

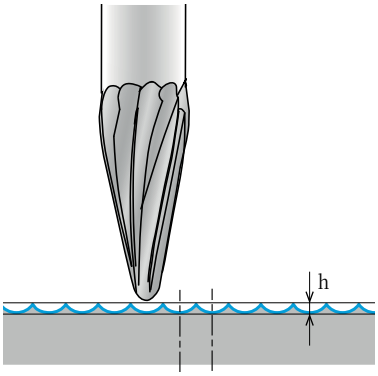
Einsatz des Kreissegmentradius R (RE1)

	Kohlenstoffstahl • Legierter Stahl C45 - 42CrMo4 - 1.2379				Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle 1.2379 - 1.2344 - 1.3343				Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle				Gehärtete Stähle • Vergütete Stähle Ausschließlich VU-EGG-H VU-EGG ist nicht geeignet			
Vc	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC				55~62HRC			
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	Zeilen-sprung	Schnitt-tiefe (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Zeilen-sprung	Schnitt-tiefe (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Zeilen-sprung	Schnitt-tiefe (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Zeilen-sprung	Schnitt-tiefe (mm)
R1,5XR50	10.300	1.900	Gemäß Profilhöhe und eilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	~ 0,25	8.200	1.300	Gemäß Profilhöhe und eilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	~ 0,25	7.200	1.000	Gemäß Profilhöhe und eilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	~ 0,25	6.100	610	Gemäß Profilhöhe und eilensprung Übersicht (siehe Tabelle oben)	~ 0,25

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel
2. Verwenden Sie zum Kühlen Druckluft mit geringem Druck oder Kühlschmierstoffe mit geringer Neigung zur Rauchentwicklung. Beim Bearbeiten von gehärteten Stählen empfehlen wir die Verwendung von MMS.
3. Passen Sie die Schnittdaten abhängig vom Kreissegment, Stabilität der Maschine, Form des Bauteiles und des Werkzeughlaters an.
4. Wenn Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche auftreten, passen Sie bitte die Schnittdaten entsprechend an.
5. Wenn die Schnittgeschwindigkeit geändert wird, muss der Voschub ebenfalls im gleichen Verhältnis geändert werden.

Theoretische Profilhöhe

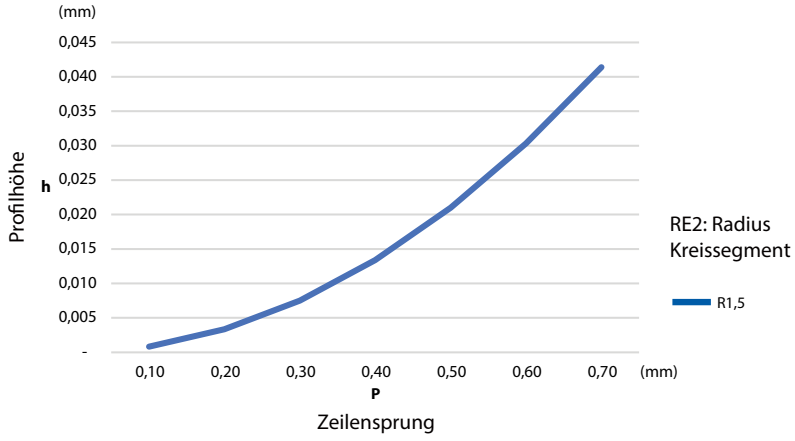
(VU-EGG-H) Ovale Schneidenform



$$h = 0.5 \times \left(2 \times RE1 - \sqrt{(2 \times RE1)^2 - P^2}\right)$$

h: Profilhöhe
P: Zeilensprung
RE1: Radius Kreissegment

Profilhöhe und Zeilensprung



AE-VTSS

Nutenfräsen

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379 ~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V	
Vc (m/min)	100		70		60		60		50		50	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	10.600	650	7.400	480	6.400	350	6.400	330	5.300	300	5.300	280
4	8.000	670	5.600	500	4.800	350	4.800	340	4.000	320	4.000	310
5	6.400	710	4.500	560	3.800	420	3.800	390	3.200	340	3.200	330
6	5.300	740	3.700	620	3.200	460	3.200	260	2.700	330	2.700	320
8	4.000	630	2.800	500	2.400	440	2.400	260	2.000	310	2.000	300
10	3.200	580	2.200	490	1.900	380	1.900	240	1.600	290	1.600	280
12	2.700	560	1.900	460	1.600	380	1.600	230	1.300	290	1.300	280
Frästiefe	ap 0,5D								ap 0,25D			

Umsäumen

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379 ~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V	
Vc (m/min)	100		90		80		70		70		60	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	10.600	960	9.600	610	8.500	460	7.400	310	7.400	330	6.400	310
4	8.000	1.060	7.200	650	6.400	480	5.600	350	5.600	360	4.800	340
5	6.400	1.150	5.700	690	5.100	540	4.500	370	4.500	370	3.800	340
6	5.300	1.190	4.800	870	4.200	630	3.700	420	3.700	380	3.200	360
8	4.000	1.020	3.600	870	3.200	620	2.800	400	2.800	300	2.400	280
10	3.200	960	2.900	780	2.500	530	2.200	380	2.200	280	1.900	270
12	2.700	810	2.400	720	2.100	440	1.900	360	1.900	280	1.600	250
Frästiefe	ap 1D	ae 0,2D										

Eintauchen

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37 / GG-25 ~750N/mm²		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 1.2379 ~30HRC		Vergüteter Stahl • Gehärteter Stahl 1.2379 / 1.2344 30~45HRC		Rostfreier Edelstahl 1.4301 ≤200HB		Rostfreie Edelstähle, vergütet 1.4542		Titanlegierung Ti-6Al-4V	
Vc (m/min)	100		70		60		60		50		50	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	10.600	250	7.400	115	6.400	110	6.400	110	5.300	60	5.300	60
4	8.000	250	5.600	115	4.800	110	4.800	110	4.000	60	4.000	60
5	6.400	285	4.500	120	3.800	110	3.800	110	3.200	65	3.200	65
6	5.300	320	3.700	120	3.200	110	3.200	110	2.700	70	2.700	70
8	4.000	300	2.800	110	2.400	100	2.400	100	2.000	65	2.000	65
10	3.200	290	2.200	105	1.900	95	1.900	95	1.600	60	1.600	60
12	2.700	275	1.900	100	1.600	90	1.600	90	1.300	55	1.300	55
Frästiefe	ap ≤0,5D											

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen und Spannvorrichtungen verwenden.
2. Die Drehzahl wird berechnet durch den Mittelwert der empfohlenen Schnittgeschwindigkeit. Anpassungen sind evtl. notwendig, abhängig von der Spannung des Werkstücks und der Maschine.
3. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.
4. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden.
5. Bitte wasserlösliches Kühlmittel für Edelstahl verwenden.
6. Für hochpräzise Bearbeitungen Schnittgeschwindigkeit, Vorschub sowie Schnitttiefe reduzieren.

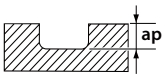
WX-G-EDSS

Nutenfräsen

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25 750 N/mm²		~30 HRC Legierter Stahl 42CrMo4		Gehärteter Stahl							
					30~38 HRC 1.2344		38~45 HRC 1.2379		45~55 HRC-rostfreie Stähle 1.4301		55~60 HRC 1.2379	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
1	19.500	130	14.500	125	12.500	90	11.000	65	7.000	30	5.050	25
1,5	14.000	130	10.500	125	8.900	90	7.950	65	5.050	40	3.550	25
2	11.000	135	8.400	125	7.000	90	6.350	70	3.950	40	2.750	25
2,5	8.900	170	7.250	135	6.000	95	5.600	70	3.250	40	2.300	25
3	7.450	200	7.200	230	5.850	125	5.300	100	3.200	45	2.100	25
3,5	6.650	225	6.200	230	5.000	125	4.550	100	2.750	45	1.800	25
4	6.000	235	5.400	230	4.400	125	4.000	100	2.400	45	1.600	25
4,5	5.650	270	4.800	230	3.900	125	3.550	100	2.100	45	1.400	25
5	5.300	315	4.350	235	3.500	130	3.200	100	1.900	55	1.300	30
5,5	4.800	310	3.950	235	3.250	130	2.750	100	1.750	55	1.150	30
6	4.400	310	3.600	235	2.900	130	2.650	100	1.600	55	1.050	25
8	3.300	295	2.700	235	2.200	125	2.000	100	1.200	50	795	25
10	2.650	280	2.150	230	1.750	125	1.600	95	955	50	635	25
12	2.200	280	1.800	230	1.450	125	1.350	95	795	45	530	20

Max Schnitt-tiefe

D	ap
≤ 6	0,3D
> 6	0,5D



D	ap
≤ 6	0,1D
> 6	0,2D

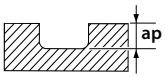
D	ap
≤ 6	0,05D
> 6	0,1D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Kühlmittel mit niedriger Rauchentwicklung verwenden. * Modifizierte Parameter

HSC Standardfräsen

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25 750 N/mm²		~30 HRC Legierter Stahl 42CrMo4		Gehärteter Stahl					
					30~38 HRC 1.2344		38~45 HRC 1.2379		45~55 HRC 1.4301	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
1	30.200	545	28.600	515	25.500	405	19.100	275	12.700	120
1,5	20.800	550	20.200	530	17.500	405	12.900	270	8.700	120
2	15.900	550	15.500	530	13.500	405	9.900	270	6.700	120
2,5	13.100	550	12.700	535	11.100	405	8.000	265	5.450	125
3	10.600	605	10.600	575	8.500	410	6.350	285	4.800	145
3,5	9.550	600	9.550	570	7.750	405	5.700	280	4.200	140
4	8.750	560	8.750	560	7.150	400	5.150	270	3.750	135
4,5	8.150	550	8.150	550	6.700	390	4.800	255	3.400	130
5	7.650	535	7.650	535	6.400	380	4.450	250	3.200	130
5,5	6.900	535	6.950	535	5.800	380	4.050	250	2.900	130
6	6.350	535	6.350	535	5.300	380	3.700	250	2.650	130
8	4.800	535	4.800	535	4.000	380	2.800	250	2.000	130
10	3.800	535	3.800	535	3.200	380	2.250	250	1.600	130
12	3.200	535	3.200	535	2.650	380	1.850	250	1.350	130

Max Schnitt-tiefe



D	ap
≤ 3	0,15D
> 3	0,2D

D	ap
≤ 6	0,1D
> 6	0,15D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Kühlmittel mit niedriger Rauchentwicklung verwenden. * Modifizierte Parameter

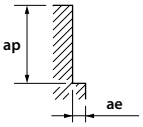
SCHNITTDATEN

WX-G-ETSS

Umsäumen (Schlichten)

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25			~30 HRC Legierter Stahl 42ChMo4			rostfreie Edelstähle 1.4301			Gehärteter Stahl								
										30~38 HRC			45~55 HRC			55~60 HRC		
Vc	100 (m/min)			80 (m/min)			80 (m/min)			60 (m/min)			60 (m/min)			30 (m/min)		
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	AZ (mm)
3	10.610	589	0,027	8.488	458	0,018	6.366	267	0,014	6.366	344	0,018	6.366	210	0,011	3.183	105	0,011
4	7.958	907	0,038	6.366	477	0,025	4.775	272	0,019	4.775	358	0,025	4.775	229	0,016	2.387	107	0,015
5	6.366	955	0,05	5.093	519	0,034	3.820	298	0,026	3.820	390	0,034	3.820	241	0,021	1.910	115	0,02
6	5.305	987	0,062	4.244	547	0,043	3.183	306	0,032	3.183	411	0,043	3.183	248	0,026	1.592	119	0,025
8	3.979	883	0,074	3.183	535	0,056	2.387	272	0,038	2.387	401	0,056	2.387	222	0,031	1.194	107	0,03
10	3.183	793	0,083	2.546	519	0,068	1.910	241	0,042	1.910	390	0,068	1.910	195	0,034	955	95	0,033
12	2.653	796	0,100	2.122	497	0,078	1.592	239	0,050	1.592	372	0,078	1.592	196	0,041	796	95	0,04
16	1.989	657	0,100	1.592	525	0,110	1.194	286	0,080	1.194	394	0,110	1.194	190	0,053	597	90	0,05

Max Schnitt-tiefe



D	ap	ae
< 6	1,5D	0,02D
≥ 6	1,5D	0,05D

ap	ae
1,5D	0,02D

ap max = 0,5mm

ap	ae
1D	0,02D

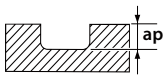
ap max = 0,5mm

Achtung: Funken und/oder Flammen können den Kühlschmierstoff entzünden. stellen Sie einen ausreichenden Brandschutz sicher.
1. Die Schnittdaten sind ausgelegt für geringe Zustellungen in Verbindung mit HSC tauglichen Maschinen und Spannmittel.
2. Bitte gegeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen verwenden.
3. Benutzen Sie Druckluft oder Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

Nutenfräsen

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25			~30 HRC Legierter Stahl 42ChMo4			rostfreie Edelstähle 1.4301			Gehärteter Stahl								
										30~38 HRC			45~55 HRC			55~60 HRC		
Vc	80 (m/min)			60 (m/min)			50 (m/min)			55 (m/min)			45 (m/min)			20 (m/min)		
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	AZ (mm)
3	8.488	688	0,027	6.897	372	0,018	5.305	223	0,014	5.836	245	0,014	4.775	158	0,011	2.122	70	0.011
4	6.366	726	0,038	5.173	388	0,025	3.979	227	0,019	4.377	249	0,019	3.581	172	0,016	1.592	72	0,015
5	5.093	764	0,050	4.138	422	0,034	3.183	248	0,026	3.501	273	0,026	2.865	180	0,021	1.273	76	0,020
6	4.244	789	0,062	3.448	445	0,043	2.653	255	0,032	2.918	280	0,032	2.387	186	0,026	1.061	80	0,025
8	3.183	707	0,074	2.586	434	0,056	1.989	233	0,039	2.188	256	0,039	1.790	167	0,031	796	72	0,030
10	2.546	672	0,088	2.069	422	0,068	1.592	224	0,047	1.751	247	0,047	1.432	146	0,034	637	63	0,033
12	2.122	637	0,100	1.724	403	0,078	1.326	215	0,054	1.459	236	0,054	1.194	147	0,041	531	64	0,040
16	1.592	573	0,120	1.293	388	0,100	995	239	0,080	1.094	263	0,080	895	142	0,053	398	60	0,05 0

Max Schnitt-tiefe



ap = 0,3D
ap max = 3mm

ap max = 0,2D

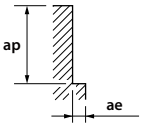
Achtung: Funken und/oder Flammen können den Kühlschmierstoff entzünden. stellen Sie einen ausreichenden Brandschutz sicher.
1. Die Schnittdaten sind ausgelegt für geringe Zustellungen in Verbindung mit HSC tauglichen Maschinen und Spannmittel.
2. Bitte gegeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen verwenden.
3. Benutzen Sie Druckluft oder Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

WX-G-EMSS

HSC Standardfräsen

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25		~30 HRC Legierter Stahl 42ChMo4		Gehärteter Stahl					
					30~38 HRC		38~45 HRC rostfreie Edelstähle		45~55 HRC	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
3	17.000	1.950	14.900	1.600	14.900	1.450	12.700	1.050	10.600	635
4	12.700	1.850	11.100	1.500	11.100	1.350	9.550	990	7.950	570
5	10.200	1.650	8.900	1.450	8.900	1.250	7.650	915	6.350	540
6	8.500	1.550	7.450	1.350	7.450	1.150	6.350	840	5.300	510
8	6.350	1.450	5.550	1.250	5.550	1.050	4.800	765	4.000	510
10	5.100	1.450	4.450	1.250	4.450	1.050	3.800	765	3.200	510
12	4.250	1.450	3.700	1.250	3.700	1.050	3.200	765	2.650	510

Max Schnitt-tiefe



D	ap	ae
< 6	1,0D	0,02D
≥ 6	1,0D	0,05D

D	ap	ae
< 6	1,0D	0,01D
≥ 6	1,0D	0,02D

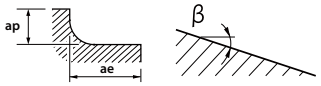
1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzaugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindligkeit reduzieren.
3. Kühlmittel mit niedriger Rauchentwicklung verwenden.

WX-HS-CRE

HSC Schlichtfräsen

	GG		Gehärteter Stahl							
			30~38 HRC		38~45 HRC - rostfreie Edelstähle		45~55 HRC		55~60 HRC	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
6 X R 1,5	10.600	14.000	10.600	12.700	7.950	9.550	7.950	8.600	5.300	3.800
8 X R 2	7.950	14.000	7.950	12.700	5.950	9.550	5.950	8.600	4.000	3.800
10 X R 2	6.350	14.000	6.350	12.700	4.750	9.550	4.750	8.600	3.200	3.800
12 X R 3	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800

Max Schnitt-tiefe



ap	ae
0,1xR	0,3D

R	ap	ae
≤2	0,1xR	0,3D
>2	0,2mm	0,3D

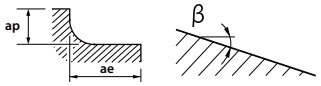
R	ap	ae
≤2	0,05xR	0,3D
>2	0,1mm	0,3D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel
2. Diese Schnittdaten basieren auf Fräsern mit zirkularer Ecken Interpolation.
   Bei Bearbeitungen ohne, reduzieren Sie den Vorschub auf 50-70 %, die Schnitttiefe auf 50-80 % der oben genannten Schnittdaten
3. Wir empfehlen Luft- oder Minimalmengen Kühlung.
4. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Spanntiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspanungsbedigungen.
5. Wenn in der Z-Achse gearbeitet wird, muss der Vorschub auf 30-50 % reduziert werden Neigungswinkel (ß)<2°
6. Die Schnittwerte sind für eine max. Auskraglänge von 4xD. Bei größeren Auskraglängen müssen die jeweiligen Koeffizienten verändert werden Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Schnitttiefe zur Vermeidung von Vibrationen

Fräsen mit niedriger Schnittgeschwindigkeit und hohem Vorschub

	GG		Gehärteter Stahl							
			30~38 HRC		38~45 HRC - rostfreie Edelstähle		45~55 HRC		55~60 HRC	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
6 X R 1,5	5.300	7.000	4.250	5.100	3.700	4.450	2.650	2.850	1.600	1.150
8 X R 2	4.000	7.000	3.200	5.100	2.800	4.450	2.000	2.850	1.200	1.150
10 X R 2	3.200	7.000	2.550	5.100	2.250	4.450	1.600	2.850	955	1.150
12 X R 3	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150

Max Schnitt-tiefe



ap	ae
0,1xR	0,3D

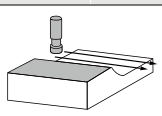
R	ap	ae
≤2	0,1xR	0,3D
>2	0,2mm	0,3D

R	ap	ae
≤2	0,05xR	0,3D
>2	0,1mm	0,3D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel
2. Diese Schnittdaten basieren auf Fräsern mit zirkularer Ecken Interpolation.
   Bei Bearbeitungen ohne, reduzieren Sie den Vorschub auf 50-70 %, die Schnitttiefe auf 50-80 % der oben genannten Schnittdaten
3. Wir empfehlen Luft- oder Minimalmengen Kühlung.
4. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Spanntiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspanungsbedigungen.
5. Wenn in der Z-Achse gearbeitet wird, muss der Vorschub auf 30-50 % reduziert werden Neigungswinkel (ß)<2°
6. Die Schnittwerte sind für eine max. Auskraglänge von 4xD. Bei größeren Auskraglängen müssen die jeweiligen Koeffizienten verändert werden Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Schnitttiefe zur Vermeidung von Vibrationen

(%)Koeffizienten zur Werkzeug-Auskraglänge

Auskraglänge	Schnittgeschwindigkeit	ap	Vorschub
L/D ≤ 4	100	100	100
L/D = 5	60~80	60~80	70~90
L/D = 6	40~60	40~60	60~80



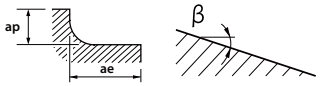
1. Für das Fräsen von geraden Bereichen mit gleichmäßiger Belastung kann die Schnittgeschwindigkeit und der Vorschub gegenüber den angegeben HSC - Schnittdaten auf 150-200% erhöht werden.
2. Die ultra HSC Konditionen sind ausschließlich für eine Ausspannlänge, kleiner als 4D geeignet.

WX-CRE

HSC Schlichtfräsen

	GG		Gehärteter Stahl							
			30~38 HRC		38~45 HRC - rostfreie Edelstähle		45~55 HRC		55~60 HRC	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
2 X R 0,5	31.850	10.500	32.000	9.550	24.000	7.150	24.000	6.450	16.000	2.850
3 X R 0,75	21.000	12.500	21.000	12.000	16.000	8.400	16.000	7.850	10.500	3.300
4 X R 1	16.000	13.000	16.000	12.000	12.000	9.000	12.000	8.200	7.950	3.550
5 X R 1,2	12.500	14.000	12.500	12.500	9.550	9.550	9.550	8.600	6.350	3.800
6 X R 1,5	10.600	14.000	10.600	12.700	7.950	9.550	7.950	8.600	5.300	3.800
7 X R 1,5	9.100	12.000	9.100	10.900	6.800	8.200	6.800	7.350	4.550	3.250
8 X R 2	7.950	14.000	7.950	12.700	5.950	9.550	5.950	8.600	4.000	3.800
9 X R 2	7.050	12.400	7.050	11.300	5.300	8.500	5.300	7.650	3.550	3.400
10 X R 2	6.350	14.000	6.350	12.700	4.750	9.550	4.750	8.600	3.200	3.800
11 X R 2	5.800	12.700	5.800	11.600	4.350	8.700	4.350	7.800	2.900	3.500
12 X R 3	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800
13 X R 3	4.900	12.900	4.900	11.800	3.650	8.800	3.650	7.950	2.450	3.550

Max Schnitt-tiefe



ap	ae
0,1xR	0,3D

R	ap	ae
≤2	0,1xR	0,3D
>2	0,2mm	0,3D

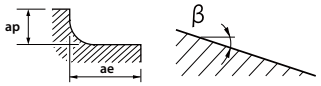
R	ap	ae
≤2	0,05xR	0,3D
>2	0,1mm	0,3D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel
2. Diese Schnittdaten basieren auf Fräsern mit zirkularer Ecken Interpolation.
   Bei Bearbeitungen ohne, reduzieren Sie den Vorschub auf 50-70 %, die Schnitttiefe auf 50-80 % der oben genannten Schnittdaten
3. Wir empfehlen Luft- oder Minimalmengen Kühlung.
4. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Spanntiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspanungsbedigungen.
5. Wenn in der Z-Achse gearbeitet wird, muss der Vorschub auf 30-50 % reduziert werden Neigungswinkel (ß)<2°
6. Die Schnittwerte sind für eine max. Auskraglänge von 4xD. Bei größeren Auskraglängen müssen die jeweiligen Koeffizienten verändert werden Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Schnitttiefe zur Vermeidung von Vibrationen

Fräsen mit niedriger Schnittgeschwindigkeit und hohem Vorschub

	GG		Gehärteter Stahl							
			30~38 HRC		38~45 HRC - rostfreie Edelstähle		45~55 HRC		55~60 HRC	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
2 X R 0,5	16.000	5.250	12.500	3.800	11.000	3.350	7.950	2.150	4.750	860
3 x R 0,75	10.500	6.250	8.500	4.500	7.450	3.900	5.300	2.600	3.200	995
4 X R 1	7.950	6.600	6.350	4.800	5.550	4.200	4.000	2.750	2.400	1.050
5 X R 1,2	6.350	7.000	5.100	5.100	4.450	4.450	3.200	2.850	1.900	1.150
6 X R 1,5	5.300	7.000	4.250	5.100	3.700	4.450	2.650	2.850	1.600	1.150
7 X R 1,5	4.550	6.000	3.650	4.350	3.200	3.800	2.250	2.450	1.350	980
8 X R 2	4.000	7.000	3.200	5.100	2.800	4.450	2.000	2.850	1.200	1.150
9 X R 2	3.550	6.200	2.850	4.550	2.500	3.950	1.750	2.550	1.050	1.000
10 X R 2	3.200	7.000	2.550	5.100	2.250	4.450	1.600	2.850	955	1.150
11 X R 2	2.900	6.350	2.300	4.650	2.050	4.050	1.450	2.600	870	1.050
12 X R 3	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150
13 X R 3	2.450	6.450	1.950	4.700	1.700	4.100	1.200	2.650	735	1.050

Max Schnitt-tiefe



ap	ae
0,1xR	0,3D

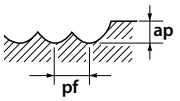
R	ap	ae
≤2	0,1xR	0,3D
>2	0,2mm	0,3D

R	ap	ae
≤2	0,05xR	0,3D
>2	0,1mm	0,3D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel
2. Diese Schnittdaten basieren auf Fräsern mit zirkularer Ecken Interpolation.
   Bei Bearbeitungen ohne, reduzieren Sie den Vorschub auf 50-70 %, die Schnitttiefe auf 50-80 % der oben genannten Schnittdaten
3. Wir empfehlen Luft- oder Minimalmengen Kühlung.
4. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Spanntiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspanungsbedigungen.
5. Wenn in der Z-Achse gearbeitet wird, muss der Vorschub auf 30-50 % reduziert werden Neigungswinkel (ß)<2°
6. Die Schnittwerte sind für eine max. Auskraglänge von 4xD. Bei größeren Auskraglängen müssen die jeweiligen Koeffizienten verändert werden Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Schnitttiefe zur Vermeidung von Vibrationen

FXS-EQD

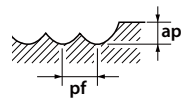
Zentrumsschneidend

Ø	Stahl-Guss St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl ~30 HRC 42CrMo4		Legierter Stahl 30~38 HRC 42CrMo4		Gehärteter Stahl 38~45 HRC		Gehärteter Stahl 45~55 HRC		Gehärteter Stahl 55~60 HRC	
	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
R 0,5	32.000	860	32.000	860	32.000	860	32.000	860	32.000	860	32.000	765
R 1	31.500	2.250	24.000	1.350	24.000	1.350	24.000	1.350	24.000	1.350	22.000	1.200
R 2	17.500	2.500	15.500	1.800	14.000	1.550	13.500	1.450	12.500	1.350	11.000	1.150
R 3	11.500	2.150	10.500	1.850	9.500	1.700	9.000	1.600	8.450	1.500	7.400	1.300
R 4	8.750	1.800	7.950	1.400	7.150	1.250	6.850	1.200	6.350	1.100	5.550	995
R 5	7.000	1.500	6.350	1.100	5.700	1.000	5.500	980	5.050	905	4.450	800
R 6	6.650	1.170	5.950	1.050	4.750	840	4.550	800	4.200	745	3.800	680
Max. Schnitt-tiefe	ap = 0,05D pf = 0,10D 						ap = 0,02D pf = 0,10D					

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Spantiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspanungsbedingen.

CBN-SXB

Zentrumsschneidend

Ø	30~45 HRC Legierter Stahl		45~55 HRC		55~60 HRC		60~68 HRC	
Vc	300 (m/min)		300 (m/min)		250 (m/min)		200 (m/min)	
	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
R 0,5 X 2,5	50.000	3.000	50.000	3.000	50.000	3.000	50.000	3.000
R 1 X 5	50.000	4.000	50.000	4.000	40.000	3.200	32.000	2.500
R 1,5 X 6	32.000	2.550	32.000	2.550	26.500	2.100	21.500	1.700
Max. Schnitt-tiefe	ap | pf 0,015D | 0,04D 				ap | pf 0,01D | 0,03D			
Schnitttiefe								

DG-EBD

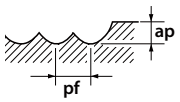
Schruppen

R	mm	Graphit					
		S (min-1)		F (mm/min)		ap (mm)	pf (mm)
		kurz	lang	kurz	lang		
R 2	16~40	20.000	11.000	3.150	1.800	0,40	1,20
R 3	24~36	20.000	9.600	4.500	2.100	0,60	1,80
R 4	32~56	16.000	7.200	3.900	1.800	0,80	2,40
R 5	40~60	12.500	5.700	3.000	1.350	1,00	3,00
R 6	48~84	10.500	4.800	2.550	1.100	1,20	3,60

Schlichten

R	mm	Graphit					
		S (min-1)		F (mm/min)		ap (mm)	pf (mm)
		kurz	lang	kurz	lang		
R 2	16~40	20.000	11.000	2.100	1.200	0,12	0,12
R 3	24~36	20.000	9.600	3.000	1.400	0,18	0,18
R 4	32~56	16.000	7.200	2.600	1.200	0,22	0,22
R 5	40~60	12.500	5.700	2.000	900	0,26	0,26
R 6	48~84	10.500	4.800	1.700	750	0,30	0,30

Max. Schnitt-tiefe



Winkel zum diagonalen Eintauchen auf ca. 0,5° und 1° einstellen.

1. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Spanntiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspanungsbedigungen.
2. Wenn es Ihnen nicht möglich ist die Drehzahlen und Vorschübe so zu fahren reduzieren Sie den Vorschub und die Drehzahl. Beim Reduzieren versuchen Sie die Zahnvorschübe so einzuhalten wie in der Tabelle
3. Bei der Bearbeitung von Teilen mit hoher Präzision reduzieren Sie die Geschwindigkeit
4. Bei Vibration die Geschwindigkeiten im Verhältnis reduzieren
5. Bei der Bearbeitung von Grafit, müssen Sie darauf achten, dass Sie eine geeignete Maschine mit Absaugung nutzen
6. Die Rundlaufgenauigkeit des Werkzeugs beim Fräsen muß kleiner 0.01mm liegen
7. Um ein effizientes Ergebnis zu bekommen kann der Vorschub teilweise um das 3 fache erhöht werden
8. Bei der Schwerzerspanung ist es von Vorteil den Vorschub manchmal um 30% zu senken, beim Nuten kann es sonst passieren, dass die Späne nicht gut abgeführt werden
9. Bei einer Geräuchentwicklung beim bearbeiten von ebenen Flächen sollte man den Vorschub erhöhen
10. Bei einer Umschlingung in der Ecke benutzen Sie den Verrundungsradius in Ihrem CAM System oder reduzieren Sie die Geschwindigkeit um 60%

DG-LN-EBD

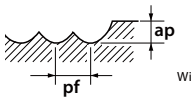
Schruppen

Graphit						
R x l1	S (min-1)		F (mm/min)		ap (mm)	pf (mm)
	kurz	lang	kurz	lang		
R0,2x4	40.000	20.000	960	480	0,040	0,120
R0,2x8	30.000	18.000	430	250	0,030	0,080
R0,3x6	40.000	20.000	960	480	0,060	0,180
R0,3x10	33.000	20.000	635	385	0,050	0,150
R0,4x15	19.000	14.000	370	280	0,050	0,150
R0,5x6	40.000	20.000	1.150	575	0,100	0,300
R0,5x16	23.000	18.000	530	410	0,080	0,240
R0,5x20	18.000	12.000	310	205	0,070	0,200
R0,5x30	8.000	5.000	145	85	0,040	0,130
R0,75x6	40.000	20.000	1.800	900	0,150	0,450
R0,75x10	38.000	20.000	1.600	865	0,150	0,450
R0,75x16	30.000	20.000	1.300	865	0,150	0,450
R1x16	28.000	20.000	1.800	1.350	0,200	0,600
R1x30	16.000	11.500	840	615	0,180	0,520
R1,5x20	20.000	15.500	2.050	1.550	0,300	0,900
R1,5x40	12.500	9.200	1.000	740	0,220	0,650
R2x20	20.000	14.000	2.950	2.050	0,400	1,200

Schlichten

Graphit						
R x l1	S (min-1)		F (mm/min)		ap (mm)	pf (mm)
	kurz	lang	kurz	lang		
R0,2x4	40.000	20.000	800	400	0,012	0,012
R0,2x8	30.000	18.000	360	210	0,012	0,012
R0,3x6	40.000	20.000	800	400	0,018	0,018
R0,3x10	33.000	20.000	530	320	0,018	0,018
R0,4x15	19.000	14.000	280	230	0,021	0,021
R0,5x6	40.000	20.000	950	480	0,030	0,030
R0,5x16	23.000	18.000	440	340	0,030	0,030
R0,5x20	18.000	12.000	260	170	0,030	0,030
R0,5x30	8.000	5.000	120	70	0,020	0,020
R0,75x6	40.000	20.000	1.500	750	0,045	0,045
R0,75x10	38.000	20.000	1.350	720	0,045	0,045
R0,75x16	30.000	20.000	1.100	720	0,045	0,045
R1x16	28.000	20.000	1.300	950	0,060	0,060
R1x30	16.000	11.500	600	440	0,060	0,060
R1,5x20	20.000	15.500	1.450	1.100	0,090	0,090
R1,5x40	12.500	9.200	720	530	0,090	0,090
R2x20	20.000	14.000	2.100	1.450	0,120	0,120

Max. Schnitt-tiefe



Winkel zum diagonalen Eintauchen auf ca. 0,3° und 0,5° einstellen.

1. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Spanntiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspanungsbedigungen.
2. Wenn es Ihnen nicht möglich ist die Drehzahlen und Vorschübe so zu fahren reduzieren Sie den Vorschub und die Drehzahl beim reduzieren versuchen Sie die Zahnvorschübe so einzuhalten wie in der Tabelle
3. Bei der Bearbeitung von Teilen mit hoher Präzision reduzieren Sie die Geschwindigkeit
3. Bei der Bearbeitung von Teilen mit hoher Präzision reduzieren Sie die Geschwindigkeit
4. Bei Vibration die Geschwindigkeiten im Verhältnis reduzieren
5. Bei der Bearbeitung von Grafit, müssen Sie darauf achten das Sie eine geeignete Maschine mit Absaugung nutzen
6. Die Rundlaufgenauigkeit des Werkzeugs beim fräsen muß kleiner 0.01mm liegen
7. Um ein effizientes Ergebnis zu bekommen kann der Vorschub teilweise um das 3 fache erhöht werden
8. Bei der Schwerzerspanung ist es von Vorteil den Vorschub manchmal um 30% zu senken, beim Nuten kann es sonst passieren, dass die Späne nicht gut abgeführt werden
9. Bei einer Geräuchentwicklung beim Bearbeiten von ebenen Flächen sollte man den Vorschub erhöhen
10. Bei einer Umschlingung in der Ecke benutzen Sie den Verrundungsradius in Ihrem CAM System oder reduzieren Sie die Geschwindigkeit um 60%

DG-CPR

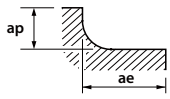
Schruppen

R	Graphit					
	S (min-1)		F (mm/min)		ap (mm)	pf (mm)
	kurz	lang	kurz	lang		
0,5 x R0,1 x 0° x 4	20.000	16.000	720	575	0,05	0,24
0,5 x R0,1 x 0° x 6	20.000	16.000	720	575	0,05	0,24
1 x R0,1 x 0° x 10	16.000	12.000	1.150	865	0,1	0,48
2 x R0,2 x 0° x 10	16.000	12.000	2.050	1.500	0,3	1,28
2 x R0,2 x 0° x 20	11.000	8.000	1.400	1.000	0,18	1,2
4 x R0,3 x 0° x 40	12.000	8.000	3.450	2.300	0,35	2,8
4 x R0,5 x 0° x 25	12.000	8.000	2.950	1.870	0,4	3
4 x R0,5 x 0° x 40	12.000	8.000	3.450	2.300	0,35	3
4 x R1 x 0° x 40	12.000	8.000	3.450	2.300	0,35	3
6 x R0,3 x 0° x 30	12.000	8.000	3.450	2.300	1,5	4,8
6 x R0,5 x 0° x 30	12.000	7.000	4.300	2.500	1,5	4
6 x R1 x 0° x 30	12.000	7.000	4.300	2.500	1,5	3,2
8 x R0,3 x 0° x 100	5.000	3.500	2.000	800	2	4,2
8 x R0,5 x 0° x 32	10.000	7.000	3.800	2.650	2	5,6
8 x R0,5 x 0° x 100	5.000	3.500	2.000	800	2	3,6
8 x R1 x 0° x 100	5.000	3.500	2.000	800	2	3
10 x R0,5 x 0° x 40	8.000	4.000	3.050	1.500	2,5	7,2
10 x R1 x 0° x 40	8.000	4.000	3.050	1.500	2,5	6,4
12 x R1 x 0° x 48	6.000	3.000	2.300	1.150	3	8

Schlichten

R	Graphit					
	S (min-1)		F (mm/min)		ap (mm)	pf (mm)
	kurz	lang	kurz	lang		
0,5 x R0,1 x 0° x 4	20.000	16.000	600	480	0,05	0,12
0,5 x R0,1 x 0° x 6	20.000	16.000	600	480	0,05	0,12
1 x R0,1 x 0° x 10	16.000	12.000	960	720	0,08	0,24
2 x R0,2 x 0° x 10	16.000	12.000	1.450	1.100	0,08	0,64
2 x R0,2 x 0° x 20	11.000	8.000	990	720	0,08	0,64
4 x R0,3 x 0° x 40	12.000	8.000	2.450	1.650	0,08	1,4
4 x R0,5 x 0° x 25	12.000	8.000	2.180	1.180	0,32	1,5
4 x R0,5 x 0° x 40	12.000	8.000	2.410	1.650	0,08	1,7
4 x R1 x 0° x 40	12.000	8.000	2.410	1.650	0,08	2
6 x R0,3 x 0° x 30	12.000	8.000	2.410	1.650	0,15	2,4
6 x R0,5 x 0° x 30	12.000	7.000	3.050	1.800	0,2	2
6 x R1 x 0° x 30	12.000	7.000	3.050	1.800	0,4	1,6
8 x R0,3 x 0° x 100	5.000	3.500	1.500	500	0,1	2
8 x R0,5 x 0° x 32	10.000	7.000	2.700	1.900	0,2	2,8
8 x R0,5 x 0° x 100	5.000	3.500	1.500	500	0,1	1,4
8 x R1 x 0° x 100	5.000	3.500	1.500	500	0,2	1
10 x R0,5 x 0° x 40	8.000	4.000	2.200	1.100	0,2	4,4
10 x R1 x 0° x 40	8.000	4.000	2.200	1.100	0,4	3,2
12 x R1 x 0° x 48	6.000	3.000	1.650	815	0,4	4

Max. Schnitttiefe



Winkel zum diagonalen Eintauchen auf ca. 0,5° und 1° einstellen.

1. Bitte regulieren Sie Schnittgeschwidigkeit, Vorschub und Spanntiefe entsprechend Ihrer aktuellen Zerspanungsbedigungen.
2. Wenn es Ihnen nicht möglich ist die Drehzahlen und Vorschübe so zu fahren reduzieren Sie den Vorschub und die Drehzahl beim reduzieren versuchen Sie die Zahnvorschübe so einzuhalten wie in der Tabelle
3. Bei der Bearbeitung von Teilen mit hoher Präzision reduzieren Sie die Geschwindigkeit
4. Bei Vibration die Geschwindigkeiten im Verhältnis reduzieren
5. Bei der Bearbeitung von Grafit, müssen Sie darauf achten das Sie eine geeignete Maschine mit Absaugung nutzen
6. Die Rundlaufgenauigkeit des Werkzeugs beim fräsen muß kleiner 0.01mm liegen
7. Um effizientes Ergebnis zu bekommen kann der Vorschub teilweise um das 3 fache erhöht werden
8. Bei der Schwerzerspanung ist es von Vorteil den Vorschub manchmal um 30% zu senken, beim Nuten kann es sonst passieren das die Späne nicht gut abgeführt werden
9. Bei einer Geräuchentwicklung beim Bearbeiten von ebenen Flächen sollte man den Vorschub erhöhen
10. Bei einer Umschlingung in der Ecke benutzen den Verrundungsradius in Ihrem CAM System oder reduzieren Sie die Geschwindigkeit um 60%

DIA-BNC

Trennen & Eintauchen

	Umsäumen ap: <1,5D / ae: <1D		Nutenfräsen ap: 1D	
Vc	120 (m/min)	240 (m/min)	90 (m/min)	180 (m/min)
Ø	F (mm/min)	F (mm/min)	F (mm/min)	F (mm/min)
6	770	1.600	380	750
8	900	1.800	450	900
10	1.000	2.000	510	1.000
12	1.300	2.600	630	1.300

DIA-HBC

	Umsäumen ap: <1,5D / ae: <1D		Nutenfräsen ap: 1D	
Vc	120 (m/min)	240 (m/min)	90 (m/min)	180 (m/min)
Ø	F (mm/min)	F (mm/min)	F (mm/min)	F (mm/min)
6	770	1.600	380	750
8	900	1.800	450	900
10	1.000	2.000	510	1.000
12	1.300	2.600	630	1.300

Hinweis: Die Angaben in dieser Tabelle basieren auf gewöhnlicher Werkstückdicke von ca. 6,4 mm (0,250 Zoll) bei hervorragenden Spannbedingungen und weniger als 20% x D Schnitttiefe (Umsäumen). Bitte passen Sie die Schnittdaten der Situation entsprechend an oder wenden Sie sich an OSG für Unterstützung.
Gegenlauffräsen wird empfohlen für bessere Oberflächengüte. Höhere Vorschübe sind möglich, allerdings sollte die Qualität des Werkstücks und dessen Oberfläche berücksichtigt werden. Vorschubreduzierung je nach Werkstückdicke: empfohlene Vorschubanpassungen je nach Werkstückdicke.
(O.g. Tabelle basiert auf ca. 1xD Dicke.)

≤0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
3D-4D	x 50%

DIA-MFC

	S (min^{-1})	Vorschub (mm/U)	Vorschub IPR
Vc		100~180 (m/min)	
6	5.300 ~ 9.500	0,16 ~ 0,24	0,006 ~ 0,009
8	4.000 ~ 7.000	0,3 ~ 1	0,012 ~ 0,039
10	3.200 ~ 5.700	0,48 ~ 1,2	0,019 ~ 0,047

≤0,25D	x 80%
0,25D-0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
2D-3D	x 50%

DIA-REC

	S (min^{-1})	Vorschub (mm/U)	Vorschub IPR
Vc		100~180 (m/min)	
6	5.300 ~ 9.500	0,1 ~ 0,12	0,004 ~ 0,005
8	4.000 ~ 7.200	0,16 ~ 0,25	0,006 ~ 0,01
10	3.200 ~ 5.700	0,24 ~ 0,3	0,009 ~ 0,012

≤0,25D	x 80%
0,25D-0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
2D-3D	x 50%

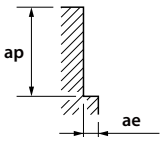
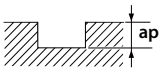
HBC60

	S (min^{-1})	Vorschub (mm/U)	Vorschub IPR
Vc		300~600 (m/min)	
6	20.000 ~ 30.000	0,02 ~ 0,06	0,001 ~ 0,002
8	15.000 ~ 24.000	0,02 ~ 0,06	0,001 ~ 0,002
10	12.000 ~ 19.000	0,02 ~ 0,07	0,001 ~ 0,003
12	10.000 ~ 16.000	0,02 ~ 0,1	0,001 ~ 0,004

≤0,25D	x 80%
0,25D-0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
2D-3D	x 50%

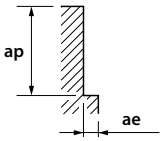
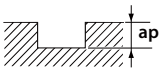
UVX-TI-4FL / SAFE-LOCK®

Titanlegierungen (Ti-6Al-4V)

	Umsäumen		Nutenfräsen	
Vc	60 ~ 80 m/min		30 ~ 50 m/min	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
12	1.900	680	1.350	270
16	1.400	500	990	200
20	1.100	480	800	190
25	900	400	640	150
Max Schnitt-tiefe		ap ≤ 1,8 Dc; ae 0,2 Dc		

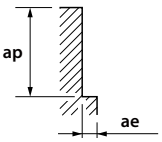
UVX-TI-5FL / UVX-TI-5FL-HB / SAFE-LOCK®

Titanlegierungen (Ti-6Al-4V)

	Umsäumen		Nutenfräsen	
Vc	60 ~ 80 m/min		30 ~ 50 m/min	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
12	1.900	855	1.350	340
16	1.400	630	990	250
20	1.100	600	800	240
25	900	500	640	192
Max Schnitt-tiefe		ap ≤ 1,8 Dc; ae 0,2 Dc		ap ≤ 1 Dc

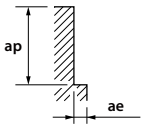
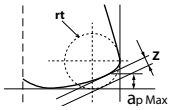
UVXL-TI-5FL / SAFE-LOCK®

Titanlegierungen (Ti-6Al-4V)

	Umsäumen	
Vc	60 ~ 80 m/min	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)
12	2.100	1.050
16	1.600	920
20	1.270	760
25	1.020	587
Max Schnitt-tiefe		ap ≤ 3,75 Dc; ae 0,1 Dc

HFC-TI

Titanlegierung (Ti-6Al-4V)

	Konturfräsen				
Vc	50 ~ 100 m/min				
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	Rampenwinkel E	rt	Z
16	1.490	4.500	2°	0,86	0,46
20	1.190	3.600	2°	1,01	0,58
25	850	4.860	2°	1,2	0,74
Max Schnitt-tiefe			ap ≤ 0,035 Dc; ae 0,39 Dc		

CM-RMS

Umsäumen • 4 Schneiden

	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718			
Ø	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	Vorschub pro Zahn (mm/Z)	ap (mm)	ae (mm)
6	400-800	0,02-0,04	≤4,5 (0,75D)	≤0,6 (0,1D)
8	400-800	0,02-0,04	≤6,0 (0,75D)	≤0,8 (0,1D)
10	400-800	0,02-0,07	≤7,5 (0,75D)	≤1,0 (0,1D)
12	400-800	0,02-0,07	≤9,0 (0,75D)	≤1,2 (0,1D)

Nutenfräsen • 4 Schneiden

	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718		
Ø	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	Vorschub pro Zahn (mm/Z)	ap
6	400-800	0,02-0,04	≤1,2 (0,2D)
8	400-800	0,02-0,04	≤1,6 (0,2D)
10	400-800	0,02-0,07	≤2,0 (0,2D)
12	400-800	0,02-0,07	≤2,4 (0,2D)

Umsäumen • 6 Schneiden

	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718			
Ø	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	Vorschub pro Zahn (mm/Z)	ap (mm)	ae (mm)
6	400-800	0,02-0,04	≤4,5 (0,75D)	≤0,6 (0,1D)
8	400-800	0,02-0,04	≤6,0 (0,75D)	≤0,8 (0,1D)
10	400-800	0,02-0,07	≤7,5 (0,75D)	≤1,0 (0,1D)
12	400-800	0,02-0,07	≤9,5 (0,75D)	≤1,2 (0,1D)

CM-CRE

Umsäumen, Schlichten*

	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718			
Ø	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	Vorschub pro Zahn (mm/Z)	ap (mm)	ae (mm)
16	400-800	0,03-0,05	1	≤9,6 (0,6D)
20	400-800	0,04-0,06	1	≤12,0 (0,6D)
25	400-800	0,05-0,08	1	≤15,0 (0,6D)

*Geben Sie im Fräsprogramm eine Formschräge an (mindestens 3°), um eine Beeinträchtigung durch den Hals zu vermeiden.

AE-TS-N Schaftfräser / Torusfräser /rechter Winkel (SP)

Nutenfräsen

	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
Vc (m/min)	300		300		150	
DC X LU	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1 x 3	32.000	1.200	32.000	1.200	16.000	540
1,5 x 4,5	32.000	1.350	32.000	1.350	16.000	610
2 x 6	32.000	1.540	32.000	1.540	16.000	660
2,5 x 7,5	32.000	1.630	32.000	1.630	16.000	810
3 x 9	32.000	1.720	32.000	1.720	16.000	960
4 x 12	24.000	1.780	24.000	1.780	12.000	1.030
5 x 15	19.200	1.840	19.200	1.840	9.600	1.090
6 x 18	16.000	1.900	16.000	1.900	8.000	1.160
8 x 24	12.000	2.030	12.000	2.030	6.000	1.300
10 x 30	9.600	2.150	9.600	2.150	4.800	1.430
12 x 36	8.000	2.270	8.000	2.270	4.000	1.560
16 x 48	6.000	2.380	6.000	2.380	3.000	1.630
20 x 60	4.800	2.490	4.800	2.490	2.400	1.700
25 x 75	3.850	2.600	3.850	2.600	1.900	1.780
Frästiefe	ap 1D				ap 0,5D	

1. Die Schnittdaten beziehen sich auf eine Auskraglänge von 4xD.
2. Stabile sowie genaue Maschine und Werkzeugaufnahmen verwenden.
3. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung von Emulsion.
4. Bitte passen Sie die Schnittdaten bei großen Schnitttiefen sowie labilen Verhältnissen an.
5. Für hohe Präzision sind die Schnittdaten und Zustelltiefen zu reduzieren.
6. Reduzieren Sie die Schnittdaten wenn die Auskraglänge größer als unter Punkt1 angegeben ist. Siehe Seite 10
7. Bitte verwenden Sie beim Zerspanen von Magnesium-Legierungen den vom Hersteller empfohlenen Kühlschmierstoff. Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Magnesiumspänen da sie sich entflammen können und somit ein erhöhtes Feuerrisiko darstelllen.

Umsäumen

	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
Vc (m/min)	300		300		150	
DC X LU	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1 x 3	32.000	1.300	32.000	1.300	16.000	600
1,5 x 4,5	32.000	1.430	32.000	1.430	16.000	660
2 x 6	32.000	1.730	32.000	1.730	16.000	720
2,5 x 7,5	32.000	1.920	32.000	1.920	16.000	900
3 x 9	32.000	2.150	32.000	2.150	16.000	1.200
4 x 12	24.000	2.230	24.000	2.230	12.000	1.290
5 x 15	19.200	2.300	19.200	2.300	9.600	1.360
6 x 18	16.000	2.380	16.000	2.380	8.000	1.450
8 x 24	12.000	2.540	12.000	2.540	6.000	1.620
10 x 30	9.600	2.690	9.600	2.690	4.800	1.780
12 x 36	8.000	2.840	8.000	2.840	4.000	1.950
16 x 48	6.000	2.980	6.000	2.980	3.000	2.040
20 x 60	4.800	3.100	4.800	3.100	2.400	2.130
25 x 75	3.850	3.200	3.850	3.200	1.900	2.200
Frästiefe	ap 1,5D	ae 0,2D				

1. Die Schnittdaten beziehen sich auf eine Auskraglänge von 4xD.
2. Stabile sowie genaue Maschine und Werkzeugaufnahmen verwenden.
3. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung von Emulsion.
4. Bitte passen Sie die Schnittdaten bei großen Schnitttiefen sowie labilen Verhältnissen an.
5. Für hohe Präzision sind die Schnittdaten und Zustelltiefen zu reduzieren.
6. Reduzieren Sie die Schnittdaten wenn die Auskraglänge größer als unter Punkt1 angegeben ist. Siehe Seite 10
7. Bitte verwenden Sie beim Zerspanen von Magnesium-Legierungen den vom Hersteller empfohlenen Kühlschmierstoff. Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Magnesiumspänen da sie sich entflammen können und somit ein erhöhtes Feuerrisiko darstelllen.

AE-TS-N Schaftfräser / Torusfräser /rechter Winkel (SP)

Nutenfräsen

	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
Vc (m/min)	80		80		60	
DC X LU	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1 x 3	16.000	350	16.000	350	10.000	100
1,5 x 4,5	16.000	350	16.000	350	9.000	100
2 x 6	12.750	350	12.750	350	8.500	100
2,5 x 7,5	10.000	350	10.000	350	6.400	100
3 x 9	8.500	400	8.500	400	6.400	120
4 x 12	6.400	400	6.400	400	4.800	120
5 x 15	5.100	400	5.100	400	3.800	120
6 x 18	4.200	450	4.200	450	3.100	130
8 x 24	3.200	500	3.200	500	2.400	150
10 x 30	2.550	500	2.550	500	1.900	150
12 x 36	2.100	500	2.100	500	1.600	150
16 x 48	1.600	550	1.600	550	1.200	170
20 x 60	1.300	550	1.300	550	960	170
25 x 75	1.020	550	1.020	550	770	170
Frästiefe	ap 1D				ap 0,5D	

1. Die Schnittdaten beziehen sich auf eine Auskraglänge von 4xD.
2. Stabile sowie genaue Maschine und Werkzeugaufnahmen verwenden.
3. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung von Emulsion.
4. Bitte passen Sie die Schnittdaten bei großen Schnitttiefen sowie labilen Verhältnissen an.
5. Für hohe Präzision sind die Schnittdaten und Zustelltiefen zu reduzieren.
6. Reduzieren Sie die Schnittdaten wenn die Auskraglänge größer als unter Punkt1 angegeben ist. Siehe Seite 10
7. Bitte verwenden Sie beim Zerspanen von Magnesium-Legierungen den vom Hersteller empfohlenen Kühlschmierstoff. Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Magnesiumspänen da sie sich entflammen können und somit ein erhöhtes Feuerrisiko darstelllen.

Schnittdaten abhängig der Auskraglänge

DC = Ø6, Ø8

Material		Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
	L/D	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
Nuten-fräsen	5	70%		70%		70%	
	6	40%		40%		40%	
Umsäu-men	5	70%		70%		70%	
	6	50%		50%		50%	
Einstechen	5	80%		80%		80%	
	6	60%		60%		60%	

AE-TL-N Schaftfräser / Torusfräser /rechter Winkel (SP)

3xD Schnitttiefe

Nutenfräsen

	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
Vc (m/min)	240		240		120	
DC x APMX	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3 x 9	25.600	1.380	25.600	1.380	12.800	770
4 x 12	19.200	1.420	19.200	1.420	9.600	820
5 x 15	15.360	1.470	15.360	1.470	7.680	870
6 x 18	12.800	1.520	12.800	1.520	6.400	930
8 x 24	9.600	1.620	9.600	1.620	4.800	1.040
10 x 30	7.680	1.720	7.680	1.720	3.840	1.140
12 x 36	6.400	1.820	6.400	1.820	3.200	1.250
16 x 48	4.800	1.920	4.800	1.920	2.400	1.320
20 x 60	3.800	2.020	3.800	2.020	1.900	1.390
25 x 75	3.060	2.120	3.060	2.120	1.530	1.460
Frästiefe	ap 1D				ap 0,5D	

1. Stabile sowie genaue Maschine und Werkzeugaufnahmen verwenden
2. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung von Emulsion
3. Bitte passen Sie die Schnittdaten bei großen Schnitttiefen sowie labilen Verhältnissen an.
4. Für hohe Präzision sind die Schnittdaten und Zustelltiefen zu reduzieren.
5. Bitte verwenden Sie beim Zerspanen von Magnesium-Legierungen den vom Hersteller empfohlenen Kühlschmierstoff.

Umsäumen

	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
Vc (m/min)	240		240		120	
DC x APMX	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3 x 9	25.600	1.720	25.600	1.720	12.800	960
4 x 12	19.200	1.780	19.200	1.780	9.600	1.020
5 x 15	15.360	1.840	15.360	1.840	7.680	1.080
6 x 18	12.800	1.900	12.800	1.900	6.400	1.160
8 x 24	9.600	2.030	9.600	2.030	4.800	1.300
10 x 30	7.680	2.150	7.680	2.150	3.840	1.420
12 x 36	6.400	2.270	6.400	2.270	3.200	1.550
16 x 48	4.800	2.390	4.800	2.390	2.400	1.630
20 x 60	3.800	2.510	3.800	2.510	1.900	1.710
25 x 75	3.060	2.640	3.060	2.640	1.530	1.800
Frästiefe	ap 3D	ae 0,1D				

1. Stabile sowie genaue Maschine und Werkzeugaufnahmen verwenden
2. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung von Emulsion
3. Bitte passen Sie die Schnittdaten bei großen Schnitttiefen sowie labilen Verhältnissen an.
4. Für hohe Präzision sind die Schnittdaten und Zustelltiefen zu reduzieren.
5. Bitte verwenden Sie beim Zerspanen von Magnesium-Legierungen den vom Hersteller empfohlenen Kühlschmierstoff.

AE-TL-N Schaftfräser / Torusfräser /rechter Winkel (SP)

3xD Schnitttiefe
Einstechen

	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
Vc (m/min)	70		70		50	
DC x APMX	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3 x 9	7.500	350	7.500	350	5.300	100
4 x 12	5.600	350	5.600	350	3.980	100
5 x 15	4.460	350	4.460	350	3.180	100
6 x 18	3.680	400	3.680	400	2.650	110
8 x 24	2.800	450	2.800	450	1.990	120
10 x 30	2.230	450	2.230	450	1.590	120
12 x 36	1.840	450	1.840	450	1.330	120
16 x 48	1.400	500	1.400	500	1.000	130
20 x 60	1.100	500	1.100	500	800	130
25 x 75	890	500	890	500	640	130
Frästiefe	ap 1D				ap 0,5D	

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen und Werkzeughalter.
2. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung von Emulsion.
3. Bitte passen Sie die Schnittdaten bei großen Schnitttiefen sowie labilen Verhältnissen an.
4. Für hohe Präzision sind die Schnittdaten und Zustelltiefen zu reduzieren.
5. Reduzieren Sie die Schnittdaten wenn sich die Späne um das Werkzeug wickeln.
6. Bitte verwenden Sie beim Zerspanen von Magnesium-Legierungen den vom Hersteller empfohlenen Kühlschmierstoff.

AE-TL-N

5xD Schnitttiefe
Umsäumen

	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
Vc (m/min)	100		100		50	
DC x APMX	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3 x 15	10.600	640	10.600	640	5.300	200
4 x 20	8.000	690	8.000	690	4.000	210
5 x 25	6.400	730	6.400	730	3.200	230
6 x 30	5.300	780	5.300	780	2.600	240
8 x 40	4.000	870	4.000	870	2.000	260
10 x 50	3.200	960	3.200	960	1.600	290
12 x 60	2.700	1.050	2.700	1.050	1.300	320
16 x 60	2.000	1.140	2.000	1.140	1.000	350
20 x 80	1.600	1.230	1.600	1.230	800	380
25 x 125	1.300	1.320	1.300	1.320	640	400
Frästiefe	ap 5D, ae 0,1D					

1. Stabile sowie genaue Maschine und Werkzeugaufnahmen verwenden
2. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung von Emulsion
3. Bitte passen Sie die Schnittdaten bei großen Schnitttiefen sowie labilen Verhältnissen an.
4. Für hohe Präzision sind die Schnittdaten und Zustelltiefen zu reduzieren.
5. Bitte verwenden Sie beim Zerspanen von Magnesium-Legierungen den vom Hersteller empfohlenen Kühlschmierstoff.

AE-VTS-N Schaftfräser / Torusfräser /rechter Winkel (SP)

Nutenfräsen

	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
Vc (m/min)	300~400		300~400		150~200	
DC X LU	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1 x 3	32.000	1.430	32.000	1.430	16.000	660
1,5 x 4,5	32.000	1.630	32.000	1.630	16.000	720
2 x 6	32.000	1.920	32.000	1.920	16.000	800
2,5 x 7,5	32.000	2.880	32.000	2.880	16.000	1.080
3 x 9	32.000	3.820	32.000	3.820	16.000	1.430
4 x 12	24.000	3.960	24.000	3.960	12.000	1.530
5 x 15	19.200	4.090	19.200	4.090	9.600	1.640
6 x 18	18.500	4.230	18.500	4.230	9.300	1.740
8 x 24	16.000	4.510	16.000	4.510	8.000	1.940
10 x 30	13.000	4.780	13.000	4.780	6.400	2.150
12 x 36	11.000	5.050	11.000	5.050	5.300	2.360
Frästiefe	ap 1D				ap 0,5D	

Umsäumen

	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
Vc (m/min)	300~400		300~400		150~200	
DC X LU	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1 x 3	32.000	1.430	32.000	1.430	16.000	720
1,5 x 4,5	32.000	1.630	32.000	1.630	16.000	800
2 x 6	32.000	1.920	32.000	1.920	16.000	1.080
2,5 x 7,5	32.000	2.880	32.000	2.880	16.000	1.200
3 x 9	32.000	3.820	32.000	3.820	16.000	1.600
4 x 12	24.000	3.960	24.000	3.960	12.000	1.700
5 x 15	19.200	4.090	19.200	4.090	9.600	1.830
6 x 18	18.500	4.230	18.500	4.230	9.300	1.950
8 x 24	16.000	4.510	16.000	4.510	8.000	2.180
10 x 30	13.000	4.780	13.000	4.780	6.400	2.400
12 x 36	11.000	5.050	11.000	5.050	5.300	2.650
Frästiefe	ap / ae 1,5D / 0,2D				ap / ae 1,5D / 0,1D	

1. Die oben aufgeführten Schnittdaten beziehen sich auf eine Auskraglänge von 4xD.
2. Verwenden Sie eine starre und präzise Maschine und Werkzeugaufnahmen.
3. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung von Emulsion.
4. Bitte passen Sie die Geschwindigkeit und den Vorschub an, wenn die Schnitttiefe groß ist oder wenn Maschinen mit geringer Steifigkeit verwendet werden.
5. Reduzieren Sie Geschwindigkeit und Vorschub sowie die Schnitttiefe, wenn hohe Präzision erforderlich ist.
6. Passen Sie die Geschwindigkeit und den Vorschub entsprechend an, wenn die Auskraglänge länger als angegeben ist (siehe S.18).
7. Bitte verweden Sie bei der Bearbeitung von Magnesiumlegierungen immer die vom Hersteller empfohlene Emulsion. Seien Sie vorsichtig mit den Spänen, da diese leicht entflammbar sind und bei unsachgemäßer Handhabung ein ernstes Brandrisiko darstellen können.

AE-VTS-N Schaftfräser / Torusfräser /rechter Winkel (SP)

Einstechen

	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
Vc (m/min)	150		150		75	
DC X LU	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1 x 3	20.000	400	20.000	400	10.000	120
1,5 x 4,5	20.000	400	20.000	400	10.000	120
2 x 6	20.000	400	20.000	400	10.000	120
2,5 x 7,5	20.000	400	20.000	400	10.000	120
3 x 9	15.900	500	15.900	500	8.000	150
4 x 12	12.000	500	12.000	500	6.000	150
5 x 15	9.600	500	9.600	500	4.800	150
6 x 18	8.000	600	8.000	600	4.000	180
8 x 24	6.000	700	6.000	700	3.000	210
10 x 30	4.800	700	4.800	700	2.400	210
12 x 36	4.000	700	4.000	700	2.000	210
Frästiefe	ap 1D				ap 0,5D	

1. Die oben aufgeführten Schnittdaten beziehen sich auf eine Auskraglänge von 4xD.
2. Verwenden Sie eine starre und präzise Maschine und Werkzeugaufnahmen.
3. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung von Emulsion.
4. Bitte passen Sie die Geschwindigkeit und den Vorschub an, wenn die Schnitttiefe groß ist oder wenn Maschinen mit geringer Steifigkeit verwendet werden.
5. Reduzieren Sie Geschwindigkeit und Vorschub sowie die Schnitttiefe, wenn hohe Präzision erforderlich ist.
6. Passen Sie die Geschwindigkeit und den Vorschub entsprechend an, wenn die Auskraglänge länger als angegeben ist (siehe S.18).
7. Bitte verwenden Sie bei der Bearbeitung von Magnesiumlegierungen immer die vom Hersteller empfohlene Emulsion. Seien Sie vorsichtig mit den Spänen, da diese leicht entflammbar sind und bei unsachgemäßer Handhabung ein ernstes Brandrisiko darstellen können.

Schnittdaten abhängig der Auskraglänge

DC = Ø6, Ø8

	Material	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
	L/D	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
Nuten-fräsen	5	70%		70%		70%	
	6	70%	20%	70%	20%	70%	20%
Umsäu-men	5	70%		70%		70%	
	6	50%		50%		50%	
Einstechen	5	80%		80%		80%	
	6	60%		60%		60%	

AE-VTFE-N Schaftfräser / Torusfräser

Nutenfräsen

	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
Vc (m/min)	200		200		100	
DC	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	8.490	1.530	8.490	1.530	4.250	640
8	6.370	1.150	6.370	1.150	3.180	480
10	6.370	1.910	6.370	1.910	3.180	760
12	5.310	1.910	5.310	1.910	2.650	640
14	4.550	1.640	4.550	1.640	2.270	540
18	3.540	1.270	3.540	1.270	1.770	420
22	2.900	1.040	2.900	1.040	1.450	350

Frästiefe

	ap
DC≤Ø10	0,1D
10<DC	0,2D

1. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf Auskraglängen von 5xD
2. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
3. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung von Emulsion.
4. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
5. Für hochpräzise Bearbeitungen Schnittgeschwindigkeit, Vorschub sowie Schnitttiefe reduzieren.
6. Reduzieren Sie die Schnittdaten wenn die Auskraglänge größer als unter Punkt1 angegeben ist. Siehe Seite 34
7. Reduzieren Sie die Schnittdaten wenn sich die Späne um das Werkzeug wickeln.
8. Verwenden Sie bei der Bearbeitung von Magnesiumlegierungen immer die vom Schneidflüssigkeitshersteller empfohlene Schneidflüssigkeit. Seien Sie vorsichtig beim Bohren, die Späne sind leicht entflammbar und können bei unsachgemäßer Handhabung ein Brandrisiko darstellen.

AE-VTFE-N Schaftfräser / Torusfräser

Umsäumen

	Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A		Aluminum-Guss AC4C • ADC		Kupferlegierung C1100	
Vc (m/min)	300		300		150	
DC	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	15.920	2.870	15.920	2.870	7.960	1.190
8	11.940	2.150	11.940	2.150	5.970	1.070
10	9.550	2.870	9.550	2.870	4.780	1.000
12	7.960	2.870	7.960	2.870	3.980	960
14	6.820	2.460	6.820	2.460	3.410	820
18	5.310	1.910	5.310	1.910	2.650	640
22	4.340	1.560	4.340	1.560	2.170	520

Frästiefe

ap	ae
2D	0,1D

1. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf Auskraglängen von 5xD
2. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
3. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung von Emulsion.
4. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
5. Für hochpräzise Bearbeitungen Schnittgeschwindigkeit, Vorschub sowie Schnitttiefe reduzieren.
6. Reduzieren Sie die Schnittdaten wenn die Auskraglänge größer als unter Punkt1 angegeben ist. Siehe Seite 34
7. Reduzieren Sie die Schnittdaten wenn sich die Späne um das Werkzeug wickeln.
8. Verwenden Sie bei der Bearbeitung von Magnesiumlegierungen immer die vom Schneidflüssigkeitshersteller empfohlene Schneidflüssigkeit. Seien Sie vorsichtig beim Bohren, die Späne sind leicht entflammbar und können bei unsachgemäßer Handhabung ein Brandrisiko darstellen.

Schnittdaten abhängig der Auskraglänge

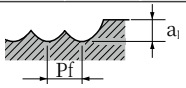
Material		Aluminium Knetlegierungen • Magnesiumlegierung A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A				Aluminum-Guss AC4C • ADC				Kupferlegierung C1100			
	L/D	S (min^{-1})	F (mm/min)	Schnitttiefe ap	Schnitttiefe ae	S (min^{-1})	F (mm/min)	Schnitttiefe ap	Schnitttiefe ae	S (min^{-1})	F (mm/min)	Schnitttiefe ap	Schnitttiefe ae
Nutenfräsen	6	50%	50%	0,015D	-	50%	50%	0,015D	-	50%	50%	0,015D	-
	7	30%	20%	0,01D	-	30%	20%	0,01D	-	30%	20%	0,01D	-
Umsäumen	6	65%	60%	2D	0,05D	65%	60%	2D	0,05D	90%	90%	2D	0,05D
	7	55%	50%	2D	0,03D	55%	50%	2D	0,03D	70%	70%	2D	0,03D
	8	45%	45%	2D	0,025D	45%	45%	2D	0,025D	65%	65%	2D	0,01D

SCHNITTDATEN

AE-LNBD-N

Material		Aluminiumlegierung A7075				Aluminiumgusslegierung <Si 13%				Kupfer C1020 - C1100				Wolfram Kupfer W70% - Cu30%			
RE	LU (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Schnitttiefe (mm)		S (min^{-1})	F (mm/min)	Schnitttiefe (mm)		S (min^{-1})	F (mm/min)	Schnitttiefe (mm)		S (min^{-1})	F (mm/min)	Schnitttiefe (mm)	
				ap	pf			ap	pf			ap	pf			ap	pf
R0,05	0,3	50.000	293	0,005	0,01	43.800	257	0,005	0,01	38.400	225	0,005	0,01	32.000	120	0,005	0,008
R0,05	0,5	50.000	234	0,005	0,01	43.800	205	0,005	0,01	38.400	180	0,005	0,01	32.000	96	0,005	0,008
R0,075	0,3	50.000	335	0,008	0,02	43.800	293	0,008	0,02	38.400	257	0,008	0,02	32.000	137	0,008	0,015
R0,075	0,5	50.000	293	0,008	0,02	43.800	257	0,008	0,02	38.400	225	0,008	0,02	32.000	120	0,008	0,021
R0,075	1	50.000	234	0,005	0,01	43.800	205	0,005	0,01	38.400	180	0,005	0,01	32.000	96	0,005	0,011
R0,1	0,3	50.000	586	0,020	0,04	43.800	513	0,02	0,04	38.400	450	0,02	0,04	32.000	240	0,02	0,03
R0,1	0,5	50.000	586	0,020	0,04	43.800	513	0,02	0,04	38.400	450	0,02	0,04	32.000	240	0,02	0,03
R0,1	1	50.000	293	0,020	0,04	43.800	257	0,02	0,04	38.400	225	0,02	0,04	32.000	120	0,02	0,03
R0,1	1,5	50.000	293	0,020	0,04	43.800	257	0,02	0,04	38.400	225	0,02	0,04	32.000	120	0,02	0,03
R0,15	0,6	50.000	1.172	0,020	0,06	43.800	1.027	0,02	0,06	38.400	900	0,02	0,06	32.000	480	0,02	0,045
R0,15	1	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,15	1,5	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,15	2	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,2	1	50.000	1.172	0,025	0,1	43.800	1.027	0,025	0,1	38.400	900	0,025	0,1	32.000	480	0,025	0,075
R0,2	2	41.300	860	0,025	0,1	37.000	771	0,025	0,1	32.400	675	0,025	0,1	27.000	360	0,025	0,075
R0,2	3	41.300	860	0,025	0,1	37.000	771	0,025	0,1	32.400	675	0,025	0,1	27.000	360	0,025	0,075
R0,2	4	41.300	860	0,01	0,06	37.000	771	0,01	0,06	32.400	675	0,01	0,06	27.000	360	0,01	0,045
R0,25	1	50.000	1.465	0,04	0,1	43.800	1.283	0,04	0,1	38.400	1.125	0,04	0,1	32.000	600	0,04	0,075
R0,25	2	50.000	1.172	0,04	0,1	43.800	1.027	0,04	0,1	38.400	900	0,04	0,1	32.000	480	0,04	0,075
R0,25	3	41.300	860	0,04	0,1	37.000	771	0,04	0,1	32.400	675	0,04	0,1	27.000	360	0,04	0,075
R0,25	4	41.300	860	0,04	0,1	37.000	771	0,04	0,1	32.400	675	0,04	0,1	27.000	360	0,04	0,075
R0,25	5	32.100	573	0,04	0,1	28.700	513	0,04	0,1	25.200	450	0,04	0,1	21.000	240	0,04	0,075
R0,3	1	50.000	2.930	0,09	0,12	43.800	2.566	0,09	0,12	38.400	2.250	0,09	0,12	32.000	1.440	0,08	0,12
R0,3	2	50.000	2.198	0,09	0,12	43.800	1.925	0,09	0,12	38.400	1.688	0,09	0,12	32.000	1.080	0,08	0,12
R0,3	3	46.000	1.199	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,08	0,12
R0,3	4	45.900	1.196	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,08	0,12
R0,3	5	45.900	1.196	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,08	0,12
R0,3	6	38.300	719	0,09	0,12	34.000	638	0,09	0,12	30.000	563	0,09	0,12	25.000	360	0,08	0,12
R0,4	2	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,11	0,16
R0,4	3	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,11	0,16
R0,4	4	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,11	0,16
R0,4	6	36.700	1.195	0,12	0,12	32.800	1.068	0,12	0,12	28.800	938	0,12	0,12	24.000	600	0,11	0,12
R0,4	8	33.700	719	0,12	0,12	30.100	642	0,12	0,12	26.400	563	0,12	0,12	22.000	360	0,11	0,12
R0,5	2	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,14	0,2
R0,5	3	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,14	0,2
R0,5	4	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,14	0,2
R0,5	5	32.100	1.433	0,15	0,2	28.700	1.281	0,15	0,2	25.200	1.125	0,15	0,2	21.000	720	0,14	0,2
R0,5	6	32.100	1.433	0,15	0,2	28.700	1.281	0,15	0,2	25.200	1.125	0,15	0,2	21.000	720	0,14	0,2
R0,5	8	32.100	1.433	0,15	0,15	28.700	1.281	0,15	0,15	25.200	1.125	0,15	0,15	21.000	720	0,14	0,15
R0,5	10	27.500	955	0,12	0,12	24.600	854	0,12	0,12	21.600	750	0,12	0,12	18.000	480	0,11	0,12
R0,5	12	27.500	955	0,12	0,12	24.600	854	0,12	0,12	21.600	750	0,12	0,12	18.000	480	0,11	0,12
R0,75	4	30.600	2.869	0,24	0,3	27.400	2.569	0,24	0,3	24.000	2.250	0,24	0,3	20.000	1.440	0,22	0,3
R0,75	6	27.500	2.387	0,24	0,3	24.600	2.135	0,24	0,3	21.600	1.875	0,24	0,3	18.000	1.200	0,22	0,3
R0,75	12	26.000	1.434	0,24	0,24	23.300	1.285	0,24	0,24	20.400	1.125	0,24	0,24	17.000	720	0,22	0,24
R0,75	18	19.900	957	0,18	0,18	17.800	856	0,18	0,18	15.600	750	0,18	0,18	13.000	480	0,16	0,18
R1	4	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	6	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	8	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	10	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	12	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	14	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	16	21.400	2.388	0,3	0,42	19.200	2.143	0,3	0,42	16.800	1.875	0,3	0,42	14.000	1.200	0,27	0,42
R1	20	16.800	1.194	0,3	0,42	15.000	1.066	0,3	0,42	13.200	938	0,3	0,42	11.000	600	0,27	0,42
R1	25	16.800	1.194	0,3	0,42	15.000	1.066	0,3	0,42	13.200	938	0,3	0,42	11.000	600	0,27	0,42
R1,5	10	18.400	2.875	0,4	0,84	16.400	2.563	0,4	0,84	14.400	2.250	0,4	0,84	12.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	12	15.300	2.869	0,4	0,84	13.700	2.569	0,4	0,84	12.000	2.250	0,4	0,84	10.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	14	15.300	2.869	0,4	0,84	13.700	2.569	0,4	0,84	12.000	2.250	0,4	0,84	10.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	16	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	20	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	25	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	30	13.800	1.199	0,4	0,84	12.300	1.068	0,4	0,84	10.800	938	0,4	0,84	9.000	600	0,36	0,84
R2	10	13.800	3.833	1,0	1,28	12.300	3.417	1	1,28	10.800	3.000	1,0	1,3	9.000	1.920	0,9	1,3
R2	15	13.800	2.875	1,0	1,28	12.300	2.563	1	1,28	10.800	2.250	1,0	1,3	9.000	1.440	0,9	1,3
R2	20	10.700	1.911	1,0	1,28	9.600	1.714	1	1,28	8.400	1.500	1,0	1,3	7.000	960	0,9	1,3
R2	25	10.700	1.911	1,0	1,28	9.600	1.714	1	1,28	8.400	1.500	1,0	1,3	7.000	960	0,9	1,3
R2	30	10.700	1.911	0,8	1,28	9.600	1.714	0,8	1,28	8.400	1.500	0,8	1,3	7.000	960	0,7	1,3
R2	40	7.700	1.204	0,7	1,28	6.800	1.063	0,7	1,28	6.000	938	0,7	1,3	5.000	600	0,6	1,3
R3	10	13.800	4.313	1,2	1,8	12.300	3.844	1,2	1,8	10.800	3.375	1,2	1,8	9.000	2.160	1,1	1,8
R3	15	13.800	4.313	1,2	1,8	12.300	3.844	1,2	1,8	10.800	3.375	1,2	1,8	9.000	2.160	1,1	1,8
R3	20	10.700	2.388	1,2	1,8	9.600	2.143	1,2	1,8	8.400	1.875	1,2	1,8	7.000	1.200	1,1	1,8
R3	30	9.200	2.396	1,2	1,8	8.200	2.135	1,2	1,8	7.200	1.875	1,2	1,8	6.000	1.200	1,1	1,8
R3	50	7.700	1.444	0,8	1,8	6.800	1.275	0,8	1,8	6.000	1.125	0,8	1,8	5.000	720	0,7	1,8

Frästiefe



1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
3. Emulsion verwenden.
4. Bei hohen, geforderten Konturgenauigkeiten und Oberflächenqualitäten MMS verwenden.
   Falls notwendig, Schnittgeschwindigkeit und Vorschub anpassen.
5. Nur für die Anwendung empfohlene Kühlschmierstoffe verwenden um Verfärbungen des Bauteiles zu vermeiden.

Achtung: Funkenbildung oder starke Hitzeentwicklung auf Grund verschlissener Werkzeuge kann zu Feuer führen.

SCHNITTDATEN

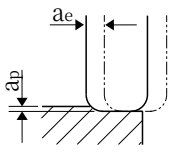
AE-CPR-N

Material			Kupfer C1020 - C1100				Wolfram Kupfer W70% - Cu30%				Aluminiumlegierung A7075				Aluminiumgusslegierung <Si 13%			
DC	RE	LU (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Depth of cut (mm)		S (min^{-1})	F (mm/min)	Depth of cut (mm)		S (min^{-1})	F (mm/min)	Depth of cut (mm)		S (min^{-1})	F (mm/min)	Depth of cut (mm)	
					ap	ae			ap	ae			ap	ae			ap	ae
0,2	R0,05	0,4	40.000	400	0,03	0,06	40.000	360	0,024	0,06	40.000	400	0,03	0,06	40.000	400	0,03	0,06
0,2	R0,05	0,6	40.000	360	0,024	0,06	40.000	320	0,019	0,06	40.000	360	0,024	0,06	40.000	360	0,024	0,06
0,2	R0,05	1	40.000	280	0,019	0,06	40.000	250	0,015	0,06	40.000	280	0,019	0,06	40.000	280	0,019	0,06
0,2	R0,05	1,5	40.000	180	0,015	0,06	40.000	160	0,012	0,06	40.000	180	0,015	0,06	40.000	180	0,015	0,06
0,3	R0,05	0,6	40.000	480	0,03	0,12	40.000	430	0,024	0,12	40.000	480	0,03	0,12	40.000	480	0,03	0,12
0,3	R0,05	1	40.000	430	0,023	0,12	40.000	380	0,018	0,12	40.000	430	0,023	0,12	40.000	430	0,023	0,12
0,3	R0,05	1,5	40.000	360	0,019	0,12	40.000	320	0,015	0,12	40.000	360	0,019	0,12	40.000	360	0,019	0,12
0,3	R0,05	2	40.000	290	0,016	0,12	40.000	260	0,013	0,12	40.000	290	0,016	0,12	40.000	290	0,016	0,12
0,4	R0,02	0,8	40.000	640	0,01	0,22	40.000	580	0,008	0,22	40.000	640	0,01	0,22	40.000	640	0,01	0,22
0,4	R0,02	2	40.000	520	0,006	0,22	35.000	410	0,005	0,22	40.000	520	0,006	0,22	40.000	520	0,006	0,22
0,4	R0,05	0,8	40.000	640	0,03	0,18	40.000	580	0,024	0,18	40.000	640	0,03	0,18	40.000	640	0,03	0,18
0,4	R0,05	1,2	40.000	600	0,024	0,18	40.000	540	0,019	0,18	40.000	600	0,024	0,18	40.000	600	0,024	0,18
0,4	R0,05	2	40.000	520	0,019	0,18	35.000	410	0,015	0,18	40.000	520	0,019	0,18	40.000	520	0,019	0,18
0,4	R0,05	3	30.000	370	0,015	0,18	25.000	300	0,012	0,18	39.000	480	0,015	0,18	34.500	430	0,015	0,18
0,4	R0,05	4	25.000	240	0,013	0,18	20.000	190	0,01	0,18	32.500	310	0,013	0,18	28.750	280	0,013	0,18
0,4	R0,1	0,8	40.000	640	0,06	0,12	40.000	580	0,048	0,12	40.000	640	0,06	0,12	40.000	640	0,06	0,12
0,4	R0,1	1,2	40.000	600	0,049	0,12	40.000	540	0,039	0,12	40.000	600	0,049	0,12	40.000	600	0,049	0,12
0,4	R0,1	2	40.000	520	0,038	0,12	35.000	410	0,03	0,12	40.000	520	0,038	0,12	40.000	520	0,038	0,12
0,4	R0,1	3	30.000	370	0,031	0,12	25.000	300	0,025	0,12	39.000	480	0,031	0,12	34.500	430	0,031	0,12
0,4	R0,1	4	25.000	240	0,027	0,12	20.000	190	0,022	0,12	32.500	310	0,027	0,12	28.750	280	0,027	0,12
0,5	R0,05	1	40.000	880	0,03	0,24	40.000	790	0,024	0,24	40.000	880	0,03	0,24	40.000	880	0,03	0,24
0,5	R0,05	2	40.000	770	0,023	0,24	35.000	690	0,018	0,24	40.000	770	0,023	0,24	40.000	770	0,023	0,24
0,5	R0,05	3	35.000	650	0,019	0,24	30.000	510	0,015	0,24	40.000	740	0,019	0,24	40.000	740	0,019	0,24
0,5	R0,05	4	30.000	540	0,017	0,24	25.000	420	0,014	0,24	39.000	700	0,017	0,24	34.500	620	0,017	0,24
0,5	R0,05	5	25.000	370	0,016	0,24	20.000	300	0,013	0,24	32.500	480	0,016	0,24	28.750	430	0,016	0,24
0,5	R0,1	1	40.000	880	0,06	0,18	40.000	790	0,048	0,18	40.000	880	0,06	0,18	40.000	880	0,06	0,18
0,5	R0,1	2	40.000	770	0,045	0,18	35.000	690	0,036	0,18	40.000	770	0,045	0,18	40.000	770	0,045	0,18
0,5	R0,1	3	35.000	650	0,039	0,18	30.000	510	0,031	0,18	40.000	740	0,039	0,18	40.000	740	0,039	0,18
0,5	R0,1	4	30.000	540	0,034	0,18	25.000	420	0,027	0,18	39.000	700	0,034	0,18	34.500	620	0,034	0,18
0,5	R0,1	5	25.000	370	0,032	0,18	20.000	300	0,026	0,18	32.500	480	0,032	0,18	28.750	430	0,032	0,18
0,6	R0,05	1,2	40.000	1.120	0,03	0,3	35.000	880	0,024	0,3	40.000	1120	0,03	0,3	40.000	1120	0,03	0,3
0,6	R0,05	2	37.000	1.030	0,024	0,3	35.000	810	0,019	0,3	40.000	1110	0,024	0,3	40.000	1110	0,024	0,3
0,6	R0,05	4	29.000	710	0,019	0,3	26.000	580	0,015	0,3	37.700	920	0,019	0,3	33.350	820	0,019	0,3
0,6	R0,05	6	22.000	440	0,016	0,3	20.000	280	0,013	0,3	28.600	570	0,016	0,3	25.300	510	0,016	0,3
0,6	R0,1	1,2	40.000	1.120	0,06	0,24	35.000	880	0,048	0,24	40.000	1120	0,06	0,24	40.000	1120	0,06	0,24
0,6	R0,1	2	37.000	1.030	0,049	0,24	35.000	810	0,039	0,24	40.000	1110	0,049	0,24	40.000	1110	0,049	0,24
0,6	R0,1	3	33.000	800	0,042	0,24	30.000	660	0,034	0,24	40.000	970	0,042	0,24	37.950	920	0,042	0,24
0,6	R0,1	4	29.000	710	0,037	0,24	26.000	580	0,03	0,24	37.700	920	0,037	0,24	33.350	820	0,037	0,24
0,6	R0,1	6	22.000	440	0,032	0,24	20.000	280	0,026	0,24	28.600	570	0,032	0,24	25.300	510	0,032	0,24
0,6	R0,2	1,2	40.000	1.120	0,12	0,12	35.000	880	0,096	0,12	40.000	1120	0,12	0,12	40.000	1120	0,12	0,12
0,6	R0,2	4	29.000	710	0,074	0,12	26.000	580	0,059	0,12	37.700	920	0,074	0,12	33.350	820	0,074	0,12
0,8	R0,05	1,6	36.000	1.580	0,03	0,42	32.000	1.270	0,024	0,42	40.000	1760	0,03	0,42	40.000	1760	0,03	0,42
0,8	R0,05	4	30.000	1.390	0,021	0,42	27.000	1.010	0,017	0,42	39.000	1810	0,021	0,42	34.500	1600	0,021	0,42
0,8	R0,05	6	25.000	1.000	0,018	0,42	23.000	800	0,014	0,42	32.500	1300	0,018	0,42	28.750	1150	0,018	0,42
0,8	R0,05	8	20.000	750	0,016	0,42	18.000	620	0,013	0,42	26.000	980	0,016	0,42	23.000	860	0,016	0,42
0,8	R0,1	1,6	36.000	1.580	0,06	0,36	32.000	1.270	0,048	0,36	40.000	1760	0,06	0,36	40.000	1760	0,06	0,36
0,8	R0,1	4	30.000	1.240	0,042	0,36	27.000	1.010	0,034	0,36	39.000	1610	0,042	0,36	34.500	1430	0,042	0,36
0,8	R0,1	6	25.000	1.000	0,035	0,36	23.000	800	0,028	0,36	32.500	1300	0,035	0,36	28.750	1150	0,035	0,36
0,8	R0,1	8	20.000	750	0,032	0,36	18.000	620	0,026	0,36	26.000	980	0,032	0,36	23.000	860	0,032	0,36
1	R0,02	2	32.000	2.880	0,01	0,6	29.000	2.350	0,008	0,6	40.000	3600	0,01	0,6	36.800	3310	0,01	0,6
1	R0,02	3	30.000	2.690	0,009	0,6	27.000	2.180	0,007	0,6	39.000	3500	0,009	0,6	34.500	3090	0,009	0,6
1	R0,1	2	32.000	2.880	0,06	0,5	29.000	2.350	0,05	0,5	40.000	3600	0,06	0,5	36.800	3310	0,06	0,5
1	R0,1	3	30.000	2.690	0,053	0,5	27.000	2.180	0,042	0,5	39.000	3500	0,053	0,5	34.500	3090	0,053	0,5
1	R0,1	4	28.000	2.500	0,049	0,5	25.000	1.940	0,039	0,5	36.400	3250	0,049	0,5	32.200	2880	0,049	0,5
1	R0,1	5	27.000	2.240	0,046	0,5	24.000	1.800	0,037	0,5	35.100	2910	0,046	0,5	31.050	2580	0,046	0,5
1	R0,1	6	25.000	2.070	0,043	0,5	23.000	1.650	0,034	0,5	32.500	2690	0,043	0,5	28.750	2380	0,043	0,5
1	R0,1	8	21.000	1.740	0,04	0,5	19.000	1.440	0,032	0,5	27.300	2260	0,04	0,5	24.150	2000	0,04	0,5
1	R0,1	10	18.000	1.390	0,037	0,5	16.000	1.130	0,03	0,5	23.400	1810	0,037	0,5	20.700	1600	0,037	0,5
1	R0,2	2	32.000	2.880	0,12	0,4	29.000	2.350	0,1	0,4	40.000	3600	0,12	0,4	36.800	3310	0,12	0,4
1	R0,2	3	30.000	2.690	0,11	0,4	27.000	2.180	0,08	0,4	39.000	3500	0,106	0,4	34.500	3090	0,106	0,4
1	R0,2	4	28.000	2.500	0,1	0,4	25.000	1.940	0,08	0,4	36.400	3250	0,097	0,4	32.200	2880	0,097	0,4
1	R0,2	5	27.000	2.240	0,09	0,4	24.000	1.800	0,07	0,4	35.100	2910	0,091	0,4	31.050	2580	0,091	0,4
1	R0,2	6	25.000	2.070	0,09	0,4	23.000	1.650	0,07	0,4	32.500	2690	0,086	0,4	28.750	2380	0,086	0,4
1	R0,2	8	21.000	1.740	0,08	0,4	19.000	1.440	0,06	0,4	27.300	2260	0,079	0,4	24.150	2000	0,079	0,4
1	R0,2	10	18.000	1.390	0,07	0,4	16.000	1.130	0,06	0,4	23.400	1810	0,074	0,4	20.700	1600	0,074	0,4
1	R0,3	2	32.000	2.880	0,2	0,3	29.000	2.350	0,16	0,3	40.000	3600	0,2	0,3	36.800	3310	0,2	0,3
1	R0,3	3	30.000	2.690	0,18	0,3	27.000	2.180	0,14	0,3	39.000	3500	0,177	0,3	34.500	3090	0,177	0,3
1,5	R0,3	3	22.000	2.970	0,12	0,6	20.000	2.410	0,1	0,6	28.600	3860	0,12	0,6	25.300	3420	0,12	0,6
1,5	R0,5	3	22.000	2.970	0,3	0,3	20.000	2.410	0,24	0,3	28.600	3860	0,3	0,3	25.300	3420	0,3	0,3
1,5	R0,5	10	16.000	2.030	0,21	0,3	14.000	1.650	0,17	0,3	20.800	2640	0,209	0,3	18.400	2330	0,209	0,3
1,5	R0,5	12	15.000	1.810	0,2	0,3	14.000	1.470	0,16	0,3	19.500	2350	0,198	0,3	17.250	2080	0,198	0,3
1,5	R0,5	20	8.000	1.060	0,17	0,3	7.000	860	0,14	0,3	10.400	1380	0,17	0,3	9.200	1220	0,17	0,3
2	R0,1	4	17.500	3.150	0,06	1,1	16.000	2.560	0,048	1,1	22.750	4100	0,06	1,1	20.125	3620	0,06	1,1
2	R0,1	6	16.500	2.930	0,054	1,1	15.000	2.370	0,043	1,1	21.450	3810	0,054	1,1	18.975	3370	0,054	1,1
2	R0,1	8	15.500	2.630	0,05	1,1	14.000	2.130	0,04	1,1	20.150	3420	0,05	1,1	17.825	3020	0,05	1,1
2	R0,1	10	14.500	2.420	0,048	1,1	13.000	1.970	0,038	1,1	18.850	3150	0,048	1,1	16.675	2780	0,048	1,1
2	R0,1	15	12.000	1.910	0,043	1,1	11.000	1.550	0,034	1,1	15.600	2480	0,043	1,1	13.800	2200	0,043	1,1
2	R0,1	16	11.500	1.790	0,042	1,1	10.500	1.460	0,034	1,1	14.950	2330	0,042	1,1	13.225	2060	0,042	1,1
2	R0,1	20	9.500	1.460	0,04	1,1	8.500	1.190	0,032	1,1	12.350	1900	0,04	1,1	10.925	1680	0,04	1,1
2	R0,2	4	17.500	3.150	0,12	1	16.000	2.560	0,1	1	22.750	4100	0,12	1	20.125	3620	0,12	1
2	R0,2	10	14.500	2.420	0,1	1	13.000	1.970	0,08	1	18.850	3150	0,095	1	16.675	2780	0,095	1

AE-CPR-N

Material			Kupfer C1020 - C1100				Wolfram Kupfer W70% - Cu30%				Aluminiumlegierung A7075				Aluminiumgusslegierung <SI 13%			
DC	RE	LU (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	Depth of cut (mm)		S (min^{-1})	F (mm/min)	Depth of cut (mm)		S (min^{-1})	F (mm/min)	Depth of cut (mm)		S (min^{-1})	F (mm/min)	Depth of cut (mm)	
					ap	ae			ap	ae			ap	ae			ap	ae
2	R0,2	16	11.500	1.790	0,09	1	10.500	1.460	0,07	1	14.950	2330	0,085	1	13.225	2060	0,085	1
2	R0,2	20	9.500	1.460	0,08	1	8.500	1.190	0,06	1	12.350	1900	0,08	1	10.925	1680	0,08	1
2	R0,3	4	17.500	3.150	0,2	0,9	16.000	2.560	0,16	0,9	22.750	4100	0,2	0,9	20.125	3620	0,2	0,9
2	R0,3	6	16.500	2.930	0,18	0,9	15.000	2.370	0,14	0,9	21.450	3810	0,181	0,9	18.975	3370	0,181	0,9
2	R0,3	8	15.500	2.630	0,17	0,9	14.000	2.130	0,13	0,9	20.150	3420	0,168	0,9	17.825	3020	0,168	0,9
2	R0,3	10	14.500	2.420	0,16	0,9	13.000	1.970	0,13	0,9	18.850	3150	0,159	0,9	16.675	2780	0,159	0,9
2	R0,3	15	12.000	1.910	0,14	0,9	11.000	1.550	0,12	0,9	15.600	2480	0,144	0,9	13.800	2200	0,144	0,9
2	R0,3	16	11.500	1.790	0,14	0,9	10.500	1.460	0,11	0,9	14.950	2330	0,141	0,9	13.225	2060	0,141	0,9
2	R0,3	20	9.500	1.460	0,13	0,9	8.500	1.190	0,11	0,9	12.350	1900	0,134	0,9	10.925	1680	0,134	0,9
2,5	R0,5	5	15.000	3.600	0,3	0,9	13.500	2.920	0,24	0,9	19.500	4680	0,3	0,9	17.250	4140	0,3	0,9
2,5	R0,5	20	11.500	2.040	0,21	0,9	10.500	1.660	0,17	0,9	14.950	2650	0,212	0,9	13.225	2350	0,212	0,9
3	R0,2	6	12.500	3.750	0,12	1,6	11.500	3.050	0,1	1,6	16.250	4880	0,12	1,6	14.375	4310	0,12	1,6
3	R0,2	12	11.500	3.190	0,1	1,6	10.500	2.600	0,08	1,6	14.950	4150	0,104	1,6	13.225	3670	0,104	1,6
3	R0,2	18	10.500	2.680	0,1	1,6	9.500	2.180	0,08	1,6	13.650	3480	0,096	1,6	12.075	3080	0,096	1,6
3	R0,2	21	10.000	2.440	0,09	1,6	9.000	1.970	0,07	1,6	13.000	3170	0,093	1,6	11.500	2810	0,093	1,6
3	R0,2	24	9.500	2.210	0,09	1,6	8.500	1.800	0,07	1,6	12.350	2870	0,091	1,6	10.925	2540	0,091	1,6
3	R0,3	6	12.500	3.750	0,2	1,5	11.500	3.050	0,16	1,5	16.250	4880	0,2	1,5	14.375	4310	0,2	1,5
3	R0,3	8	12.000	3.510	0,19	1,5	11.000	2.840	0,15	1,5	15.600	4560	0,189	1,5	13.800	4040	0,189	1,5
3	R0,3	12	11.500	3.190	0,17	1,5	10.500	2.600	0,14	1,5	14.950	4150	0,174	1,5	13.225	3670	0,174	1,5
3	R0,3	20	10.500	2.600	0,16	1,5	9.500	2.120	0,13	1,5	13.650	3380	0,157	1,5	12.075	2990	0,157	1,5
3	R0,5	6	12.500	3.750	0,3	1,2	11.500	3.050	0,24	1,2	16.250	4880	0,3	1,2	14.375	4310	0,3	1,2
3	R0,5	12	11.500	3.190	0,26	1,2	10.500	2.600	0,21	1,2	14.950	4150	0,261	1,2	13.225	3670	0,261	1,2
3	R0,5	15	11.000	2.930	0,25	1,2	10.000	2.370	0,2	1,2	14.300	3810	0,25	1,2	12.650	3370	0,25	1,2
3	R0,5	18	10.500	2.680	0,24	1,2	9.500	2.180	0,19	1,2	13.650	3480	0,241	1,2	12.075	3080	0,241	1,2
3	R0,5	21	10.000	2.440	0,23	1,2	9.000	1.970	0,19	1,2	13.000	3170	0,234	1,2	11.500	2810	0,234	1,2
3	R0,5	25	9.500	2.170	0,23	1,2	8.500	1.770	0,18	1,2	12.350	2820	0,226	1,2	10.925	2500	0,226	1,2
3	R0,5	30	8.500	1.790	0,22	1,2	8.000	1.460	0,17	1,2	11.050	2330	0,217	1,2	9.775	2060	0,217	1,2
4	R0,2	8	9.500	3.710	0,12	2,2	8.600	3.020	0,1	2,2	12.350	4820	0,12	2,2	10.925	4270	0,12	2,2
4	R0,2	16	8.800	3.220	0,1	2,2	7.900	2.600	0,08	2,2	11.440	4190	0,104	2,2	10.120	3700	0,104	2,2
4	R0,2	20	8.500	3.000	0,1	2,2	7.700	2.450	0,08	2,2	11.050	3900	0,1	2,2	9.775	3450	0,1	2,2
4	R0,2	24	8.100	2.760	0,1	2,2	7.300	2.240	0,08	2,2	10.530	3590	0,096	2,2	9.315	3170	0,096	2,2
4	R0,2	28	7.700	2.530	0,09	2,2	6.900	2.040	0,07	2,2	10.010	3290	0,093	2,2	8.855	2910	0,093	2,2
4	R0,2	32	7.400	2.350	0,09	2,2	6.700	1.910	0,07	2,2	9.620	3060	0,091	2,2	8.510	2700	0,091	2,2
4	R0,3	8	9.500	3.710	0,2	2,1	8.600	3.020	0,16	2,1	12.350	4820	0,2	2,1	10.925	4270	0,2	2,1
4	R0,3	20	8.400	2.970	0,17	2,1	7.600	2.420	0,13	2,1	10.920	3860	0,167	2,1	9.660	3420	0,167	2,1
4	R0,5	8	9.500	3.710	0,3	1,8	8.600	3.020	0,24	1,8	12.350	4820	0,3	1,8	10.925	4270	0,3	1,8
4	R0,5	12	9.100	3.440	0,28	1,8	8.200	2.790	0,22	1,8	11.830	4470	0,277	1,8	10.465	3960	0,277	1,8
4	R0,5	16	8.800	3.220	0,26	1,8	7.900	2.600	0,21	1,8	11.440	4190	0,261	1,8	10.120	3700	0,261	1,8
4	R0,5	20	8.400	2.970	0,25	1,8	7.600	2.420	0,2	1,8	10.920	3860	0,25	1,8	9.660	3420	0,25	1,8
4	R0,5	24	8.100	2.760	0,24	1,8	7.300	2.240	0,19	1,8	10.530	3590	0,241	1,8	9.315	3170	0,241	1,8
4	R0,5	25	8.000	2.710	0,24	1,8	7.200	2.190	0,19	1,8	10.400	3520	0,239	1,8	9.200	3120	0,239	1,8
4	R0,5	28	7.700	2.530	0,23	1,8	6.900	2.040	0,19	1,8	10.010	3290	0,234	1,8	8.855	2910	0,234	1,8
4	R0,5	32	7.400	2.350	0,23	1,8	6.700	1.910	0,18	1,8	9.620	3060	0,227	1,8	8.510	2700	0,227	1,8
4	R1	8	9.500	3.710	0,6	1,2	8.600	3.020	0,48	1,2	12.350	4820	0,6	1,2	10.925	4270	0,6	1,2
4	R1	16	8.800	3.220	0,52	1,2	7.900	2.600	0,42	1,2	11.440	4190	0,522	1,2	10.120	3700	0,522	1,2
4	R1	24	8.100	2.760	0,48	1,2	7.300	2.240	0,39	1,2	10.530	3590	0,482	1,2	9.315	3170	0,482	1,2
4	R1	28	7.700	2.530	0,47	1,2	6.900	2.040	0,37	1,2	10.010	3290	0,467	1,2	8.855	2910	0,467	1,2
4	R1	32	7.400	2.350	0,46	1,2	6.700	1.910	0,36	1,2	9.620	3060	0,455	1,2	8.510	2700	0,455	1,2
6	R0,1	12	6.500	3.900	0,06	3,5	5.900	3.190	0,05	3,5	8.450	5070	0,06	3,5	7.475	4490	0,06	3,5
6	R0,1	24	6.000	3.380	0,05	3,5	5.400	2.730	0,04	3,5	7.800	4390	0,052	3,5	6.900	3890	0,052	3,5
6	R0,2	12	6.500	3.900	0,12	3,4	5.900	3.190	0,1	3,4	8.450	5070	0,12	3,4	7.475	4490	0,12	3,4
6	R0,2	24	6.000	3.380	0,1	3,4	5.400	2.730	0,08	3,4	7.800	4390	0,104	3,4	6.900	3890	0,104	3,4
6	R0,2	32	5.700	3.060	0,1	3,4	5.100	2.470	0,08	3,4	7.410	3980	0,099	3,4	6.555	3520	0,099	3,4
6	R0,2	48	5.000	2.440	0,09	3,4	4.500	1.980	0,07	3,4	6.500	3170	0,091	3,4	5.750	2810	0,091	3,4
6	R0,5	12	6.500	3.900	0,3	3	5.900	3.190	0,24	3	8.450	5070	0,3	3	7.475	4490	0,3	3
6	R0,5	24	6.000	3.380	0,26	3	5.400	2.730	0,21	3	7.800	4390	0,261	3	6.900	3890	0,261	3
6	R0,5	30	5.800	3.150	0,25	3	5.200	2.550	0,2	3	7.540	4100	0,25	3	6.670	3620	0,25	3
6	R0,5	32	5.700	3.060	0,25	3	5.100	2.470	0,2	3	7.410	3980	0,247	3	6.555	3520	0,247	3
6	R0,5	48	5.000	2.440	0,23	3	4.500	1.980	0,18	3	6.500	3170	0,227	3	5.750	2810	0,227	3
6	R1	12	6.500	3.900	0,6	2,4	5.900	3.190	0,48	2,4	8.450	5070	0,6	2,4	7.475	4490	0,6	2,4
6	R1	24	6.000	3.380	0,52	2,4	5.400	2.730	0,42	2,4	7.800	4390	0,522	2,4	6.900	3890	0,522	2,4
6	R1	32	5.700	3.060	0,49	2,4	5.100	2.470	0,39	2,4	7.410	3980	0,493	2,4	6.555	3520	0,493	2,4
6	R1	48	5.000	2.440	0,46	2,4	4.500	1.980	0,36	2,4	6.500	3170	0,455	2,4	5.750	2810	0,455	2,4

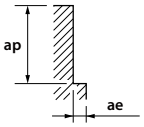
Frästiefe



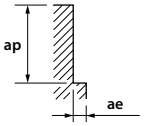
1. Stabile sowie genaue Maschine und Werkzeugaufnahmen verwenden.
2. Bitte passen Sie die Schnittdaten bei großen Schnitttiefen sowie labilen Verhältnissen an.
3. Emulsion verwenden
4. Bei hohen, geforderten Konturgenauigkeiten und Oberflächenqualitäten MMS verwenden.
5. Nur die für die Anwendung empfohlenen Kühlschmierstoffe verwenden um Verfärbungen des Bauteiles zu vermeiden.

SCHNITTDATEN

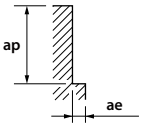
DLC-AIR-EDS

	Aluminiumlegierungen	
Vc	1000 ~ 3000 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)
12	33.000	≤ 9.100
16	33.000	≤ 12.000
20	33.000	≤ 15.000
25	33.000	≤ 15.000
Max Schnitt-tiefe		ap: ≤ 0,6 Dc; ae: 1,0 Dc

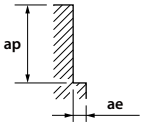
AERO-LN-EDS

	Aluminiumlegierungen	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)
16	≤ 33.000	≤ 12.000
20	≤ 33.000	≤ 15.000
25	≤ 33.000	≤ 15.000
Max Schnitt-tiefe		ap: ≤ 0,4 D; ae: 0,6 D

AERO-ETS

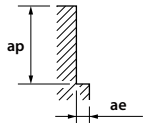
	Aluminiumlegierungen	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)
12	≤ 33.000	≤ 15.000
16	≤ 33.000	≤ 20.000
20	≤ 33.000	≤ 25.700
25	≤ 33.000	≤ 32.600
Max Schnitt-tiefe		ap: ≤ 0,4 Dc; ae: 1 Dc

AERO-LN-ETS

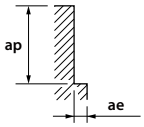
	Aluminiumlegierungen	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)
16	≤ 33.000	≤ 20.000
20	≤ 33.000	≤ 25.700
25	≤ 33.000	≤ 32.600
Max Schnitt-tiefe		ap: ≤ 0,2 D; ae: 1 D

SCHNITTDATEN

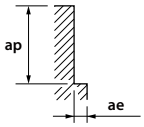
AERO-O-ETS

	Aluminiumlegierungen	
Vc	1000 ~ 3000 m/min	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)
12	≤ 33.000	≤ 25.700
25	≤ 33.000	≤ 32.600
Max Schnitt-tiefe		ap ≤ 0,4 Dc; ae 1 Dc

AERO-ETL

	Aluminiumlegierungen			
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
12	≤ 14.000	≤ 4.000	≤ 45	≤ 0,15
16	≤ 14.000	≤ 5.000	≤ 45	≤ 0,2
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 45	≤ 0,3
Max Schnitt-tiefe				

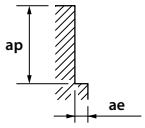
AERO-EXTL

	Aluminiumlegierungen			
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 95	≤ 0,2
Max Schnitt-tiefe				

SCHNITTDATEN

UP-PHS

Umsäumen

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25		~30 HRC Legierter Stahl 42ChMo4		Gehärteter Stahl					
					30~38 HRC		38~45 HRC-rostfreie Edelstähle		45~55 HRC	
Vc	100 (m/min)		78 (m/min)		66 (m/min)		62 (m/min)		60 (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	10.600	1.170	8.300	900	7.000	650	6.600	670	6.350	580
4	7.950	1.200	6.200	980	5.250	650	4.950	700	4.750	620
5	6.350	1.260	4.950	1.000	4.200	700	3.950	750	3.800	640
6	5.300	1.500	4.150	1.100	3.500	840	3.300	800	3.200	650
8	4.000	1.500	3.100	1.100	2.650	790	2.450	770	2.400	660
10	3.200	1.320	2.500	1.000	2.100	720	1.950	700	1.900	630
12	2.650	1.320	2.050	1.000	1.750	680	1.650	650	1.600	570
Max Schnitt-tiefe										

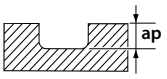
ap	ae
1,5D	0,2D

ap	ae
1,5D	0,1D

ap	ae
1D	0,05D

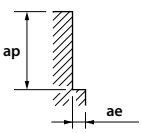
1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.
4. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.

Nutenfräsen

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25		~30 HRC Legierter Stahl 42ChMo4		Gehärteter Stahl					
					30~38 HRC		38~45 HRC-rostfreie Edelstähle		45~55 HRC	
Vc	72 (m/min)		54 (m/min)		41 (m/min)		47 (m/min)		42 (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	7.600	570	5.700	480	4.400	315	4.950	360	4.450	380
4	5.700	570	4.300	480	3.300	315	3.750	400	3.350	430
5	4.600	650	3.400	500	2.600	330	2.950	430	2.650	460
6	3.800	650	2.900	500	2.200	350	2.500	450	2.250	480
8	2.900	660	2.200	520	1.650	380	1.850	465	1.650	480
10	2.300	610	1.700	480	1.300	330	1.500	430	1.350	450
12	1.900	610	1.400	430	1.100	315	1.200	400	1.100	420
Max Schnitt-tiefe	 ap = 1D								ap = 0,2D	

NEO-PHS / NEO-CR-PHS

Umsäumen

	C≤0,2% - GG St-52 - C45 - GG-25 ~750 N/mm²		Vergütete Stähle ~30 HRC		Gehärtete Stähle 30~38 HRC		Gehärtete Stähle 38~45 HRC		Titanlegierung 45~55 HRC		Hochwarmfeste Werkstoffe (Inconel)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	12,500	1,100	9,550	840	8,100	625	7,650	615	7,400	545	3,800	220
4	9,750	1,200	7,550	985	6,400	680	6,050	710	5,850	630	3,000	240
5	7,950	1,300	6,150	1,050	5,250	725	4,950	775	4,800	670	2,450	245
6	6,750	1,600	5,250	1,200	4,450	890	4,200	835	4,050	695	2,100	250
8	5,050	1,550	3,950	1,100	3,350	815	3,150	810	3,050	675	1,600	225
10	4,100	1,450	3,200	1,050	2,700	725	2,550	715	2,450	635	1,250	215
12	3,400	1,400	2,650	1,000	2,250	720	2,100	675	2,050	605	1,050	210
16	2,550	1,200	2,000	940	1,700	635	1,600	555	1,550	505	765	210
20	2,050	985	1,600	755	1,350	590	1,250	515	1,250	460	635	200
Max Schnitt-tiefe												

ap	ae
≤ 1,5 D	≤ 0,2 D

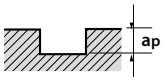
ap	ae
≤ 1,5 D	≤ 0,1 D

ap	ae
≤ 1,5 D	≤ 0,05 D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen
4. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden

NEO-PHS / NEO-CR-PHS

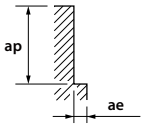
Nutenfräsen

	C≤0,2% - GG St-52 - C45 - GG-25 ~750 N/mm²		Vergütete Stähle ~30 HRC		Gehärtete Stähle 30~38 HRC		Gehärtete Stähle 38~45 HRC		Titanlegierung 45~55 HRC		Hochwarmfeste Werkstoffe (Inconel)	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
3	10,500	730	8,550	680	7,850	520	7,450	460	7,200	440	2,500	125
4	7,750	730	6,400	775	5,900	520	5,550	515	5,400	495	1,900	135
5	6,200	735	5,100	755	4,700	545	4,450	545	4,300	535	1,500	145
6	5,150	740	4,250	635	3,950	575	3,700	570	3,600	545	1,250	145
8	3,850	600	3,200	550	2,950	550	2,800	525	2,700	510	945	155
10	3,100	580	2,550	540	2,350	480	2,250	475	2,150	455	760	145
12	2,600	560	2,150	475	1,950	460	1,850	440	1,800	435	630	145
16	1,950	555	1,600	430	1,500	370	1,400	370	1,350	365	475	110
20	1,550	475	1,300	380	1,200	355	1,100	330	1,100	330	380	110
Max Schnitt-tiefe			ap ≤ 1 D				ap ≤ 0,5 D			ap ≤ 0,2 D		

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen
4. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden

NEO-EMS / NEO-CR-EMS

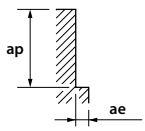
Umsäumen

	C≤0,2% - GG St-52 - C45 - GG-25 ~750 N/mm²		Vergütete Stähle ~30 HRC		Gehärtete Stähle 30~38 HRC		Gehärtete Stähle 38~45 HRC		Titanlegierung 45~55 HRC		Hochwarmfeste Werkstoffe (Inconel)	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
6	7,100	2,300	5,500	1,750	4,700	1,300	4,400	1,250	4,300	1,050	2,200	360
8	5,350	2,250	4,150	1,600	3,500	1,200	3,300	1,200	3,200	1,000	1,650	330
10	4,300	2,100	3,350	1,550	2,850	1,100	2,650	1,050	2,600	925	1,350	310
12	3,600	2,000	2,800	1,500	2,350	1,050	2,250	980	2,150	875	1,100	305
16	2,700	1,750	2,100	1,350	1,750	925	1,650	805	1,600	735	835	305
20	2,150	1,450	1,650	1,100	1,400	850	1,350	745	1,300	665	670	300
Max Schnitt-tiefe			ap ≤ 1,5 D / ae ≤ 0,2 D				ap ≤ 1,5 D / ae ≤ 0,1 D			ap ≤ 1,5 D / ae ≤ 0,05 D		

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen
4. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden

NEO-EMS / NEO-CR-EMS

HSC Konturfräsen

	C≤0,2% - GG St-52 - C45 - GG-25 ~750 N/mm²		Vergütete Stähle ~30 HRC		Gehärtete Stähle 30~38 HRC		Gehärtete Stähle 38~45 HRC		Titanlegierung 45~55 HRC		Hochwarmfeste Werkstoffe (Inconel)	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
6	14,000	4,750	11,000	3,550	9,150	2,650	8,600	2,500	8,350	2,100	4,300	745
8	10,500	4,600	8,050	3,300	6,850	2,450	6,450	2,400	6,250	2,050	3,250	675
10	8,400	3,900	6,500	3,000	5,550	2,200	5,200	2,100	5,050	1,900	2,600	640
12	7,000	3,800	5,450	2,900	4,600	2,150	4,350	2,000	4,200	1,800	2,150	625
16	5,250	3,550	4,100	2,800	3,450	1,900	3,250	1,650	3,150	1,500	1,650	620
20	4,200	2,900	3,250	2,250	2,750	1,750	2,600	1,550	2,550	1,350	1,300	610
Max Schnitt-tiefe			ap ≤ 1,5 D / ae ≤ 0,05 D; ae max = 0,5mm				ap ≤ 1,5 D / ae ≤ 0,02 D			ap ≤ 1 D / ae ≤ 0,02 D; ae max = 0,5mm		

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen
4. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden

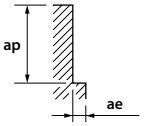
SCHNITTDATEN

FX-CR-MG-EMS

Umsäumen

	Gusseisen GG-25		Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, St-37		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4		Gehärteter Stahl 30-38 HRC		Gehärteter Stahl Z38CDV5 38-45HRC		Gehärteter Stahl Hochwarmfeste Legierungen 45-55 HRC		Gehärteter Stahl 55-60HRC	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
2	15,500	370	13,000	310	11,000	280	7,000	110	6,350	100	3,950	60	2,750	40
3	10,500	595	8,900	505	7,400	355	5,300	125	4,750	110	2,750	60	2,000	45
4	7,950	635	6,650	530	5,550	370	4,250	135	3,700	115	2,200	70	1,550	45
5	6,350	740	5,300	620	4,450	425	3,550	140	3,150	125	1,900	75	1,250	40
6	5,300	735	4,450	615	3,700	425	2,950	145	2,650	130	1,550	70	1,050	40
8	3,950	710	3,300	590	2,750	420	2,200	145	1,950	130	1,150	65	795	35
10	3,150	710	2,650	590	2,200	420	1,750	145	1,550	130	955	65	635	35
12	2,650	710	2,200	590	1,850	420	1,450	145	1,300	130	795	60	530	30
14	2,250	680	1,900	575	1,550	415	1,250	145	1,100	125	680	50	455	25
16	1,950	655	1,650	550	1,350	415	1,100	130	995	115	595	45	395	20
18	1,750	655	1,450	540	1,200	405	990	115	880	105	530	40	350	20
20	1,550	620	1,300	520	1,100	370	890	105	795	95	475	35	315	19
22	1,400	560	1,200	480	1,000	340	810	95	720	85	430	30	285	17
24	1,300	520	1,100	440	925	315	740	85	660	75	395	30	265	16
25	1,250	500	1,050	420	890	300	710	85	635	75	380	30	255	15
30	1,050	420	890	355	740	250	590	70	530	60	315	25	210	13

Max Schnitt-tiefe



D	ap	ae
< 3	1,5D	0,05D
≥ 3	1,5D	0,1D

ap	ae
1D	0,02D

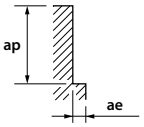
1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.
4. Beim Einsatz von FX-MG-EDSS, FX-MG-EDS und FX-CR-MG-EDS, o.g. Vorschübe bitte umd die Hälfte reduzieren.

FX-CR-MG-EMS

HSC Standardfräsen

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, St-37		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4		Vorgehärteter Stahl • Gehärteter Stahl 30-38 HRC		Vorgehärteter Stahl • Gehärteter Stahl 45-55 HRC		Gehärteter Stahl 50-60 HRC	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	21,000	2,450	18,500	2,150	13,000	1,500	7,950	795	4,200	420
8	15,500	2,450	13,500	2,100	9,900	1,450	5,950	795	3,150	425
10	12,500	2,500	11,000	2,100	7,950	1,450	4,750	800	2,500	420
12	10,500	2,450	9,250	2,100	6,600	1,450	3,950	790	2,100	410
14	9,050	2,350	7,950	2,000	5,650	1,350	3,400	740	1,800	390
16	7,950	2,250	6,950	1,950	4,950	1,350	2,950	715	1,550	375
18	7,050	2,250	6,150	1,900	4,400	1,300	2,650	705	1,400	375
20	6,350	2,100	5,550	1,850	3,950	1,300	2,350	665	1,250	355
22	5,750	1,950	5,050	1,700	3,600	1,200	2,150	635	1,150	325
24	5,300	1,800	4,600	1,550	3,300	1,100	1,950	575	1,050	295
25	5,050	1,700	4,450	1,500	3,150	1,050	1,900	560	1,000	280
30	4,200	1,400	3,700	1,250	2,650	890	1,550	455	845	240

Max Schnitt-tiefe



D	ap	ae
≤ 8	1,5D	0,01D
8 - 16	1,5D	0,02D
> 16	1,5D	0,05D

D	ap	ae
≤ 8	1D	0,01D
> 8	1D	0,02D

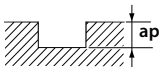
1. Die o.g. Schnittparameter gelten für HSC-Fräsen mit hohen Schnittgeschwindigkeiten / hochpräzise Bearbeitungszentren.
2. Da es zu Funkenbildung kommen kann keine entzündlich Kühlschmierstoffe verwenden.
3. Wir empfehlen den Einsatz von Druckluft. Verwenden Sie qualitativ hochwertige Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften.
4. Generell sollten FX-Fräser für weniger harte Werkstoffe verwendet werden. Für härtere Werkstoffe verwenden Sie FXS-Fräser (FXS-EMS).

FX-CR-MG-EDS

Nutenfräsen

	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt • Gusseisen C45 / GG-25 (~750N/mm²)		Legierter Stahl • Werkzeugstahl 42CrMo4 (~30HRC)		Gehärteter Stahl (30~38HRC)		Gehärteter Stahl (38~45HRC)		Gehärteter Stahl (45~55HRC)		Gehärteter Stahl (55~60HRC)	
Vc	150 m/min		130 m/min		110 m/min		80 m/min		60 m/min		30 m/min	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
0,2	32.000	90	32.000	90	32.000	75	32.000	35	32.000	30	25.000	25
0,3	32.000	115	32.000	115	32.000	80	32.000	55	23.000	30	16.500	25
0,4	32.000	125	32.000	125	32.000	90	27.500	60	17.500	30	12.500	25
0,5	32.000	125	29.500	125	25.000	90	22.000	60	14.000	30	10.000	25
0,6	32.000	125	24.500	125	21.000	90	18.500	60	11.500	30	8.450	25
0,8	24.500	125	18.500	125	15.500	90	13.500	65	8.750	30	6.350	25
1	19.500	130	14.500	125	12.500	90	11.000	65	7.000	30	5.050	25
1,5	14.000	130	10.500	125	8.900	90	7.950	65	5.050	40	3.550	25
2	11.000	135	8.400	125	7.000	90	6.350	70	3.950	40	2.750	25
3	7.400	200	6.350	150	5.300	100	4.450	75	2.750	45	2.000	30
4	5.950	235	4.900	185	4.250	125	3.500	90	2.200	50	1.550	30
5	5.300	315	4.300	235	3.550	130	3.050	100	1.900	55	1.250	30
6	4.450	310	3.600	235	2.950	130	2.500	100	1.550	55	1.050	25
8	3.300	295	2.700	235	2.200	125	1.900	100	1.150	50	795	25
10	2.650	280	2.150	230	1.750	125	1.500	95	955	50	635	25
12	2.200	280	1.800	230	1.450	125	1.250	95	795	45	530	20
14	1.900	280	1.500	215	1.250	110	1.050	95	680	40	455	18
16	1.650	260	1.350	200	1.100	100	955	85	595	35	395	16
18	1.450	230	1.200	180	990	90	845	75	530	30	350	14
20	1.300	205	1.050	155	890	80	760	65	475	30	315	13
22	1.200	190	980	145	810	70	690	60	430	25	285	11
24	1.100	175	900	135	740	65	635	55	395	25	265	11
25	1.050	165	865	130	710	65	610	55	380	20	255	10
30	890	140	720	105	590	50	505	45	315	20	210	10

Max Schnitt-tiefe



D	ap
< 1	0,1D
1 - 3	0,3D
≥ 3	0,5D

D	ap
< 1	0,02D
≥ 1	0,05D

D	ap
< 1	0,01D
1 - 3	0,02D
≥ 3	0,05D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Kühlmittel mit niedriger Rauchentwicklung verwenden. * Modifizierte Parameter.

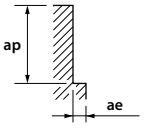
FX-MG-EDL

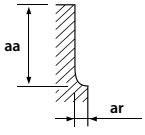
Umsäumen

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25 750 N/mm²		~30 HRC Legierter Stahl 42CrMo4 ~30 HRC		Gehärteter Stahl					
					30~38 HRC 1.2344		38~45 HRC 1.2379		45~55 HRC 1.4301	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
1	19.000	190	14.000	140	11.000	80	9.500	60	6.350	30
2	9.500	190	7.150	140	5.550	80	4.750	60	3.150	30
3	6.350	190	4.750	140	3.700	80	3.150	60	2.100	30
4	4.750	190	3.550	140	2.750	80	2.350	60	1.550	30
5	3.800	190	2.850	140	2.200	80	1.900	60	1.250	30
6	3.150	190	2.350	140	1.850	80	1.550	60	1.050	30
8	2.350	190	1.950	155	1.550	90	1.350	70	995	40
10	1.900	190	1.550	155	1.250	90	1.100	70	795	40
12	1.550	185	1.300	155	1.050	90	925	70	660	40
14	1.350	185	1.100	150	905	80	795	70	565	35
16	1.150	180	995	135	795	70	695	60	495	30
18	1.050	165	880	120	705	60	615	55	440	30
20	955	150	795	110	635	55	555	50	395	25
22	865	135	720	100	575	50	505	45	360	20
24	795	125	660	90	530	50	460	40	330	20
25	760	120	635	90	505	45	445	40	315	20

Max Schnitt-tiefe

	ap	ae
D ≤ Ø20	2,5D	0,05D
Ø20 < D	2,5D	1mm





	ap	ae
D ≤ Ø10	2,5D	0,05D
Ø10 < D	2,5D	0,5mm

ap	ae
2,5D	0,02D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

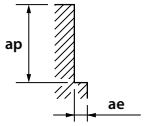
FX-MG-EML

Umsäumen

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25		~30 HRC Legierter Stahl 42ChMo4		Gehärteter Stahl					
					30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
3	6.350	225	5.300	190	4.200	150	3.700	130	2.100	75
4	4.750	225	3.950	190	3.150	150	2.750	130	1.550	75
5	3.800	225	3.150	190	2.500	150	2.200	130	1.250	75
6	3.150	225	2.650	190	2.100	150	1.850	130	1.050	75
8	2.350	225	1.950	190	1.550	150	1.350	130	995	80
10	1.900	225	1.550	190	1.250	150	1.100	130	795	60
12	1.550	225	1.300	190	1.050	125	925	110	660	50
14	1.350	225	1.100	190	905	105	795	95	565	45
16	1.150	225	995	190	795	95	695	80	495	40
18	1.050	225	880	190	705	85	615	70	440	35
20	955	225	795	190	635	75	555	65	395	30
22	865	225	720	190	575	65	505	60	360	25
24	795	220	660	180	530	60	460	55	330	25
25	760	210	635	170	505	60	445	50	315	25

Max Schnitt-tiefe

	ap	ae
D < Ø20	2,5D	0,05D
Ø20 < Dc	2,5D	1mm



	ap	ae
D ≤ Ø 10	2,5D	0,05D
Ø10 < Dc	2,5D	0,5mm

ap	ae
2,5D	0,02D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

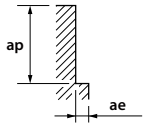
FX-MG-EXML

Umsäumen

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25		Gehärteter Stahl			
			30~38 HRC		38~45 HRC	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
3	4.200	150	2.950	85	2.650	80
4	3.150	150	2.200	85	1.950	80
5	2.500	150	1.750	85	1.550	80
6	2.100	150	1.450	85	1.300	80
8	1.550	150	1.100	85	995	80
10	1.250	150	890	85	795	80
12	1.050	150	740	85	660	80

Max Schnitt-tiefe

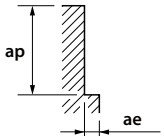
ap	ae
6D	0,01D



1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

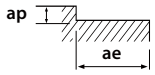
FXS-HS-PKE

HSC Konturfräsen

	Legierte Stähle				Gehärtete Stähle							
	C≤0,2% + -30HRC St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		~30 HRC 42CrMo4		30~38 HRC		38-45 HRC		45~55 HRC		55~60 HRC	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
6	10.600	2.650	10.600	2.150	10.600	1.600	8.000	1.000	8.000	825	5.300	535
8	8.000	2.400	8.000	1.950	8.000	1.450	6.000	920	6.000	750	4.000	485
10	6.350	2.100	6.350	1.700	6.350	1.300	4.800	805	4.800	655	3.200	420
12	5.300	2.100	5.300	1.700	5.300	1.350	4.000	805	4.000	655	2.650	420
16	4.000	2.150	4.000	1.700	4.000	1.350	3.000	805	3.000	655	2.000	420
20	3.200	2.150	3.200	1.700	3.200	1.350	2.400	805	2.400	655	1.600	420
Max Schnitt-tiefe					ap: 1D; ae: 0,1D				ap: 1D; ae: 0,05D			

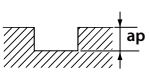
1. Maximale Geschwindigkeit benutzen.
2. Bei konventionellen Maschinen maximale Drehzahl verwenden und den Vorschub entsprechend anpassen.
3. Fräserrundlauf darf max. 0.01 mm betragen.
4. Immer Kühlmittel benutzen.

HSC Konturfräsen

	Legierte Stähle				Gehärtete Stähle							
	C≤0,2% + -30HRC St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		~30 HRC 42CrMo4		30~38 HRC		38-45 HRC		45~55 HRC		55~60 HRC	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
6	10.600	1.650	10.600	1.250	10.600	1.000	8.000	900	8.000	520	5.300	310
8	8.000	1.500	8.000	1.150	8.000	920	6.000	790	6.000	460	4.000	290
10	6.400	1.300	6.400	1.050	6.400	795	4.800	690	4.800	405	3.200	260
12	5.300	1.300	5.300	1.000	5.300	790	4.000	690	4.000	405	2.700	260
16	4.000	1.280	4.000	1.050	4.000	795	3.000	690	3.000	405	2.000	255
20	3.200	1.050	3.200	1.050	3.200	795	2.400	580	2.400	405	1.600	255
Max Schnitt-tiefe					ap: 0,1D; ae: 0,3D-0,5D				ap: 0,05D; ae: 0,2D-0.3D		ap: 0,05D; ae: 0,2D-0.3D	

1. Die angegebenen Schnittdaten sind für eine max. Ausspanlänge von 3 x D.
   Bei 5 x D die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub um 30 bis 40% reduzieren, die Schnitttiefe auf ein 1/2 reduzieren.
   Bei 6 x D die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub um 40 bis 60% reduzieren, die Schnitttiefe auf ein 1/4 reduzieren.
2. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
3. Benutzen Sie Druckluft oder Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

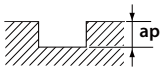
Nutenfräsen

	Legierte Stähle				Gehärtete Stähle							
	C≤0,2% + -30HRC St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		~30 HRC 42CrMo4		30~38 HRC		38-45 HRC		45~55 HRC		55~60 HRC	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
6	4.450	770	3.350	580	2.900	400	1.900	120	1.600	95	1.050	40
8	3.350	710	2.500	530	2.200	350	1.450	120	1.200	95	800	40
10	2.700	650	2.000	480	1.750	350	1.150	120	950	95	650	40
12	2.250	650	1.650	475	1.450	350	950	120	800	95	530	40
16	1.650	635	1.250	480	1.100	350	700	120	600	95	400	40
20	1.350	540	1.000	400	900	300	550	115	500	85	300	40
Max Schnitt-tiefe					ap: 0,5D				ap: 0,05D			

1. Diese Schnittparameter gelten für Fräser mit Auskraglängen von 3xD.
2. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.
4. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden.

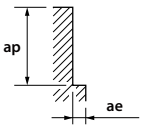
FXS-PKE

Nutenfräsen

	Legierte Stähle				Gehärtete Stähle							
	C≤0,2% + -30HRC St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		~30 HRC 42CrMo4		30~38 HRC		38-45 HRC		45~55 HRC		55~60 HRC	
Vc	80 m/min		60 m/min		50 m/min		40 m/min		30 m/min		20 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
3	8.900	665	6.650	595	5.900	350	3.800	90	3.150	55	2.000	30
4	6.650	695	5.000	675	4.450	400	2.850	100	2.350	70	1.550	35
5	5.300	715	4.000	660	3.550	360	2.250	105	1.900	70	1.250	35
6	4.450	740	3.300	550	2.950	345	1.900	110	1.600	90	1.050	35
8	3.300	660	2.500	500	2.200	360	1.400	115	1.200	95	795	35
10	2.650	630	2.000	475	1.750	325	1.100	115	955	95	635	35
12	2.200	590	1.650	440	1.450	300	955	110	800	95	530	35
16	1.650	640	1.250	480	1.100	335	720	120	600	95	400	40
20	1.350	535	1.000	400	875	280	570	120	480	80	320	40
Max Schnitt-tiefe					ap: 0,5D				ap: 0,05D			

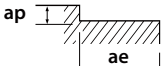
1. Die angegebenen Schnittdaten sind für eine max. Ausspanlänge von 3 x D.
   Bei 5 x D die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub um 30 bis 40% reduzieren, die Schnitttiefe auf ein 1/2 reduzieren.
   Bei 6 x D die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub um 40 bis 60% reduzieren, die Schnitttiefe auf ein 1/4 reduzieren.
2. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
3. Benutzen Sie Druckluft oder Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

HSC Konturfräsen

	Legierte Stähle				Gehärtete Stähle							
	C≤0,2% + -30HRC St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		~30 HRC 42CrMo4		30~38 HRC		38-45 HRC		45~55 HRC		55~60 HRC	
Vc	200 m/min		200 m/min		200 m/min		150 m/min		150 m/min		100 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
6	10.600	2.650	10.600	2.200	10.600	1.350	8.000	1.000	8.000	800	5.300	530
8	8.000	2.650	8.000	2.200	8.000	1.350	6.000	1.000	6.000	800	4.000	530
10	6.400	2.100	6.400	1.700	6.400	1.050	4.800	800	4.800	640	3.200	420
12	5.300	2.100	5.300	1.700	5.300	1.050	4.000	800	4.000	640	2.650	420
16	4.000	2.150	4.000	1.700	4.000	1.100	3.000	805	3.000	665	2.000	420
20	3.200	2.100	3.200	1.700	3.200	1.100	2.400	805	2.400	665	1.600	420
Max Schnitt-tiefe					ap: 1D; ae: 0,1D						ap: 1,D; ae: 0,02D	

1. Die angegebenen Schnittdaten sind für eine max. Ausspanlänge von 3 x D.
   Bei 5 x D die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub um 30 bis 40% reduzieren, die Schnitttiefe auf ein 1/2 reduzieren.
   Bei 6 x D die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub um 40 bis 60% reduzieren, die Schnitttiefe auf ein 1/4 reduzieren.
2. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
3. Benutzen Sie Druckluft oder Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

HSC Konturfräsen

	Legierte Stähle				Gehärtete Stähle							
	C≤0,2% + -30HRC St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		~30 HRC 42CrMo4		30~38 HRC		38-45 HRC		45~55 HRC		55~60 HRC	
Vc	200 m/min		200 m/min		200 m/min		150 m/min		150 m/min		100 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
6	10.600	1.600	10.600	1.300	10.600	1.000	8.000	1.000	8.000	500	5.300	310
8	8.000	1.600	8.000	1.300	8.000	1.000	6.000	1.000	6.000	500	4.000	310
10	6.400	1.300	6.400	1.000	6.400	800	4.800	700	4.800	400	3.200	250
12	5.300	1.300	5.300	1.000	5.300	800	4.000	700	4.000	400	2.650	250
16	4.000	1.300	4.000	1.050	4.000	795	3.000	690	3.000	405	2.000	255
20	3.200	1.050	3.200	1.050	3.200	795	2.400	580	2.400	405	1.600	255
Max Schnitt-tiefe					ap: 0,1D; ae: 0,3~0,5D				ap: 0,05D; ae: 0,2-0,3D		ap: 0,02D; ae: 0,2-0,3D	

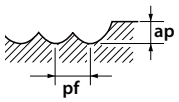
1. Die angegebenen Schnittdaten sind für eine max. Ausspanlänge von 3 x D.
   Bei 5 x D die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub um 30 bis 40% reduzieren, die Schnitttiefe auf ein 1/2 reduzieren.
   Bei 6 x D die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub um 40 bis 60% reduzieren, die Schnitttiefe auf ein 1/4 reduzieren.
2. Vorschub und Geschwindigkeit der Schnitttiefe und Maschinen-Starrheit anpassen.
3. Benutzen Sie Druckluft oder Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

FX-SS-EBD

Zentrumsschneidend

	GG GG-GGG		C≤0,2% St-37 ~750 N/mm²		~30 HRC 42CrMo4		30~38 HRC 1.2379		38-45 HRC rostfreier Edelstahl		45~55 HRC		55~60 HRC	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
R 3 X 6	7.950	1.050	6.350	855	5.300	670	4.200	465	3.700	390	3.150	295	2.350	185
R 4 X 8	5.950	1.300	4.750	1.050	3.950	790	3.150	555	2.750	455	2.350	325	1.750	210
R 5 X 10	4.750	1.200	3.800	960	3.150	745	2.500	525	2.200	430	1.900	335	1.400	210
R 6 X 12	3.950	1.100	3.150	890	2.650	700	2.100	490	1.850	430	1.550	310	1.150	195
Max. Schnitt-tiefe														

ap	ae
1,2D	0,01D



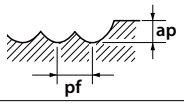
ap	pf
0,05D	0,1D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmemden Zusätzen.

FXS-EBT

HSC Schruppen

	Stahl-Guss St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl 30~38 HRC 42CrMo4		Gehärteter Stahl									
					38~45 HRC		45~55 HRC • HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
mm	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
R 1	50.000	5.520	48.500	5.350	47.500	4.350	40.000	3.450	30.000	2.300	27.000	1.900	19.000	1.350
R 1,5	33.500	5.550	32.500	5.350	32.000	4.350	26.500	3.450	20.000	2.300	18.000	1.900	12.500	1.350
R 2	25.000	5.300	24.500	5.150	24.000	4.250	20.000	3.250	15.000	2.250	13.500	1.800	9.550	1.300
R 2,5	20.000	5.050	19.500	4.900	19.000	4.000	16.000	3.050	12.000	2.200	11.000	1.750	7.650	1.250
R 3	16.500	4.550	16.000	4.450	16.000	3.900	13.500	2.850	10.000	2.050	9.000	1.700	6.350	1.200
R 4	12.500	4.450	12.000	4.300	12.000	3.800	9.950	2.750	7.550	1.950	6.750	1.600	4.750	1.150
R 5	10.000	4.350	9.700	4.200	9.550	3.650	7.950	2.650	6.050	1.900	5.400	1.550	3.800	1.100
R 6	8.350	4.000	8.100	3.900	7.950	3.200	6.650	2.500	5.050	1.750	4.500	1.300	3.200	915
R 8	6.250	3.000	6.050	2.900	5.950	2.600	4.950	1.900	3.800	1.350	3.400	975	2.480	685
R 10	5.000	2.400	4.850	2.350	4.750	2.050	4.000	1.550	3.000	1.100	2.700	780	1.900	550
Max. Schnitt-tiefe														



ap	pf
0,1D	0,2D

ap max = 1mm

ap	pf
0,08D	0,2D

ap max = 0,8mm

ap	pf
0,05D	0,1D

ap max = 0,5mm

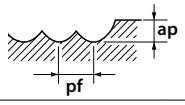
ap	pf
0,03D	0,1D

ap max = 0,3mm

FXS-EBT

HSC Schlichten

	Stahl-Guss St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl 30~38 HRC 42CrMo4		Gehärteter Stahl									
					38~45 HRC		45~55 HRC • HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
mm	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
R 1	50.000	6.480	50.000	7.000	49.500	5.900	41.500	4.950	33.500	3.700	30.000	2.900	20.500	1.800
R 1,5	36.000	7.000	34.000	6.750	33.000	5.900	27.500	4.950	22.500	3.700	20.000	2.900	14.000	1.800
R 2	27.000	6.500	25.500	5.850	24.500	5.450	20.500	4.550	16.500	3.350	15.000	2.600	10.500	1.700
R 2,5	21.500	6.200	20.500	5.600	19.500	5.200	16.500	4.050	13.500	3.050	12.000	2.450	8.300	1.600
R 3	18.000	5.950	17.000	5.400	16.500	4.950	14.000	3.750	11.000	2.750	10.000	2.300	6.900	1.500
R 4	13.500	5.200	12.500	4.900	12.500	4.250	10.500	3.200	8.350	2.400	7.550	2.050	5.150	1.300
R 5	11.000	4.700	10.000	4.400	9.850	3.800	8.300	2.800	6.700	2.100	6.050	1.750	4.150	1.200
R 6	9.000	4.350	8.500	4.050	8.200	3.550	6.900	2.600	5.550	1.950	5.050	1.450	3.450	995
R 8	6.750	3.250	6.350	3.050	6.150	2.650	5.150	1.950	4.200	1.500	3.800	1.100	2.600	745
R 10	5.400	2.600	5.100	2.450	4.950	2.150	4.150	1.600	3.350	1.200	3.000	870	2.050	595
Max. Schnitt-tiefe														

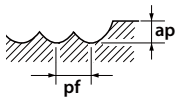


ap	pf
0,02D	0,05D

ap max = 1mm

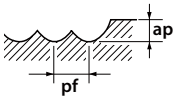
FXS-EBM / FXS-HS-EBM

HSC Schruppen

	Stahl-Guss St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl 30~38 HRC 42CrMo4		Gehärteter Stahl									
					38~45 HRC		45~55 HRC • HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
mm	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
R 3	16.700	6.100	16.200	5.900	15.900	5.200	13.300	3.800	10.100	2.700	9.000	2.250	6.350	1.600
R 4	12.500	5.950	12.100	5.750	11.900	5.050	9.950	3.700	7.550	2.600	6.750	2.150	4.750	1.550
R 5	10.000	5.800	9.700	5.590	9.550	4.900	7.950	3.550	6.050	2.500	5.400	2.100	3.800	1.450
R 6	8.350	5.350	8.100	5.200	7.950	4.300	6.650	3.300	5.050	2.300	4.500	1.750	3.200	1.200
R 8	6.250	4.000	6.050	3.900	5.950	3.800	4.950	2.550	3.800	1.800	3.400	1.300	2.400	915
R 10	5.000	3.200	4.850	3.100	4.750	3.050	4.000	2.050	3.000	1.450	2.700	1.050	1.900	735
Max. Schnitt-tiefe					ap: 0,1D; pf: 0,2D **aeMAX = 1mm**		ap: 0,08D; pf: 0,2D **aeMAX = 0,8mm**		ap: 0,05D; pf: 0,1D **aeMAX = 0,5mm**				ap: 0,03D; pf: 0,1D **aeMAX = 0,3mm**	

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Bitte geeignetes Kühlmedium mit rauchhemmenden Zusätzen verwenden.

HSC Schlichten

	Stahl-Guss St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl 30~38 HRC 42CrMo4		Gehärteter Stahl									
					38~45 HRC		45~55 HRC • HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
mm	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
R 3	18.000	7.950	17.000	7.200	16.400	6.650	13.800	5.050	11.100	3.650	10.100	3.100	6.900	2.000
R 4	13.500	6.950	12.700	6.500	12.300	5.700	10.300	4.250	8.350	3.200	7.550	2.700	5.150	1.700
R 5	10.800	6.250	10.200	5.850	9.850	5.050	8.300	3.700	6.700	2.800	6.050	2.300	4.150	1.600
R 6	9.000	5.750	8.500	5.450	8.200	4.750	6.900	3.450	5.550	2.550	5.050	1.950	3.450	1.300
R 8	6.750	4.350	6.350	4.050	6.150	3.550	5.150	2.650	4.200	2.000	3.800	1.450	2.600	995
R 10	5.400	3.450	5.100	3.250	4.950	2.850	4.150	2.100	3.350	1.600	3.000	1.150	2.050	795
Max. Schnitt-tiefe					ap: 0,02D; pf: 0,05D									

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Bitte geeignetes Kühlmedium mit rauchhemmenden Zusätzen verwenden.

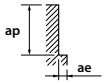
CA-RG-EDS

Umsäumen

Ø	AL A7075 S (min-1)	AL A7075 F (mm/min)	Cu C1100 S (min-1)	Cu C1100 F (mm/min)
1	32.000	220	23.500	220
2	32.000	420	11.500	215
3	21.000	700	7.950	250
4	15.500	725	5.950	280
5	12.500	760	4.750	295
6	10.500	830	3.950	310
8	7.950	890	2.950	350
10	6.350	995	2.350	365
12	5.300	1.050	1.950	390
14	4.500	1.050	1.700	395
16	3.950	1.050	1.450	390
18	3.500	1.050	1.300	390
20	3.150	1.050	1.150	385

Max Schnitt-tiefe

ap	ae
1,5D	0,1D



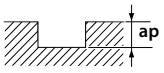
1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Wasserlösliches Kühlmittel benutzen

Nutenfräsen

Ø	AL A7075 S (min-1)	AL A7075 F (mm/min)	Cu C1100 S (min-1)	Cu C1100 F (mm/min)
1	32.000	220	23.500	220
2	23.500	310	11.500	215
3	15.500	515	7.950	250
4	11.500	540	5.950	280
5	9.500	575	4.750	295
6	7.950	630	3.950	310
8	5.950	665	2.950	350
10	4.750	745	2.350	365
12	3.950	790	1.950	390
14	3.400	795	1.700	395
16	2.950	795	1.450	390
18	2.650	795	1.300	390
20	2.350	785	1.150	385

Max Schnitt-tiefe

ap
1D



1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Wasserlösliches Kühlmittel benutzen

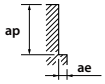
CA-RG-EDL

Umsäumen

Ø	AL A7075 S (min-1)	AL A7075 F (mm/min)	Cu C1100 S (min-1)	Cu C1100 F (mm/min)
3	13.000	390	6.350	195
4	9.900	400	4.750	210
5	7.950	400	3.800	245
6	6.600	450	3.150	260
8	4.950	500	2.350	275
10	3.950	600	1.900	295
12	3.300	630	1.550	305

Max Schnitt-tiefe

ap	ae
2,5D	0,1D



1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Wasserlösliches Kühlmittel benutzen
3. Bei Umsäumen Vorschub anpassen um die erforderliche Oberflächengüte zu erreichen.

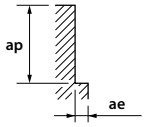
CA-ETS

Umsäumen

	AL A7075		AC <Si 13%		CU C1100	
Vc	200 (m/min)		200 (m/min)		75 (m/min)	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
3	21.000	950	21.000	950	7.950	320
4	15.500	1.100	15.500	1.100	5.950	350
5	12.500	1.100	12.500	1.100	4.750	380
6	10.500	1.200	10.500	1.200	3.950	400
8	7.950	1.300	7.950	1.300	2.950	450
10	6.350	1.500	6.350	1.500	2.350	480
12	5.300	1.550	5.300	1.550	1.950	510
16	3.950	1.550	3.950	1.550	1.450	510
20	3.150	1.550	3.150	1.550	1.150	510

Max Schnitt-tiefe

ap	ae
1,5D	0,1D



1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

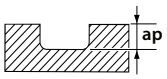
CA-ETS

Nutenfräsen

	AL A7075		AC <Si 13%		CU C1100	
Vc	200 (m/min)		200 (m/min)		75 (m/min)	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
3	21.000	670	21.000	670	7.950	325
4	15.500	700	15.500	700	5.950	365
5	12.500	745	12.500	745	4.750	385
6	10.500	820	10.500	820	3.950	405
8	7.950	865	7.950	865	2.950	455
10	6.350	970	6.350	970	2.350	475
12	5.300	1.050	5.300	1.050	1.950	510
16	3.950	1.050	3.950	1.050	1.450	510
20	3.150	1.050	3.150	1.050	1.150	500

Max Schnitt-tiefe

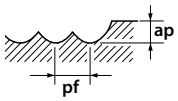
ap
0,5D



1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

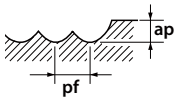
CAP-EBD

Zentrumsschneidend

	AL		AC		Magnesiumlegierung Kupferlegierungen	
	A7075		<Si 13%		AZ91 • AZ80A • C1100	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
R 0,5 X 1	32.000	845	32.000	845	32.000	845
R 1 X 2	31.800	1.550	31.800	1.550	23.900	1.150
R 1,5 X 3	21.200	1.550	21.200	1.550	15.900	1.150
R 2 X 4	15.900	1.550	15.900	1.550	11.900	1.150
R 3 X 6	10.600	1.600	10.600	1.600	7.950	1.150
R 4 X 8	7.950	1.950	7.950	1.950	5.950	1.450
R 5 X 10	6.350	1.750	6.350	1.750	4.750	1.300
R 6 X 12	5.300	1.650	5.300	1.650	3.950	1.200
R 8 X 16	3.950	1.500	3.950	1.500	2.950	1.150
R10 X 20	3.150	1.350	3.150	1.350	2.350	1.000
Max. Schnitt-tiefe						

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Wasserlösliches Kühlmittel benutzen
3. Kühlmittel mit niedriger Rauchentwicklung verwenden.

HSC Schlichtfräsen

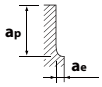
	AL		AC		Cu	
	A7075		<Si 13%		C1100	
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
R 0,5 X 1	50.000	1.200	50.000	1.200	50.000	1.200
R 1 X 2	50.000	2.200	47.700	2.100	39.800	1.750
R 1,5 X 3	50.000	3.300	31.800	2.100	26.500	1.750
R 2 X 4	39.800	3.500	23.800	2.100	19.900	1.750
R 3 X 6	26.500	3.550	15.900	2.150	13.000	1.800
R 4 X 8	19.500	4.500	11.900	2.650	9.900	2.250
R 5 X 10	15.500	4.050	9.550	2.450	7.950	2.000
R 6 X 12	13.000	3.750	7.950	2.250	6.600	1.900
R 8 X 16	9.900	3.550	5.950	2.100	4.950	1.800
R10 X 20	7.950	3.200	4.750	1.900	3.950	1.600
Max. Schnitt-tiefe						
Schnitttiefe						

CA-PKE

HSC Konturfräsen

	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	40.000	2.100	24.000	1.250	17.000	625
4	32.000	2.550	19.200	1.550	14.300	800
5	32.000	3.250	19.200	1.950	12.700	960
6	26.500	3.500	15.900	2.150	10.600	960
8	20.000	3.750	12.000	2.250	8.000	1.130
10	16.000	4.300	9.600	2.580	6.350	1.150
12	13.300	4.400	8.000	2.650	5.300	1.250
16	10.000	4.400	6.000	2.650	4.000	1.250
20	8.000	4.400	4.800	2.650	3.200	1.250

Max Schnitt-tiefe



ap	ae
1D	0,1D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

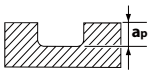
Nutenfräsen

	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	40.000	1.450	24.000	880	7.950	325
4	32.000	1.700	19.200	1.000	5.950	375
5	32.000	2.200	19.200	1.330	4.750	385
6	26.500	2.400	15.900	1.450	3.950	400
8	20.000	2.500	12.000	1.500	2.950	460
10	16.000	2.800	9.600	1.700	2.350	475
12	13.300	2.950	8.000	1.800	1.950	510
16	10.000	3.000	6.000	1.800	1.450	510
20	8.000	3.000	4.800	1.800	1.150	510

Max Schnitt-tiefe

ap
0,25D

ap
0,25D



ap
0,5D

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

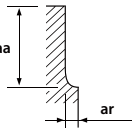
CA-MFE

HSC Konturfräsen

Ø	AL A7075 S (min-1)	AL A7075 F (mm/min)	AC <Si 13% S (min-1)	AC <Si 13% F (mm/min)	Cu C1100 S (min-1)	Cu C1100 F (mm/min)
10	16.000	4.300	9.600	2.600	6.350	1.150
12	13.300	4.400	8.000	2.650	5.300	1.250
14	11.500	4.400	6.900	2.650	4.500	1.250
18	8.850	4.400	5.300	2.650	3.500	1.250
22	7.400	4.000	4.500	2.400	3.000	1.200

Max Schnitt-tiefe

ap	ae
1,2D	0,1D



max depth	ap	ae	S	F
Dx4	1,2D	0,100D	100%	100%
Dx5	1,2D	0,050D	60-80%	60-80%
Dx6	1,2D	0,025D	40-60%	40-60%

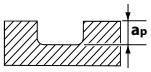
1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

HSC Nutenfräsen

Ø	AL A7075 S (min-1)	AL A7075 F (mm/min)	AC <Si 13% S (min-1)	AC <Si 13% F (mm/min)
10	16.000	2.800	9.600	1.700
12	13.300	2.950	8.000	1.750
14	11.500	3.000	6.800	1.800
18	8.850	3.000	5.300	1.800
22	7.400	3.000	4.450	1.800

Max Schnitt-tiefe

ap
0,1D



max depth	ap	S	F
Dx4	1D	100%	100%
Dx5	0,50D	60-80%	60-80%
Dx6	0,025D	40-60%	40-60%

1. Benutzen Sie stabile und präzise Maschinen, Werkzeugaufnahmen und Spannmittel.
2. Falls Vibrationen auftreten sollten, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
3. Benutzen Sie Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.

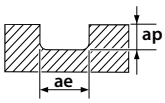
EPL-HP-4FL

Nutenfräsen

		Stahl St-52 • C45 • GG-25			Gehärteter Stahl ~35 HRC 42CrMo4			Gehärteter Stahl ~45 HRC 1.2379			Rostfreier Edelstahl 1.4301			Titan Ti6AlV4		
Vc		120 m/min			120 m/min			70 m/min			60 m/min			50 m/min		
Ø	Z	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
4	4	9.549	1.146	0,030	9.549	1.146	0,030	5.570	668	0,030	4.775	382	0,020	3.979	318	0,020
5	4	7.639	1.146	0,038	7.639	1.146	0,038	4.456	668	0,038	3.820	382	0,025	3.183	318	0,025
6	4	6.366	1.146	0,045	6.366	1.146	0,045	3.714	668	0,045	3.183	382	0,030	2.653	318	0,030
8	4	4.775	1.146	0,060	4.775	1.146	0,060	2.785	668	0,060	2.387	382	0,040	1.989	318	0,040
10	4	3.820	1.146	0,075	3.820	1.146	0,075	2.228	668	0,075	1.910	382	0,050	1.592	318	0,050
12	4	3.183	1.146	0,090	3.183	1.146	0,090	1.857	668	0,090	1.592	382	0,060	1.326	318	0,060
14	4	2.728	1.146	0,105	2.728	1.146	0,105	1.592	668	0,105	1.364	382	0,070	1.137	318	0,070
16	4	2.387	1.146	0,120	2.387	1.146	0,120	1.393	668	0,120	1.194	382	0,080	995	318	0,080
20	4	1.910	1.146	0,150	1.910	1.146	0,150	1.114	668	0,150	955	382	0,100	796	318	0,100

ap x d

F(fz) Korrektur



ae
1xd

ap	Fakt.
0,5	**1,0**
1,0	0,7
1,5	0,5
2,0	0,3

Die o.g. Schnittwerte gelten für die Parameter in **ROT.**

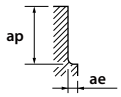
EPL-HP-4FL

Umsäumen

		Stahl St-52 • C45 • GG-25			Gehärteter Stahl ~35 HRC 42CrMo4			Gehärteter Stahl ~45 HRC 1.2379			Rostfreier Edelstahl 1.4301			Titan Ti6AlV4		
Vc		140 m/min			140 m/min			80 m/min			70 m/min			60 m/min		
Ø	Z	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
4	4	11.141	3.565	0,080	11.141	3.565	0,080	6.366	2.037	0,080	5.570	891	0,040	4.775	764	0,040
5	4	8.913	3.565	0,100	8.913	3.565	0,100	5.093	2.037	0,100	4.456	891	0,050	3.820	764	0,050
6	4	7.427	3.565	0,120	7.427	3.565	0,120	4.244	2.037	0,120	3.714	891	0,060	3.183	764	0,060
8	4	5.570	3.565	0,160	5.570	3.565	0,160	3.183	2.037	0,160	2.785	891	0,080	2.387	764	0,080
10	4	4.456	3.565	0,200	4.456	3.565	0,200	2.546	2.037	0,200	2.228	891	0,100	1.910	764	0,100
12	4	3.714	3.565	0,240	3.714	3.565	0,240	2.122	2.037	0,240	1.857	891	0,120	1.592	764	0,120
14	4	3.183	3.565	0,280	3.183	3.565	0,280	1.819	2.037	0,280	1.592	891	0,140	1.364	764	0,140
16	4	2.785	3.565	0,320	2.785	3.565	0,320	1.592	2.037	0,320	1.393	891	0,160	1.194	764	0,160
20	4	2.228	3.565	0,400	2.228	3.565	0,400	1.273	2.037	0,400	1.114	891	0,200	955	764	0,200

ap x d

F(fz) Korrektur



ae
0,2xd

ap	Fakt.
0,5	1,3
1,0	**1,2**
1,5	1,0
2,0	0,8

ae
0,5xd

ap	Fakt.
0,5	1,2
1,0	1,0
1,5	**0,7**
2,0	0,5

Die o.g. Schnittwerte gelten für die Parameter in **ROT.**

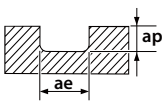
EPL-HP-5FL

Nutenfräsen

		Stahl St-52 • C45 • GG-25			Gehärteter Stahl ~35 HRC 42CrMo4			Gehärteter Stahl ~45 HRC 1.2379			Rostfreier Edelstahl 1.4301			Titan Ti6AlV4		
Vc		120 m/min			120 m/min			70 m/min			60 m/min			50 m/min		
Ø	Z	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
8	5	4.775	1.432	0,060	4.775	1.432	0,060	2.785	836	0,060	2.387	477	0,040	1.989	398	0,040
10	5	3.820	1.432	0,075	3.820	1.432	0,075	2.228	836	0,075	1.910	477	0,050	1.592	398	0,050
12	5	3.183	1.432	0,090	3.183	1.432	0,090	1.857	836	0,090	1.592	477	0,060	1.326	398	0,060
16	5	2.387	1.432	0,120	2.387	1.432	0,120	1.393	836	0,120	1.194	477	0,080	995	398	0,080
20	5	1.910	1.432	0,150	1.910	1.432	0,150	1.114	836	0,150	955	477	0,100	796	398	0,100

ap x d

F(fz) Korrektur



ae
1xd

ap	Fakt.
0,5	**1,0**
1,0	0,7
1,5	0,5
2,0	0,3

Die o.g. Schnittwerte gelten für die Parameter in **ROT.**

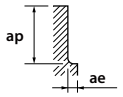
EPL-HP-5FL

Umsäumen

		Stahl St-52 • C45 • GG-25			Gehärteter Stahl ~35 HRC 42CrMo4			Gehärteter Stahl ~45 HRC 1.2379			Rostfreier Edelstahl 1.4301			Titan Ti6AlV4		
Vc		140 m/min			140 m/min			80 m/min			70 m/min			60 m/min		
Ø	Z	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
8	5	5.570	4.456	0,160	5.570	4.456	0,160	3.183	2.546	0,160	2.785	1.114	0,080	2.387	955	0,080
10	5	4.456	4.456	0,200	4.456	4.456	0,200	2.546	2.546	0,200	2.228	1.114	0,100	1.910	955	0,100
12	5	3.714	4.456	0,240	3.714	4.456	0,240	2.122	2.546	0,240	1.857	1.114	0,120	1.592	955	0,120
16	5	2.785	4.456	0,320	2.785	4.456	0,320	1.592	2.546	0,320	1.393	1.114	0,160	1.194	955	0,160
20	5	2.228	4.456	0,400	2.228	4.456	0,400	1.273	2.546	0,400	1.114	1.114	0,200	955	955	0,200

ap x d

F(fz) Korrektur



ae
0,2xd

ap	Fakt.
0,5	1,3
1	1,2
1,5	**1,0**
2	0,8

ae
0,5xd

ap	Fakt.
0,5	1,2
1,0	**1,0**
1,5	0,7
2,0	0,5

Die o.g. Schnittwerte gelten für die Parameter in **ROT.**

EPL-HI-EMS/EPL-HI-WEMS

	Kohlenstoffstahl / Legierter Stahl / Werkzeugstahl											
	~ 20 HRC				20 - 35 HRC				35 - 45 HRC			
Ø	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
4	180	14.320	1.720	0,03	160	12.730	1.370	0,03	140	11.140	1.080	0,02
5	180	11.460	1.380	0,03	160	10.190	1.220	0,03	140	8.920	1.070	0,03
6	180	9.550	1.240	0,03	160	8.490	990	0,03	140	7.430	780	0,03
8	180	7.160	1.110	0,04	160	6.370	890	0,03	140	5.570	700	0,03
10	180	5.730	1.110	0,05	160	5.090	890	0,04	140	4.460	700	0,04
12	180	4.770	1.110	0,06	160	4.240	890	0,05	140	3.710	700	0,05
16	180	3.580	1.020	0,07	160	3.180	820	0,06	140	2.790	640	0,06
20	180	2.860	960	0,08	141	2.250	770	0,09	140	2.230	610	0,07

	GG / GGG / GTW				Rostfreier Edelstahl				Aluminium / Mg			
	unlegiert				~ 20 HRC				Knetlegierungen			
Ø	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
4	145	11.540	1.300	0,03	45	3.580	310	0,02	180	14.320	1.720	0,03
5	145	9.240	1.110	0,03	45	2.870	230	0,02	180	11.460	1.380	0,03
6	145	7.690	1.100	0,04	45	2.390	230	0,02	180	9.550	1.240	0,03
8	145	5.770	1.000	0,04	45	1.790	200	0,03	180	7.160	1.110	0,04
10	145	4.620	1.000	0,05	45	1.430	200	0,03	180	5.730	1.110	0,05
12	145	3.850	1.000	0,06	45	1.190	200	0,04	180	4.770	1.110	0,06
16	145	2.880	900	0,08	45	900	190	0,05	180	3.580	1.020	0,07
20	147	2.340	800	0,09	45	720	180	0,06	180	2.860	960	0,08

EPL-HI-CR-EMS / EPL-HI-CR-WEMS

	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl, Werkzeugstahl									GG-GGG-GTW			Rostfreier Edelstahl			Aluminium / Mg		
	~20 HRC			20 - 35 HRC			35 - 45 HRC			Gusseisen			~20HRC			Knetlegierung		
Vc	180 m/min			160 m/min			140 m/min			145 m/min			45 m/min			180 m/min		
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
4	14.320	1.720	0,03	12.730	1.370	0,03	11.140	1.080	0,02	11.540	1.300	0,03	3.580	310	0,02	14.320	1.720	0,03
5	11.460	1.380	0,03	10.190	1.220	0,03	8.920	1.070	0,03	9.240	1.110	0,03	2.870	230	0,02	11.460	1.380	0,03
6	9.550	1.240	0,03	8.490	990	0,03	7.430	780	0,03	7.690	1.100	0,04	2.390	230	0,02	9.550	1.240	0,03
8	7.160	1.110	0,04	6.370	890	0,03	5.570	700	0,03	5.770	1.000	0,04	1.790	200	0,03	7.160	1.110	0,04
10	5.730	1.110	0,05	5.090	890	0,04	4.460	700	0,04	4.620	1.000	0,05	1.430	200	0,03	5.730	1.110	0,05
12	4.770	1.110	0,06	4.240	890	0,05	3.710	700	0,05	3.850	1.000	0,06	1.190	200	0,04	4.770	1.110	0,06
16	3.580	1.020	0,07	3.180	820	0,06	2.790	640	0,06	2.880	900	0,08	900	190	0,05	3.580	1.020	0,07
20	2.860	960	0,08	2.250	770	0,09	2.230	610	0,07	2.340	800	0,09	720	180	0,06	2.860	960	0,08

SCHNITTDATEN

EPL-WRESF

	Guss			Kohlenstoffstahl St37			Legierte Stähle			Gehärteter Stahl					
										25 - 35 HRC			35 - 45 HRC		
Vc (m/min)	80			70			45			35			27		
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)
4	6.370	380	0,02	5.570	340	0,02	3.580	220	0,02	2.790	170	0,02	2.150	130	0,02
5	5.100	460	0,03	4.460	270	0,02	2.870	170	0,02	2.230	160	0,02	1.720	100	0,02
6	4.250	430	0,03	3.720	370	0,02	2.390	240	0,03	1.860	190	0,03	1.430	90	0,02
8	3.190	510	0,04	2.790	510	0,05	1.790	290	0,04	1.390	220	0,04	1.080	90	0,02
10	2.550	610	0,06	2.230	610	0,07	1.430	340	0,06	1.120	270	0,06	860	100	0,03
12	2.120	680	0,08	1.860	680	0,09	1.190	380	0,08	930	300	0,08	720	120	0,04
16	1.590	700	0,11	1.390	700	0,13	900	390	0,11	700	310	0,11	540	130	0,06
20	1.270	710	0,14	1.120	710	0,16	720	400	0,14	560	290	0,13	430	140	0,08
25	1.020	650	0,16	890	650	0,18	570	370	0,16	450	290	0,16	340	140	0,10

ap	ae
1D	0,5D

	Guss			Kohlenstoffstahl St37			Legierte Stähle			Gehärteter Stahl					
										25 - 35 HRC			35 - 45 HRC		
Vc (m/min)	65			40			35			30			20		
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)
4	5.180	310	0,02	3.180	190	0,02	2.790	170	0,02	2.390	140	0,02	1.590	70	0,01
5	4.140	250	0,02	2.550	150	0,02	2.230	130	0,02	1.910	110	0,02	1.270	50	0,01
6	3.450	350	0,03	2.129	210	0,02	1.860	190	0,03	1.590	160	0,03	1.060	50	0,01
8	2.590	410	0,04	1.590	250	0,04	1.390	220	0,04	1.190	190	0,04	800	70	0,02
10	2.070	500	0,06	1.270	310	0,06	1.120	270	0,06	960	230	0,06	640	60	0,02
12	1.730	550	0,08	1.060	340	0,08	930	300	0,08	800	240	0,08	530	90	0,04
16	1.290	570	0,11	800	350	0,11	700	310	0,11	600	260	0,11	400	100	0,06
20	1.040	580	0,14	640	360	0,14	560	310	0,14	480	250	0,13	320	100	0,08
25	830	530	0,16	510	330	0,16	450	290	0,16	380	250	0,16	260	100	0,10

ap	ae
1D	1D

EPL-ETS

Umsäumen

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25			~30 HRC ~30 HRC Legierter Stahl 42CrMo4			Rostfreie Edelstähle 1.4301 800 N/mm²			Gehärteter Stahl 30~38 HRC			Gehärteter Stahl 45~55 HRC			Gehärteter Stahl 55~60 HRC		
Vc	100 (m/min)			80 (m/min)			60 (m/min)			60 (m/min)			60 (m/min)			30 (m/min)		
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)
3	10.610	859	0,027	8.488	458	0,018	6.366	267	0,014	6.366	344	0,018	6.366	210	0,011	3.183	105	0,011
4	7.958	907	0,038	6.366	477	0,025	4.775	272	0,019	4.775	358	0,025	4.775	229	0,016	2.387	107	0,015
5	6.366	955	0,050	5.093	519	0,034	3.820	298	0,026	3.820	390	0,034	3.820	241	0,021	1.910	115	0,020
6	5.305	987	0,062	4.244	547	0,043	3.183	306	0,032	3.183	411	0,043	3.183	248	0,026	1.592	119	0,025
8	3.979	883	0,074	3.183	535	0,056	2.387	272	0,038	2.387	401	0,056	2.387	222	0,031	1.194	107	0,030
10	3.183	793	0,083	2.546	519	0,068	1.910	241	0,042	1.910	390	0,068	1.910	195	0,034	955	95	0,033
12	2.653	796	0,100	2.122	497	0,078	1.592	239	0,050	1.592	372	0,078	1.592	196	0,041	796	95	0,040
16	1.989	657	0,110	1.592	525	0,110	1.194	286	0,080	1.194	394	0,110	1.194	190	0,053	597	90	0,050

Nutenfräsen

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25			~30 HRC ~30 HRC Legierter Stahl 42CrMo4			Rostfreie Edelstähle 1.4301 800 N/mm²			Gehärteter Stahl 30~38 HRC			Gehärteter Stahl 45~55 HRC			Gehärteter Stahl 55~60 HRC		
Vc	80 (m/min)			65 (m/min)			50 (m/min)			55 (m/min)			45 (m/min)			20 (m/min)		
Ø	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	fz (mm)
3	8.488	688	0,027	6.897	372	0,018	5.305	223	0,014	5.836	245	0,014	4.775	158	0,011	2.122	70	0,011
4	6.366	726	0,038	5.173	388	0,025	3.979	227	0,019	4.377	249	0,019	3.581	172	0,016	1.592	72	0,015
5	5.093	764	0,05	4.138	422	0,034	3.183	248	0,026	3.501	273	0,026	2.865	180	0,021	1.273	76	0,02
6	4.244	789	0,062	3.448	445	0,043	2.653	255	0,032	2.918	280	0,032	2.387	186	0,026	1.061	80	0,025
8	3.183	707	0,074	2.586	434	0,056	1.989	233	0,039	2.188	256	0,039	1.790	167	0,031	796	72	0,03
10	2.546	672	0,088	2.069	422	0,068	1.592	224	0,047	1.751	247	0,047	1.432	146	0,034	637	63	0,033
12	2.122	637	0,1	1.724	403	0,078	1.326	215	0,054	1.459	236	0,054	1.194	147	0,041	531	64	0,04
16	1.592	573	0,12	1.293	388	0,1	995	239	0,08	1.094	263	0,08	895	142	0,053	398	60	0,05

EPL-SB-EBD

HSC Schruppen

	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
Ø	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
1	120	38.220	1.530	0,02	120	38.220	1.530	0,02	110	35.030	1.400	0,02	100	31.850	1.270	0,02
2	210	33.440	2.010	0,03	210	33.440	2.010	0,03	174	27.660	1.720	0,03	160	25.480	1.530	0,03
3	290	30.790	2.960	0,05	280	29.720	2.850	0,05	250	26.540	2.550	0,05	220	23.360	2.240	0,05
4	340	27.070	3.900	0,07	330	26.270	3.780	0,07	260	20.700	2.980	0,07	230	18.310	2.640	0,07
5	380	24.200	4.360	0,09	380	24.200	4.360	0,09	300	19.110	3.440	0,09	250	15.920	2.870	0,09
6	350	18.580	4.010	0,11	400	21.230	4.590	0,11	380	20.170	4.360	0,11	380	20.170	4.360	0,11
8	350	13.930	4.240	0,15	360	14.330	4.360	0,15	350	13.930	4.240	0,15	270	10.750	3.270	0,15
10	350	11.150	4.010	0,18	300	9.550	3.440	0,18	280	8.920	3.210	0,18	250	7.960	2.870	0,18
12	350	9.290	3.570	0,19	300	7.962	3.060	0,19	280	7.430	2.850	0,19	250	6.640	2.550	0,19
16	350	6.970	3.120	0,22	300	5.970	2.680	0,22	280	5.570	2.500	0,22	250	4.980	2.230	0,22
20	350	5.570	3.120	0,28	300	4.780	2.680	0,28	280	4.460	2.500	0,28	250	3.980	2.230	0,28
	ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,05 D ae = 0,22 D				ap = 0,03 - 0,04 D ae = 0,20 D			

HSC Schlichten

	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
Ø	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
1	130	41.400	1.660	0,02	120	38.220	1.530	0,02	110	35.030	1.400	0,02	100	31.850	1.270	0,02
2	220	35.030	2.100	0,03	210	33.440	2.010	0,03	174	27.660	1.720	0,03	160	25.480	1.530	0,03
3	330	31.850	3.060	0,05	280	29.720	2.850	0,05	250	26.540	2.550	0,05	220	23.360	2.240	0,05
4	350	27.870	4.010	0,07	330	26.270	3.780	0,07	260	20.700	2.980	0,07	230	18.310	2.640	0,07
5	390	24.840	4.470	0,09	380	24.200	4.360	0,09	300	19.110	3.440	0,09	250	15.920	2.870	0,09
6	360	19.110	4.130	0,11	400	21.230	4.590	0,11	380	20.170	4.360	0,11	380	20.170	4.360	0,11
8	360	14.330	4.360	0,15	360	14.330	4.360	0,15	350	13.930	4.240	0,15	270	10.750	3.270	0,15
10	360	11.470	4.130	0,18	300	9.550	3.440	0,18	280	8.920	3.210	0,18	250	7.960	2.870	0,18
12	360	9.550	3.670	0,19	300	7.962	3.060	0,19	280	7.430	2.850	0,19	250	6.640	2.550	0,19
16	360	7.170	3.210	0,22	300	5.970	2.680	0,22	280	5.570	2.500	0,22	250	4.980	2.230	0,22
20	360	5.730	3.210	0,28	300	4.780	2.680	0,28	280	4.460	2.500	0,28	250	3.980	2.230	0,28
	ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D			

Herkömmliches Schruppen

	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
Ø	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
1	60	19.110	760	0,02	60	19.110	760	0,02	55	17.520	700	0,02	50	15.920	640	0,02
2	105	16.720	1.000	0,03	105	16.720	1.000	0,03	90	14.330	860	0,03	80	12.740	760	0,03
3	145	15.390	1.480	0,05	140	14.860	1.430	0,05	125	13.270	1.270	0,05	110	11.680	1.120	0,05
4	170	13.540	1.950	0,07	165	13.140	1.890	0,07	130	10.350	1.490	0,07	115	9.160	1.320	0,07
5	190	12.100	2.180	0,09	190	12.100	2.180	0,09	150	9.550	1.720	0,09	125	7.960	1.430	0,09
6	175	9.290	2.010	0,11	200	10.610	2.290	0,11	190	10.090	2.180	0,11	190	10.090	2.180	0,11
8	175	6.970	2.120	0,15	180	7.170	2.180	0,15	175	6.970	2.120	0,15	135	5.370	1.630	0,15
10	175	5.570	2.010	0,18	150	4.780	1.720	0,18	140	4.460	1.610	0,18	125	3.980	1.430	0,18
12	175	4.640	1.780	0,19	150	3.980	1.530	0,19	140	3.720	1.430	0,19	125	3.320	1.270	0,19
16	175	3.480	1.560	0,22	150	2.990	1.340	0,22	140	2.790	1.250	0,22	125	2.490	1.120	0,22
20	175	2.790	1.560	0,28	150	2.390	1.340	0,28	140	2.230	1.250	0,28	125	1.990	1.120	0,28
	ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D			

Herkömmliches Schlichten

	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
Ø	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
1	65	20.700	830	0,02	65	20.700	830	0,02	60	19.110	760	0,02	55	17.520	700	0,02
2	110	17.520	1.050	0,03	110	17.520	1.050	0,03	95	15.130	910	0,03	85	13.540	810	0,03
3	150	15.920	1.530	0,05	145	15.390	1.480	0,05	130	13.800	1.330	0,05	115	12.210	1.170	0,05
4	175	13.930	2.010	0,07	170	13.540	1.950	0,07	135	10.750	1.550	0,07	120	9.550	1.380	0,07
5	195	12.420	2.240	0,09	195	12.420	2.240	0,09	155	9.870	1.780	0,09	130	8.280	1.490	0,09
6	180	9.550	2.060	0,11	205	10.880	2.350	0,11	195	10.350	2.240	0,11	195	10.350	2.240	0,11
8	180	7.170	2.180	0,15	185	7.360	2.240	0,15	179	7.120	2.180	0,15	140	5.570	1.690	0,15
10	180	5.730	2.060	0,18	155	4.940	1.780	0,18	145	4.620	1.660	0,18	130	4.140	1.490	0,18
12	180	4.780	1.830	0,19	155	4.110	1.580	0,19	145	3.850	1.480	0,19	130	3.450	1.330	0,19
16	180	3.580	1.610	0,22	155	3.090	1.380	0,22	145	2.890	1.290	0,22	130	2.590	1.160	0,22
20	180	2.870	1.610	0,28	155	2.470	1.380	0,28	145	2.310	1.290	0,28	130	2.070	1.160	0,28
	ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D			

EPL-SB-LN-EBD

HSC Schruppen

	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
Ø	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
1	120	30.580	1.220	0,02	120	30.580	1.220	0,02	110	28.020	1.120	0,02	100	25.480	1.020	0,02
2	210	26.750	1.610	0,03	210	26.750	1.610	0,03	174	22.130	1.380	0,03	160	20.380	1.220	0,03
3	290	24.630	2.370	0,05	280	23.780	2.280	0,05	250	21.230	2.040	0,05	220	18.690	1.790	0,05
4	340	21.660	3.120	0,07	330	21.020	3.020	0,07	260	16.560	2.380	0,07	230	14.650	2.110	0,07
5	380	19.360	3.490	0,09	380	19.360	3.490	0,09	300	15.290	2.750	0,09	250	12.740	2.300	0,09
6	350	14.860	3.210	0,11	400	16.980	3.670	0,11	380	16.140	3.490	0,11	380	16.140	3.490	0,11
8	350	11.140	3.390	0,15	360	11.460	3.490	0,15	350	11.140	3.390	0,15	270	8.600	2.620	0,15
10	350	8.920	3.210	0,18	300	7.640	2.750	0,18	280	7.140	2.570	0,18	250	6.370	2.300	0,18
12	350	7.430	2.860	0,19	300	6.370	2.450	0,19	280	5.940	2.280	0,19	250	5.310	2.040	0,19
16	350	5.580	2.500	0,22	300	4.780	2.140	0,22	280	4.460	2.000	0,22	250	3.980	1.780	0,22
20	350	4.460	2.500	0,28	300	3.820	2.140	0,28	280	3.570	2.000	0,28	250	3.180	1.780	0,28
	ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,22 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,20 D			

HSC Schlichten

	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
Ø	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
1	130	33.120	1.330	0,02	120	30.580	1.220	0,02	110	28.020	1.120	0,02	100	25.480	1.020	0,02
2	220	28.020	1.680	0,03	210	26.750	1.610	0,03	174	22.130	1.380	0,03	160	20.380	1.220	0,03
3	300	25.480	2.450	0,05	280	23.780	2.280	0,05	250	21.230	2.040	0,05	220	18.690	1.790	0,05
4	350	22.300	3.210	0,07	330	21.020	3.020	0,07	260	16.560	2.380	0,07	230	14.650	2.110	0,07
5	390	19.870	3.580	0,09	380	19.360	3.490	0,09	300	15.290	2.750	0,09	250	12.740	2.300	0,09
6	360	15.290	3.300	0,11	400	16.980	3.670	0,11	380	16.140	3.490	0,11	380	16.140	3.490	0,11
8	360	11.460	3.490	0,15	360	11.460	3.490	0,15	350	11.140	3.390	0,15	270	8.600	2.620	0,15
10	360	9.180	3.300	0,18	300	7.640	2.750	0,18	280	7.140	2.570	0,18	250	6.370	2.300	0,18
12	360	7.640	2.940	0,19	300	6.370	2.450	0,19	280	5.940	2.280	0,19	250	5.310	2.040	0,19
16	360	5.740	2.570	0,22	300	4.780	2.140	0,22	280	4.460	2.000	0,22	250	3.980	1.780	0,22
20	360	4.580	2.570	0,28	300	3.820	2.140	0,28	280	3.570	2.000	0,28	250	3.180	1.780	0,28
	ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D			

Herkömmliches Schruppen

	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
Ø	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
1	60	15.290	610	0,02	60	15.290	610	0,02	55	14.020	560	0,02	50	12.740	510	0,02
2	105	13.380	800	0,03	105	13.380	800	0,03	90	11.460	690	0,03	80	10.190	610	0,03
3	145	12.310	1.180	0,05	140	11.890	1.140	0,05	125	10.620	1.020	0,05	110	9.340	900	0,05
4	170	10.830	1.560	0,07	165	10.510	1.510	0,07	130	8.280	1.190	0,07	115	7.330	1.060	0,07
5	190	9.680	1.740	0,09	190	9.680	1.740	0,09	150	7.640	1.380	0,09	125	6.370	1.140	0,09
6	175	7.430	1.610	0,11	200	8.490	1.830	0,11	190	8.070	1.740	0,11	190	8.070	1.740	0,11
8	175	5.580	1.700	0,15	180	5.740	1.740	0,15	175	5.580	1.700	0,15	135	4.300	1.300	0,15
10	175	4.460	1.610	0,18	150	3.820	1.380	0,18	140	3.570	1.290	0,18	125	3.180	1.140	0,18
12	175	3.710	1.420	0,19	150	3.180	1.220	0,19	140	2.980	1.140	0,19	125	2.660	1.020	0,19
16	175	2.780	1.250	0,22	150	2.390	1.070	0,22	140	2.230	1.000	0,22	125	1.990	900	0,22
20	175	2.230	1.250	0,28	150	1.910	1.070	0,28	140	1.780	1.000	0,28	125	1.590	900	0,28
	ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D			

Herkömmliches Schlichten

	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
Ø	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
1	65	16.560	660	0,02	65	16.560	660	0,02	60	15.290	610	0,02	55	14.020	560	0,02
2	110	14.020	840	0,03	110	14.020	840	0,03	95	12.100	730	0,03	85	10.830	650	0,03
3	150	12.740	1.220	0,05	145	12.310	1.180	0,05	130	11.040	1.060	0,05	115	9.770	940	0,05
4	175	11.140	1.610	0,07	170	10.830	1.560	0,07	135	8.600	1.240	0,07	120	7.640	1.100	0,07
5	195	9.940	1.790	0,09	195	9.940	1.790	0,09	155	7.900	1.420	0,09	130	6.620	1.190	0,09
6	180	7.640	1.650	0,11	205	8.700	1.880	0,11	195	8.280	1.790	0,11	195	8.280	1.790	0,11
8	180	5.740	1.740	0,15	185	5.890	1.790	0,15	179	5.700	1.740	0,15	140	4.460	1.350	0,15
10	180	4.580	1.650	0,18	155	3.950	1.420	0,18	145	3.700	1.330	0,18	130	3.310	1.190	0,18
12	180	3.820	1.460	0,19	155	3.290	1.260	0,19	145	3.080	1.180	0,19	130	2.760	1.060	0,19
16	180	2.860	1.290	0,22	155	2.470	1.100	0,22	145	2.310	1.030	0,22	130	2.070	930	0,22
20	180	2.300	1.290	0,28	155	1.980	1.100	0,28	145	1.850	1.030	0,28	130	1.660	930	0,28
	ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D			

EPL-SB-EBM

HSC Schruppen

	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
Ø	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
4	340	27.070	5.850	0,05	330	26.270	5.680	0,05	260	20.700	4.470	0,05	230	18.310	3.960	0,05
5	380	24.200	6.540	0,07	380	24.200	6.540	0,07	300	19.110	5.160	0,07	250	15.920	4.300	0,07
6	350	18.580	6.020	0,08	400	21.230	6.880	0,08	380	20.170	6.540	0,08	380	20.170	6.540	0,08
8	350	13.930	6.350	0,11	360	14.330	6.540	0,11	350	13.930	6.350	0,11	270	10.750	4.900	0,11
10	350	11.150	6.020	0,13	300	9.550	5.160	0,14	280	8.920	4.820	0,14	250	7.960	4.300	0,14
12	350	9.290	5.350	0,14	300	7.962	4.590	0,14	280	7.430	4.280	0,14	250	6.640	3.820	0,14
	ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,22 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,20 D			

HSC Schlichten

	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
Ø	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
4	350	27.870	6.020	0,05	340	27.070	5.850	0,05	270	21.500	4.640	0,05	240	19.110	4.130	0,05
5	390	24.840	6.710	0,07	390	24.840	6.710	0,07	310	19.750	5.330	0,07	260	16.560	4.470	0,07
6	360	19.110	6.190	0,08	410	21.760	7.050	0,08	390	20.700	6.710	0,08	390	20.700	6.710	0,08
8	360	14.330	6.540	0,11	370	14.730	6.720	0,11	360	14.330	6.540	0,11	280	11.150	5.080	0,11
10	360	11.470	6.190	0,13	310	9.870	5.330	0,14	290	9.240	4.990	0,14	260	8.280	4.470	0,14
12	360	9.550	5.500	0,14	310	8.230	4.740	0,14	290	7.700	4.430	0,14	260	6.900	3.980	0,14
	ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,08 D			

Herkömmliches Schruppen

	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
Ø	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
4	170	13.540	2.920	0,05	165	13.140	2.840	0,05	130	10.350	2.240	0,05	115	9.160	1.980	0,05
5	190	12.100	3.270	0,07	190	12.100	3.270	0,07	150	9.550	2.580	0,07	125	7.960	2.150	0,07
6	175	9.290	3.010	0,08	200	10.620	3.440	0,08	190	10.090	3.270	0,08	190	10.090	3.270	0,08
8	175	6.970	3.180	0,11	180	7.170	3.270	0,11	175	6.970	3.180	0,11	135	5.370	2.450	0,11
10	175	5.570	3.010	0,14	150	4.780	2.580	0,13	140	4.460	2.410	0,14	125	3.980	2.150	0,14
12	175	4.640	2.680	0,14	150	3.980	2.290	0,14	140	3.720	2.140	0,14	125	3.320	1.910	0,14
	ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D			

Herkömmliches Schlichten

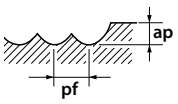
	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
Ø	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	Vc (m/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)
4	175	13.930	3.010	0,05	170	13.540	2.920	0,05	135	10.750	2.320	0,05	120	9.550	2.060	0,05
5	195	12.420	3.350	0,07	195	12.420	3.350	0,07	155	9.870	2.670	0,07	130	8.280	2.240	0,07
6	180	9.550	3.100	0,08	205	10.880	3.530	0,08	195	10.350	3.350	0,08	195	10.350	3.350	0,08
8	180	7.170	3.270	0,11	185	7.370	3.360	0,11	180	7.170	3.270	0,11	140	5.570	2.540	0,11
10	180	5.730	3.100	0,14	155	4.940	2.670	0,14	145	4.620	2.490	0,13	130	4.140	2.240	0,14
12	180	4.780	2.750	0,14	155	4.110	2.370	0,14	145	3.850	2.220	0,14	130	3.450	1.990	0,14
	ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D			

EPS-LN-EBD

Hochgeschwindigkeitsfräsen • (1/2)

		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,15	0,6	50.000	250	0,004	0,004	50.000	250	0,004	0,004	50.000	240	0,004	0,004
0,15	1	50.000	230	0,004	0,004	50.000	230	0,004	0,004	50.000	220	0,004	0,004
0,15	1,5	50.000	200	0,004	0,004	50.000	200	0,004	0,004	50.000	190	0,004	0,004
0,2	0,8	50.000	360	0,005	0,005	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,2	1	50.000	360	0,005	0,005	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,2	1,25	47.000	320	0,005	0,005	47.000	320	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005
0,2	1,5	45.000	300	0,005	0,005	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,2	2	38.000	230	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005
0,25	1	50.000	500	0,005	0,008	50.000	500	0,005	0,008	50.000	470	0,005	0,008
0,25	1,5	50.000	500	0,005	0,008	50.000	500	0,005	0,008	50.000	470	0,005	0,008
0,25	2	50.000	480	0,005	0,007	50.000	480	0,005	0,007	50.000	440	0,005	0,007
0,25	2,5	45.000	460	0,005	0,006	45.000	460	0,005	0,006	45.000	420	0,005	0,006
0,25	3,5	45.000	440	0,005	0,005	45.000	440	0,005	0,005	45.000	390	0,005	0,005
0,25	4	45.000	400	0,005	0,005	45.000	400	0,005	0,005	45.000	360	0,005	0,005
0,25	6	40.000	260	0,005	0,005	40.000	260	0,005	0,005	40.000	240	0,005	0,005
0,3	1,2	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01
0,3	2	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01
0,3	3	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01
0,3	4	45.000	480	0,005	0,005	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
0,3	5	40.000	300	0,005	0,005	40.000	300	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005
0,4	2	50.000	700	0,01	0,02	50.000	700	0,01	0,02	50.000	660	0,01	0,02
0,4	3	43.000	500	0,005	0,01	43.000	500	0,005	0,01	43.000	470	0,005	0,01
0,4	4	36.000	370	0,005	0,005	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,005	0,005
0,4	5	32.000	280	0,004	0,005	32.000	280	0,004	0,005	32.000	260	0,004	0,005
0,5	2	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	950	0,015	0,03
0,5	3	48.000	900	0,01	0,02	48.000	900	0,01	0,02	48.000	850	0,01	0,02
0,5	4	43.000	600	0,01	0,01	43.000	600	0,01	0,01	43.000	570	0,01	0,01
0,5	6	26.000	250	0,004	0,005	26.000	250	0,004	0,005	26.000	230	0,004	0,005
0,5	8	22.000	160	0,004	0,005	22.000	160	0,004	0,005	22.000	150	0,004	0,005
0,5	10	20.000	100	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005	20.000	95	0,004	0,005
0,5	12	20.000	90	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005	20.000	80	0,004	0,005
0,75	3	45.000	2.400	0,04	0,08	45.000	2.400	0,04	0,08	45.000	2.200	0,04	0,08
0,75	4	42.000	1.900	0,04	0,08	42.000	1.900	0,04	0,08	42.000	1.700	0,04	0,08
0,75	6	28.000	1.400	0,04	0,08	28.000	1.400	0,04	0,08	28.000	1.150	0,04	0,08
0,75	8	24.000	800	0,02	0,05	24.000	800	0,02	0,05	24.000	650	0,02	0,05
0,75	12	21.000	680	0,008	0,01	21.000	680	0,008	0,01	21.000	540	0,008	0,01
1	4	40.000	3.000	0,05	0,1	40.000	3.000	0,05	0,1	40.000	2.850	0,05	0,1
1	6	30.000	2.000	0,05	0,1	30.000	2.000	0,05	0,1	30	1.900	0,05	0,1
1	8	26.000	1.600	0,05	0,1	26.000	1.600	0,05	0,1	26.000	1.500	0,05	0,1
1	10	22.000	1.100	0,01	0,02	22.000	1.100	0,01	0,02	22.000	1.000	0,01	0,02
1	12	20.000	800	0,01	0,01	20.000	800	0,01	0,01	20.000	760	0,01	0,01
1	14	18.000	600	0,005	0,01	18.000	600	0,005	0,01	18.000	570	0,005	0,01
1	16	16.000	420	0,005	0,01	16.000	420	0,005	0,01	16.000	400	0,005	0,01
1,25	10	21.000	1.700	0,01	0,01	21.000	1.700	0,01	0,01	21.000	1.500	0,01	0,01
1,5	6	30.000	2.900	0,075	0,15	30.000	2.900	0,075	0,15	30.000	2.700	0,075	0,15
1,5	8	24.000	2.300	0,075	0,15	24.000	2.300	0,075	0,15	24.000	2.100	0,075	0,15
1,5	10	24.000	2.000	0,075	0,15	24.000	2.000	0,075	0,15	24.000	1.900	0,075	0,15
1,5	12	21.000	1.400	0,075	0,1	21.000	1.400	0,075	0,1	21.000	1.300	0,075	0,1
1,5	15	17.000	1.000	0,06	0,1	17.000	1.000	0,06	0,1	17.000	940	0,06	0,1
1,5	16	16.000	800	0,05	0,1	16.000	800	0,05	0,1	16.000	760	0,05	0,1
1,5	20	13.000	360	0,02	0,05	13.000	360	0,02	0,05	13.000	340	0,02	0,05
2	8	25.000	2.600	0,1	0,2	25.000	2.600	0,1	0,2	25.000	2.400	0,1	0,2
2	10	20.000	2.400	0,1	0,2	20.000	2.400	0,1	0,2	20.000	2.200	0,1	0,2
2	12	16.000	2.000	0,1	0,2	16.000	2.000	0,1	0,2	16.000	1.900	0,1	0,2
2	16	14.000	1.700	0,1	0,1	14.000	1.700	0,1	0,1	14.000	1.600	0,1	0,1
2	20	12.000	1.200	0,05	0,1	12.000	1.200	0,05	0,1	12.000	1.100	0,05	0,1
3	12	20.000	3.000	0,15	0,3	20.000	3.000	0,15	0,3	20.000	2.800	0,15	0,3

Max. Schnitt-tiefe



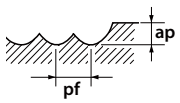
Achtung: Kühlflüssigkeit kann durch Funken bzw. offenes Feuer entzündet werden. Achten Sie stets auf angemessene Brandschutzmaßnahmen.
1. Die Schnittdaten entsprechen kurzen Arbeitsgängen bei einer Maschineneinrichtung mit hoher Drehzahl und Präzision.
2. Verwenden Sie keine leicht entflammbaren Kühlmittel. Verschlissene Werkzeuge können Funkenflug auslösen.
3. Verwenden Sie Druckluft oder ein hochwertiges Kühlmittel mit niedrigem Rauchbildungskoeffizient.
*Geänderte Parameter

EPS-LN-EBD

Hochgeschwindigkeitsfräsen • (2/2)

		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,15	0,6	50.000	240	0,004	0,004	50.000	230	0,004	0,004	50.000	220	0,004	0,004
0,15	1	50.000	220	0,004	0,004	50.000	200	0,004	0,004	50.000	180	0,004	0,004
0,15	1,5	50.000	190	0,004	0,004	50.000	170	0,004	0,004	50.000	150	0,004	0,004
0,2	0,8	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,005	0,005
0,2	1	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005
0,2	1,25	47.000	300	0,005	0,005	47.000	210	0,005	0,005	43.000	150	0,004	0,005
0,2	1,5	45.000	280	0,005	0,005	45.000	190	0,005	0,005	41.000	130	0,004	0,005
0,2	2	38.000	210	0,005	0,005	37.000	140	0,005	0,005	33.000	100	0,004	0,005
0,25	1	50.000	470	0,005	0,008	50.000	450	0,005	0,008	50.000	430	0,005	0,008
0,25	1,5	50.000	470	0,005	0,008	50.000	450	0,005	0,008	50.000	430	0,005	0,008
0,25	2	50.000	440	0,005	0,007	50.000	420	0,005	0,007	50.000	400	0,005	0,007
0,25	2,5	45.000	420	0,005	0,006	45.000	400	0,005	0,006	45.000	380	0,005	0,006
0,25	3,5	45.000	390	0,005	0,005	45.000	370	0,005	0,005	45.000	350	0,005	0,005
0,25	4	45.000	360	0,005	0,005	45.000	340	0,005	0,005	45.000	320	0,005	0,005
0,25	6	40.000	240	0,005	0,005	40.000	220	0,005	0,005	40.000	200	0,005	0,005
0,3	1,2	50.000	570	0,005	0,01	50.000	390	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01
0,3	2	50.000	570	0,005	0,01	50.000	390	0,005	0,01	50.000	310	0,005	0,01
0,3	3	50.000	570	0,005	0,01	50.000	370	0,005	0,01	50.000	290	0,005	0,01
0,3	4	45.000	450	0,005	0,005	45.000	290	0,005	0,005	41.000	210	0,004	0,005
0,3	5	40.000	280	0,005	0,005	40.000	190	0,005	0,005	36.000	130	0,004	0,005
0,4	2	50.000	660	0,01	0,02	50.000	460	0,01	0,02	45.000	330	0,008	0,015
0,4	3	43.000	470	0,005	0,01	43.000	320	0,005	0,01	38.000	220	0,005	0,01
0,4	4	36.000	350	0,005	0,005	35.000	230	0,005	0,005	31.000	160	0,005	0,005
0,4	5	32.000	260	0,004	0,005	31.000	170	0,004	0,005	28.000	120	0,004	0,005
0,5	2	50.000	950	0,015	0,03	50.000	650	0,015	0,03	50.000	520	0,01	0,02
0,5	3	48.000	850	0,01	0,02	48.000	550	0,01	0,02	43.000	390	0,01	0,02
0,5	4	43.000	570	0,01	0,01	43.000	390	0,01	0,01	38.000	270	0,01	0,01
0,5	6	26.000	230	0,004	0,005	25.000	150	0,004	0,005	22.000	100	0,004	0,005
0,5	8	22.000	150	0,004	0,005	21.000	110	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005
0,5	10	20.000	95	0,004	0,005	21.000	100	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005
0,5	12	20.000	80	0,004	0,005	20.000	70	0,004	0,005	20.000	60	0,004	0,005
0,75	3	45.000	2.200	0,04	0,08	45.000	1.800	0,04	0,08	45.000	1.400	0,02	0,05
0,75	4	42.000	1.700	0,04	0,08	42.000	1.400	0,04	0,08	42.000	1.100	0,02	0,05
0,75	6	28.000	1.150	0,04	0,08	28.000	860	0,04	0,08	28.000	660	0,02	0,05
0,75	8	24.000	650	0,02	0,05	24.000	580	0,02	0,05	24.000	520	0,02	0,05
0,75	12	21.000	540	0,008	0,01	21.000	480	0,008	0,01	21.000	400	0,008	0,01
1	4	40.000	2.850	0,05	0,1	40.000	2.200	0,05	0,1	40.000	1.700	0,02	0,05
1	6	30.000	1.900	0,05	0,1	30	1.500	0,05	0,1	30	1.200	0,02	0,05
1	8	26.000	1.500	0,05	0,1	26.000	1.200	0,05	0,1	26.000	960	0,02	0,05
1	10	22.000	1.000	0,01	0,02	21.000	760	0,01	0,02	18.000	520	0,01	0,02
1	12	20.000	760	0,01	0,01	19.000	570	0,01	0,01	17.000	400	0,01	0,01
1	14	18.000	570	0,005	0,01	17.000	430	0,005	0,01	15.000	300	0,005	0,01
1	16	16.000	400	0,005	0,01	15.000	300	0,005	0,01	13.000	200	0,005	0,01
1,25	10	21.000	1.500	0,05	0,01	21.000	1.200	0,05	0,05	21.000	950	0,015	0,01
1,5	6	30.000	2.700	0,075	0,15	30.000	2.200	0,075	0,15	27.000	1.500	0,03	0,06
1,5	8	24.000	2.100	0,075	0,15	24.000	1.700	0,075	0,15	21.000	1.100	0,03	0,06
1,5	10	24.000	1.900	0,075	0,15	24.000	1.500	0,075	0,15	21.000	1.000	0,03	0,06
1,5	12	21.000	1.300	0,075	0,1	21.000	1.000	0,075	0,1	18.000	680	0,03	0,06
1,5	15	17.000	940	0,05	0,1	17.000	720	0,05	0,1	17.000	490	0,03	0,05
1,5	16	14.000	760	0,05	0,1	13.000	560	0,05	0,1	10.000	340	0,03	0,05
1,5	20	12.000	340	0,02	0,05	11.000	240	0,02	0,05	9.000	150	0,02	0,05
2	8	25.000	2.400	0,1	0,2	24.000	2.300	0,1	0,2	20.000	1.500	0,05	0,1
2	10	20.000	2.200	0,1	0,2	19.000	2.000	0,1	0,2	17.000	1.400	0,05	0,1
2	12	16.000	1.900	0,1	0,2	15.000	1.700	0,1	0,2	13.000	1.100	0,05	0,1
2	16	14.000	1.600	0,1	0,1	13.000	1.400	0,1	0,1	11.000	950	0,05	0,1
2	20	11.000	1.100	0,05	0,1	10.000	890	0,05	0,1	9.000	640	0,05	0,1
3	12	20.000	2.800	0,15	0,3	18.000	2.500	0,15	0,3	16.000	1.700	0,06	0,15

Max. Schnitt-tiefe



Achtung: Kühlflüssigkeit kann durch Funken bzw. offenes Feuer entzündet werden. Achten Sie stets auf angemessene Brandschutzmaßnahmen.
1. Die Schnittdaten entsprechen kurzen Arbeitsgängen bei einer Maschineneinrichtung mit hoher Drehzahl und Präzision.
2. Verwenden Sie keine leicht entflammbaren Kühlmittel. Verschlissene Werkzeuge können Funkenflug auslösen.
3. Verwenden Sie Druckluft oder ein hochwertiges Kühlmittel mit niedrigem Rauchbildungskoeffizient.
*Geänderte Parameter

EPS-CPR

Reguläres Fräsen

			max. Frästiefe ap / ae							~ 45 HRC SKD61 • NAK55 •NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Gehärtete Stähle	
Ø	α°	l1	ap						ae	ap = 100%	ae = 100%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1		S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
1	0°	4	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755
1	0°	4	-	-	-	-	-	-	0,300	23000	1300	20000	1050	17000	755
1	0°	6	0,005	0,01	0,02	0,025	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605
1	0°	6	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	25.500	1.250	22.500	1.150	19.000	840
1,5	0°	6	-	-	0,04	0,06	-	-	0,450	17.000	1.450	16.000	1.250	13.500	880
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,292	14.500	1.000	13.500	900	11.000	625
1,5	0°	16	-	-	0,007	0,01	-	-	0,112	9.150	525	8.650	460	7.150	320
2	0°	8	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000
2	0°	10	-	0,016	0,032	0,048	0,06	-	0,510	12.000	1.300	12.000	1.150	11.000	905
2	0°	12	-	0,01	0,02	0,03	0,037	-	0,420	11.500	1.150	11.500	1.050	10.000	810
3	0°	8	-	-	0,04	-	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	12	-	-	0,04	0,06	0,075	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	16	-	-	0,028	0,042	0,052	-	0,720	8.500	1.200	7.650	910	6.800	660
4	0°	16	-	-	0,04	0,06	0,075	0,12	1,200	7.150	2.050	6.450	1.550	5.000	965
4	0°	20	-	-	0,032	0,048	0,06	0,2	1,020	6.750	1.950	6.100	1.450	4.750	910

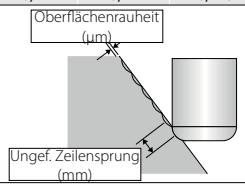
1. Die Maschine und Aufnahme sollten möglichst stabil und präzise sein.
2. Für die Bearbeitung von Kohlestählen oder gehärteten Stählen empfiehlt sich die Minimalmengenschmierung (MQL, Minimum Quantity Lubrication/Kühlnebel).
3. Die obige Bedingung zeigt einen ungefähren Standard für das Konturieren (Umsäumen) bei geringer Zerspanungsbelastung. Sollten abnorme Schneidgeräusche, Vibrationen oder ein Klappern auftreten, so müssen Sie je nach Maschinenform, Schneidaufwand, Stabilität der Maschine bzw, der Spannvorrichtung usw, die Drehzahl, den Vorschub und die Schnitttiefe verändern.
4. Passen Sie die Drehzahl, den Vorschub und die Schnitttiefe an, wenn ein Klappern, Vibrationen oder abnorme Schleifgeräusche auftreten.
5. Beim Ansatz zum Z-Schnitt ist das Spiralfräsen oder Auskammern zu empfehlen.
6. Passen Sie die Drehzahl, den Vorschub und die Schnitttiefe je nach gewünschtem Endergebnis, Stabilität der Maschine und Art der Aufnahme des Werkstücks an.

Umsäumen (Konturierung)

			max. Frästiefe ap / ae							~ 45 HRC SKD61 • NAK55 •NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Gehärtete Stähle	
Ø	α°	l1	ap						ae	ap = 100%	ae = 100%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1		S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
1	0°	4	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995
1	0°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,027	24.000	1.200	21.500	1.000	20.000	800
1,5	0°	6	-	-	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.750	18.500	1.450	16.000	1.050
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,036	17.500	1.250	15.500	1.050	13.500	760
1,5	0°	16	-	-	0,008	0,012	-	-	0,022	11.000	640	10.000	530	8.650	390
2	0°	8	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350
2	0°	10	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	15.500	1.650	15.500	1.450	14.500	1.200
2	0°	12	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,054	14.500	1.500	14.500	1.300	13.500	1.050
3	0°	8	-	-	0,02	-	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	12	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	10.500	1.600	9.600	1.150	9.000	875
4	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	6.450	1.450
4	0°	20	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.450	2.400	6.750	1.950	6.100	1.350

Ungef. Zeilensprung (mm)

Corner Radius R (mm)	Rauheit der Zieloberfläche (µm)													
	0,1	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	5
R 0,05	0,006	0,01	0,014	0,017	0,02	0,022	0,024	0,026	0,028	-	-	-	-	-
R 0,1	0,009	0,014	0,02	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,04	0,045	0,049	-	-	-
R 0,2	0,012	0,02	0,028	0,035	0,04	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,07	0,075	0,08	0,9
R 0,3	0,015	0,025	0,035	0,042	0,049	0,055	0,06	0,065	0,07	0,077	0,085	0,092	0,098	0,11
R 0,5	0,02	0,032	0,045	0,055	0,065	0,07	0,078	0,084	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,141
R 1	0,028	0,045	0,063	0,078	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,142	0,155	0,168	0,18	0,2



EPL-LN-EBD

Standardfräsen

		Cu				< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
R	l1 (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,15	0,5	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005
0,15	1	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,2	1	32.000	600	0,025	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,2	2	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	1	32.000	750	0,040	0,050	32.000	500	0,020	0,025	32.000	400	0,020	0,020	32.000	400	0,010	0,010
0,25	2	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	3	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	4	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,3	1	32.000	900	0,045	0,120	32.000	600	0,030	0,060	32.000	500	0,030	0,050	32.000	500	0,030	0,030
0,3	2	32.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030
0,3	3	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	4	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030
0,3	6	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,4	2	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,040
0,4	4	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,040
0,4	6	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,020	0,025
0,5	2,5	28.000	900	0,075	0,200	25.000	600	0,050	0,100	21.000	400	0,050	0,080	21.000	400	0,050	0,050
0,5	3	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	4	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	5	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	6	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	8	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030
0,5	10	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	12	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,75	4	20.000	900	0,120	0,300	15.000	600	0,080	0,150	12.000	500	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100
0,75	8	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100
1	6	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	8	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13500	500	0,100	0,200
1	10	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	12	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	14	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	16	14.000	750	0,150	0,420	13.000	500	0,100	0,210	10.000	300	0,100	0,180	10.000	300	0,060	0,100
1	20	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	25	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1,5	8	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	10	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	16	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	20	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
2	10	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	16	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	20	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	25	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	30	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200
3	10	7.000	1.500	0,750	2,400	5.500	1.000	0,300	1,200	4.500	800	0,300	0,960	4.500	800	0,300	0,600
3	12	7.000	1.500	0,750	2,400	5.500	1.000	0,300	1,200	4.500	800	0,300	0,960	4.500	800	0,300	0,600
3	20	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600
3	30	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600

SCHNITTDATEN

EPL-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen

		Cu				< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
R	l1 (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,15	0,5	50.000	750	0,0075	0,020	50.000	620	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010
0,15	1	50.000	730	0,0075	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,2	1	50.000	1.090	0,015	0,040	50.000	900	0,020	0,010	50.000	850	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,2	2	50.000	850	0,015	0,040	50.000	700	0,020	0,010	50.000	660	0,010	0,020	50.000	660	0,010	0,020
0,25	1	50.000	1.420	0,0225	0,045	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,010	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,25	2	50.000	1.400	0,0225	0,045	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,010	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,25	3	50.000	1.190	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020
0,25	4	45.000	1.000	0,015	0,020	43.000	600	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010
0,3	1	50.000	1.660	0,045	0,100	50.000	1.400	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050
0,3	2	50.000	1.600	0,045	0,100	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,3	3	50.000	1.550	0,030	0,060	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,3	4	50.000	1.200	0,015	0,040	40.000	900	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020
0,3	6	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,4	2	50.000	2.200	0,060	0,160	50.000	2.000	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080
0,4	4	50.000	1.680	0,060	0,160	40.000	1.200	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080
0,4	6	32.000	1.260	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050
0,5	2,5	50.000	3.270	0,075	0,200	50.000	3.400	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100
0,5	3	50.000	3.060	0,075	0,200	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100
0,5	4	50.000	3.000	0,075	0,200	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100
0,5	5	47.000	2.870	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100
0,5	6	43.000	2.600	0,075	0,200	30.000	2.000	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100
0,5	8	27.000	2.000	0,075	0,150	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100
0,5	10	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,5	12	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,75	4	42.000	4.110	0,150	0,300	40.000	3.900	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,1005
0,75	8	30.000	2.650	0,150	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,1005
1	6	38.000	4.000	0,200	0,400	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	2.800	0,100	0,200	34.000	2.600	0,100	0,200
1	8	27.000	3.360	0,200	0,400	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200	23.000	2.200	0,100	0,200
1	10	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	12	16.000	2.580	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200
1	14	15.000	2.400	0,200	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	16	14.000	2.200	0,200	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	20	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0	0,100
1	25	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0	0,100
1,5	8	32.000	4.600	0,300	0,600	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300
1,5	10	28.000	4.000	0,300	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	16	20.000	2.600	0,250	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	20	16.000	2.200	0,250	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
2	10	25.000	4.500	0,400	1,000	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.200	0,200	0,500	20.000	3.300	0,200	0,500
2	16	20.000	3.460	0,400	0,600	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500	14.000	2.300	0,200	0,500
2	20	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400
2	25	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	30	16.000	2.850	0,250	0,400	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.200	0,100	0,200	11.000	1.700	0,100	0,200
3	10	22.000	5.900	0,750	1,250	20.000	5.400	0,300	0,500	20.000	5.000	0,300	0,500	15.000	3.750	0,300	0,500
3	12	22.000	5.900	0,750	1,250	20.000	5.400	0,300	0,500	20.000	5.000	0,300	0,500	15.000	3.750	0,300	0,500
3	20	18.000	4.400	0,750	1,250	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	3.900	0,300	0,500	12.000	2.900	0,300	0,500
3	30	10.000	3.200	0,600	1,25	10.000	2.600	0,3	0,5	10.000	2.400	0,3	0,5	8.000	1.900	0,3	0,5

EPL-PC-EBD-DIA

		Graphit					
Ø	l1	Vc (m/min)	S (min-1)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	fz (mm)
1	35	53	16.800	320	0,05	0,10	0,01
2	50	84	13.300	500	0,10	0,20	0,02
3	60	84	8.900	510	0,15	0,30	0,03
4	130	95	7.550	580	0,20	0,40	0,04
4	160	92	7.350	560	0,2	0,4	0,04
6	160	130	6.900	700	0,30	0,60	0,05
6	220	105	5.550	640	0,30	0,60	0,06
8	170	127	5.040	770	0,40	0,80	0,08
8	220	116	4.600	700	0,4	0,8	0,08

EPL-PC-EBD

Standardfräsen

			Cu				< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
R	φ°	l1 (mm)	S (min-1)	F (mm/ min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/ min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/ min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/ min)	ap (mm)	pf (mm)
0,5	0,9°	10	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	0,9°	15	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	0,9°	20	21.000	450	0,075	0,150	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,020
0,75	0,9°	20	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	0,9°	30	13.000	300	0.090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,030	0,100
0,75	1,4°	20	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
1	0,9°	20	14.000	750	0,200	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	0,9°	30	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,080	0,100
1	1,4°	20	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,10	0,200
1	1,4°	30	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,4°	40	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1,5	0,9°	20	10.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	0,9°	30	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	0,9°	40	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	1,4°	20	10.000	900	0,300	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	1,4°	30	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	1,4°	40	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
2	0,9°	30	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	0,9°	40	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,56	5.000	250	0,120	0,300
2	0,9°	50	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,56	5.000	250	0,120	0,200
2	0,9°	60	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,56	4.000	200	0,120	0,200
2	0,9°	70	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,6	5.000	250	0,200	0,400
2	1,4°	40	7.000	600	0,450	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,300
2	1,4°	50	7.000	600	0,450	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,300
2	1,4°	60	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,300
3	0,9°	50	5.000	600	0,600	2,400	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,600
3	0,9°	60	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,96	4.000	300	0,300	0,600
3	0,9°	70	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,96	4.000	300	0,300	0,300
3	0,9°	80	5.000	600	0,450	2,400	4.000	400	0,200	1,200	4.000	300	0,200	0,96	4.000	300	0,200	0,300
3	1,4°	60	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,96	4.000	300	0,300	0,600
4	0,9°	60	4.000	550	0,800	3,200	3.000	350	0,400	1,600	3.000	300	0,400	1,24	3.000	300	0,400	0,800
4	0,9°	80	4.000	550	0,800	3,200	3.000	350	0,400	1,600	3.000	300	0,400	1,24	3.000	300	0,400	0,800
4	1,4°	60	4.000	550	0,900	3,200	3.000	350	0,450	1,600	3.000	300	0,450	1,24	3.000	300	0,450	0,800
4	1,4°	80	4.000	550	0,900	3,200	3.000	350	0,450	1,600	3.000	300	0,450	1,24	3.000	300	0,450	0,800

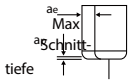
HSC Schlichtfräsen

			Cu				< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
R	φ°	l1 (mm)	S (min-1)	F (mm/ min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/ min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/ min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min-1)	F (mm/ min)	ap (mm)	pf (mm)
0,5	0,9°	10	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,050	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	0,9°	15	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,5	0,9°	20	24.000	1.000	0,015	0,040	22.000	770	0,010	0,020	22.000	700	0,010	0,020	21.000	680	0,010	0,015
0,75	0,9°	20	24.000	1.400	0,120	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	0,9°	30	22.000	1.400	0,070	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,030	0,030
0,75	1,4°	20	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,080	0,100
1	0,9°	20	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	0,9°	30	14.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,070	0,100
1	1,4°	20	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1,4°	30	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1,4°	40	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1,5	0,9°	20	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	0,9°	30	16.000	2.200	0,200	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	0,9°	40	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	1,4°	20	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	1,4°	30	20.000	2.600	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	1,4°	40	16.000	2.200	0,200	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
2	0,9°	30	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400
2	0,9°	40	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	0,9°	50	14.000	2.200	0,250	0,400	12.000	1.800	0,100	0,300	12.000	1.700	0,100	0,200	9.000	1.700	0,100	0,200
2	0,9°	60	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
2	0,9°	70	16.000	1.800	0,120	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
2	1,4°	40	18.000	3.200	0,300	0,600	16.000	3.200	0,150	0,300	16.000	3.000	0,150	0,300	12.000	2.200	0,150	0,300
2	1,4°	50	18.000	2.800	0,300	0,400	12.000	2.200	0,150	0,300	12.000	2.000	0,150	0,300	9.000	1.600	0,150	0,300
2	1,4°	60	16.000	2.400	0,300	0,200	12.000	1.600	0,100	0,200	12.000	15.000	0,100	0,200	9.000	1.200	0,100	0,200
3	0,9°	50	9.000	3.000	0,400	0,100	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400	7.000	1.600	0,200	0,400
3	0,9°	60	9.000	2.800	0,400	0,750	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,400
3	0,9°	70	7.000	2.300	0,400	0,750	7.000	1.500	0,200	0,300	7.000	1.500	0,200	0,300	5.900	1.100	0,200	0,300
3	0,9°	80	6.000	2.000	0,300	0,750	6.000	1.300	0,150	0,300	6.000	1.200	0,150	0,300	5.000	900	0,150	0,300
3	1,4°	60	9.000	3.200	0,400	0,750	9.000	2.400	0,200	0,400	9.000	2.200	0,200	0,400	7.000	2.000	0,200	0,400
4	0,9°	60	7.000	2.400	0,500	1,000	7.000	1.700	0,400	0,400	7.000	1.500	0,400	0,400	5.000	1.100	0,400	0,400
4	0,9°	80	7.000	2.200	0,450	1,000	6.000	1.500	0,350	0,400	6.000	1.300	0,350	0,400	4.000	800	0,350	0,400
4	1,4°	60	7.000	2.800	0,500	1,000	7.000	2.100	0,400	0,400	7.000	1.700	0,400	0,400	5.000	1.200	0,400	0,400
4	1,4°	80	7.000	2.600	0,450	1,000	6.000	1.900	0,350	0,400	6.000	1.400	0,350	0,400	4.000	900	0,350	0,400

SCHNITTDATEN

EPL-CPR

Zentrumsschneidend

Gehärteter Stahl															
										< 45 HRC ap=100% ae=100%		45 - 55 HRC ap=100% ae=100%		55 - 65 HRC ap=60% ae=80%	
Ø	α°	l1	R0,1	R0,2	R0,3	ap R0,5	R1	R2	ae	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)
1	0°	4	0,020	0,04	0,050	-	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755
1	0°	6	0,010	0,02	0,025	-	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605
1	0°	8	0,006	0,012	0,015	-	-	-	0,180	18.000	780	15.500	650	13.500	470
1	0°	10	-	0,008	0,010	-	-	-	0,090	16.500	650	14.500	530	12.500	380
2	0°	6	-	0,040	-	0,075	-	-	0,600	15.000	1680	15.000	1500	11.500	1.000
2	0°	8	-	0,040	-	0,075	-	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000
2	0°	10	-	0,032	-	0,060	-	-	0,510	12.000	1.300	12.000	1.150	11.000	905
2	0°	12	-	0,020	-	0,037	-	-	0,420	11.500	1.150	11.500	1.050	10.000	810
2	0°	16	-	0,012	-	0,022	-	-	0,360	10.000	900	10.000	800	8.900	630
2	0,9°	20	-	-	-	0,052	-	-	0,540	13.000	1.300	13.000	1.150	11.500	910
2	0,9°	30	-	-	-	0,030	-	-	0,240	11.500	1.050	11.500	920	10.000	720
3	0°	6	-	0,044	-	0,083	-	-	0,990	11.700	2000	10.500	1530	7.650	825
3	0°	8	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	10	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	12	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	16	-	0,028	-	0,052	-	-	0,720	8.500	1.200	7.650	910	6.800	660
3	0,9°	20	-	-	-	0,070	0,09	-	0,900	9.950	1.500	8.950	1.150	7.950	830
3	0,9°	30	-	-	-	0,050	0,07	-	0,810	9.550	1.350	8.600	1.000	7.650	745
3	0,9°	40	-	-	-	0,040	0,05	-	0,522	8.900	1.150	8.000	890	7.150	650
3	1,4°	20	-	-	-	0,090	0,13	-	0,900	9.950	1.690	8.950	1.350	7.950	950
3	1,4°	30	-	-	-	0,070	0,13	-	0,810	9.550	1.550	8.600	1.200	7.650	850
3	1,4°	40	-	-	-	-	0,13	-	0,522	8.900	1.350	8.000	1.040	7.150	700
4	0°	10	-	-	-	-	0,13	-	1,320	8.750	2.770	7.900	2080	5.750	1.250
4	0°	12	-	-	-	0,075	0,12	-	1,200	8.350	2.400	7.500	1800	5.400	1.080
4	0°	16	-	-	-	0,075	0,12	-	1,200	7.150	2.050	6.450	1.550	5.000	965
4	0°	20	-	-	-	0,060	0,2	-	1,020	6.750	1.950	6.100	1.450	4.750	910
4	0,9°	30	-	-	-	0,050	0,09	-	1,120	7.550	1.500	7.150	1.300	6.400	950
4	0,9°	40	-	-	-	0,040	0,09	-	0,900	7.200	1.350	6.750	1.150	5.950	850
4	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,07	-	0,810	7.150	1.300	6.600	1.050	5.800	750
4	0,9°	60	-	-	-	-	0,05	-	0,522	6.800	1.150	6.400	950	5.600	700
4	1,4°	30	-	-	-	0,070	0,13	-	1,120	7.550	1.500	7.150	1.300	6.400	950
4	1,4°	40	-	-	-	0,060	0,13	-	0,900	7.200	1.400	6.750	1.150	5.950	850
6	0°	12	-	-	-	0,083	0,13	-	1,980	6.130	2.900	5.550	2200	3.850	900
6	0°	16	-	-	-	0,075	0,12	-	1,800	5.000	2.170	4.540	1630	3.600	800
6	0°	20	-	-	-	0,075	0,12	-	1,800	5.000	2.170	4.540	1630	3.350	700
6	0°	25	-	-	-	0,075	0,12	-	1,800	5.000	2.170	4.540	1630	3.180	650
6	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,13	-	1,680	5.300	1.100	5.050	950	4.250	700
6	0,9°	60	-	-	-	0,030	0,09	-	1,200	5.150	1.030	4.900	900	3.950	600
6	0,9°	70	-	-	-	0,020	0,07	-	1,200	4.950	950	4.750	800	3.800	550
6	0,9°	80	-	-	-	-	0,07	-	1,020	4.750	850	4.500	720	3.750	500
8	0,9°	60	-	-	-	0,070	0,13	-	2,160	4.350	950	4.000	800	3.800	650
8	0,9°	80	-	-	-	0,050	0,09	0,2	1,920	4.150	830	3.800	700	3.550	550

Zeilensprung

Oberflächenrauheit(µm)													
Ecken-radius R (mm)	0,10	0,25	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,25	4,00	5,00
R 0,1	0,009	0,014	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,040	0,045	0,049	-	-	-
R 0,2	0,012	0,020	0,035	0,040	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,070	0,075	0,080	0,900
R 0,3	0,015	0,025	0,042	0,049	0,055	0,060	0,065	0,070	0,077	0,085	0,092	0,098	0,110
R 0,5	0,020	0,032	0,055	0,065	0,070	0,078	0,084	0,090	0,100	0,110	0,118	0,125	0,141
R 1	0,028	0,045	0,078	0,090	0,100	0,110	0,011	0,125	0,142	0,155	0,168	0,180	0,200

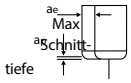
EPL-CPR-DIA

Graphit							
Ø	l1	Vc (m/min)	S (min-1)	F (mm/min)	ap	ae	fz (mm)
4	80	75	6.000	840	0,75	1,60	0,07
4	110	50	4.000	560	0,75	1,60	0,07
6	100	75	4.000	720	1,10	3,20	0,09
6	150	57	3.000	540	1,10	3,20	0,09
8	100	101	4.000	760	1,50	4,80	0,10
8	150	75	3.000	570	1,50	4,80	0,10

EPL-CPR

Umsäumen (Schlichten)

Gehärteter Stahl

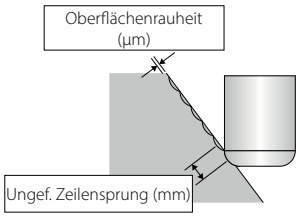


D	α°	l1	R0,1	R0,2	R0,3	ap R0,5	R1	R2	ae	**< 45 HRC** ap=100% ae=100% S (min^{-1})	F (mm/min)	**45 - 55 HRC** ap=100% ae=100% S (min^{-1})	F (mm/min)	**55 - 65 HRC** ap=60% ae=80% S (min^{-1})	F (mm/min)
1	0°	4	0,015	0,020	0,03	-	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995
1	0°	6	0,015	0,020	0,03	-	-	-	0,027	24.000	1.200	21.500	1.000	20.000	800
1	0°	8	0,009	0,012	0,018	-	-	-	0,021	21.000	950	19.000	790	17.500	620
1	0°	10	-	0,008	0,012	-	-	-	0,015	19.500	770	17.500	640	16.500	505
2	0°	6	-	0,020	-	0,05	-	-	0,060	16.500	1850	16.000	1.600	15.000	1.350
2	0°	8	-	0,020	-	0,05	-	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350
2	0°	10	-	0,020	-	0,05	-	-	0,060	15.500	1.650	15.500	1.450	14.500	1.200
2	0°	12	-	0,020	-	0,05	-	-	0,054	14.500	1.500	14.500	1.300	13.500	1.050
2	0°	16	-	0,012	-	0,03	-	-	0,042	13.000	1.150	12.500	1.000	12.000	830
2	0,9°	20	0,050	-	-	-	-	-	0,060	16.500	1.650	16.000	1.450	15.000	1.200
2	0,9°	30	0,040	-	-	-	-	-	0,048	14.500	1.300	14.500	1.150	13.500	950
3	0°	6	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	12.600	2.100	11.400	1.500	10.000	1.100
3	0°	8	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	10	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	12	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	16	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	10.500	1.600	9.600	1.150	9.000	875
3	0,9°	20	0,050	0,090	-	-	-	-	0,080	12.500	2.000	11.500	1.450	10.500	1.100
3	0,9°	30	0,050	0,070	-	-	-	-	0,080	12.000	1.800	11.000	1.300	10.000	985
3	0,9°	40	0,045	0,070	-	-	-	-	0,064	11.000	1.550	10.000	1.100	9.450	860
3	1,4°	20	0,090	0,130	-	-	-	-	0,080	12.500	2.250	11.500	1.750	10.500	1.250
3	1,4°	30	0,070	0,130	-	-	-	-	0,080	12.000	2.050	11.000	1.550	10.000	1.100
3	1,4°	40	-	0,130	-	-	-	-	0,064	11.000	1.750	10.000	1.300	9.450	950
4	0°	10	-	-	-	-	0,08	-	0,080	8.300	2.700	7.550	2.200	7.600	1.650
4	0°	12	-	-	-	0,08	0,08	-	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	7.200	1.550
4	0°	16	-	-	-	-	0,08	-	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	6.450	1.450
4	0°	20	-	-	-	0,05	0,08	-	0,080	7.450	2.400	6.750	1.950	6.100	1.350
4	0,9°	30	-	-	-	0,050	0,090	-	0,106	9.950	1.900	9.150	1.450	8.350	1.100
4	0,9°	40	-	-	-	0,040	0,090	-	0,106	9.600	1.750	8.800	1.350	8.050	1.000
4	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,070	-	0,085	9.500	1.600	8.500	1.200	7.750	850
4	0,9°	60	-	-	-	-	0,050	-	0,085	9.150	1.450	8.350	1.100	7.550	750
4	1,4°	30	-	-	-	0,070	0,130	-	0,106	9.950	2.100	9.150	1.650	8.350	1.100
4	1,4°	40	-	-	-	0,060	0,130	-	0,106	9.600	1.950	8.800	1.500	8.050	950
6	0°	12	-	-	-	0,05	0,08	-	0,100	5.500	2.650	5.050	2.150	5.050	1.800
6	0°	16	-	-	-	0,05	0,08	-	0,100	5.250	2.500	4.750	2.050	4.750	1.750
6	0°	20	-	-	-	0,05	0,08	-	0,100	5.250	2.500	4.750	2.050	4.500	1.750
6	0°	25	-	-	-	0,05	0,08	-	0,100	4.950	2.350	4.500	1.950	4.250	1.600
6	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,130	-	0,130	7.450	1.700	6.900	1.400	6.350	950
6	0,9°	60	-	-	-	0,030	0,090	-	0,130	7.200	1.600	6.700	1.300	6.150	850
6	0,9°	70	-	-	-	0,020	0,070	-	0,130	7.050	1.500	6.500	1.200	5.900	750
6	0,9°	80	-	-	-	-	0,070	-	0,100	6.900	1.400	6.350	1.100	5.850	700
8	0,9°	60	-	-	-	0,070	0,130	-	0,192	6.350	1.550	5.950	1.250	5.550	900
8	0,9°	80	-	-	-	0,050	0,090	0,2	0,160	5.950	1.300	5.550	1.050	5.150	

Zeilensprung

Oberflächenrauheit(µm)

Eckenradius R (mm)	0,10	0,25	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,25	4,00	5,00
R 0,1	0,009	0,014	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,040	0,045	0,049	-	-	-
R 0,2	0,012	0,020	0,035	0,040	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,070	0,075	0,080	0,900
R 0,3	0,015	0,025	0,042	0,049	0,055	0,060	0,065	0,070	0,077	0,085	0,092	0,098	0,110
R 0,5	0,020	0,032	0,055	0,065	0,070	0,078	0,084	0,090	0,100	0,110	0,118	0,125	0,141
R 1	0,028	0,045	0,078	0,090	0,100	0,110	0,011	0,125	0,142	0,155	0,168	0,180	0,200



EPA-AL-3FS/FL

Umsäumen

	Aluminium Knetlegierungen	Alu-Guss-Legierung >5% Si <10% Si
Vc	500 - 800 (m/min)	400 - 700 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,027	0,024
4	0,036	0,032
5	0,045	0,041
6	0,054	0,049
8	0,072	0,065
10	0,090	0,081
12	0,108	0,097
16	0,144	0,130
20	0,195	0,175
	ae max. 60% x D ap = 1xD	

EPN-AL-3FS/FL

Umsäumen

	Aluminium Knetlegierungen	Alu-Guss-Legierung >5% Si <10% Si
Vc	400 - 600 (m/min)	350 - 500 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,027	0,024
4	0,036	0,032
5	0,045	0,041
6	0,054	0,049
8	0,072	0,065
10	0,090	0,081
12	0,108	0,097
16	0,144	0,130
20	0,195	0,175
	ae max. 60% x D ap = 1xD	

EPN-AL-3FS/FL

Nutenfräsen

	Aluminium Knetlegierungen	Alu-Guss-Legierung >5% Si <10% Si
Vc	400 - 600 (m/min)	350 - 500 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,019	0,017
4	0,025	0,022
5	0,032	0,029
6	0,038	0,034
8	0,050	0,046
10	0,063	0,057
12	0,076	0,068
16	0,101	0,091
20	0,137	0,123
	ap = 1xD	

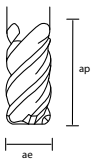
HYP-CR-HI-WEMS / HYP-CR-HD-WEMS

HSC Konturfräsen

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl, Werkzeugstahl									GG-GGG-GTW			Rostfreier Edelstahl			Aluminium - Mg			TI-Legierungen		
HB/HRC	HB 150-250			HB 20-30			HRC 30-40			>HB 180			HRC 20						HRC 40-50		
N/mm²	500~800 N/mm²			800~1000 N/mm²			1000~1300 N/mm²			Gusseisen			400~700 N/mm²			Gusseisen					
Vc	160 m/min			120 m/min			100 m/min			140 m/min			50 m/min			180 m/min			65 m/min		
Ø	FZ	S=n	F=Vf	FZ	S=n	F=Vf	FZ	S=n	F=Vf	FZ	S=n	F=Vf	FZ	S=n	F=Vf	FZ	S=n	F=Vf	FZ	S=n	F=Vf
4	0,035	12.730	1.790	0,03	9.550	1.150	0,03	7.960	960	0,035	11.150	1.570	0,03	3.980	480	0,035	14.330	2.010	0,025	5.180	520
6	0,04	8.490	1.360	0,035	6.370	900	0,035	5.310	750	0,04	7.430	1.190	0,035	2.660	380	0,04	9.550	1.530	0,027	3.450	380
8	0,07	6.370	1.790	0,065	4.780	1.250	0,065	3.980	1040	0,7	5.580	1.570	0,065	1.990	520	0,07	7.170	2.010	0,031	2.590	330
10	0,1	5.090	2.040	0,08	3.820	1.230	0,08	3.190	1030	0,1	4.460	1.790	0,08	1.600	520	0,1	5.730	2.300	0,038	2.070	320
12	0,12	4.240	2.040	0,1	3.190	1.280	0,1	2.660	1070	0,12	3.720	1.790	0,1	1.330	540	0,12	4.780	2.300	0,045	1.730	320
16	0,13	3.180	1.660	0,12	2.390	1.150	0,12	1.990	960	0,13	2.790	1.460	0,12	1.000	480	0,13	3.590	1.870	0,052	1.300	280
20	0,15	2.550	1.530	0,12	1.910	920	0,12	1.600	770	0,15	2.230	1.340	0,12	800	390	0,15	2.870	1.730	0,059	1.040	250

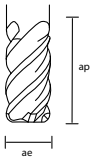
ap x d

F(fz) Korrektur



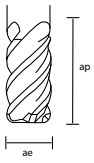
ap	Fakt.
0,5	**1,0**
1,0	0,7
1,5	0,5
2,0	0,3

ae = 1xd



ap	Fakt.
0,5	1,2
1,0	**1,0**
1,5	0,7
2,0	0,5

ae = 0,5xd



ap	Fakt.
0,5	1,3
1,0	1,2
1,5	**1,0**
2,0	0,8

ae = 0,2xd

Die o.g. Schnittwerte gelten für die Parameter in **ROT.**

EPL-HI-CR-EMS / EPL-HI-CR-WEMS

	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl, Werkzeugstahl									GG-GGG-GTW			Rostfreier Edelstahl			Aluminium / Mg		
	~20 HRC			20 - 35 HRC			35 - 45 HRC			Gusseisen			~20HRC			Knetlegierung		
Vc	180 m/min			160 m/min			140 m/min			145 m/min			45 m/min			180 m/min		
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)
4	14.320	1.720	0,03	12.730	1.370	0,03	11.140	1.080	0,02	11.540	1.300	0,03	3.580	310	0,02	14.320	1.720	0,03
5	11.460	1.380	0,03	10.190	1.220	0,03	8.920	1.070	0,03	9.240	1.110	0,03	2.870	230	0,02	11.460	1.380	0,03
6	9.550	1.240	0,03	8.490	990	0,03	7.430	780	0,03	7.690	1.100	0,04	2.390	230	0,02	9.550	1.240	0,03
8	7.160	1.110	0,04	6.370	890	0,03	5.570	700	0,03	5.770	1.000	0,04	1.790	200	0,03	7.160	1.110	0,04
10	5.730	1.110	0,05	5.090	890	0,04	4.460	700	0,04	4.620	1.000	0,05	1.430	200	0,03	5.730	1.110	0,05
12	4.770	1.110	0,06	4.240	890	0,05	3.710	700	0,05	3.850	1.000	0,06	1.190	200	0,04	4.770	1.110	0,06
16	3.580	1.020	0,07	3.180	820	0,06	2.790	640	0,06	2.880	900	0,08	900	190	0,05	3.580	1.020	0,07
20	2.860	960	0,08	2.250	770	0,09	2.230	610	0,07	2.340	800	0,09	720	180	0,06	2.860	960	0,08

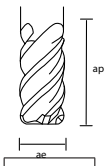
HYP-HI-EMS / HYP-HI-WEMS

Umsäumen (Kontur schlichten)

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Werkzeugstahl									GG-GGG-GTW			Rostfreier Edelstahl			Aluminium - Mg			Ti Legierungen		
	HB 150-250 500~800 N/mm²			HB 20-30 800~1000 N/mm²			HRC 30-40 1000~1300 N/mm²			>HB 180 Gusseisen			HRC 20 400~700 N/mm²						HRC 40-50		
Vc	160 (m/min)			120 (m/min)			100 (m/min)			140 (m/min)			50 (m/min)			180 (m/min)			65 (m/min)		
Ø	Fz (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
4	0,035	12.730	1.790	0,03	9.550	1.150	0,03	7.960	960	0,035	11.150	1.570	0,03	3.980	480	0,035	14.330	2.010	0,025	5.180	520
6	0,04	8.490	1.360	0,035	6.370	900	0,035	5.310	750	0,04	7.430	1.190	0,035	2.660	380	0,04	9.550	1.530	0,027	3.450	380
8	0,07	6.370	1.790	0,065	4.780	1.250	0,065	3.980	1040	0,7	5.580	1.570	0,065	1.990	520	0,07	7.170	2.010	0,031	2.590	330
10	0,1	5.090	2.040	0,08	3.820	1.230	0,08	3.190	1030	0,1	4.460	1.790	0,08	1.600	520	0,1	5.730	2.300	0,038	2.070	320
12	0,12	4.240	2.040	0,1	3.190	1.280	0,1	2.660	1070	0,12	3.720	1.790	0,1	1.330	540	0,12	4.780	2.300	0,045	1.730	320
16	0,13	3.180	1.660	0,12	2.390	1.150	0,12	1.990	960	0,13	2.790	1.460	0,12	1.000	480	0,13	3.590	1.870	0,052	1.300	280
20	0,15	2.550	1.530	0,12	1.910	920	0,12	1.600	770	0,15	2.230	1.340	0,12	800	390	0,15	2.870	1.730	0,059	1.040	250

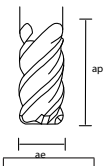
ap x d

F(fz) Korrektur



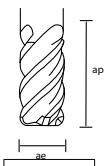
ap	Fakt.
0,5	**1,0**
1,0	0,7
1,5	0,5
2,0	0,3

ae
1xd



ap	Fakt.
0,5	0,7
1,0	**1,0**
1,5	0,7
2,0	0,5

ae
0,5xd



ap	Fakt.
0,5	1,3
1,0	1,2
1,5	**1,0**
2,0	0,8

ae
0,2xd

Die o.g. Schnittwerte gelten für die Parameter in ROT..

SCHNITTDATEN

HYP-HP-WRESF

Umsäumen

	Guss GG-25/ GGG-60		C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25		~30 HRC Legierter Stahl 42ChMo4		Gehärteter Stahl 30~38 HRC		Gehärteter Stahl 38~45 HRC	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	4.200	585	4.200	585	3.700	370	2.900	230	2.650	210
8	3.150	565	3.150	565	2.750	350	2.150	230	1.950	210
10	2.500	500	2.500	500	2.200	350	1.750	230	1.550	210
12	2.100	500	2.100	500	1.850	330	1.450	230	1.300	210
16	1.550	400	1.550	400	1.350	320	1.050	230	995	210
20	1.250	375	1.250	375	1.100	320	875	240	795	220

Nutenfräsen

	Guss GG-25/ GGG-60		C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25		~30 HRC Legierter Stahl 42ChMo4		Gehärteter Stahl 30~38 HRC		Gehärteter Stahl 38~45 HRC	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
6	3.150	315	3.150	315	2.650	265	2.300	180	2.100	165
8	2.350	300	2.350	300	1.950	250	1.750	175	1.550	155
10	1.900	300	1.900	300	1.550	245	1.400	165	1.250	150
12	1.550	280	1.550	280	1.300	235	1.150	160	1.050	145
16	1.150	280	1.150	280	995	235	875	140	795	125
20	955	280	955	280	795	235	700	140	635	125
25	700	245	700	245	640	225	510	125	460	115

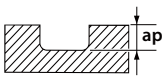
HYP-SB-EBD

Zentrumsschneidend

	Cu						30~35 HRC					35~42 HRC					42~55 HRC				
Vc	300 (m/min)						280 (m/min)					260 (m/min)					240 (m/min)				
Ø	Z	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)	n (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)	n (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)	n (min^{-1})	F (mm/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)	n (min^{-1})	F (mm/min)
3	2	0,045	0,15	0,6	31.847	2866	0,045	0,15	0,6	29.724	2675	0,045	0,15	0,6	27.601	2484	0,045	0,15	0,6	25.478	2293
4	2	0,06	0,2	0,8	23.885	2866	0,06	0,2	0,8	22.293	2675	0,06	0,2	0,8	20.701	2484	0,06	0,2	0,8	19.108	2293
5	2	0,075	0,25	1	19.108	2866	0,075	0,25	1	17.834	2675	0,075	0,25	1	16.561	2484	0,075	0,25	1	15.287	2293
6	2	0,09	0,3	1,2	15.924	2866	0,09	0,3	1,2	14.862	2675	0,09	0,3	1,2	13.800	2484	0,09	0,3	1,2	12.739	2293
8	2	0,12	0,4	1,6	11.943	2866	0,12	0,4	1,6	11.146	2675	0,12	0,4	1,6	10.350	2484	0,12	0,4	1,6	9.554	2293
10	2	0,15	0,5	2	9.554	2866	0,15	0,5	2	8.917	2675	0,15	0,5	2	8.280	2484	0,15	0,5	2	7.643	2293
12	2	0,18	0,6	2,4	7.962	2866	0,18	0,6	2,4	7.431	2675	0,18	0,6	2,4	6.900	2484	0,18	0,6	2,4	6.369	2293

HYP-ZDS

Aufbohren

	C≤0,2% - GG Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt St-37/ GG-25		~30 HRC Legierter Stahl 42ChMo4		Gehärteter Stahl 30~38 HRC		Gehärteter Stahl 38~45 HRC		Aluminiumlegierungen A7075		Aluminiumguss <Si 13%	
Vc	60~80 (m/min)		40~60 (m/min)		30~50 (m/min)		20~40 (m/min)		80~200 (m/min)		40~150 (m/min)	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
4	5.950	360	4.950	295	4.000	240	3.200	155	12.500	915	9.550	575
5	4.800	360	3.950	295	3.200	240	2.550	155	10.000	915	7.650	575
6	4.000	360	3.300	295	2.700	240	2.150	155	8.400	915	6.400	575
7	3.400	360	2.800	295	2.300	240	1.850	155	7.200	915	5.500	575
8	3.000	360	2.450	295	2.000	240	1.600	155	6.350	915	4.750	575
9	2.650	360	2.200	295	1.800	240	1.450	155	5.600	915	4.200	575
10	2.400	360	2.000	295	1.600	240	1.300	155	5.000	915	3.800	575
Max Schnitt-tiefe												
	ap 0,5D											

HYP-F1

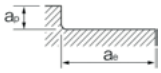
Nutenfräsen

	AL		Kunststoffe	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
3	40.000	2.500	20.000	2.000
4	35.000	2.500	20.000	2.000
5	30.000	3.000	20.000	3.000
6	25.000	3.000	20.000	3.000
8	25.000	3.000	20.000	3.000
10	22.300	3.000	16.000	2.400
12	18.600	3.000	13.500	2.400

PXHF-AM

Für PXMZ-Schaft und PXMC-Aufnahme

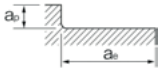
Planfräsen L/D ≤ 4

	Vergütete Stähle • Gehärtete Stähle ~45HRC		Gehärtete Stähle ~62HRC		Gehärtete Stähle ~70HRC		Rostfreier Edelstahl ≤200HB		Kobalt-Chrom-basierte Legierung (Stellite)		Titanlegierung		Ni-Legierungen (Inconel 718)	
Vc	110~130m/min		90~110m/min		65~85m/min		125~145m/min		110~130m/min		90~110m/min		30~50m/min	
DC	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
12	3.180	5.270	2.650	4.390	1.990	1.580	3.580	5.930	3.180	5.270	2.650	4.390	1.060	760
16	2.390	5.280	1.990	4.390	1.490	1.570	2.690	5.940	2.390	5.280	1.990	4.390	800	770
20	1.910	5.270	1.590	4.390	1.190	1.570	2.150	5.930	1.910	5.270	1.590	4.390	640	770
Frästiefe														

ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,04D

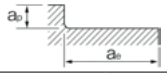
Programmieren Sie die Werkzeugbahnen so wie es nach dem theoretischen Eckenradius (Rth) vorgeschlagen wird.

Planfräsen 4<L/D ≤ 5

	Vergütete Stähle • Gehärtete Stähle ~45HRC		Gehärtete Stähle ~62HRC		Gehärtete Stähle ~70HRC		Rostfreier Edelstahl ≤200HB		Kobalt-Chrom-basierte Legierung (Stellite)		Titanlegierung		Ni-Legierungen (Inconel 718)	
Vc	100~120m/min		80~100m/min		60~80m/min		115~135m/min		100~120m/min		80~100m/min		25~45m/min	
DC	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
12	2.920	3.780	2.390	3.100	1.860	1.210	3.320	4.300	2.920	3.780	2.390	3.100	930	540
16	2.190	3.780	1.790	3.090	1.390	1.200	2.490	4.300	2.190	3.780	1.790	3.090	700	540
20	1.750	3.780	1.430	3.090	1.110	1.200	1.990	4.300	1.750	3.780	1.430	3.090	560	540
Frästiefe														

ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,03D

Planfräsen 5<L/D ≤ 6

	Vergütete Stähle • Gehärtete Stähle ~45HRC		Gehärtete Stähle ~62HRC		Gehärtete Stähle ~70HRC		Rostfreier Edelstahl ≤200HB		Kobalt-Chrom-basierte Legierung (Stellite)		Titanlegierung		Ni-Legierungen (Inconel 718)	
Vc	90~110m/min		70~90m/min		50~70m/min		100~120m/min		90~110m/min		70~90m/min		20~40m/min	
DC	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
12	2.650	2.670	2.120	2.140	1.590	800	2.920	2.940	2.650	2.670	2.120	2.140	800	350
16	1.990	2.670	1.590	2.140	1.190	800	2.190	2.940	1.990	2.670	1.590	2.140	600	350
20	1.590	2.670	1.270	2.130	960	810	1.750	2.940	1.590	2.670	1.270	2.130	480	350
Frästiefe														

ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,02D

PXHF-AM

Umsäumen

	Vergütete Stähle • Gehärtete Stähle ~45HRC		Gehärtete Stähle ~62HRC		Gehärtete Stähle ~70HRC		Rostfreier Edelstahl ≤200HB		Kobalt-Chrom-basierte Legierung (Stellite)		Titanlegierung		Ni-Legierungen (Inconel 718)	
Vc	80~100m/min		50~70m/min		50~70m/min		100~120m/min		90~110m/min		70~90m/min		30~50m/min	
DC	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
12	2.390	1.200	1.590	570	1.060	230	2.650	1.340	2.390	1.200	1.590	570	800	230
16	1.790	1.200	1.190	570	800	230	1.990	1.340	1.790	1.200	1.190	570	600	230
20	1.430	1.200	960	580	640	230	1.590	1.340	1.430	1.200	960	580	480	230
Frästiefe	ae: Max: 0,05D / ap: Max: 0,5D		ae: Max: 0,02D / ap: Max: 0,5D				ae: Max: 0,05D / ap: Max: 0,5D				ae: Max: 0,02D / ap: Max: 0,5D			

1. Diese Werkzeug wird zum bearbeiten additiv gefertigter Bauteile sowie von aufgeschweißten Formen empfohlen.
2. Bitte verwenden Sie steife und hochgenaue Maschinen sowie Werkzeugaufnahmen.
3. Die in der Tabelle angegebenen Werten dienen als Referenz. Bitte passen Sie diesen an die jeweiligen Bedingungen an.
4. Bitte reduzieren Sie den Vorschub wenn die Schnitttiefe größer ist als angegeben.
5. Die Werte sind für Aukraglängen < 4xD gültig. Größere Auskraglängen können Vibrationen verursachen. Passen Sie ggf. Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Schnitttiefe verhältnismäßig an.
6. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.
7. Bei Trockenbearbeitung Druckluft zum Entfernen der Späne verwenden.
8. Bitte verwenden Sie Emulsion bei der Bearbeitung von rostfreien Edelstählen, Cobalt-Chrom Legierungen, Titanlegierungen und Nickellegierungen.
9. Der Rundlauf der Werkzeuge sollte so genau wie möglich sein.
10. Bei unterschiedlichen Aufmaßen und bearbeiten von Ecken sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.
11. Wenn der Zeilensprung größer als 0,5xD ist entstehen Erhebungen auf der bearbeiteten Oberfläche.

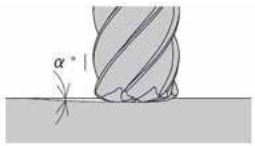
Bei der Bearbeitung programmieren Sie bitte die Fräsbahnen nach dem empfohlenen simulierten R (rt) entsprechend dem jeweiligen Schaftfräserdurchmesser.

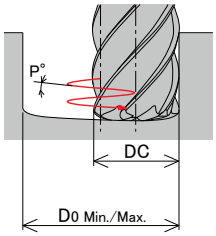
PXHF-AM

Für PXMZ-Schaft und PXMC-Aufnahme

Größt möglicher Rampenwinkel (E°)

Beschreibung	Rampenwinkel E°	Helikales Eintauchen (mm)		Helikaler Rampenwinkel P°
		D0 Min.	D0 Max.	
PXHF-AM120C12-06R150-O	3°	18	23	1,5°
PXHF-AM160C16-06R200-O	3°	24	31	1,5°
PXHF-AM200C20-06R250-O	3°	30	39	1,5°

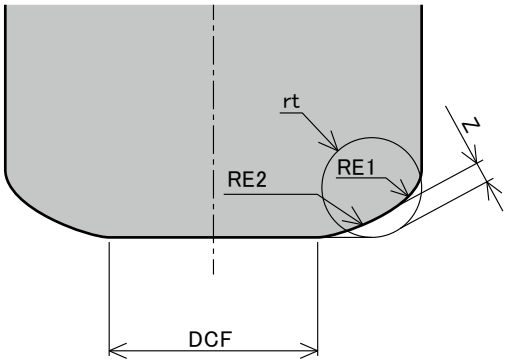




Definition der Schneide für die CAM-Programmierung

Beschreibung	R rt	Abstand Z
PXHF-AM120C12-06R150-O	R1,5	0,36
PXHF-AM160C16-06R200-O	R2	0,47
PXHF-AM200C20-06R250-O	R2,5	0,59

Programmieren Sie die Werkzeugbahnen so wie es nach dem theoretischen Eckenradius (Rth) vorgeschlagen wird.



V-XPM-WEDS / V-WEDS

Nutenfräsen

		St-37/ GG-25 490 ~ 750 N/mm² Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Gusseisen			42CrMo4 750 ~ 1100 N/mm² Legierter Stahl, Werkzeugstahl			1.4301 800 N/mm² Rostfreier Edelstahl			38 ~ 45 HRC Vergüteter Stahl			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Legierter Stahl, Nickelbasislegierungen			TA6V 900 ~ 1100 N/mm² Titanlegierung		
Vc		55 m/min			45 m/min			25 m/min			30 m/min			15 m/min			22 m/min		
Nuten	Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)
2	2	8.754	70	0,004	7.162	57	0,004	3.979	32	0,004	4.775	38	0,004	2.387	19	0,004	3.501	28	0,004
2	2,5	7.003	63	0,005	5.730	52	0,005	3.183	29	0,005	3.820	34	0,005	1.910	17	0,005	2.801	25	0,005
2	3	5.836	70	0,006	4.775	57	0,006	2.653	32	0,006	3.183	38	0,006	1.592	19	0,006	2.334	28	0,006
2	3,5	5.002	70	0,007	4.093	57	0,007	2.274	32	0,007	2.728	38	0,007	1.364	19	0,007	2.001	28	0,007
2	4	4.377	70	0,008	3.581	57	0,008	1.989	32	0,008	2.387	38	0,008	1.194	19	0,008	1.751	28	0,008
2	4,5	3.890	70	0,009	3.183	57	0,009	1.768	32	0,009	2.122	38	0,009	1.061	19	0,009	1.556	28	0,009
2	5	3.501	70	0,01	2.865	57	0,01	1.592	32	0,01	1.910	38	0,01	955	19	0,01	1.401	28	0,01
2	5,5	3.183	76	0,012	2.604	63	0,012	1.447	35	0,012	1.736	42	0,012	868	21	0,012	1.273	31	0,012
2	6	2.918	82	0,014	2.387	67	0,014	1.326	37	0,014	1.592	45	0,014	796	22	0,014	1.167	33	0,014
2	6,5	2.693	81	0,015	2.204	66	0,015	1.224	37	0,015	1.469	44	0,015	735	22	0,015	1.077	32	0,015
2	7	2.501	75	0,015	2.046	61	0,015	1.137	34	0,015	1.364	41	0,015	682	20	0,015	1.000	30	0,015
2	7,5	2.334	75	0,016	1.910	61	0,016	1.061	34	0,016	1.273	41	0,016	637	20	0,016	934	30	0,016
2	8	2.188	79	0,018	1.790	64	0,018	995	36	0,018	1.194	43	0,018	597	21	0,018	875	32	0,018
2	8,5	2.060	78	0,019	1.685	64	0,019	936	36	0,019	1.123	43	0,019	562	21	0,019	824	31	0,019
2	9	1.945	78	0,02	1.592	64	0,02	884	35	0,02	1.061	42	0,02	531	21	0,02	778	31	0,02
2	9,5	1.843	81	0,022	1.508	66	0,022	838	37	0,022	1.005	44	0,022	503	22	0,022	737	32	0,022
2	10	1.751	84	0,024	1.432	69	0,024	796	38	0,024	955	46	0,024	477	23	0,024	700	34	0,024
2	11	1.592	80	0,025	1.303	65	0,025	724	36	0,025	869	43	0,025	434	22	0,025	637	32	0,025
2	12	1.460	73	0,025	1.194	60	0,025	663	33	0,025	796	40	0,025	398	20	0,025	584	29	0,025
2	13	1.347	67	0,025	1.102	55	0,025	612	31	0,025	735	37	0,025	367	18	0,025	539	27	0,025
2	14	1.251	63	0,025	1.024	51	0,025	569	28	0,025	682	34	0,025	341	17	0,025	500	25	0,025
2	15	1.168	70	0,03	955	57	0,03	531	32	0,03	637	38	0,03	318	19	0,03	467	28	0,03
2	16	1.095	66	0,03	896	54	0,03	498	30	0,03	597	36	0,03	299	18	0,03	438	26	0,03
2	17	1.030	62	0,03	843	51	0,03	468	28	0,03	562	34	0,03	281	17	0,03	412	25	0,03
2	18	973	68	0,035	796	56	0,035	442	31	0,035	531	37	0,035	265	19	0,035	389	27	0,035
2	19	922	65	0,035	754	53	0,035	419	29	0,035	503	35	0,035	251	18	0,035	369	26	0,035
2	20	876	70	0,04	717	57	0,04	398	32	0,04	478	38	0,04	239	19	0,04	350	28	0,04
2	22	796	72	0,045	651	59	0,045	362	33	0,045	434	39	0,045	217	20	0,045	318	29	0,045
2	24	730	73	0,05	597	60	0,05	332	33	0,05	398	40	0,05	199	20	0,05	292	29	0,05
2	25	701	77	0,055	573	63	0,055	318	35	0,055	382	42	0,055	191	21	0,055	280	31	0,055
2	30	584	70	0,06	478	57	0,06	265	32	0,06	318	38	0,06	159	19	0,06	234	28	0,06

Diese Schnittdaten sind für eine Frästiefe von 0,5 D und für Fräsbreite 1 D.
Für Aluminium-Legierungen < 6%, bitte den Vorschub pro Schneide aus Reihe X verwenden und die Schnittgeschwindigkeit mit 3 multiplizieren.
Für Kupfer-Legierungen, bitte den Vorschub pro Schneide aus Reihe X verwenden und die Schnittgeschwindigkeit mit 2 multiplizieren.
Für V-WEDS, bitte die Schnittgeschwindigkeit 20% reduzieren und den Vorschub pro Schneide um 10%.

V-XPM-WETS / V-WETS

Nutenfräsen

		St-37/ GG-25 490 ~ 750 N/mm² Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Gusseisen			42CrMo4 750 ~ 1100 N/mm² Legierter Stahl, Werkzeugstahl			1.4301 800 N/mm² Rostfreier Edelstahl			38 ~ 45 HRC Vergüteter Stahl			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Legierter Stahl, Nickelbasislegierungen			TA6V 900 ~ 1100 N/mm² Titanlegierung		
Vc		55 m/min			45 m/min			25 m/min			30 m/min			15 m/min			22 m/min		
Nuten	Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)
3	3	5.836	70	0,004	4.775	57	0,004	2.653	32	0,004	3.183	38	0,004	1.592	19	0,004	2.334	28	0,004
3	4	4.377	79	0,006	3.581	64	0,006	1.989	36	0,006	2.387	43	0,006	1.194	21	0,006	1.751	32	0,006
3	5	3.501	84	0,008	2.865	69	0,008	1.592	38	0,008	1.910	46	0,008	955	23	0,008	1.401	34	0,008
3	6	2.918	96	0,011	2.387	79	0,011	1.326	44	0,011	1.592	53	0,011	796	26	0,011	1.167	39	0,011
3	7	2.501	83	0,011	2.046	68	0,011	1.137	38	0,011	1.364	45	0,011	682	23	0,011	1.000	33	0,011
3	8	2.188	85	0,013	1.790	70	0,013	995	39	0,013	1.194	47	0,013	597	23	0,013	875	34	0,013
3	10	1.751	95	0,018	1.432	77	0,018	796	43	0,018	955	52	0,018	477	26	0,018	700	38	0,018
3	12	1.459	109	0,025	1.194	90	0,025	663	50	0,025	796	60	0,025	398	30	0,025	584	44	0,025
3	14	1.251	105	0,028	1.023	86	0,028	568	48	0,028	682	57	0,028	341	29	0,028	500	42	0,028
3	15	1.161	98	0,028	955	80	0,028	531	45	0,028	637	53	0,028	318	27	0,028	467	39	0,028
3	16	1.094	105	0,032	895	86	0,032	497	48	0,032	597	57	0,032	298	29	0,032	438	42	0,032
3	18	973	102	0,035	796	84	0,035	442	46	0,035	531	56	0,035	265	28	0,035	389	41	0,035
3	20	875	105	0,04	716	86	0,04	398	48	0,04	477	57	0,04	239	29	0,04	350	42	0,04
3	22	796	107	0,045	651	88	0,045	362	49	0,045	434	59	0,045	217	29	0,045	318	43	0,045
3	24	729	109	0,05	597	90	0,05	332	50	0,05	398	60	0,05	199	30	0,05	292	44	0,05
3	25	700	116	0,055	573	95	0,055	318	53	0,055	382	63	0,055	191	32	0,055	280	46	0,055
3	30	584	105	0,06	477	86	0,06	265	48	0,06	318	57	0,06	159	29	0,06	233	42	0,06

Diese Schnittdaten sind für eine Frästiefe von 0,5 D und für Fräsbreite 1 D.
Für Aluminium-Legierungen < 6%, bitte den Vorschub pro Schneide aus Reihe X verwenden und die Schnittgeschwindigkeit mit 3 multiplizieren.
Für Kupfer-Legierungen, bitte den Vorschub pro Schneide aus Reihe X verwenden und die Schnittgeschwindigkeit mit 2 multiplizieren.
Für V-WETS, bitte die Schnittgeschwindigkeit 20% reduzieren und den Vorschub pro Schneide um 10%.

V-XPM-WEMS / V-WEMS

Umsäumen

		St-37/ GG-25 490 ~ 750 N/mm² Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Gusseisen			42CrMo4 750 ~ 1100 N/mm² Legierter Stahl, Werkzeugstahl			1.4301 800 N/mm² Rostfreier Edelstahl			38 ~ 45 HRC Vergüteter Stahl			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Legierter Stahl, Nickelbasislegierungen			TA6V 900 ~ 1100 N/mm² Titanlegierung		
Vc		60 m/min			50 m/min			30 m/min			30 m/min			15 m/min			25 m/min		
Nuten	Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)
4	3	6.366	76	0,003	5.305	64	0,003	3.183	38	0,003	3.183	38	0,003	1.592	19	0,003	2.653	32	0,003
4	4	4.775	76	0,004	3.979	64	0,004	2.387	38	0,004	2.387	38	0,004	1.194	19	0,004	1.989	32	0,004
4	5	3.820	76	0,005	3.183	64	0,005	1.910	38	0,005	1.910	38	0,005	955	19	0,005	1.592	32	0,005
4	6	3.183	127	0,01	2.653	106	0,01	1.592	64	0,01	1.592	64	0,01	796	32	0,01	1.326	53	0,01
4	7	2.728	218	0,02	2.274	182	0,02	1.364	109	0,02	1.364	109	0,02	682	55	0,02	1.137	91	0,02
4	8	2.387	191	0,02	1.989	159	0,02	1.194	95	0,02	1.194	95	0,02	597	48	0,02	995	80	0,02
4	10	1.910	229	0,03	1.592	191	0,03	955	115	0,03	955	115	0,03	477	57	0,03	796	95	0,03
4	12	1.592	286	0,045	1.326	239	0,045	796	143	0,045	796	143	0,045	398	72	0,045	663	119	0,045
4	14	1.364	273	0,05	1.137	227	0,05	682	136	0,05	682	136	0,05	341	68	0,05	568	114	0,05
4	15	1.273	280	0,055	1.061	233	0,055	637	140	0,055	637	140	0,055	318	70	0,055	531	117	0,055
4	16	1.194	263	0,055	995	219	0,055	597	131	0,055	597	131	0,055	298	66	0,055	497	109	0,055
4	18	1.061	276	0,065	884	230	0,065	531	138	0,065	531	138	0,065	265	69	0,065	442	115	0,065
4	20	955	267	0,07	796	223	0,07	477	134	0,07	477	134	0,07	239	67	0,07	398	111	0,07
6	22	868	286	0,055	723	239	0,055	434	143	0,055	434	143	0,055	217	72	0,055	362	119	0,055
6	24	796	286	0,06	663	239	0,06	398	143	0,06	398	143	0,06	199	72	0,06	332	119	0,06
6	25	764	275	0,06	637	229	0,06	382	138	0,06	382	138	0,06	191	69	0,06	318	115	0,06
6	30	637	267	0,07	531	223	0,07	318	134	0,07	318	134	0,07	159	67	0,07	265	111	0,07

Diese Schnittdaten sind für eine Frästiefe von 1,5 D und für Fräsbreite 1 D. Für Aluminium-Legierungen < 6%, bitte den Vorschub pro Schneide aus Reihe X verwenden und die Schnittgeschwindigkeit mit 3 multiplizieren.
Für Kupfer-Legierungen, bitte den Vorschub pro Schneide aus Reihe X verwenden und die Schnittgeschwindigkeit mit 2 multiplizieren.
Für V-WEMS bitte die Schnittgeschwindigkeit 20% reduzieren und den Vorschub pro Schneide um 10%.

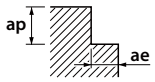
SI-WH-WRESF

Umsäumen

	Gusseisen GG25		Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45		~ 30HRC Legierte Stähle 42CrMo4		~ 45 HRC Gehärtete Stähle 1.2379		Rostfreier Edelstahl Rostfreie Stähle 1.4301		Titanlegierungen Ti-6Al-4V	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
6	2.920	300	3.450	300	2.650	210	2.390	170	1.860	130	1.330	80
8	2.190	340	2.590	350	1.990	240	1.790	190	1.390	150	990	90
10	1.750	380	2.070	390	1.590	270	1.430	220	1.110	170	800	110
12	1.460	410	1.720	420	1.330	290	1.190	230	930	180	660	110
16	1.090	480	1.290	490	990	340	900	270	700	210	500	130
20	880	510	1.030	520	800	360	720	290	560	230	400	140
25	700	490	830	510	640	350	570	280	450	220	320	140

Max Schnitt-tiefe

ap	ae
≤15	≤0,5D



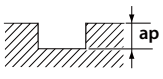
SI-WH-WRESF

Nutenfräsen

	Gusseisen GG25		Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45		~ 30HRC Legierte Stähle 42CrMo4		~ 45 HRC Gehärtete Stähle 1.2379		Rostfreie Stähle 1.4301		Titanlegierungen Ti-6Al-4V	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	S (min⁻¹)	F (mm/min)
6	2.390	160	2.650	160	2.120	110	1.860	90	1.330	60	800	30
8	1.790	200	1.990	190	1.590	140	1.390	110	990	80	600	40
10	1.430	220	1.590	210	1.270	150	1.110	120	800	80	480	40
12	1.190	230	1.330	220	1.060	160	930	120	660	90	400	50
16	900	270	990	260	800	190	700	150	500	110	300	60
20	720	290	800	280	640	210	560	160	400	110	240	60
25	570	280	640	280	510	200	450	150	320	110	190	60

Max Schnitt-tiefe

ap	≤1D
ap Max	20 mm



V-XPM-WRESF / V-WREES / V-WRESF

Nutenfräsen

		St-37/ GG-25 490 ~ 750 N/mm² Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Gusseisen			42CrMo4 750 ~ 1100 N/mm² Legierter Stahl, Werkzeugstahl			1.4301 800 N/mm² Rostfreier Edelstahl			38 ~ 45 HRC Vergüteter Stahl			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Legierter Stahl, Nickelbasislegierungen			TA6V 900 ~ 1100 N/mm² Titanlegierung		
Vc		55 m/min			45 m/min			25 m/min			30 m/min			15 m/min			22 m/min		
Nuten	Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)
4	6	2.918	233	0,02	2.387	191	0,02	1.326	106	0,02	1.592	127	0,02	796	64	0,02	1.167	93	0,02
4	7	2.501	250	0,025	2.046	205	0,025	1.137	114	0,025	1.364	136	0,025	682	68	0,025	1.000	100	0,025
4	8	2.188	263	0,03	1.790	215	0,03	995	119	0,03	1.194	143	0,03	597	72	0,03	875	105	0,03
4	10	1.751	280	0,04	1.432	229	0,04	796	127	0,04	955	153	0,04	477	76	0,04	700	112	0,04
4	12	1.459	350	0,06	1.194	286	0,06	663	159	0,06	796	191	0,06	398	95	0,06	584	140	0,06
4	14	1.251	325	0,065	1.023	266	0,065	568	148	0,065	682	177	0,065	341	89	0,065	500	130	0,065
4	15	1.167	327	0,07	955	267	0,07	531	149	0,07	637	178	0,07	318	89	0,07	467	131	0,07
4	16	1.094	328	0,075	895	269	0,075	497	149	0,075	597	179	0,075	298	90	0,075	438	131	0,075
4	18	973	331	0,085	796	271	0,085	442	150	0,085	531	180	0,085	265	90	0,085	389	132	0,085
4	20	875	350	0,1	716	286	0,1	398	159	0,1	477	191	0,1	239	95	0,1	350	140	0,1
5	22	796	438	0,11	651	358	0,11	362	199	0,11	434	239	0,11	217	119	0,11	318	175	0,11
5	25	700	438	0,125	573	358	0,125	318	199	0,125	382	239	0,125	191	119	0,125	280	175	0,125
5	28	625	391	0,125	512	320	0,125	284	178	0,125	341	213	0,125	171	107	0,125	250	156	0,125
6	30	584	438	0,125	477	358	0,125	265	199	0,125	318	239	0,125	159	119	0,125	233	175	0,125
6	32	547	410	0,125	448	336	0,125	249	187	0,125	298	224	0,125	149	112	0,125	219	164	0,125
6	35	500	375	0,125	409	307	0,125	227	171	0,125	273	205	0,125	136	102	0,125	200	150	0,125
6	36	486	365	0,125	398	298	0,125	221	166	0,125	265	199	0,125	133	99	0,125	195	146	0,125
6	40	438	328	0,125	358	269	0,125	199	149	0,125	239	179	0,125	119	90	0,125	175	131	0,125

Diese Schnittdaten sind für eine Frästiefe von 1 D und für Fräsbreite 1 D.
Für V-WREES, V-WRESF, bitte die Schnittgeschwindigkeit 20% reduzieren und den Vorschub pro Schneide um 10%.

V-XPM-WRESF / V-WREES / V-WRESF

Umsäumen

		St-37/ GG-25 490 ~ 750 N/mm² Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Gusseisen			42CrMo4 750 ~ 1100 N/mm² Legierter Stahl, Werkzeugstahl			1.4301 800 N/mm² Rostfreier Edelstahl			38 ~ 45 HRC Vergüteter Stahl			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Legierter Stahl, Nickelbasislegierungen			TA6V 900 ~ 1100 N/mm² Titanlegierung		
Vc		55 m/min			45 m/min			25 m/min			30 m/min			15 m/min			22 m/min		
Nuten	Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)
4	6	2.918	292	0,025	2.387	239	0,025	1.326	133	0,025	1.592	159	0,025	796	80	0,025	1.167	117	0,025
4	7	2.501	300	0,03	2.046	246	0,03	1.137	136	0,03	1.364	164	0,03	682	82	0,03	1.000	120	0,03
4	8	2.188	394	0,045	1.790	322	0,045	995	179	0,045	1.194	215	0,045	597	107	0,045	875	158	0,045
4	10	1.751	385	0,055	1.432	315	0,055	796	175	0,055	955	210	0,055	477	105	0,055	700	154	0,055
4	12	1.459	467	0,08	1.194	382	0,08	663	212	0,08	796	255	0,08	398	127	0,08	584	187	0,08
4	14	1.251	425	0,085	1.023	348	0,085	568	193	0,085	682	232	0,085	341	116	0,085	500	170	0,085
4	15	1.167	397	0,085	955	325	0,085	531	180	0,085	637	216	0,085	318	108	0,085	467	159	0,085
4	16	1.094	438	0,1	895	358	0,1	497	199	0,1	597	239	0,1	298	119	0,1	438	175	0,1
4	18	973	428	0,11	796	350	0,11	442	195	0,11	531	233	0,11	265	117	0,11	389	171	0,11
4	20	875	455	0,13	716	372	0,13	398	207	0,13	477	248	0,13	239	124	0,13	350	182	0,13
5	22	796	557	0,14	651	456	0,14	362	253	0,14	434	304	0,14	217	152	0,14	318	223	0,14
5	25	700	560	0,16	573	458	0,16	318	255	0,16	382	306	0,16	191	153	0,16	280	224	0,16
5	28	625	438	0,14	512	358	0,14	284	199	0,14	341	239	0,14	171	119	0,14	250	175	0,14
6	30	584	490	0,14	477	401	0,14	265	223	0,14	318	267	0,14	159	134	0,14	233	196	0,14
6	32	547	460	0,14	448	376	0,14	249	209	0,14	298	251	0,14	149	125	0,14	219	184	0,14
6	35	500	420	0,14	409	344	0,14	227	191	0,14	273	229	0,14	136	115	0,14	200	168	0,14
6	36	486	408	0,14	398	334	0,14	221	186	0,14	265	223	0,14	133	111	0,14	195	163	0,14
6	40	438	368	0,14	358	301	0,14	199	167	0,14	239	201	0,14	119	100	0,14	175	147	0,14

Diese Schnittdaten sind für eine Frästiefe von 1 D und für Fräsbreite 1 D.
Für V-WREES, V-WRESF, bitte die Schnittgeschwindigkeit 20% reduzieren und den Vorschub pro Schneide um 10%.

VP-RESF-SP

Nutenfräsen

		St-37/ GG-25 490 ~ 750 N/mm² Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Gusseisen			42CrMo4 750 ~ 1100 N/mm² Legierter Stahl, Werkzeugstahl			1.4301 800 N/mm² Rostfreier Edelstahl			38 ~ 45 HRC Vergüteter Stahl		
Vc		53 m/min			45 m/min			25 m/min			40 m/min		
Nuten	Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	AZ (mm)
3	8	2.109	633	0,1	1.790	537	0,1	995	298	0,1	1.592	477	0,1
3	10	1.687	506	0,1	1.432	430	0,1	796	239	0,1	1.273	382	0,1
3	12	1.406	506	0,12	1.194	430	0,12	663	239	0,12	1.061	382	0,12
3	16	1.054	380	0,12	895	322	0,12	497	179	0,12	796	286	0,12
3	20	844	329	0,13	716	279	0,13	398	155	0,13	560	218	0,13
4	25	400	208	0,13	420	218	0,13	220	114	0,13	400	192	0,12

Diese Schnittdaten sind für eine Frästiefe von 0,8 D und eine Nutenbreite von 1 D.
Für Schaftfräser D25 (4Umsäumen) sollte die Schnitttiefe max. 0,5 D sein.

V-XPM-WEHS

Nutenfräsen

		St-37/ GG-25 490 ~ 750 N/mm² Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Gusseisen			42CrMo4 750 ~ 1100 N/mm² Legierter Stahl, Werkzeugstahl			1.4301 800 N/mm² Rostfreier Edelstahl			38 ~ 45 HRC Vergüteter Stahl			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Legierter Stahl, Nickelbasislegierungen			TA6V 900 ~ 1100 N/mm² Titanlegierung		
Vc		55 m/min			45 m/min			25 m/min			30 m/min			15 m/min			22 m/min		
Nuten	Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min^{-1})	F (mm/min)	AZ (mm)
2	2	8.754	70	0,004	7.162	57	0,004	3.979	32	0,004	4.775	38	0,004	2.387	19	0,004	3.501	28	0,004
2	3	5.836	70	0,006	4.775	57	0,006	2.653	32	0,006	3.183	38	0,006	1.592	19	0,006	2.334	28	0,006
2	4	4.377	70	0,008	3.581	57	0,008	1.989	32	0,008	2.387	38	0,008	1.194	19	0,008	1.751	28	0,008
2	5	3.501	70	0,01	2.865	57	0,01	1.592	32	0,01	1.910	38	0,01	955	19	0,01	1.401	28	0,01
3	6	2.918	96	0,011	2.387	79	0,011	1.326	44	0,011	1.592	53	0,011	796	26	0,011	1.167	39	0,011
3	7	2.501	90	0,012	2.046	74	0,012	1.137	41	0,012	1.364	49	0,012	682	25	0,012	1.000	36	0,012
3	8	2.188	85	0,013	1.790	70	0,013	995	39	0,013	1.194	47	0,013	597	23	0,013	875	34	0,013
3	9	1.945	82	0,014	1.592	67	0,014	884	37	0,014	1.061	45	0,014	531	22	0,014	778	33	0,014
3	10	1.751	95	0,018	1.432	77	0,018	796	43	0,018	955	52	0,018	477	26	0,018	700	38	0,018
3	11	1.592	95	0,02	1.302	78	0,02	723	43	0,02	868	52	0,02	434	26	0,02	637	38	0,02
3	12	1.459	109	0,025	1.194	90	0,025	663	50	0,025	796	60	0,025	398	30	0,025	584	44	0,025
3	13	1.347	105	0,026	1.102	86	0,026	612	48	0,026	735	57	0,026	367	29	0,026	539	42	0,026
3	14	1.251	105	0,028	1.023	86	0,028	568	48	0,028	682	57	0,028	341	29	0,028	500	42	0,028
3	15	1.167	105	0,03	955	86	0,03	531	48	0,03	637	57	0,03	318	29	0,03	467	42	0,03
3	16	1.094	105	0,032	895	86	0,032	497	48	0,032	597	57	0,032	298	29	0,032	438	42	0,032
3	18	973	102	0,035	796	84	0,035	442	46	0,035	531	56	0,035	265	28	0,035	389	41	0,035
3	20	875	105	0,04	716	86	0,04	398	48	0,04	477	57	0,04	239	29	0,04	350	42	0,04
4	22	796	111	0,035	651	91	0,035	362	51	0,035	434	61	0,035	217	30	0,035	318	45	0,035
4	24	729	117	0,04	597	95	0,04	332	53	0,04	398	64	0,04	199	32	0,04	292	47	0,04
4	25	700	126	0,045	573	103	0,045	318	57	0,045	382	69	0,045	191	34	0,045	280	50	0,045
4	28	625	125	0,05	512	102	0,05	284	57	0,05	341	68	0,05	171	34	0,05	250	50	0,05
4	30	584	128	0,055	477	105	0,055	265	58	0,055	318	70	0,055	159	35	0,055	233	51	0,055

Diese Schnittdaten sind für eine Frästiefe von 1,5 D und für Fräsbreite 0,1 D.
Für Aluminium-Legierungen < 6%, bitte den Vorschub pro Schneide aus Reihe X verwenden und die Schnittgeschwindigkeit mit 3 multiplizieren.
Für Kupfer-Legierungen, bitte den Vorschub pro Schneide aus Reihe X verwenden und die Schnittgeschwindig keit mit 2 multiplizieren.

SCHNITTDATEN

V-XPM-WEHS

Umsäumen

		St-37/ GG-25 490 ~ 750 N/mm² Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Gusseisen			42CrMo4 750 ~ 1100 N/mm² Legierter Stahl, Werkzeugstahl			1.4301 800 N/mm² Rostfreier Edelstahl			38 ~ 45 HRC Vergüteter Stahl			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Legierter Stahl, Nickelbasislegierungen			TA6V 900 ~ 1100 N/mm² Titanlegierung		
Vc		55 m/min			45 m/min			25 m/min			30 m/min			15 m/min			22 m/min		
Nuten	Ø	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)
2	2	8.754	70	0,004	7.162	57	0,004	3.979	32	0,004	4.775	38	0,004	2.387	19	0,004	3.501	28	0,004
2	3	5.836	70	0,006	4.775	57	0,006	2.653	32	0,006	3.183	38	0,006	1.592	19	0,006	2.334	28	0,006
2	4	4.377	70	0,008	3.581	57	0,008	1.989	32	0,008	2.387	38	0,008	1.194	19	0,008	1.751	28	0,008
2	5	3.501	70	0,01	2.865	57	0,01	1.592	32	0,01	1.910	38	0,01	955	19	0,01	1.401	28	0,01
3	6	2.918	105	0,012	2.387	86	0,012	1.326	48	0,012	1.592	57	0,012	796	29	0,012	1.167	42	0,012
3	7	2.501	105	0,014	2.046	86	0,014	1.137	48	0,014	1.364	57	0,014	682	29	0,014	1.000	42	0,014
3	8	2.188	131	0,02	1.790	107	0,02	995	60	0,02	1.194	72	0,02	597	36	0,02	875	53	0,02
3	9	1.945	117	0,02	1.592	95	0,02	884	53	0,02	1.061	64	0,02	531	32	0,02	778	47	0,02
3	10	1.751	131	0,025	1.432	107	0,025	796	60	0,025	955	72	0,025	477	36	0,025	700	53	0,025
3	11	1.592	119	0,025	1.302	98	0,025	723	54	0,025	868	65	0,025	434	33	0,025	637	48	0,025
3	12	1.459	153	0,035	1.194	125	0,035	663	70	0,035	796	84	0,035	398	42	0,035	584	61	0,035
3	13	1.347	141	0,035	1.102	116	0,035	612	64	0,035	735	77	0,035	367	39	0,035	539	57	0,035
3	14	1.251	150	0,04	1.023	123	0,04	568	68	0,04	682	82	0,04	341	41	0,04	500	60	0,04
3	15	1.167	140	0,04	955	115	0,04	531	64	0,04	637	76	0,04	318	38	0,04	467	56	0,04
3	16	1.094	148	0,045	895	121	0,045	497	67	0,045	597	81	0,045	298	40	0,045	438	59	0,045
3	18	973	146	0,05	796	119	0,05	442	66	0,05	531	80	0,05	265	40	0,05	389	58	0,05
3	20	875	158	0,06	716	129	0,06	398	72	0,06	477	86	0,06	239	43	0,06	350	63	0,06
4	22	796	223	0,07	651	182	0,07	362	101	0,07	434	122	0,07	217	61	0,07	318	89	0,07
4	24	729	219	0,075	597	179	0,075	332	99	0,075	398	119	0,075	199	60	0,075	292	88	0,075
4	25	700	224	0,08	573	183	0,08	318	102	0,08	382	122	0,08	191	61	0,08	280	90	0,08
4	28	625	225	0,09	512	184	0,09	284	102	0,09	341	123	0,09	171	61	0,09	250	90	0,09
4	30	584	233	0,1	477	191	0,1	265	106	0,1	318	127	0,1	159	64	0,1	233	93	0,1

Diese Schnittdaten gelten für Schnitttiefen von 0,5 D und Vollumschlingung bei 2- und 3-schneidigen Fräsern.
Diese Schnittdaten gelten für Schnitttiefen von 0.25 D und Vollumschlingung bei 4-schneidigen Fräsern. Für Aluminiumlegierungen < 6% Si, bitte den Vorschub/Zahn wie in Spalte X angegeben verwenden und 3x mit der Schnittgeschwindigkeit multiplizieren. Für Kupferlegierungen bitte den Vorschub/Zahn wie in Spalte X angegeben verwenden und 2x mit der Schnittgeschwindigkeit multiplizieren.

PAS AUFSTECKFRÄSKOPF

45° Planfräsen

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)	Schneidstoffsorte
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt-Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	180 (100~ 250)	0,18 (0,15 ~ 0,35)	3	XP3035 XC3025
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,18 (0,15 ~ 0,35)	3	XP3035 XC3025
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,15 (0,10 ~ 0,30)	3	XP3035 XC3025
M	Edelstahl (nass) 1.4301	~250HB	120 (80~ 180)	0,12 (0,08 ~ 0,25)	3	XP2040
K	Gusseisen GG-25	~300N/mm²	180 (100~ 350)	0,20 (0,15 ~ 0,35)	4	XC1015
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~600N/mm²	180 (100~270)	0,20 (0,10 ~ 0,30)	3	XC1015
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	100 (60~ 150)	0,12 (0,08 ~ 0,20)	1,5	XP2040
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,10 (0,05 ~ 0,15)	0,5	XP2040
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~60HRC	60 (40 ~ 90)	0,08 (0,05 ~ 0,15)	0,5	XP2040

PAO AUFSTECKFRÄSKOPF

45° Planfräsen

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)	Schneidstoffsorte
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt-Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	180 (100~ 250)	0,25 (0,20 ~ 0,50)	2	XP3035
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,25 (0,20 ~ 0,50)	2	XP3035
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,25 (0,15 ~ 0,40)	2	XP3035
M	Edelstahl (nass) 1.4301	~250HB	120 (80~ 180)	0,20 (0,15 ~ 0,40)	2	XP2040
K	Gusseisen GG-25	~300N/mm²	200 (100~ 350)	0,30 (0,20 ~ 0,50)	2	XC1015 XP1020
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~600N/mm²	180 (100~270)	0,28 (0,15 ~ 0,40)	2	XC1015 XP1020
S	Hochwarmfeste Legierungen (Inconel 718)	-	35 (25 ~ 60)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	1	XC5040
	Titanlegierungen (Ti-Al-4V)	-	40 (30 ~ 120)	0,15 (0,1 ~ 0,25)	1,5	XC5040
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	100 (60~ 150)	0,15 (0,10 ~ 0,25)	1,5	XP2040
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,12 (0,05 ~ 0,20)	0,5	XP2040
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60 (40 ~ 90)	0,10 (0,05 ~ 0,20)	0,5	XP2040

PFAL AUFSTECKFRÄSKOPF

Planfräser zum Schlichten von Aluminium

Werkstoff		Bestandteile	Materialsymbol	Anwendung	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)		Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)
					BT30	BT40, BT50 HSK63		
N	Aluminiumguss	~ 12% Si	A7075, A5052, A2017, ADC12	Vorschlichten	1.000 (800 ~ 2.000)	2.000 (1.000 ~ 5.000)	0.08 (0.05 ~ 0.10)	1.5 (1.0 ~ 2.0)
				Schlichten			0.06 (0.05 ~ 0.08)	0.5 (0.3 ~ 1.0)
	Aluminiumguss	~ 13% Si	AC9A, AC98	Vorschlichten	600 (400 ~ 800)		0.08 (0.05 ~ 0.10)	1.5 (1.0 ~ 2.0)
				Schlichten			0.06 (0.05 ~ 0.08)	0.5 (0.3 ~ 1.0)

SCHNITTDATEN

PFDC

Wirtschaftlicher 90° Fräser mit 4 Schneiden pro Wendeplatte

Werkstoff		Bestandteile	Materialsymbol	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)
N	Aluminiumguss	~12%Si	A7075 • A5052 • A2017 etc ADC12 etc	200 ~ 2.500	0,15 (0,05 ~ 0,25)	3
		13%Si~	AC9A • AC98 etc	100 ~ 300	0,15 (0,05 ~ 0,25)	3
	Thermoplastic (XP4610 empfohlen)	-	MC Nylon • PVC • POM • PTFE (dry)	2.700 (1.500 ~ 4.000)	0,1 (0,05 ~ 0,15)	2
		-	PP • 6 Nylon (dry)	3.800 (3.500 ~ 4.000)	0,1 (0,05 ~ 0,15)	2
		-	Acrylic • Transparent PVC (dry)	1.700 (1.000 ~ 2.500)	0,03 (0,02 ~ 0,05)	2
		-	Acrylic • Transparent PVC (wet)	2.000 (1.000 ~ 3.500)	0,03 (0,02 ~ 0,05)	2
	Thermoplastic (XP4610 empfohlen)	-	Bakelite(dry)	1.600 (600 ~ 2.200)	0,1 (0,05 ~ 0,15)	2

PSTW AUFSTECKFRÄSKOPF

90° Eckfräser

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Größe Wendeschneidplatte			
				TN*U09...		TN*U12...	
				Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt-Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	180 (100~ 250)	0,12 (0,05~0,2)	2	0,15 (0,05~0,25)	3
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,12 (0,05~0,2)	2	0,15 (0,05~0,25)	3
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,1 (0,05~0,18)	2	0,12 (0,05~0,2)	3
M	Edelstahl (trocken) 1.4301	~250HB	150 (80 ~ 200)	0,08 (0,05~0,16)	1,5	0,1 (0,05~0,18)	2
	Edelstahl (nass) 1.4301	~250HB	80 (60 ~ 120)	0,08 (0,05~0,16)	1,5	0,1 (0,05~0,18)	2
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	200 (100~ 350)	0,15 (0,05~0,25)	2	0,2 (0,1~0,3)	3
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~800N/mm²	180 (100~270)	0,12 (0,05~0,2)	2	0,15 (0,05~0,25)	3
N	Aluminiumlegierungen	~13%Si	300 (200~1.500)	0,12 (0,08~0,25)	2	0,15 (0,1~0,3)	3
S	Superlegierunge (nass) (Inconel*718)	-	35 (25 ~ 60)	0,06 (0,04~0,1)	0,8	0,08 (0,05~0,15)	1
	Titanlegierungen (Ti-Al-4V)	-	40 (30 ~ 120)	0,06 (0,04~0,1)	1	0,08 (0,05~0,15)	1,5
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	100 (50~ 150)	0,08 (0,06~0,15)	1	0,1 (0,08~0,2)	1,5
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,06 (0,05~0,13)	0,8	0,08 (0,06~0,15)	1
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60 (40 ~ 90)	0,05 (0,04~0,08)	0,4	0,06 (0,05~0,1)	0,5

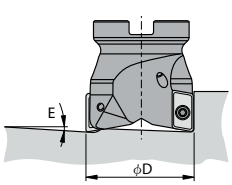
PSE

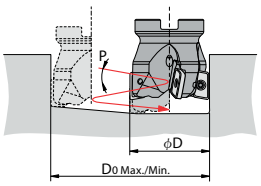
90° Eckfräser

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Größe Wendeschneidplatte								Schneid-stoffsorte
			ZD-T11...				ZDKT15...				
			ap:10mm ae:0,2D		ap:3mm ae:1,0D		ap:14mm ae:0,2D		ap:5mm ae:1,0D		
			Schnitt-geschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitt-geschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitt-geschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitt-geschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt-Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	180 (100~ 250)	0,25 (0,2 ~ 0,5)	180 (100~ 250)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	180 (100~ 250)	0,3 (0,2 ~ 0,6)	180 (100~ 250)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	XP3035
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,2 (0,15 ~ 0,4)	180 (100~ 250)	0,11 (0,05 ~ 0,2)	180 (100~ 250)	0,25 (0,15 ~ 0,5)	180 (100~ 250)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	XP3035
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,2 (0,15 ~ 0,4)	150 (80 ~ 200)	0,1 (0,05 ~ 0,18)	150 (80 ~ 200)	0,25 (0,15 ~ 0,5)	150 (80 ~ 200)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	XP3035
M	Edelstahl (trocken) 1.4301	~250HB	150 (80 ~ 200)	0,18 (0,15 ~ 0,4)	150 (80 ~ 200)	0,1 (0,05 ~ 0,18)	150 (80 ~ 200)	0,2 (0,15 ~ 0,45)	150 (80 ~ 200)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	XC5035
	Edelstahl (nass) 1.4301	~250HB	80 (60 ~ 120)	0,18 (0,15 ~ 0,4)	80 (60 ~ 120)	0,1 (0,05 ~0,18)	80 (60 ~ 120)	0,2 (0,15 ~ 0,45)	80 (60 ~ 120)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	XP2040
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	180 (100 ~ 300)	0,25 (0,15 ~ 0,5)	180 (100 ~ 300)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	180 (100 ~ 300)	0,3 (0,2 ~ 0,6)	180 (100 ~ 300)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	XC1015
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~800N/mm²	180 (100~250)	0,15 (0,1 ~ 0,4)	180 (100~250)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	180 (100~250)	0,2 (0,15 ~ 0,5)	180 (100~250)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	XC1015
N	Aluminiumlegierung	~13%Si	300 (200 ~1.500)	0,3 (0,2 ~ 0,5)	300 (200 ~1.500)	0,15 (0,1 ~ 0,25)	300 (200 ~1.500)	0,35 (0,2 ~ 0,6)	300 (200 ~1.500)	0,18 (0,1 ~ 0,3)	CK010
S	Hochwarmfeste Legierungen (nass) (Inconel 718)	–	35 (25 ~ 60)	0,15 (0,1 ~ 0,3)	35 (25 ~ 60)	0,1 (0,05 ~ 0,15)	35 (25 ~ 60)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	35 (25 ~ 60)	0,12 (0,05 ~ 0,15)	XC5040
	Titanlegierungen (nass) (Ti-6Al-4V)	–	40 (30 ~ 120)	0,18 (0,1 ~ 0,35)	40 (30 ~ 120)	0,1 (0,08 ~ 0,25)	40 (30 ~ 120)	0,22 (0,1 ~ 0,35)	40 (30 ~ 120)	0,12 (0,08 ~0,25)	XC5040
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	100 (40 ~ 150)	0,18 (0,1 ~ 0,3)	90 (40 ~ 150)	0,1 (0,08~0,2)	100 (40 ~ 150)	0,22 (0,1~0,35)	90 (40 ~ 150)	0,12 (0,08~0,25)	XP6015
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,12 (0,08~0,2)	70 (40 ~ 120)	0,08 (0,06~0,15)	80 (40 ~ 120)	0,15 (0,08~0,25)	70 (40 ~ 120)	0,1 (0,06~0,2)	XP6015
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60 (40 ~90)	0,1 (0,05~0,2)	50 (40 ~90)	0,06 (0,05~0,1)	60 (40 ~90)	0,12 (0,05~0,2)	50 (40 ~90)	0,08 (0,05~0,12)	XP6015

Maximaler Rampenwinkel (E) & Helikalwinkel (P)

Durchmesser Fräser	ZD-T11...				ZDKT15...			
D	Maximaler Rampenwinkel E°	Helikalfräsen (mm)		Helikalwinkel P°	Maximaler Rampenwinkel E°	Helikalfräsen (mm)		Helikalwinkel P°
		D Min.	D Max.			D Min.	D Max.	
16	10,8	18	29	9,8	-	-	-	-
17	9,8	22	31	7,0	-	-	-	-
18	9,8	22	33	7,0	-	-	-	-
20	9,8	30	37	7,0	-	-	-	-
21	8,5	32	39	4,5	-	-	-	-
22	7,5	34	41	4,5	-	-	-	-
25	7,5	40	47	4,5	9,5	37	48	7,5
26	6,8	42	49	4,2	8,3	38	50	6,0
28	6,3	46	53	3,9	8,3	39	54	5,6
30	5,5	50	57	3,4	7,4	43	58	5,3
32	4,8	53	61	3,2	6,8	47	62	5,0
33	4,5	56	63	3,0	6,3	49	64	4,2
35	3,2	60	67	2,5	5,9	53	68	3,8
40	2,9	72	77	2,2	5,1	63	78	3,2
50	2,2	93	98	1,7	2,5	86	98	2,5
63	1,8	118	123	1,5	2,5	111	124	1,5
80	1,4	152	157	1,0	2,0	147	158	1,3
100	-	-	-	-	1,5	190	198	1,1
125	-	-	-	-	0,9	240	248	0,9





SCHNITTDATEN

PSEL

90° Eckfräser

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Größe Wendeschneidplatte				Schneid-stoffsorte
			ZD-T11...		ZDKT15...		
			Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt-Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	160 (100~ 200)	0,25 (0,2 ~ 0,4)	160 (100~ 200)	0,3 (0,2 ~ 0,4)	XP3035
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	150 (100 ~ 200)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	150 (100~ 200)	0,25 (0,15 ~ 0,3)	XP3035
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	130 (80 ~ 180)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	130 (80 ~ 180)	0,25 (0,15 ~ 0,3)	XP3035
M	Edelstahl (trocken) 1.4301	~250HB	150 (100 ~ 200)	0,12 (0,1 ~ 0,3)	150 (100 ~ 200)	0,15 (0,1 ~ 0,3)	XC5035
	Edelstahl (nass) 1.4301	~250HB	80 (60 ~ 120)	0,12 (0,1 ~ 0,3)	80 (60 ~ 120)	0,15 (0,1 ~ 0,3)	XP2040
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	160 (100 ~ 300)	0,2 (0,2 ~ 0,35)	160 (100 ~ 300)	0,25 (0,2 ~ 0,35)	XC1015
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~800N/mm²	160 (100 ~ 250)	0,15 (0,2 ~ 0,3)	160 (100 ~ 250)	0,2 (0,2 ~ 0,3)	XC1015
N	Aluminiumlegierung	~13%Si	300 (200 ~ 1.000)	0,25 (0,1 ~ 0,4)	300 (200 ~ 1.000)	0,3 (0,1 ~ 0,4)	CK010
S	Hochwarmfeste Legierungen (nass)(Inconel 718)	–	35 (25 ~ 60)	0,15 (0,1 ~ 0,3)	35 (25 ~ 60)	0,18 (0,1 ~ 0,3)	XC5040
	Titanlegierungen (nass) (Ti-6Al-4V)	–	40 (30 ~ 120)	0,15 (0,1 ~ 0,3)	40 (30 ~ 120)	0,18 (0,1 ~ 0,3)	XC5040
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	100 (40 ~ 150)	0,15 (0,1 ~ 0,3)	100 (40 ~ 150)	0,18 (0,1 ~ 0,3)	XP6015
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	60 (40 ~ 120)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	60 (40 ~ 120)	0,15 (0,05 ~ 0,2)	XP6015

PSF

Schulterfräser, 4 Ecken

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)	Schneidstoffsorte
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt-Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	180 (100~ 250)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	3	XP3035 XP2040
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	3	XP3035 XP2040
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,1 (0,05 ~ 0,18)	3	XP3035 XP2040
M	Edelstahl (nass) 1.4301	~250HB	80 (60~ 120)	0,1 (0,05 ~ 0,18)	2	XP2040
	Edelstahl (trocken) 1.4301	~250HB	150 (80~ 200)	0,1 (0,05 ~ 0,18)	2	XC5035
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	180 (100~ 350)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	3	XC1015
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~800N/mm²	180 (100~270)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	3	XC1015
N	Aluminiumlegierungen	~13%Si	300 (200~ 1.500)	0,15 (0,1 ~ 0,25)	3	CK010
S	Hochwarmfeste Legierungen (nass) (Inconel 718)	-	35 (25~60)	0,1 (0,05 ~ 0,15)	1,5	XC5040
	Titanlegierungen (nass) (Ti-6Al-4V)	-	40 (30~120)	0,1 (0,05 ~ 0,18)	1,5	XC5040
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	90 (40~ 150)	0,1 (0,08 ~ 0,2)	1,5	XP2040
	Stahl für Druckguss (DAC55-DH31)	43~48HRC	70 (40 ~ 120)	0,08 (0,06 ~ 0,15)	0,5	XP2040
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	50 (40 ~ 90)	0,06 (0,05 ~ 0,1)	0,5	XP2040

PSFL

90° Eckfräser

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Abmessung Wendeschneidplatte			
			SD-T09...		SD-T12...	
			Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub pro Zahn fz (mm/Z)	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub pro Zahn fz (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt-Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	160 (100~ 200)	0,25 (0,2 ~ 0,4)	160 (100~ 200)	0,3 (0,2 ~ 0,4)
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	150 (100 ~ 200)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	150 (100~ 200)	0,25 (0,15 ~ 0,3)
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	130 (80 ~ 180)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	130 (80 ~ 180)	0,25 (0,15 ~ 0,3)
M	Edelstahl (trocken) 1.4301	~250HB	150 (100 ~ 200)	0,12 (0,1 ~ 0,3)	150 (100 ~ 200)	0,15 (0,1 ~ 0,3)
	Edelstahl (nass) 1.4301	~250HB	80 (60 ~ 120)	0,12 (0,1 ~ 0,3)	80 (60 ~ 120)	0,15 (0,1 ~ 0,3)
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	160 (100 ~ 300)	0,2 (0,2 ~ 0,35)	160 (100 ~ 300)	0,25 (0,2 ~ 0,4)
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~800N/mm²	160 (100 ~ 250)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	160 (100 ~ 250)	0,2 (0,15 ~ 0,35)
N	Aluminiumlegierung	~13%Si	300 (200 ~ 1,000)	0,25 (0,1 ~ 0,4)	300 (200 ~ 1,000)	0,3 (0,1 ~ 0,4)
S	Hochwarmfeste Legierungen (nass) Inconel718	–	35 (25 ~ 60)	0,15 (0,08 ~ 0,3)	35 (25 ~ 60)	0,18 (0,1 ~ 0,3)
	Titanlegierungen (nass) Ti-6Al-4V	–	40 (30 ~ 120)	0,15 (0,08 ~ 0,3)	40 (30 ~ 120)	0,18 (0,1 ~ 0,3)
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	100 (40 ~ 150)	0,15 (0,08 ~ 0,3)	100 (40 ~ 150)	0,18 (0,1 ~ 0,3)
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	60 (40 ~ 120)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	60 (40 ~ 120)	0,15 (0,05 ~ 0,2)

Anteil Schnittbreite

Frästiefe ap (mm)	Maximale Schnittbreite ae (mm)	Faktor zur Anpassung der Schnittgeschwindigkeit vp	Faktor zur Anpassung des Vorschubs fP
~ 0,2D	1D	0,8	0,5
0,2 ~ 0,3D	0,7D	0,8	0,6
0,4 ~ 0,5D	0,5D	0,9	0,7
0,6 ~ 0,7D	0,3D	0,9	0,8
0,8 ~ 1D	0,2D	1	0,9
1,1 ~ 1,5D	0,1D	1	1

PMD

Umfangfräsen - Umsäumen

Beim Berechnen des Vorschubs den Vorschub pro Zahn (mm/z) verwenden

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Umsäumen ap: 10mm ae:0,2D		Nutenfräsen ap: 3mm ae:1,0D	
			Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)
P	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt ST37	~180HB	180 (100~ 250)	0,25 (0,2~0,5)	180 (100~ 250)	0,12(0,05~0,2)
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,2(0,15~0,4)	180 (100 ~ 250)	0,11(0,05~0,2)
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,2(0,15~0,4)	150 (80 ~ 200)	0,1(0,05~0,18)
M	Edelstahl (trocken) 1.4301	~250HB	150 (80 ~ 200)	0,18(0,15~0,4)	150 (80 ~ 200)	0,1(0,05~0,18)
	Edelstahl (nass) 1.4301	~250HB	80 (60 ~ 120)	0,18(0,15~0,4)	80 (60 ~ 120)	0,1(0,05~0,18)
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	180 (100~ 300)	0,25(0,15~0,5)	180 (100~ 300)	0,12(0,05~0,2)
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~800N/mm²	180 (100~ 250)	0,15(0,1~0,4)	180 (100~ 250)	0,12(0,05~0,2)
N	Aluminiumlegierung	~13%Si	300 (200~1.500)	0,3(0,2~0,5)	300 (200~1.500)	0,15(0,1~0,25)
S	Hochwarmfeste Legierungen (Inconel 718)	-	35 (25 ~ 60)	0,15 (0,1~0,3)	35 (25 ~ 60)	0,1(0,05~0,15)
	Titanlegierungen (Ti-Al-4V)	-	40 (30 ~ 120)	0,18(0,1~0,35)	40 (30 ~ 120)	0,1(0,08~0,25)
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	100 (40~ 150)	0,18(0,1~0,3)	90 (40~ 150)	0,1(0,08~0,2)
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,12(0,08~0,2)	70 (40 ~ 120)	0,08(0,06~0,15)
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60 (40 ~ 90)	0,1(0,05~0,2)	50 (40 ~ 90)	0,06(0,05~0,1)

Bohren

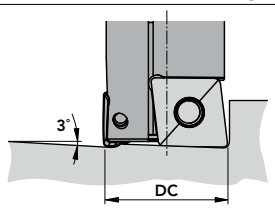
Zentrieren und Anfasen

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)		
				Ø20	Ø25	Ø32
P	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt ST37	~180HB	160(100~200)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	150(100~200)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	120(80~180)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
M	Edelstahl (trocken) 1.4301	~250HB	130(80~180)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	200(150~180)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~800N/mm²	160(100~220)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
N	Aluminiumlegierung	~13%Si	200(100~800)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
S	Hochwarmfeste Legierungen (Inconel 718)	-	50(30~60)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Titanlegierungen (Ti-Al-4V)	-	60(30~100)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	100(60~120)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	80(40~100)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60(40~80)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)

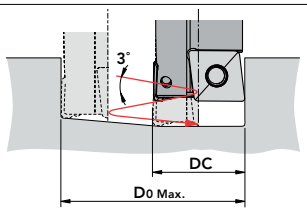
*Die angegebenen Schnittdaten gelten für kurze Werkzeughalter
Für lange Werkzeughalter reduzieren Sie bitte die Schnittgeschwindigkeit auf 80% der oben angegebenen Werte
1. Die angegebenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung von Emulsion..
2. Die angegebenen Parameter sind Standardwerte. Abhängig vom jeweiligen Einsatzfall können Anpassungen notwendig sein.
3. Die Schneidplatten sollten fest und sauber im Plattensitz eingebaut sein.
4. Achten Sie auf gute Werkstückspannung um Verformungen und Abdrängungen des Bauteils sowie Vibrationen bei der Bearbeitung zu vermeiden.

Der Rampenwinkel bei geraden oder helikalen Eintauchen sollt < 3° sein.

Eintauchen in Rampe



Helikal Eintauchen



Einheit: mm

(DC)	(D0 Max.)
20	37
25	47
32	61

SCHNITTDATEN

Fräsen | Wendeplatte | Schnittdaten

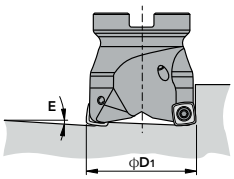
PHC

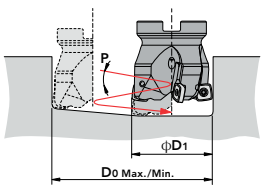
Hochvorschub-Radiusfräser

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Vc (m/min)	Größe Wendeschneidplatte												Schneidstoffsorte
				SDMT07...				SDMT09...				SXMT12...				
				Vorschub / Zahn fz (mm/z)	ap (mm)			Vorschub / Zahn fz (mm/z)	ap (mm)			Vorschub / Zahn fz (mm/z)	ap (mm)			
					L/D=2	L/D=3	L/D=4		L/D=2	L/D=3	L/D=4		L/D=2	L/D=3	L/D=4	
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt-Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	180 (60~250)	0,7 (0,3~1,5)	0,8	0,6	0,4	0,8 (0,3~1,8)	1	0,8	0,5	1,25 (0,5~3,2)	1,2	1,2	1	XP3035
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	180 (60~250)	0,7 (0,3~1,3)	0,8	0,6	0,4	0,8 (0,3~1,5)	1	0,8	0,5	1,25 (0,5~3)	1,2	1,2	1	XP3035
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	180 (60~250)	0,7 (0,3~1,3)	0,6	0,5	0,3	0,8 (0,3~1,5)	0,8	0,6	0,4	1,25 (0,5~3)	1,2	1,2	1	XP3035
M	Edelstahl (trocken) 1.4301	~250HB	160 (80~200)	0,4 (0,3~1,2)	0,6	0,5	0,3	0,5 (0,3~1,5)	0,8	0,6	0,4	1 (0,5~2,5)	1,2	1	1	XC5035
	Edelstahl (nass) 1.4301	~250HB	120 (60 ~ 180)	0,4 (0,3~1,2)	0,6	0,5	0,3	0,5 (0,3~1,5)	0,8	0,6	0,4	1 (0,5~2,5)	1,2	1	1	XP2040
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	200 (100~300)	0,8 (0,4~1,5)	0,8	0,6	0,4	1 (0,5~1,8)	1	0,8	0,5	1,5 (0,5~3,5)	1,5	1,5	1	XC1015
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~800N/mm²	180 (100~250)	0,7 (0,3~1,3)	0,8	0,6	0,4	0,9 (0,5~1,5)	1	0,8	0,5	1,35 (0,5~3)	1,2	1,2	0,9	XC1015
S	Hochwarmfeste Legierungen (nass) Inconel718	–	30 (25~60)	0,3 (0,2~0,7)	0,4	0,4	0,3	0,4 (0,2~0,8)	0,5	0,5	0,4	0,5 (0,2~1)	1	1	0,8	XC5040
	Titanlegierungen (nass) Ti-6Al-4V	–	80 (50~120)	0,4 (0,3~0,8)	0,4	0,4	0,3	0,5 (0,3~1)	0,5	0,5	0,3	0,7 (0,3~1,2)	0,8	0,8	0,4	XC5040
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	120 (40~150)	0,4 (0,2~0,8)	0,4	0,4	0,3	0,5 (0,2~1)	0,5	0,5	0,3	0,8 (0,3~1,5)	1	1	0,5	XP2040
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	90 (40~120)	0,3 (0,2~0,6)	0,4	0,4	0,3	0,4 (0,2~0,8)	0,5	0,5	0,3	0,7 (0,3~1,2)	0,7	0,7	0,5	XP2040
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60 (40~90)	0,2 (0,2~0,5)	0,3	0,3	0,2	0,3 (0,2~0,7)	0,3	0,3	0,2	0,5 (0,3~0,8)	0,5	0,5	0,4	XP2040

Maximaler Rampenwinkel (E)

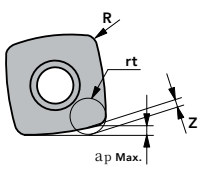
Durchmesser Fräser	SPMT07...				SDMT09...				SXMT12...			
D	Rampenwinkel E°	Helikalfräsen(mm)		Helikalwinkel P°	Rampenwinkel E°	Helikalfräsen(mm)		Helikalwinkel P°	Rampenwinkel E°	Helikalfräsen(mm)		Helikalwinkel P°
		D Min.	D Max.			D Min.	D Max.			D Min.	D Max.	
16	5,9	22	31	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-
17	4,9	24	33	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-
18	4,2	26	35	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-
20	3,2	30	39	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
21	2,8	32	41	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-
22	2,6	34	43	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-
25	2,0	40	49	1,3	3,6	35	48	3,1	-	-	-	-
26	1,8	42	51	1,1	3,1	37	50	2,6	-	-	-	-
28	1,6	46	55	1,0	2,6	41	54	2,1	-	-	-	-
30	1,4	50	59	0,8	2,2	45	58	1,9	7,9	40	58	6,5
32	1,3	54	63	0,7	2,0	49	62	1,7	7,2	44	62	6,1
33	1,2	56	65	0,6	1,8	51	64	1,5	6,4	46	64	4,4
35	1,1	60	69	0,5	1,6	55	68	1,4	4,4	50	68	3,7
40	-	-	-	-	1,2	65	78	1,0	2,9	60	78	2,5
50	-	-	-	-	0,9	85	98	0,8	1,5	80	98	1,3
63	-	-	-	-	0,8	111	124	0,7	1,1	106	124	0,9
80	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	140	158	1,1
100	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	180	198	0,6





Schneidengeometrie (zur Programmierung)

Größe Wendeschneidplatte	R	ap max	R rt	Z
SPMT07···	0,5	0,8	1,2	0,35
SDMT09···	0,8	1	2	0,7
SXMT12···	1	2	3	1,15



Zur Bearbeitung: Bearbeitungsprogramm erstellen für den empfohlenen, simulierten Wert R. Einheit: mm

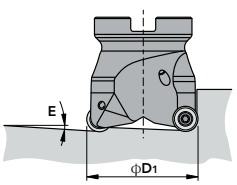
PRC

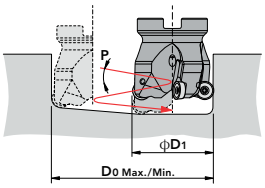
Radiusfräser

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Größe Wendeschneidplatte						Schneidstoffsorte
				RPH.10...		RPH.12...		RPH.16...		
				Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)	
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt-Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	200 (100 ~ 300)	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2	0,3 (0,1 ~ 0,4)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,5)	3,2	XP3035
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~0,45)	3,2	XP3035
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~0,45)	3,2	XP3035
M	Edelstahl (trocken) 1.4301	~250HB	160 (80 ~ 200)	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2	0,3 (0,1 ~ 0,4)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,5)	3,2	XC5035
	Edelstahl (nass) 1.4301	~250HB	120 (60 ~ 180)	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2	0,3 (0,1 ~ 0,4)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,5)	3,2	XP2040
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	220 (100 ~ 350)	0,25 (0,05 ~ 0,4)	2	0,3 (0,1 ~ 0,5)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,6)	3,2	XC1015
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~800N/mm²	150 (100 ~ 220)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~0,45)	3,2	XC1015
N	Aluminiumlegierungen	~13%Si	600 (300 ~ 1.500)	0,4 (0,2 ~ 0,8)	2	0,6 (0,2 ~ 1)	2,4	0,8 (0,3 ~ 1,5)	3,2	CK010
S	Hochwarmfeste Legierungen (nass) Inconel718	–	40 (25 ~ 60)	0,15 (0,05 ~0,25)	2	0,2 (0,05 ~ 0,3)	2,4	0,25 (0,05 ~0,4)	3,2	XC5040
	Titanlegierungen (Ti-6Al-4V)	–	80 (50 ~ 120)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~0,45)	3,2	XC5040
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	120 (40 ~ 150)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	1,5	0,2 (0,05 ~ 0,3)	1,5	0,25 (0,05 ~0,4)	1,5	XP6015
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	1	0,2 (0,05 ~ 0,3)	1	0,25 (0,05 ~ 0,4)	1	XP6015
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60 (30~ 90)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	0,5	0,2 (0,05 ~0,3)	0,5	0,25 (0,05 ~ 0,4)	0,5	XP6015

Maximaler Rampenwinkel (E)

Durchmesser Fräser	RPH*10...				RPH*12...				RPH*16...			
D	Rampen-winkel E°	Helikalfräsen (mm)		Helikal-winkel P°	Rampen-winkel E°	Helikalfräsen (mm)		Helikal-winkel P°	Rampen-winkel E°	Helikalfräsen (mm)		Helikal-winkel P°
		D Min.	D Max.			D Min.	D Max.			D Min.	D Max.	
20	1,3	26	30	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	6,0	30	36	2,2	-	-	-	-
25	2,0	37	40	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-
30	2,5	46	50	1,6	5,3	42	48	1,9	-	-	-	-
32	3,0	50	54	1,5	4,0	46	52	1,7	7,0	39	48	2,1
40	-	-	-	-	2,8	62	68	1,4	4,8	55	64	1,8
50	-	-	-	-	2,6	81	88	1,1	4,0	75	84	1,5
63	-	-	-	-	1,9	107	114	0,9	2,8	101	110	1,1
80	-	-	-	-	1,3	142	148	0,7	2,0	135	144	0,9
100	-	-	-	-	1,0	181	188	0,5	1,5	175	184	0,7





SCHNITTDATEN

Fräsen | Wendeplatte | Schnittdaten

PDR

Hochvorschub-Radiusfräser

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	PDR SS/MT/CN			PDR AUFSTECKFRÄSKOPF				
				Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)		Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)			
					120	170		100	200	300	400
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt-Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	180 (90~220)	0,7(0,3~1)	3	2	0,6(0,3~1)	3	3	2	2
P	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	180 (90~220)	0,7(0,3~1)	3	2	0,6(0,3~1)	3	3	2	2
P	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	150 (90~180)	0,6(0,3~1)	3	2	0,5(0,3~1)	3	2	2	2
K	Gusseisen GG-25	~350N/mm²	180 (100~250)	0,8(0,3~1,5)	3	2	0,7(0,3~1,5)	3	3	2	2
K	Duktiles Gusseisen GGG-60	~800N/mm²	150 (100~250)	0,7(0,3~1,2)	3	2	0,6(0,3~1,2)	3	3	2	2

PFB-SP, PFB-SH, PFB-Q

Kugelfräser zum Schlichten

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)			
					D			
					Ø 6,8	Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-30-32
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt-Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	300 (200~ 400)	0,02 D	0,1	0,12	0,14	0,18
P	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	300 (200~ 400)	0,02 D	0,07	0,1	0,12	0,14
P	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	250 (150 ~ 350)	0,02 D	0,07	0,1	0,12	0,14
M	Edelstahl (trocken) (SUS304-SUS420)	~250HB	250 (150 ~ 350)	0,02 D	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Gusseisen GG-25	~300N/mm²	400 (300~ 500)	0,02 D	0,12	0,14	0,18	0,22
K	Duktiles Gusseisen GGG-60	~600N/mm²	300 (200~ 400)	0,02 D	0,1	0,12	0,14	0,18
N	Aluminiumguss	~13% Si	500 (400~ 600)	0,03 D	0,12	0,14	0,18	0,22
N	Kupferlegierungen (C1100)	-	300 (200 ~ 400)	0,03 D	0,11	0,13	0,17	0,22
S	Hochwarmfeste Legierungen (nass) (Inconel 718)	-	50 (25~ 80)	0,015 D	0,04	0,05	0,06	0,06
S	Titanlegierungen (nass) (Ti-Al-4V)	-	90 (40~120)	0,02 D	0,06	0,08	0,11	0,13
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	200 (100~ 300)	0,015 D	0,06	0,07	0,0,8	0,1
H	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	180 (90 ~ 200)	0,015 D	0,05	0,06	0,07	0,07
H	Gehärteter Stahl 1.2379	50~60HRC	150 (100 ~ 250)	0,01 D	0,05	0,06	0,07	0,07

PFB-D

Kugelfräser zum Schlichten

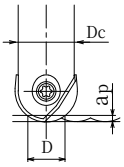
Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)			
					D			
					Ø 6,8	Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-30-32
N	Graphit	-	500 (400~ 600)	0,03 D	0,14	0,17	0,21	0,25
N	Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)	-	300 (300 ~ 500)	0,03 D	0,11	0,13	0,17	0,20

PFB

Tabelle mit Schnitttiefen und effektiven Werkzeugdurchmessern

Schnitttiefe		Effektiver Werkzeugdurchmesser														
D	R	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
6	3	1,5	2,2	2,6	3	3,3	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	3,5	1,6	2,3	2,8	3,3	3,6	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	4	1,8	2,5	3	3,5	3,9	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	5	2	2,8	3,4	3,9	4,4	5,4	6	7,1	-	-	-	-	-	-	-
12	6	2,2	3,1	3,7	4,3	4,8	6	6,6	7,9	8,9	-	-	-	-	-	-
16	8	2,5	3,6	4,3	5	5,6	7	7,7	9,3	10,6	11,6	-	-	-	-	-
20	10	2,8	4	4,9	5,6	6,2	7,8	8,7	10,5	12	13,2	14,3	15,2	-	-	
25	12,5	3,2	4,5	5,4	6,3	7	8,8	9,8	11,9	13,6	15	16,2	17,3	18,3	-	-
30	15	3,5	4,9	6	6,9	7,7	9,7	10,8	13,1	15	16,6	18	19,3	20,4	21,4	22,4
32	16	3,6	5	6,2	7,1	7,9	10	11,1	13,5	15,5	17,2	18,7	20	21,2	22,2	23,2

Festlegung des effektiven Werkzeugdurchmessers



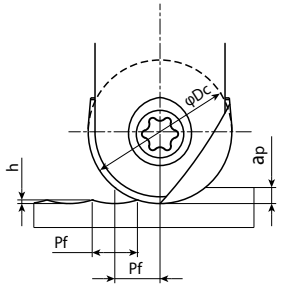
$$D=2\sqrt{apx(Dc-ap)}$$

Empfohlener Zeilensprung und Oberflächenrauheit

Einheit: mm

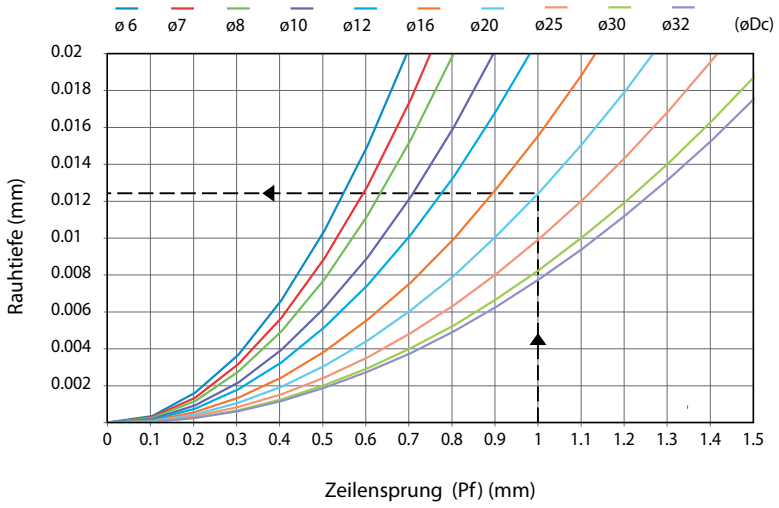
D	6	7	8	10	12	16	20	25	30	32
Pf	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,3	1,4
h	0,007	0,007	0,008	0,009	0,01	0,01	0,012	0,014	0,014	0,015

Theoretische Rauhtiefe



$h = 0.5\times (Dc-\sqrt{Dc^2-Pf^2})$

Dc=20mm
Pf=1mm
→h=0.0125mm



PFR-ST, PFR-SH

Standardparameter

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)			Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)			
			L/D				D			
			2,5D	5D	8D		Ø 6,7	Ø 8~11	Ø 12~17	Ø 20~32
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	200 (150~250)	80%	60%	0,05Dc	0,12	0,2	0,22	0,25
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl C45	~280HB	180 (150~250)	80%	60%	0,05Dc	0,15	0,18	0,22	0,25
P	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	150 (120~200)	80%	60%	0,05Dc	0,1	0,15	0,18	0,2
M	Edelstahl 1.4301	~250HB	150 (100~200)	80%	60%	0,03Dc	0,08	0,12	0,15	0,18
K	Gusseisen GG-25	~300N/mm²	200 (150~250)	80%	60%	0,05Dc	0,15	0,2	0,25	0,3
K	Duktiles Gusseisen GGG-60	~600N/mm²	150 (100~200)	80%	60%	0,05Dc	0,12	0,15	0,2	0,25
N	Aluminiumguss	~13%Si	300 (200~400)	80%	60%	0,05Dc	0,2	0,25	0,3	0,35
S	Superlegierungen (nass) (Inconel 718)	-	30 (20~40)	80%	60%	0,02Dc	0,04	0,05	0,08	0,12
S	Titanlegierungen (nass) (Ti-Al-4V)	-	50 (40~60)	80%	60%	0,02Dc	0,05	0,08	0,1	0,15
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40 ~ 43HRC	120 (100~150)	80%	60%	0,03Dc	0,08	0,1	0,12	0,18
H	Stahlguss 1.3343	43 ~ 48HRC	80 (50~100)	80%	60%	0,025Dc	0,05	0,08	0,1	0,15
H	Gehärteter Stahl 1.2379	50 ~ 60HRC	60 (40~80)	80%	60%	0,02Dc	0,04	0,05	0,08	0,1

PFR-D

Standardparameter

Werkstoff		Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)			Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)			
		L/D				D			
		2,5D	5D	8D		Ø 6,7	Ø 8~11	Ø 12~17	Ø 20~32
N	Graphit	250 (150~350)	80%	60%	0,1Dc	0,25	0,4	0,5	0,5
N	Für CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe)	200 (150~250)	80%	60%	0,5Dc	0,05	0,1	0,15	0,2

PFR - Schnittdaten HSC-Schlichten

Stahlschaft

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)			
					D			
					Ø 6~8	Ø 10~13	Ø 16~21	Ø 25~32
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	450	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl C45	~280HB	450	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	375	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
M	Edelstahl 1.4301	~250HB	375	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Gusseisen GG-25	~300N/mm²	600	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~600N/mm²	450	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
N	Aluminiumguss	~13%Si	750	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
S	Superlegierungen (nass) (Inconel 718)	-	70	0,015Dc	0,04	0,05	0,06	0,06
	Titanlegierungen (nass) (Ti-Al-4V)	-	120	0,02Dc	0,06	0,08	0,11	0,13
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40 ~ 43HRC	300	0,015Dc	0,06	0,07	0,08	0,1
	Stahlguss 1.3343	43 ~ 48HRC	270	0,015Dc	0,05	0,06	0,07	0,07
	Gehärteter Stahl 1.2379	50 ~ 60HRC	220	0,01Dc	0,05	0,06	0,07	0,07

PFR - Schnittdaten HSC-Schlichten

VHM-Schaft, kurze Ausführung

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)			
					D			
					Ø 6~8	Ø 10~13	Ø 16~21	Ø 25~32
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	540	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl C45	~280HB	540	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	450	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
M	Edelstahl 1.4301	~250HB	450	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Gusseisen GG-25	~300N/mm²	720	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~600N/mm²	540	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
N	Aluminiumguss	~13%Si	600	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
S	Superlegierungen (nass) (Inconel 718)	-	80	0,015Dc	0,04	0,05	0,06	0,06
	Titanlegierungen (nass) (Ti-Al-4V)	-	150	0,02Dc	0,06	0,08	0,11	0,13
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40 ~ 43HRC	340	0,015Dc	0,06	0,07	0,08	0,1
	Stahlguss 1.3343	43 ~ 48HRC	290	0,015Dc	0,05	0,06	0,07	0,07
	Gehärteter Stahl 1.2379	50 ~ 60HRC	260	0,01Dc	0,05	0,06	0,07	0,07

PFR - Schnittdaten HSC-Schlichten

VHM-Schaft, lange Ausführung

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)			
					D			
					Ø 6~8	Ø 10~13	Ø 16~21	Ø 25~32
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	480	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl C45	~280HB	480	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
P	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	400	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
M	Edelstahl 1.4301	~250HB	400	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Gusseisen GG-25	~300N/mm²	640	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
K	Duktiles Gusseisen GGG-60	~600N/mm²	480	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
N	Aluminiumguss	~13%Si	800	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
S	Superlegierungen (nass) (Inconel 718)	-	80	0,015Dc	0,04	0,05	0,06	0,06
S	Titanlegierungen (nass) (Ti-Al-4V)	-	144	0,02Dc	0,06	0,08	0,11	0,13
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40 ~ 43HRC	320	0,015Dc	0,06	0,07	0,08	0,1
H	Stahlguss 1.3343	43 ~ 48HRC	288	0,015Dc	0,05	0,06	0,07	0,07
H	Gehärteter Stahl 1.2379	50 ~ 60HRC	240	0,01Dc	0,05	0,06	0,07	0,07

PFR - Schnittdaten HSC-Schlichten

VHM-Schaft, extra lange Ausführung

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnitt-geschwindigkeit Vc (m/min)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)			
					D			
					Ø 6~8	Ø 10~13	Ø 16~21	Ø 25~32
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Kohlenstoffstahl St-37	~180HB	360	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl C45	~280HB	360	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
P	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	300	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
M	Edelstahl 1.4301	~250HB	300	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Gusseisen GG-25	~300N/mm²	480	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
K	Duktiles Gusseisen GGG-60	~600N/mm²	360	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
N	Aluminiumguss	~13%Si	600	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
S	Superlegierungen (nass) (Inconel 718)	-	60	0,015Dc	0,04	0,05	0,06	0,06
S	Titanlegierungen (nass) (Ti-Al-4V)	-	110	0,02Dc	0,06	0,08	0,11	0,13
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40 ~ 43HRC	240	0,015Dc	0,06	0,07	0,08	0,1
H	Stahlguss 1.3343	43 ~ 48HRC	220	0,015Dc	0,05	0,06	0,07	0,07
H	Gehärteter Stahl 1.2379	50 ~ 60HRC	180	0,01Dc	0,05	0,06	0,07	0,07

PFB-BR

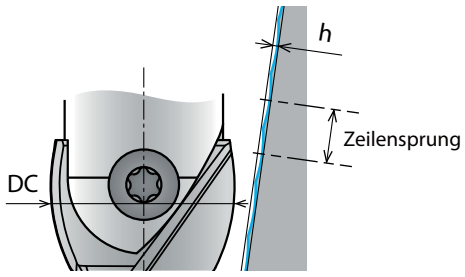
Tonnenfräser

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Schnitttiefe ap (mm)	fz (mm/t)		
					DC		
					Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-32
P	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt ST37	~180HB	300 (200~ 400)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	300 (200~ 400)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	250 (150 ~ 350)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
M	Edelstahl (trocken) 1.4301	~250HB	250 (150 ~ 350)	0,2 D	0,12	0,14	0,17
K	Gusseisen GG-25	~300N/mm²	400 (300~ 500)	0,2 D	0,14	0,18	0,22
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~600N/mm²	300 (200~ 400)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
S	Superlegierunge (nass) (Inconel®718)	-	50 (25~ 80)	0,15 D	0,05	0,06	0,06
	Titanlegierungen (Ti-Al-4V)	-	90 (40~120)	0,2 D	0,08	0,11	0,13
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	200 (100~ 300)	0,15 D	0,07	0,0,8	0,1
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	180 (90 ~ 200)	0,15 D	0,06	0,07	0,07
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~60HRC	150 (100 ~ 250)	0,1 D	0,06	0,07	0,07

Die angegebenen Parameter sind Standardwerte. Abhängig vom jeweiligen Einsatzfall können Anpassungen notwendig sein.

Theoretische Profilhöhe

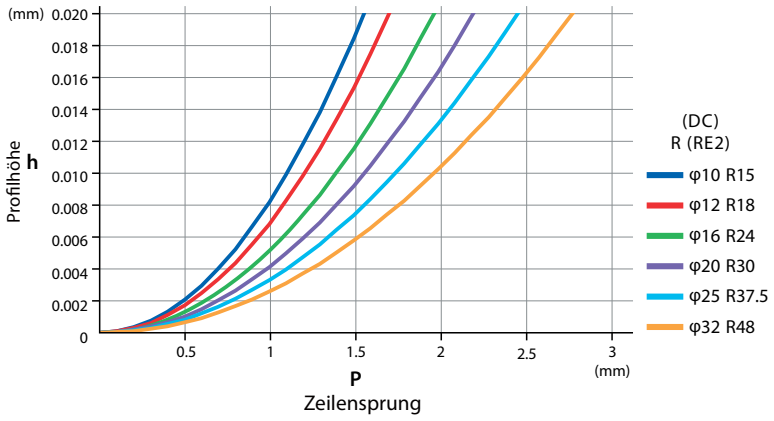
(PFB-BR) Tonnenfräser



$$h = 0.5 \times \left(2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2}\right)$$

h: Profilhöhe
P: Zeilensprung
RE2: Radius Kreissegment

Profilhöhe und Zeilensprung



PFB-LZ

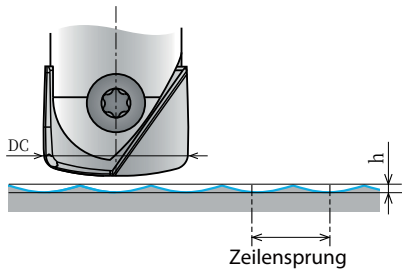
Linsenfräser

Werkstoff		Zugfestigkeit / Härte	Schnitt-geschwindigkeit Vc (m/min)	Schnitttiefe ap (mm)	fz (mm/t)		
					DC		
					Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-32
P	Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt ST37	~180HB	300 (200~800)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	300 (200~800)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	250 (150~600)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
M	Edelstahl (trocken) 1.4301	~250HB	250 (150~650)	0,2 D	0,12	0,14	0,17
K	Gusseisen GG-25	~300N/mm²	400 (300~800)	0,2 D	0,14	0,18	0,22
	Duktiles Gusseisen GGG-60	~600N/mm²	300 (200~800)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
S	Superlegierunge (nass) (Inconel®718)	-	50 (25~80)	0,15 D	0,05	0,06	0,06
	Titanlegierungen (Ti-Al-4V)	-	90 (40~120)	0,2 D	0,08	0,11	0,13
H	Vergüteter Stahl 1.2312	40~43HRC	200 (100~350)	0,15 D	0,07	0,0,8	0,1
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	180 (90~350)	0,15 D	0,06	0,07	0,07
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~60HRC	150 (100~300)	0,1 D	0,06	0,07	0,07

Die angegebenen Parameter sind Standardwerte. Abhängig vom jeweiligen Einsatzfall können Anpassungen notwendig sein.

Theoretische Profilhöhe

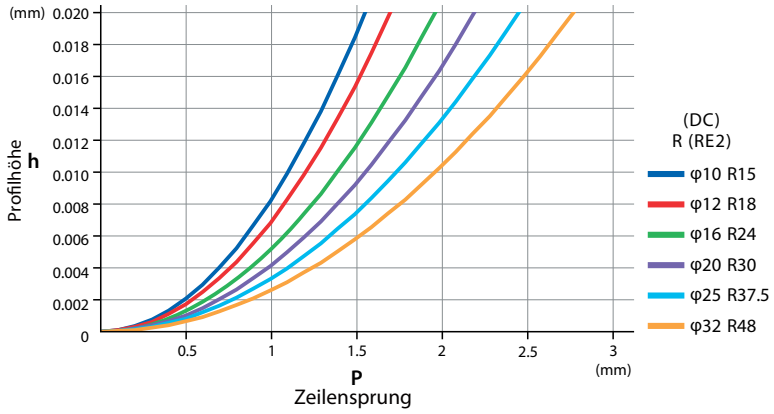
(PFB-LZ) Linsenfräser



$$h = 0.5 \times \left(2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2}\right)$$

h: Profilhöhe
P: Zeilensprung
RE2: Radius Kreissegment

Profilhöhe und Zeilensprung



PXNL / PXNH

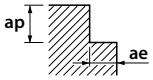
Umfangfräsen L/D≤3,5

Ø	Gusseisen GG25		Kohlenstoffstahl St37		Legierter Stahl		Edelstahl Gehärteter Stahl		Edelstahl 1.4301	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	St37 (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	2.860	720	3.820	840	3.180	520	2.860	350	2.550	280
12	2.390	600	3.180	700	2.650	440	2.390	290	2.120	230
16	1.790	620	2.390	720	1.990	450	1.790	300	1.590	240
20	1.430	660	1.910	760	1.590	480	1.430	310	1.270	250
25	890	450	1.270	560	1.020	340	890	220	760	170

Max. Schnitt-tiefe

ap	ae
0,5 D	0,3 D

ap	ae
0,5 D	0,2 D



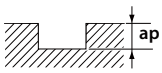
PXNL / PXNH

Nutenfräsen L/D≤3,5

Ø	Gusseisen GG25		Kohlenstoffstahl St37		Legierter Stahl		Edelstahl Gehärteter Stahl		Edelstahl 1.4301	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	St37 (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	2.230	360	3.180	450	2.550	270	2.230	170	1.910	130
12	1.860	300	2.650	370	2.120	220	1.860	140	1.590	110
16	1.390	320	1.990	400	1.590	240	1.390	150	1.190	120
20	1.110	360	1.590	450	1.270	270	1.110	170	950	130
25	760	280	1.150	370	890	210	760	130	640	100

Max. Schnitt-tiefe

ap
0,5 D



SCHNITTDATEN

Fräsen | Wendeplatte | Schnittdaten

PXVC

Umsäumen L/D≤5

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl Legierter Stahl, Titan (nass) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	4.780	1.150	3.820	920	3.190	770	2.550	620
12	3.980	960	3.190	770	2.660	640	2.130	520
14	3.420	830	2.730	660	2.280	550	1.820	440
16	2.990	720	2.390	580	1.990	480	1.600	390
18	2.660	640	2.130	520	1.770	430	1.420	350
20	2.390	580	1.910	460	1.600	390	1.280	310
22	2.180	530	1.740	420	1.450	350	1.160	280
25	1.910	460	1.530	370	1.280	310	1.020	250
32-5F	1.500	380	1.200	240	1.000	250	800	160
32-8F	1.500	480	1.200	390	1.000	320	800	260
Max. Schnitt-tiefe	ap 0,5 D	ae 0,2 D			ap 0,5 D	ae 0,1 D	ap 0,5 D	ae 0,05 D

PXVC

Umsäumen 5<L/D≤6

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl Legierter Stahl, Titan (nass) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	4.300	1.040	3.510	850	2.870	690	2.230	540
12	3.590	870	2.920	710	2.390	580	1.860	450
14	3.070	740	2.510	610	2.050	500	1.600	390
16	2.690	650	2.190	530	1.800	440	1.400	340
18	2.390	580	1.950	470	1.600	390	1.240	300
20	2.150	520	1.760	430	1.440	350	1.120	270
22	1.960	480	1.600	390	1.310	320	1.020	250
25	1.720	420	1.410	340	1.150	280	900	220
32	Maximale Länge von L/D = 5 in Verbindung mit dem Standardschaft							
Max. Schnitt-tiefe	ap 0,5 D	ae 0,2 D			ap 0,5 D	ae 0,1 D	ap 0,5 D	ae 0,05 D

1. Die Maschine und Aufnahme sollten möglichst stabil und präzise sein.
2. Bei größeren Schnittiefen oder bei weniger stabilen Maschinen müssen Sie die Drehzahl und den Vorschub entsprechend anpassen
3. Korrigieren Sie die Schnittbedingungen, wenn die Auskraglänge länger als vorgeschrieben ist.
4. Mit der Auskraglänge ist hier die Gesamtlänge des Wechselkopfes plus die Auskraglänge der Schaftaufnahme gemeint.

PXVC

Umsäumen 6<L/D≤7

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl Legierter Stahl, Titan (nass) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	3.820	920	3.190	770	2.550	620	1.910	460
12	3.190	770	2.660	640	2.130	520	1.600	390
14	2.730	660	2.280	550	1.820	440	1.370	330
16	2.390	580	1.990	480	1.600	390	1.200	290
18	2.130	520	1.770	430	1.420	350	1.070	260
20	1.910	460	1.600	390	1.280	310	960	240
22	1.740	420	1.450	350	1.160	280	870	210
25	1.530	370	1.280	310	1.020	250	770	190
32	Maximale Länge von L/D = 5 in Verbindung mit dem Standardschaft							
Max. Schnitt-tiefe	ap 0,5 D	ae 0,2 D			ap 0,5 D	ae 0,1 D	ap 0,5 D	ae 0,05 D

1. Die Maschine und Aufnahme sollten möglichst stabil und präzise sein.
2. Bei größeren Schnittiefen oder bei weniger stabilen Maschinen müssen Sie die Drehzahl und den Vorschub entsprechend anpassen
3. Korrigieren Sie die Schnittbedingungen, wenn die Auskraglänge länger als vorgeschrieben ist.
4. Mit der Auskraglänge ist hier die Gesamtlänge des Wechselkopfes plus die Auskraglänge der Schaftaufnahme gemeint.

PXVC

Nutenfräsen **L/D≤5**

Ø	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl Legierter Stahl, Titan (nass) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	4.780	960	3.820	770	3.180	640	2.390	480
12	3.980	800	3.180	640	2.650	530	1.990	400
14	3.410	680	2.730	550	2.270	450	1.710	340
16	2.980	600	2.390	480	1.990	400	1.490	300
18	2.650	530	2.120	420	1.770	350	1.330	270
20	2.390	480	1.910	380	1.590	320	1.190	240
22	2.170	430	1.740	350	1.450	290	1.090	220
25	1.910	380	1.530	310	1.270	250	950	190
32	Nicht empfohlen (wegen hoher Anzahl an Schneiden)							
Max. Schnitt-tiefe	ap ≤ 0,5 D		ap ≤ 0,4 D		ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,3 D	

PXVC

Nutenfräsen **5<L/D≤6**

Ø	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl Legierter Stahl, Titan (nass) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	3.820	770	3.190	640	2.550	510	2.070	420
12	3.190	640	2.660	540	2.130	430	1.730	350
14	2.730	550	2.280	460	1.820	370	1.480	300
16	2.390	480	1.990	400	1.600	320	1.300	260
18	2.130	430	1.770	360	1.420	290	1.150	230
20	1.910	390	1.600	320	1.280	260	1.040	210
22	1.740	350	1.450	290	1.160	240	950	190
25	1.530	310	1.280	260	1.020	210	830	170
32	Maximale Länge von L/D = 5 in Verbindung mit dem Standardschaft							
Max. Schnitt-tiefe	ap ≤ 0,5 D		ap ≤ 0,4 D		ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,3 D	

1. Die Maschine und Aufnahme sollten möglichst stabil und präzise sein.
2. Bei größeren Schnittiefen oder bei weniger stabilen Maschinen müssen Sie die Drehzahl und den Vorschub entsprechend anpassen
3. Korrigieren Sie die Schnittbedingungen, wenn die Auskraglänge länger als vorgeschrieben ist.
4. Mit der Auskraglänge ist hier die Gesamtlänge des Wechselkopfes plus die Auskraglänge der Schaftaufnahme gemeint.

PXVC

Nutenfräsen **6<L/D≤7**

Ø	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl Legierter Stahl, Titan (nass) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	3.190	640	2.550	510	2.230	450	1.910	390
12	2.660	540	2.130	430	1.860	380	1.600	320
14	2.280	460	1.820	370	1.600	320	1.370	280
16	1.990	400	1.600	320	1.400	280	1.200	240
18	1.770	360	1.420	290	1.240	250	1.070	220
20	1.600	320	1.280	260	1.120	230	960	200
22	1.450	290	1.160	240	1.020	210	870	180
25	1.280	260	1.020	210	900	180	770	160
32	Maximale Länge von L/D = 5 in Verbindung mit dem Standardschaft							
Max. Schnitt-tiefe	ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,25 D		ap ≤ 0,2 D	

1. Die Maschine und Aufnahme sollten möglichst stabil und präzise sein.
2. Bei größeren Schnittiefen oder bei weniger stabilen Maschinen müssen Sie die Drehzahl und den Vorschub entsprechend anpassen
3. Korrigieren Sie die Schnittbedingungen, wenn die Auskraglänge länger als vorgeschrieben ist.
4. Mit der Auskraglänge ist hier die Gesamtlänge des Wechselkopfes plus die Auskraglänge der Schaftaufnahme gemeint.

SCHNITTDATEN

PXSE

Umfangfräsen L/D≤3,5

Ø	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl Legierter Stahl, Titan (nass) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Vergütungsstahl Inconel	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	3.810	920	3.190	770	2.070	500	2.070	420	800	130
12	3.180	760	2.650	640	1.700	400	1.700	350	650	100
16	2.390	570	1.950	470	1.250	300	1.250	250	500	80
20	1.910	460	1.550	370	1.000	250	1.000	200	400	65
25	1.530	370	1.240	300	800	200	800	160	320	50
Max. Schnitt-tiefe	ap 0,5 D	ae 0,15 D			ap 0,5 D	ae 0,1 D	ap 0,5 D	ae 0,05 D	ap 0,5 D	ae 0,05 D

PXSE

Nutenfräsen L/D≤3,5

Ø	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl Legierter Stahl, Titan (nass) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Vergütungsstahl Inconel	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	3.030	610	3.030	610	1.600	320	1.600	260	800	130
12	2.500	500	1.550	300	1.300	250	1.300	250	650	100
16	1.850	350	1.150	250	1.000	200	1.000	200	500	80
20	1.500	300	950	200	750	160	750	160	400	65
25	1.200	240	760	160	600	130	600	130	320	50
Max. Schnitt-tiefe	ap ≤ 0,35 D				ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,2 D		ap 0,1 D	

PXSM

Umfangfräsen L/D≤3,5

Ø	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt • Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl Legierter Stahl, Titan (nass) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Vergütungsstahl Inconel	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	5.730	2.070	4.780	1.440	3.820	1.150	3.190	960	1.910	420
12	4.780	1.730	3.980	1.200	3.190	960	2.660	800	1.600	350
16-6F	3.590	1.300	2.990	900	2.390	720	1.990	600	1.200	260
16-8F	3.590	1.730	2.990	1.200	2.390	960	1.990	800	1.200	350
20	2.870	1.730	2.390	1.200	1.910	960	1.600	800	960	350
25	2.300	1.380	1.910	960	1.530	770	1.280	640	770	280
Max. Schnitt-tiefe	ap ≤ 0,5 D	ae ≤ 0,05 D			ap ≤ 0,5 D	ae ≤ 0,02 D	ap ≤ 0,3 D	ae ≤ 0,02 D		

SCHNITTDATEN

PXRE

Eckenradius L/D≤3,5

Ø	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt • Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Gehärteter Stahl Vergüteter Stahl SKD · NAK80 · HPM50 (38~45 HRC)		Gehärteter Stahl 45~55 HRC		Gehärteter Stahl 55~60 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	6.370	12.800	4.800	7.800	3.900	6.000	3.300	4.100	2.800	2.700
12	5.800	10.600	4.000	6.500	3.200	4.900	2.700	3.300	2.300	2.200
16	4.000	11.900	3.000	7.700	2.400	5.900	2.000	3.900	1.700	2.700
20	3.200	9.550	2.400	6.500	1.900	4.900	1.600	3.300	1.400	2.200

Max. Schnitttiefe

ap	ae
0,1 x R	0,3 D

ap	ae
0,1 x R	0,3 D

PXDR-P

Eckradiusfräser L/D≤5

Ø	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt • Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl 45~55 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	4.770	3.580	4.770	2.860	4.770	2.150	4.770	1.430
12	3.980	2.980	3.980	2.390	3.980	1.790	3.980	1.190
16	2.980	2.240	2.980	1.790	2.980	1.340	2.980	900
20	2.390	1.790	2.390	1.430	2.390	1.070	2.390	720

Max. Schnitttiefe

ap	ae
0,05 D	0,25 D

ap	ae
0,03 D	0,25 D

PXDR-N

Eckradiusfräser L/D≤5

Ø	Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl 1.4301 - 1.2343 45~55 HRC		Gehärteter Stahl 55~60 HRC	
	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	4.770	3.580	3.820	2.290	3.180	1.150	3.180	950
12	3.980	2.980	3.180	1.910	2.650	950	2.650	800
16	2.980	2.240	2.390	1.430	1.990	720	1.990	600
20	2.390	1.790	1.910	1.150	1.590	570	1.590	480

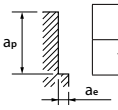
Max. Schnitttiefe

ap	ae
0,03 D	0,25 D

ap	ae
0,02 D	0,2 D

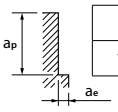
PXSH Für PXMZ-Schaft und PXMC-Aufnahme

Umsäumen L/D≤4

	Vergütet Stähle • Gehärtete Stähle SCM • SKD61• NAK80		Gehärtete Stähle							
			~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
Vc (m/min)	110 ~ 130		80 ~ 100		60 ~ 80		50 ~ 70		40 ~ 60	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
12	3.180	2.290	2.390	1.720	1.860	940	1.590	690	1.330	510
16	2.390	2.290	1.790	1.720	1.390	930	1.190	690	1.000	510
20	1.910	2.290	1.430	1.720	1.110	930	960	690	800	510
25	1.530	2.450	1.150	1.840	890	1.000	760	730	640	510
Schnitt-tiefe	 ap | ae: 1 D | 0,05 D; aeMax=1mm		ap | ae: 1 D | 0,03 D; aeMax=1mm				ap | ae: 1 D | 0,02 D; aeMax=0,5mm			

PXSH Für PXMZ-Schaft und PXMC-Aufnahme

Umsäumen 4<L/D≤5

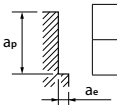
	Vergütet Stähle • Gehärtete Stähle SCM • SKD61• NAK80		Gehärtete Stähle							
			~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
Vc (m/min)	75 ~ 95		55 ~ 75		40 ~ 60		35 ~ 55		25 ~ 45	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
12	2.260	1.630	1.730	1.250	1.330	480	1.190	340	930	200
16	1.690	1.620	1.290	1.240	1.000	480	900	350	700	200
20	1.350	1.620	1.040	1.250	800	480	720	350	560	200
25	1.080	1.730	830	1.330	640	720	570	550	450	360
Schnitt-tiefe	 ap | ae: 1 D | 0,03 D; aeMax=1mm		ap | ae: 1 D | 0,02 D; aeMax=1mm				ap | ae: 0,7 D | 0,02 D; aeMax=0,5mm			

1. Verwenden Sie keine leicht entflammbaren Kühlmittel. Verschlissene Werkzeuge können Funkenflug auslösen.
2. Bitte verwenden Sie steife und hochgenaue Maschinen sowie Werkzeugaufnahmen.
3. Wenn untypische Schnittgeräusche, Vibrationen oder Rattern auftritt bitte die Geschwindigkeit, Vorschub und Zustellung anpassen.
4. Die Auskraglänge ergibt sich aus der Gesamtlänge des Aufschraubkopfes und der Auskraglänge der Aufnahme.
5. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.

Achtung: Funken und/oder Flammen können den Kühlschmierstoff entzünden. Stellen Sie einen ausreichenden Brandschutz sicher.
Die nachstehenden Bedingungen gelten für Hochgeschwindigkeits-/Hochpräzisionsbearbeitungszentren.

PXSH Für PXMZ-Schaft und PXMC-Aufnahme

Umsäumen Hochvorschub L/D≤4

	Vergütet Stähle • Gehärtete Stähle SCM • SKD61• NAK80		Gehärtete Stähle							
			~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
Vc (m/min)	160 ~ 180		140 ~ 160		95 ~ 115		80 ~ 100		60 ~ 80	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
12	4.510	2.600	3.980	2.290	2.790	1.130	2.390	860	1.860	600
16	3.380	2.600	2.990	2.300	2.090	1.130	1.790	860	1.390	600
20	2.710	2.600	2.390	2.290	1.670	1.130	1.430	860	1.110	600
25	2.170	2.780	1.910	2.440	1.340	1.210	1.150	920	890	640
Frästiefe	 ap: 1 D, ae: 0,05 D; aeMax=1mm		ap: 1 D, ae: 0,03 D; aeMax=1mm		ap: 1 D, ae: 0,015 D; aeMax=0,5mm		ap: 1 D, ae: 0,01 D; aeMax=0,2mm			

1. Verwenden Sie keine leicht entflammbaren Kühlmittel. Verschlissene Werkzeuge können Funkenflug auslösen.
2. Bitte verwenden Sie steife und hochgenaue Maschinen sowie Werkzeugaufnahmen.
3. Wenn untypische Schnittgeräusche, Vibrationen oder Rattern auftritt bitte die Geschwindigkeit, Vorschub und Zustellung anpassen.
4. Die Auskraglänge ergibt sich aus der Gesamtlänge des Aufschraubkopfes und der Auskraglänge der Aufnahme.
5. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Eigenschaften verwenden.

Achtung: Funken und/oder Flammen können den Kühlschmierstoff entzünden. Stellen Sie einen ausreichenden Brandschutz sicher.
Die nachstehenden Bedingungen gelten für Hochgeschwindigkeits-/Hochpräzisionsbearbeitungszentren.

SCHNITTDATEN

PXBE-P

Kugelfräser L/D≤5

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl Legierter Stahl, Titan (nass) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	4.770	2.150	3.820	1.720	3.180	1.430	3.180	950
12	3.980	1.790	3.180	1.430	2.650	1.190	2.650	800
16	2.980	1.340	2.390	1.070	1.990	900	1.990	600
20	2.390	1.070	1.910	860	1.590	720	1.590	480
Max. Schnitt-tiefe			ap: 0,07D	Pf: 0,15 D			ap: 0,04D	Pf: 0,1 D

PXBE-N

Kugelfräser L/D≤3,5

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl Legierter Stahl, Titan (nass) 1.4301 45~55 HRC		Gehärteter Stahl 55~60 HRC	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	7.960	3.580	7.960	3.580	6.370	2.290	4.770	1.430	3.180	480
12	6.630	2.980	6.630	2.980	5.310	1.910	3.980	1.190	2.650	400
16	4.970	2.240	4.970	2.240	3.980	1.430	2.980	900	1.990	300
20	3.980	1.790	3.980	1.790	3.180	1.150	2.390	720	1.590	240
Max. Schnitt-tiefe			ap: 0,05D	Pf: 0,15 D			ap: 0,04D	Pf: 0,1 D	ap: 0,03D	Pf: 0,05 D

PXBM

Kugelfräser L/D≤3,5

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Gusseisen St-37/ GG-25 ~750 N/mm²		Legierter Stahl Werkzeugstahl 42CrMo4 ~30 HRC		Edelstahl Gehärteter Stahl 1.4301 ~45 HRC		Gehärteter Stahl Legierter Stahl, Titan (nass) 1.4301 45~55 HRC		Gehärteter Stahl 55~60 HRC	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	7.960	4.770	7.960	4.770	6.360	3.050	4.770	1.910	3.180	640
12	6.600	3.900	6.600	3.900	5.300	2.500	3.950	1.500	2.600	550
16	4.950	4.500	4.950	4.500	3.950	2.900	2.950	1.800	1.900	600
20	3.950	3.500	3.950	3.500	3.150	2.300	2.350	1.500	1.600	500
Max. Schnitt-tiefe			ap: 0,02 D	Pf: 0,05 D						

SCHNITTDATEN

PXAL

Umsäumen L/D≤3

Zähe Aluminiumlegierungen A5052 • A7075		
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	16.000	4.800
12	13.300	3.990
14	11.400	3.420
16	10.000	3.600
18	8.900	3.210
20	8.000	3.840
22	7.300	3.510
25	6.400	3.840

Schnitttiefe	ap	ae
	0,7 D	0,2 D

PXAL

Umsäumen 3<L/D≤5

Zähe Aluminiumlegierungen A5052 • A7075		
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	9.600	2.310
12	8.000	1.920
14	6.900	1.660
16	6.000	1.730
18	5.400	1.560
20	4.800	1.850
22	4.400	1.690
25	3.900	1.880

Schnitttiefe	ap	ae
	0,7 D	0,08 D

PXAL

Umsäumen 5<L/D≤7

Zähe Aluminiumlegierungen A5052 • A7075		
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	6.400	1.390
12	5.400	1.170
14	4.600	1.000
16	4.000	1.040
18	3.600	940
20	3.200	1.110
22	2.900	1.010
25	2.600	1.130

Schnitttiefe	ap	ae
	0,7 D	0,04 D

PXAL

Nutenfräsen L/D≤3

	Zähe Aluminiumlegierungen A5052 • A7075	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	16.000	4.800
12	13.300	3.990
14	11.400	3.420
16	10.000	3.000
18	8.900	2.670
20	8.000	2.400
22	7.300	2.190
25	6.400	1.920
Schnitt-tiefe	ap 0,5 D	

PXAL

Nutenfräsen 3<L/D≤5

	Zähe Aluminiumlegierungen A5052 • A7075	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	9.600	2.160
12	8.000	1.800
14	6.900	1.560
16	6.000	1.350
18	5.400	1.220
20	4.800	1.080
22	4.400	990
25	3.900	880
Schnitt-tiefe	ap 0,35 D	

PXAL

Nutenfräsen 5<L/D≤7

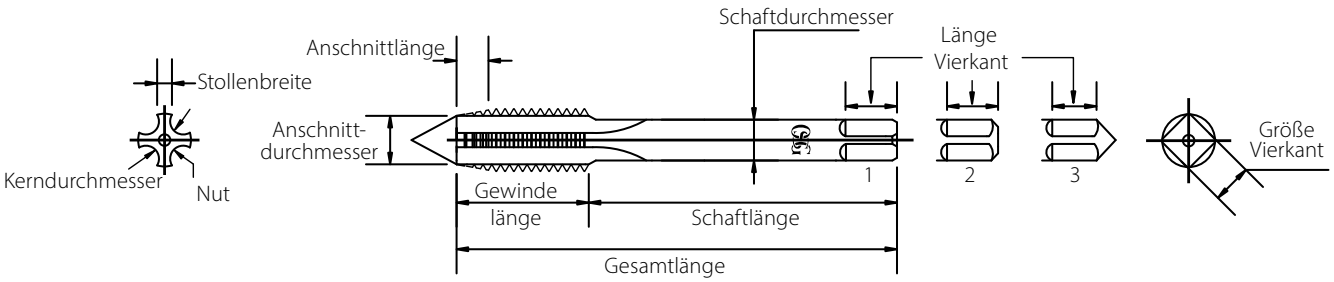
	Zähe Aluminiumlegierungen A5052 • A7075	
Ø	S (min^{-1})	F (mm/min)
10	6.400	960
12	5.400	810
14	4.600	690
16	4.000	600
18	3.600	540
20	3.200	480
22	2.900	440
25	2.600	390
Schnitt-tiefe	ap 0,2 D	

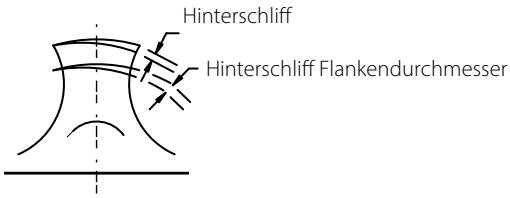
1. Verwenden stabile und genaue Maschinen und Werkzeughalter.
2. Passen Sie die Schnittdaten an wenn Sie große Schnitttiefen oder schwache Maschinen einsetzen.
3. Bitte passen Sie die Schnittdaten bei großen Auskraglängen an.
4. Beim Bearbeiten von Kupfer und Kupferlegierungen, bitte reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit um 20% bis 40%, den Vorschub um 50% bis 80% und die Schnitttiefe “ap” um 505 bis 80%, in Bezug auf die oben stehende Tabelle.
5. Beim Bearbeiten von Magnesiumlegierungen bitte das vom Hersteller empfohlene Kühlmittel verwenden. Bite versuchen Sie die Späne gut zu vertielen um Selbstentzündung zu vermeiden.

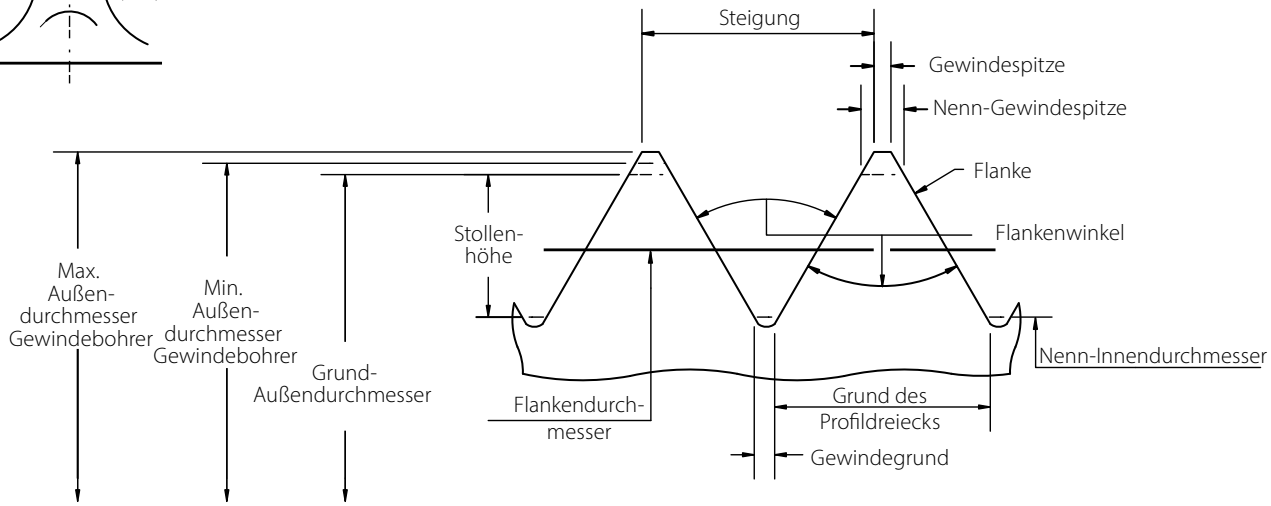
TECHNISCHE HINWEISE • GEWINDEN

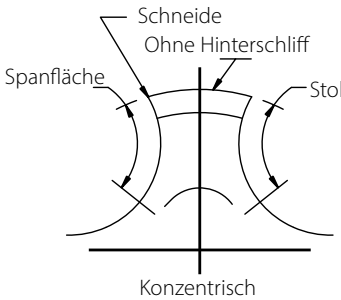
ILLUSTRIERTER WEGWEISER

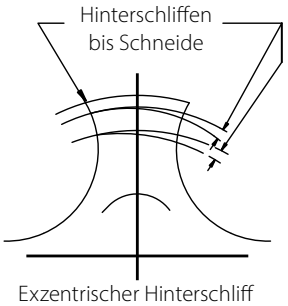
Terminologie Gewindebohrer

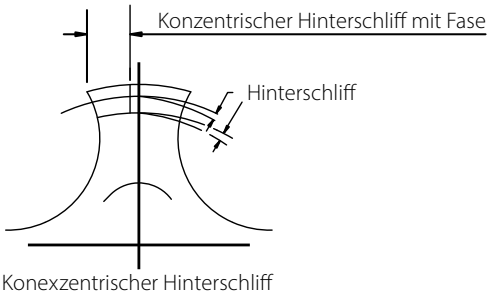


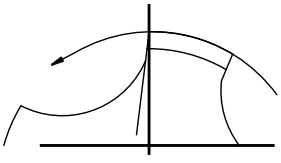


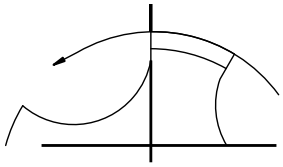


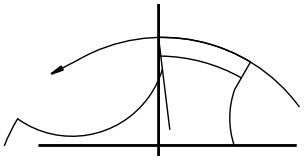


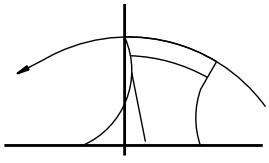












TERMINOLOGIE

Terminologie Gewindebohrer & Gewinde

Aufmaß: Der Flankenwinkel kommt bei allen Gewinden vor und misst den Winkel von Gewindeflanke zu Gewindeflanke.

Toleranz: Minimaler Abstand oder maximale Interferenz zwischen Teilen oder die engste Passung zwischen zwei zusammenpassenden Teilen.

Flankenwinkel: Der Flankenwinkel misst den Winkel von Gewindeflanke zu Gewindeflanke.

Verjüngung: leicht konische Form des Gewindes des Gewindebohrers. Dadurch wird der Flankendurchmesser am Schaft kleiner als am Anschnitt.

Anschnitt: konischer und hinterschliffener, vorderer Teil des Gewindebohrers. Gewöhnlich mit 8 bis 10 Gängen, 3 bis 5 Gängen, 2.5 Gängen, 3 oder 1-1/2 Gängen.

Gewindespitze: Spitze des Gewindes, in der beide Gewindeflanken zusammenlaufen.

Spanfläche: Fläche des Schneidkeils, über die der Span bei der Bearbeitung abläuft.

Spannut: längsverlaufende Nuten eines Gewindebohrers, die die Schneiden bilden.

Stollenrücken: Gegenüberliegende Seite der Spanfläche.

Gewindehöhe: Im Profil, Abstand zwischen Gewindespitze und Gewindegrund gemessen bis zur Achse.

Konische Spanfläche: Abhänging von Werkstoff und Schneidbedingungen.

Ausgesetzte Gewinde: Entfernung einzelner Gewindegänge.

Stollenbreite: mit Gewinde versehene Bereiche zwischen den Spannuten eines Gewindebohrers.

Außendurchmesser: Der größte Durchmesser einer Schraube oder Mutter in einem Schraubengewinde.

Innendurchmesser: Der kleinste Durchmesser einer Schraube oder Mutter in einem Schraubengewinde.

Hals: Reduzierter Durchmesser an manchen Gewindebohrern, zwischen dem mit Gewinde versehenen Teil und dem Schaft.

Steigung: Der Abstand zwischen einem Punkt zu einem entsprechenden Punkt auf einem Gewindegang, gemessen parallel zur Achse.

Flankendurchmesser: Durchmesser eines imaginären, geometrisch-idealen Kreiszylinders (Flankenzylinder), der das Gewindeprofil so durchschneidet, dass die Breiten der dadurch entstehenden Profiltäler (Leerräume) und -spitzen (Zähne) gleich groß sind.

Anschnittdurchmesser: Der Durchmesser am Übergang der Zentrierspitze zum Anschnitt.

Radial: gerade Spanfläche, deren Ebene durch die Achse des Gewindebohrers verläuft.

Spanwinkel: Der Winkel der Spanfläche in Relation zu einer axialen Ebene, die die Spanfläche am Außendurchmesser durchläuft.

Hinterschliff: Abtragen von Material hinter der Schneide mit dem Ziel, einen Spielraum zwischen dem Gewindebohrer und dem Werkstück zu erzeugen.

Hinterschliff am Anschnitt: Die graduelle Abnahme der Stollenhöhe von der Schneide zum Stollenrücken am Anschnitt mit dem Ziel, radialen Spielraum für die Schneide zu schaffen.

Kon-exzentrischer Hinterschliff: Radialer Hinterschliff, beginnend nach einer Fase hinter der Schneide.

Exzentrischer Hinterschliff: Radialer Hinterschliff, ausgehend von der Schneide über die gesamte Stollenbreite.

Gewindegrund: Die Grundfläche, an der sich die beiden nebeneinanderliegenden Gewindeflanken treffen.

Gewindeflanke: Die Oberfläche des Ganges, die die Gewindespitze mit dem Gewindegrund verbindet.

Schaft: Der Teil des Gewindebohrers, mit dem er eingespannt wird.

Schälansschnitt: schräg eingeschliffene Schneide, um scherschneidendes Zerspanen zu ermöglichen.

Vierkant: Am Ende des Schafts befindlicher Teil, mit dem der Gewindebohrer angetrieben wird.

Gang: Helikal geformter Teil des Gewindebohrers, der die Steigung erzeugt in einem Kernloch.

Drallwinkel: Der Winkel, der durch die Gewindehelix am Flankendurchmesser erzeugt wird, mit einer Ebene senkrecht zur Achse.

Gänge pro Zoll: Die Anzahl der Gänge auf der Länge von einem Zoll.

Gewinde:
Eingängiges Gewinde: Ein Gewinde, bei dem die Teilung der Steigung entspricht.
Mehrgängiges Gewinde (doppelt): Gewinde, bei dem die Teilung der doppelten Steigung entspricht.
Mehrgängies Gewinde (dreifach): Gewinde, bei dem die Teilung der dreifachen Steigung entspricht.

HÄRTE - VERGLEICHSTABELLE

Härtewerte

Härte				Zugfestigkeit	
HRA	HRC	HV	HB	Kgf/mm2	N/mm2/Mpa
		120	114	42	410
		125	119	43	420
		130	123	45	440
		135	128	46	450
		140	133	48	470
		145	138	49	480
		150	142	51	500
		155	147	52	510
		160	152	54	530
		165	157	55	540
		170	161	56	550
		175	166	58	570
		180	171	59	580
		185	176	61	600
		190	180	62	610
		195	185	64,5	630
		200	190	66,5	650
		205	195	67,5	660
		210	199	69,5	680
		215	204	70,5	690
		220	209	72,5	710
		225	214	73,5	720
		230	218	75,5	740
		235	223	76,5	750
60,7	20,5	240	228	78,5	770
61,2	21,5	245	233	79,5	780
61,6	22	250	237	81,5	800
62,4	24	260	247	84,5	830
63,1	25,5	270	256	88	860
63,8	27	280	266	91	890
64,5	28,5	290	275	95	930
65,2	30	300	285	98	960
65,8	31	310	294	101	990
66,4	32	320	304	104	1020
67	33,5	330	313	108	1060
67,6	34,5	340	323	111	1090
68,1	35,5	350	332	114	1120
68,7	36,5	360	342	118	1160
69,2	37,5	370	351	121	1190
69,8	39	380	361	124	1220
70,3	40	390	370	129	1260
70,8	41	400	380	132	1290
71,4	42	410	389	136	1330
71,8	42,5	420	399	139	1360
72,3	43,5	430	408	143	1400
72,8	44,5	440	418	146	1430
73,3	45,5	450	427	150	1470
73,6	46	460	432	153	1500
74,1	47	470	442	157	1540
74,5	47,5	480	450	160	1570
74,9	48,5	490	456	164	1610
72,3	49	500	466	168	1650
75,7	50	510	475	171	1680
76,1	50,5	520	483	175	1720
76,4	51	530	492	180	1760
76,7	51,5	540	500	183	1790
77	52,5	550	509	187	1830
77,4	53	560	517	191	1870
77,8	53,5	570	526	195	1910
78	54	580	535	198	1940
78,4	54,5	590	543	202	1980
78,6	55	600	552	206	2020
79,2	56,5	620	569	214	2100
79,8	57,5	640	586	222	2180
80,3	58,5	660			
80,8	59	680			
81,3	60	700			
81,8	61	720			
82,2	62	740			
82,6	62,5	760			
83	63,5	780			
83,4	64	800			
83,8	64,5	820			
84,1	65,5	840			
84,4	66	860			
84,7	66,5	880			
85	67	900			
85,3	67,5	920			
85,6	68	940			

BESCHICHTUNGEN & OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

Im Allgemeinen können Gewindebohrer unter idealen Bedingungen auch ohne Oberflächenbehandlungen eingesetzt werden. Jedoch kann unter bestimmten Schnittdaten und bei der Bearbeitung verschiedener Werkstoffe durch die Verwendung von Beschichtungen und Oberflächenbehandlungen eine höhere Standzeit, verbesserte Oberflächengüte und bessere Lehrenhaltigkeit erzielt werden.

Es können hier grundsätzlich zwei Verfahren unterschieden werden: einerseits solche, die die Werkzeugoberfläche durchdringen, andererseits Verfahren, die lediglich auf die Oberfläche aufgebracht werden.

Letztgenanntes Verfahren bietet eine Vielzahl an Varianten wie etwa die Beschichtungen TiN, TiCN, TiAlN sowie das Dampfanlassen.

Dampfanlassen:
Eine schwarze, oxidierte Oberfläche (Fe_3O_4), die mit Hilfe eines speziellen Verfahrens angebracht wird. Diese oxidierte, poröse Oberfläche hält das Kühlmittel auf dem schneidenden Teil des Werkzeugs. Leistungssteigerungen können beobachtet werden insbesondere bei Edelstahl, Schmiedestahl, Werkzeugstahl, warm- und kaltgewalztem Stahl sowie Nickellegierungen.

Nitrieren:
Erzeugt eine harte Oberfläche von ca. 69 HRC auf der Werkzeugoberfläche mit Hilfe eines speziellen Verfahrens. Die Vorteile des Nitrierens sind eine verbesserte Verschleißfestigkeit durch die härtere Werkzeugoberfläche. Dieses Verfahren eignet sich besonders für abrasive sowie zähe Werkstoffe wie etwa Gusseisen, Kunststoffe und Aluminiumguss mit hohem Silikonanteil. Hinweis: Es ist zu beachten, dass nitrierte Oberflächen mit härteren Werkzeugoberflächen nicht geeignet sind für stark gedrallte Gewindebohrer und Gewindebohrer kleiner als Größe No. 2.

Titannitrid (TiN):
Eine dünne Schicht (ca. 2-3 µm), die durch das PVD-Verfahren auf die Werkzeugoberfläche aufgebracht wird. Eine TiN-Beschichtung sorgt für eine höhere Oberflächenhärte und höhere Verschleißfestigkeit. Eine TiN-Schicht ermöglicht auch eine höhere Standzeit in härteren Werkstoffen (bis 32 HRC) wie etwa Edelstahl, Schmiedestahl, Werkzeugstahl sowie warm- und kaltgewalztem Stahl. TiN-Beschichtungen harmonieren auch sehr gut mit wasserlöslichen Kühlschmierstoffen.

Titancarbonnitrid (TiCN):
Ähnlich wie TiN wird TiCN ebenfalls mittels PVD-Verfahren aufgebracht. Diese Verbindung kombiniert hohe Oberflächenhärte (ca. 2800 Vickers) mit den positiven Eigenschaften des Nitrierens. Ein niedrigerer Reibungskoeffizient reduziert Aufschmelzungen um 75% im Vergleich zu TiN-beschichteten Werkzeugen. Diese Eigenschaften der TiCN-Beschichtung sind besonders vorteilhaft in Nichteisenmetallen und gehärtetem Stahl. Viele unserer Standardwerkzeuge verfügen über eine TiCN-Beschichtung.

Titanaluminiumnitrid (TiAlN):
TiAlN wird mittels PVD-Verfahren aufgebracht. Der Zusatz von Aluminium verringert die Reibung und erhöht die Oxidationstemperatur der Beschichtung. Daher ist TiAlN resistenter gegen Hitze und Oxidation und ist somit besser geeignet für Hochgeschwindigkeitsanwendungen mit hoher Wärmeentwicklung. Viele unserer Standardwerkzeuge verfügen über eine spezielle TiAlN-Beschichtung.

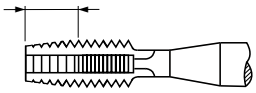
Chromnitrid (CrN):
CrN verleiht dem Werkzeug eine extrem hohe Gleitfähigkeit und ist daher hervorragend geeignet für Nichteisenmetalle. Aluminium (6061, 7075, etc.) und Kupferlegierungen (Bronze, Messing, etc.) sind berüchtigt dafür, bei Hitzeentwicklung mit dem Werkzeug zu verkleben. Diese Beschichtung verringert einerseits die Reibung und dadurch die Hitzeentwicklung bei der Bearbeitung und sorgt zudem für eine härtere Werkzeugoberfläche.

Diamantbeschichtung:
Die patentierte, ultrafeine Diamantbeschichtung von OSG ist eine Eigenentwicklung und wird werksintern auf die Werkzeuge aufgebracht. Sie ist ideal für Werkstoffe wie etwa Graphit, Aluminium sowie Kupferlegierungen. Häufig verwechselt mit der "diamantähnlichen" Beschichtung wegen ihrer glänzenden, glatten Oberfläche, bietet unsere Diamantbeschichtung eine erheblich glattere Werkzeugoberfläche als der Wettbewerb und zudem eine weit höhere Standzeit als PVD-Beschichtungen. Ein spezielles Verfahren sorgt für hervorragende Haftung am Werkzeug und verhindert das Abblättern der Beschichtung. Diamantbeschichtungen werden nicht für die Stahlbearbeitung empfohlen.

ANSCHNITTFORMEN NACH DIN STANDARD

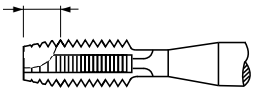
Technische Hinweise | Gewinden

FORM A



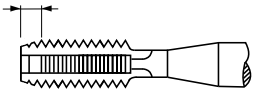
- Lang
- 6 - 8 Gänge
- Für kurze Durchgangslöcher
- Erhöhtes Drehmoment, dadurch erhöhte Bruchgefahr

FORM B



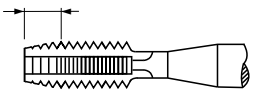
- Mittel
- 3,5 - 5 Gänge
- Mit Schälanschnitt, für Durchgangslöcher
- Für alle Durchgangslöcher und tief liegenden Gewinde
- Geeignet für zähe und harte Materialien

FORM C



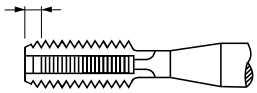
- Kurz
- 2 - 3 Gänge
- Für Sacklöcher
- Für Aluminium, Grauguss und Messing

FORM D



- Mittel
- 3,5 - 5 Gänge
- Für Durchgangs- und Sacklöcher mit genügend Auslauf

FORM E



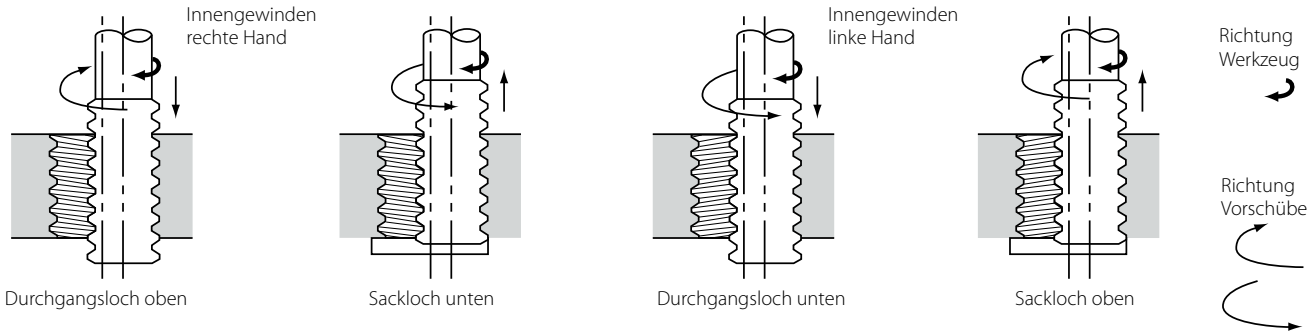
- Extrem kurz
- 1,5 - 2 Gänge
- Für Sacklöcher mit wenig Auslauf am Bohrungsgrund

Art des Gewindebohrers & Eigenschaften

Typ	Eigenschaften	Anwendung
Spiralgenuteter Gewindebohrer	• Spiralgenutet • Spanabfuhr gegen die Schneidrichtung (nach hinten) • Geringeres Drehmoment, Gewinden bis zum Bohrungsgrund • Gute Schneideigenschaften	• Für Sacklöcher • Für Werkstoffe, die zur Lockenspanbildung neigen
Gewindebohrer mit Schälanschnitt	• Mit Schälanschnitt • Spanabfuhr nach vorn mit niedrigem Drehmoment • Flache und einzigartige Nutform für gute Festigkeit des Werkzeugs • Gute Schneideigenschaften	• Für Durchgangslöcher • Für Werkstoffe, die zur Lockenspanbildung neigen • Gewinden mit hoher Geschwindigkeit
Gewindeformer	• Keine Spanbildung • Präzise und gleichmäßige Gewindetoleranz • Hervorragende Stabilität	• Für Durchgangs- und Sacklöcher • Für formbare Werkstoffe
Geradegenuteter Gewindebohrer	• Gerade Spannut • Starke Schneiden • Einsetzbar in verschiedenen Anwendung • Einfaches Nachschleifen	• Für Durchgangs- und Sacklöcher (nur kurze Gewindetiefen) • Für Werkstoffe, die zu pulverförmigen Spänen neigen • Harte Werkstoffe

Für 3-Achs CNC-Maschinen

OSG Gewindefräser wurden entwickelt zum Einsatz auf 3-Achs CNC-Maschinen. Das Gewinde wird gefräst durch axiale Vorwärtsbewegung eines Gewindegangs pro Umdrehung, unter Ausnutzung der Rotationsbewegung des Werkzeugs. Sowohl Innen- und Außengewinde als auch Rechts- und Linksgewinde können mit einem Werkzeug durch Ändern der Drehrichtung und/oder des Vorschubs hergestellt werden.



Prozess des Gewindefräsens

1-2 Bewegung zur Bohrungskante (Spielraum einhalten)
2-3 Gewinde helikal fräsen
3-4 Kreisumfang fräsen
4-5 Rückbewegung vom Zentrum
5-6 Werkzeug ausfahren

Der Verlauf vom Beginn zum Ende des Fräsprozesses muss ruckfrei und mit genügend Vorschub ablaufen, um dem Fräswiderstand entgegenzuwirken. Es gibt eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten für dieses Werkzeug, jedoch ist unserer Erfahrung nach diese Methode die genauste und effizienteste.

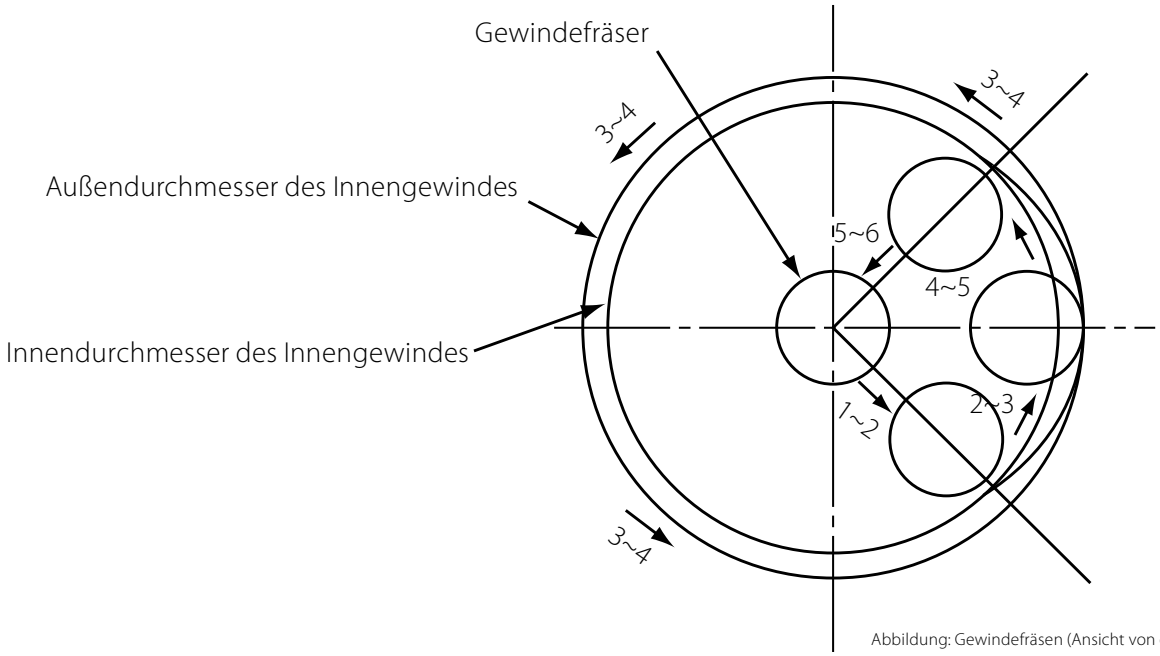


Abbildung: Gewindefräsen (Ansicht von oben)

HINWEISE ZU KERNLOCHDURCHMESSERN

Empfohlene Kernlochmaße für Gewindebohrer

M

Gemäß DIN 13
und DIN-ISO 965-1

Dia	P	
M 1	0,25	0,75
M 1,1	0,25	0,85
M 1,2	0,25	0,95
M 1,4	0,3	1,10
M 1,6	0,35	1,25
M 1,7	0,35	1,35
M 1,8	0,35	1,45
M 2	0,4	1,60
M 2,2	0,45	1,75
M 2,3	0,4	1,90
M 2,5	0,45	2,05
M 2,6	0,45	2,15
M 3	0,5	2,50
M 3,5	0,6	2,90
M 4	0,7	3,30
M 4,5	0,75	3,70
M 5	0,8	4,20
M 5,5	0,9	4,60
M 6	1	5,00
M 7	1	6,00
M 8	1,25	6,80
M 9	1,25	7,80
M 10	1,5	8,50
M 11	1,5	9,50
M 12	1,75	10,20
M 14	2	12,00
M 16	2	14,00
M 18	2,5	15,50
M 20	2,5	17,50
M 22	2,5	19,50
M 24	3	21,00
M 27	3	24,00
M 30	3,5	26,50
M 33	3,5	29,50
M 36	4	32,00
M 39	4	35,00
M 42	4,5	37,50
M 45	4,5	40,50
M 48	5	43,00
M 52	5	47,00
M 56	5,5	50,50
M 60	5,5	54,50
M 64	6	58,00
M 68	6	62,00

MF

Gemäß DIN 13
und DIN-ISO 965-1

Dia	P	
M 2	0,25	1,75
M 2,2	0,25	1,95
M 2,3	0,25	2,05
M 2,5	0,35	2,15
M 3	0,25	2,75
M 3	0,35	2,65
M 3,5	0,35	3,15
M 4	0,35	3,65
M 4	0,5	3,50
M 4,5	0,5	4,00
M 5	0,35	4,65
M 5	0,5	4,50
M 5	0,75	4,20
M 6	0,5	5,50
M 6	0,75	5,25
M 7	0,5	6,50
M 7	0,75	6,25
M 8	0,5	7,50
M 8	0,75	7,25
M 8	1	7,00
M 9	0,75	8,20
M 9	1	8,00
M 10	0,5	9,50
M 10	0,75	9,25
M 10	1	9,00
M 10	1,25	8,80
M 11	1	10,00
M 12	0,5	11,50
M 12	1	11,00
M 12	1,25	10,80
M 12	1,5	10,50
M 13	1	12,00
M 14	0,75	13,20
M 14	1	13,00
M 14	1,25	12,75
M 14	1,5	12,50
M 15	1	14,00
M 15	1,5	13,50
M 16	0,75	15,20
M 16	1	15,00
M 16	1,25	14,80
M 16	1,5	14,50
M 17	1	16,00
M 18	1	17,00
M 18	1,5	16,50
M 18	2	16,00
M 20	1	19,00
M 20	1,5	18,50
M 20	2	18,00
M 22	1	21,00
M 22	1,5	20,50
M 22	2	20,00

MF

Gemäß DIN 13
und DIN-ISO 965-1

Dia	P	
M 24	1	23,00
M 24	1,5	22,50
M 24	2	22,00
M 25	1	24,00
M 25	1,5	23,50
M 26	1,5	24,50
M 27	1	26,00
M 27	1,5	25,50
M 27	2	25,00
M 28	1,5	26,50
M 28	2	26,00
M 30	1	29,00
M 30	1,5	28,50
M 30	2	28,00
M 32	1,5	30,50
M 32	2	30,00
M 33	1,5	31,50
M 33	2	31,00
M 34	1,5	32,50
M 35	1,5	33,50
M 36	1,5	34,50
M 36	2	34,00
M 36	3	33,00
M 38	1,5	36,50
M 39	1,5	37,50
M 39	2	37,00
M 39	3	36,00
M 40	1,5	38,50
M 40	2	38,00
M 40	3	37,00
M 42	1,5	40,50
M 42	2	40,00
M 42	3	39,00
M 45	1,5	43,50
M 45	2	43,00
M 45	3	42,00
M 48	1,5	46,50
M 48	2	46,00
M 48	3	45,00
M 50	1,5	48,50
M 50	2	48,00
M 50	3	47,00
M 52	1,5	50,50
M 52	2	50,00
M 52	3	49,00
M 56	1,5	54,50
M 56	2	54,00
M 56	3	53,00
M 58	1,5	56,50
M 60	1,5	58,50
M 60	2	58,00
M 60	3	57,00

MJ

Gemäß
DIN-ISO 5855

Dia	P	
MJ 3	0,5	2,60
MJ 4	0,7	3,40
MJ 5	0,8	4,30
MJ 6	1	5,10
MJ 8	1,25	6,90
MJ 10	1,5	8,70
MJ 12	1,75	10,50
MJ 16	2	14,30

HINWEISE ZU KERNLOCHDURCHMESSERN

Empfohlene Kernlochmaße für Gewindebohrer

UN

Gemäß ASME
B 1.1

Dia	P	
1 ⅛	8	25,40
1 ¼	8	28,60
1 ⅜	8	32,00
1 ½	8	35,00
1 ⅝	8	38,10
1 ¾	8	41,50
1 ⅞	8	44,50
2	8	47,70
2 ¼	8	54,00

UNC

Gemäß ASME
B 1.1

Dia	P	
Nr. 1	64	1,50
Nr. 2	56	1,80
Nr. 3	48	2,00
Nr. 4	40	2,30
Nr. 5	40	2,60
Nr. 6	32	2,80
Nr. 8	32	3,40
Nr. 10	24	3,80
Nr. 12	24	4,50
¼	20	5,10
5⁄16	18	6,60
⅜	16	8,00
7⁄16	14	9,40
½	13	10,80
9⁄16	12	12,30
⅝	11	13,60
¾	10	16,50
⅞	9	19,50
1	8	22,30
1 ⅛	7	25,00
1 ¼	7	28,00
1 ½	6	34,00
1 ¾	5	39,50
2	4,5	45,00

UNJC

Gemäß ASME
B 1.1 und ISO 3161

Dia	P	
Nr. 1	64	1,53
Nr. 2	56	1,81
Nr. 3	48	2,10
Nr. 4	40	2,30
Nr. 5	40	2,65
Nr. 6	32	2,85
Nr. 8	32	3,50
Nr. 10	24	3,90
Nr. 12	24	4,60
¼	20	5,25
5⁄16	18	6,70
⅜	16	8,10
7⁄16	14	9,50
½	13	11,00
9⁄16	12	12,30
⅝	11	13,80
¾	10	16,75

UNF

Gemäß ASME
B 1.1

Dia	P	
Nr. 0	80	1,25
Nr. 1	72	1,55
Nr. 2	64	1,85
Nr. 3	56	2,15
Nr. 4	48	2,40
Nr. 5	44	2,70
Nr. 6	40	2,95
Nr. 8	36	3,50
Nr. 10	32	4,10
Nr. 12	28	4,60
¼	28	5,50
5⁄16	24	6,90
⅜	24	8,50
7⁄16	20	9,90
½	20	11,50
9⁄16	18	13,00
⅝	18	14,50
¾	16	17,50
⅞	14	20,50
1	12	23,30
1 ⅛	12	26,50
1 ¼	12	29,75
1 ⅜	12	33,00
1 ½	12	36,00

UNJF

Gemäß ASME
B1.15 und ISO 3161

Dia	P	
Nr, 0	80	1,25
Nr, 1	72	1,55
Nr. 2	64	1,85
Nr. 3	56	2,15
Nr. 4	48	2,40
Nr. 5	44	2,70
Nr. 6	40	2,95
Nr. 8	36	3,60
Nr. 10	32	4,10
Nr. 12	28	4,70
¼	28	5,60
5⁄16	24	7,00
⅜	24	8,60
7⁄16	20	10,00
½	20	11,60
9⁄16	18	13,00
⅝	18	14,50

UNEF

Gemäß ASME
B 1.1

Dia	P	
¼	32	5,55
5⁄16	32	7,20
⅜	32	8,80
7⁄16	28	10,20
½	28	11,80
9⁄16	24	13,20
⅝	24	14,80

NPSF

Dia	P	
1⁄16	27	6,15
⅛	27	8,4
¼	18	11,1
⅜	18	14,3
½	14	17,9
¾	14	23,3
1	11,5	29

NPT

Gemäß ASME
B1.20.1 taper 1:16

Dia	P	D	d1	D1	Tiefe
1⁄16	27	6,15	5,95	6,39	10,70
⅛	27	8,40	8,31	8,74	10,80
¼	18	11,10	10,73	11,36	15,60
⅜	18	14,30	14,15	14,80	16,00
½	14	17,90	17,47	19,32	20,80
¾	14	23,30	22,79	23,67	21,30
1	11 ½	29,00	28,64	29,69	25,60
1 ¼	11 ½	37,70	37,37	38,45	26,10
1 ½	11 ½	43,70	43,44	44,52	26,10
2	11 ½	55,60	55,45	56,56	26,50
2 ½	8	66,30	66,14	67,62	36,30
3	8	82,30	81,90	83,52	38,50

HINWEISE ZU KERNLOCHDURCHMESSERN

Empfohlene Kernlochmaße für Gewindebohrer

Pg

Gemäß
DIN 40430

Dia	P	
7	20	11,4
9	18	14
11	18	17,25
13,5	18	19
16	18	21,25
21	16	27
29	16	35,5
36	16	45,5
42	16	52,5
48	16	58

Tr

Gemäß ISO

Dia	P	
8	1,5	6,6
9	2	7,2
10	2	8,2
11	3	8,25
12	3	9,25
14	3	11,25
16	4	12,25
18	4	14,25
20	4	16,25
22	5	17,25
24	5	19,25
26	5	21,25
28	5	23,25
30	6	24,25
32	6	26,25
34	6	28,25
36	6	30,25
38	7	31,5
40	7	33,5
42	7	35,5
44	7	37,5
46	8	38,5
48	8	40,5
50	8	42,5

G

Gemäß
DIN EN ISO 228

Dia	P	
1/16	28	6,80
1/8	28	8,70
1/4	19	11,80
3/8	19	15,25
1/2	14	19,00
5/8	14	21,00
3/4	14	24,50
7/8	14	28,25
1	11	30,75
1 1/8	11	35,50
1 1/4	11	39,50
1 3/8	11	41,90
1 1/2	11	45,25
1 3/4	11	51,00
2	11	57,00
2 1/4	11	63,00
2 1/2	11	72,60
3	11	85,00

BSW

Gemäß BS 84

Dia	P	
1/16	60	1,20
3/32	48	1,90
1/8	40	2,50
5/32	32	3,20
3/16	24	3,60
7/32	24	4,60
1/4	20	5,10
5/16	18	6,50
3/8	16	7,90
7/16	14	9,20
1/2	12	10,50
9/16	12	12,00
5/8	11	13,40
3/4	10	16,40
7/8	9	19,25
1	8	22,00
1 1/8	7	24,75
1 1/4	7	27,50
1 3/8	6	30,00
1 1/2	6	33,50
1 5/8	5	35,50
1 3/4	5	39,00
1 7/8	4 1/2	41,50
2	4 1/2	44,50

BSF

Gemäß BS 84

Dia	P	
3/16	32	4,00
7/32	28	4,60
1/4	26	5,30
5/16	22	6,80
3/8	20	8,30
7/16	18	9,70
1/2	16	11,00
9/16	16	12,70
5/8	14	14,00
3/4	12	16,80
7/8	12	19,80
1	10	22,70
1 1/8	9	25,50
1 1/4	9	28,50
1 3/8	8	31,50
1 1/2	8	34,50
1 5/8	8	38,00

Rp

Gemäß
DIN EN 10226-2

Dia	P	
1/16	28	6,55
1/8	28	8,60
1/4	19	11,50
3/8	19	15,00
1/2	14	18,50
5/8	14	20,50
3/4	14	24,00
1	11	30,25
1 1/4	11	39,00
1 1/2	11	45,00
2	11	56,50
2 1/2	11	72,20
3	11	85,00

BA

Gemäß
BS 949 part 2

Dia	P	
0	1	5,00
1	0,9	4,40
2	0,81	3,90
3	0,73	3,40
4	0,66	3,00
5	0,59	2,60
6	0,53	2,30
7	0,48	2,00
8	0,43	1,80
9	0,39	1,50
10	0,35	1,30
11	0,31	1,20
12	0,28	1,00
13	0,25	0,95
14	0,23	0,75

Rc

Gemäß DIN EN 10226-2
taper 1/16

Dia	P	d1	D1	A	B min
1/16	28	6,30	6,49	8,31	10,00
1/8	28	8,30	8,50	8,31	10,10
1/4	19	11,00	11,35	12,37	15,00
3/8	19	14,50	14,85	12,77	15,40
1/2	14	18,10	18,49	16,83	20,50
3/4	14	23,50	23,98	18,13	21,80
1	11	29,60	30,11	21,42	26,00
1 1/4	11	38,10	38,78	23,72	28,30
1 1/2	11	44,00	44,67	23,72	28,30
2	11	55,60	56,48	28,02	32,60
2 1/2	11	71,10	72,00	31,32	37,10
3	11	83,60	84,71	34,42	40,20

HINWEISE ZU KERNLOCHDURCHMESSERN

Empfohlene Kernlochmaße für Gewindeformer

M

Gemäß DIN 13
und DIN-ISO 965-1

		6 HX		6 GX		7 GX	
Dia	P	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
1	0,25	0,87	0,89	-	-	-	-
1,2	0,25	1,07	1,09	-	-	-	-
1,4	0,3	1,244	1,263	-	-	-	-
2	0,4	1,82	1,84	1,85	1,88	-	-
2,2	0,45	2,01	2,04	2,02	2,06	-	-
2,5	0,45	2,31	2,34	2,32	2,36	-	-
3	0,5	2,77	2,81	2,79	2,84	2,81	2,85
3,5	0,6	3,23	3,27	3,24	3,3	-	-
4	0,7	3,66	3,72	3,69	3,73	3,71	3,77
5	0,8	4,61	4,68	4,65	4,71	4,66	4,73
6	1	5,51	5,59	5,55	5,63	5,56	5,64
8	1,25	7,37	7,45	7,4	7,47	7,42	7,5
10	1,5	9,24	9,33	9,26	9,35	9,3	9,39
12	1,75	11,1	11,2	11,14	11,24	11,17	11,28
14	2	12,96	13,08	13	13,12	13,04	13,16
16	2	14,96	15,08	15	15,12	15,04	15,16
18	2,5	16,66	16,81				
20	2,5	18,66	18,81				
22	2,5	20,66	20,81				
24	3	22,39	22,56				
27	3	25,39	25,56				
30	3,5	28,09	28,28				
33	3,5	31,09	31,28				
36	4	33,8	34,01				
39	4	36,8	37,01				
42	4,5	39,52	39,73				
45	4,5	42,52	42,73				

MF

Gemäß DIN 13
und DIN-ISO 965-1

		6 HX	
Dia	P	Min.	Max.
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
8	1	7,50	7,56
10	1	9,50	9,56
10	1,25	9,35	9,43
12	1	11,50	11,56
12	1,25	11,35	11,43
12	1,5	11,21	11,30
14	1,5	13,25	13,34
16	1,5	15,25	15,34
18	1,5	17,25	17,34
20	1,5	19,25	19,34

Empfohlene Kernlochmaße für Gewindebohrer - Einsatzgewinde

EG M

Gemäß DIN 8140

Dia	P	
2	0,4	2,10
2,5	0,45	2,65
3	0,5	3,15
4	0,7	4,20
5	0,8	5,25
6	1	6,30
8	1,25	8,40
10	1,5	10,50
12	1,75	12,50
16	2	16,60
20	2,5	20,70

EG UNC

Dia	P	
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
Nr. 4	40	3,10
Nr. 6	32	3,80
Nr. 8	32	4,40

EG UNF

Dia	P	
-	-	-
-	-	-
Nr. 10	32	5,10
¼	28	6,60
5⁄16	24	8,25
⅜	24	9,80
7⁄16	20	11,50
½	20	13,10

Gewinden

Maßgenauigkeit		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Flankendurchmesser zu groß	**Falscher Gewindebohrer**	• Gewindebohrer mit geeigneter Toleranz verwenden. • Längeren Anschnitt verwenden.
	Spänestau	• Gewindebohrer mit Schälanschnitt oder spiralgenuteten Gewindebohrer verwenden. • Gewindebohrer mit weniger Spannuten einsetzen, um mehr Spanraum zu schaffen. • Größeres Kernloch verwenden. • Bei Sacklöchern wenn möglich tieferes Kernloch verwenden oder Gewindelänge des Werkstücks reduzieren. • Geeignetes Kühlmittel verwenden.
	Kaltaufschweißungen	• Geeignete Oberflächenbehandlung verwenden, z.B. dampfangelassene, Gewindebohrer oder TiN. • Geeignetes Kühlmittel verwenden. • Schnittgeschwindigkeit reduzieren. • Für den Werkstoff geeigneten Spanwinkel einsetzen. • Größeres Kernloch verwenden.
	Schnittdaten	• Schnittgeschwindigkeit entsprechend anpassen. • Auf richtige Justierung von Gewindebohrer und Kernloch achten. • Geeignete Schnittgeschwindigkeit verwenden, um ausgerissene oder rauhe Gewinde zu vermeiden. • Geeignete Spannmittel verwenden. • Geeignete Maschine mit ausreichend Leistung einsetzen. • Fehljustierung von Gewindebohrer und Kernloch durch etwaige Spindelfehler oder verschlissene Futter vermeiden.
	Zustand der Werkzeuge	• Auf geeigneten Drall- und Spanwinkel achten. • Spanwinkel und Anschnittwinkel anpassen. • Zu geringe Stollenbreite vermeiden. • Entgraten nach dem Nachschliff.
Innengewinde zu groß	**Kernlochdurchmesser**	• Kleinstmöglichen Kernlochbohrer verwenden. • Konische Bohrungen vermeiden. • Geeigneten Anschnitt einsetzen.
	Kaltaufschweißungen	Siehe hierzu Hinweise zu Aufschmelzungen unter “Zustand der Werkzeuge”

Gewinden

Maßgenauigkeit		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Flankendurchmesser zu klein	**Falscher Gewindebohrer**	• Gewindebohrer mit Aufmaß verwenden: a. für Werkstoffe wie Kupfer- und Aluminiumlegierungen sowie Gusseisen. b. für "zurückfedernde" Werkstoffe (z.B. Rohrleitungen etc.). • Auf geeigneten Anschnittwinkel achten. • Größeren Spanwinkel verwenden.
	Beschädigte Gewinde	Beim Ausfahren des Werkzeugs auf geeignete Geschwindigkeit achten, um Beschädigungen am Gewinde zu vermeiden.
	Spänestau	• Schneidleistung verbessern, um Spanreste in der Bohrung zu vermeiden. • Vor Verwenden einer Gewindelehre Spanreste aus dem Kernloch entfernen.
Innengewinde zu klein	**Kernloch**	Größtmöglichen Kernlochbohrer verwenden.

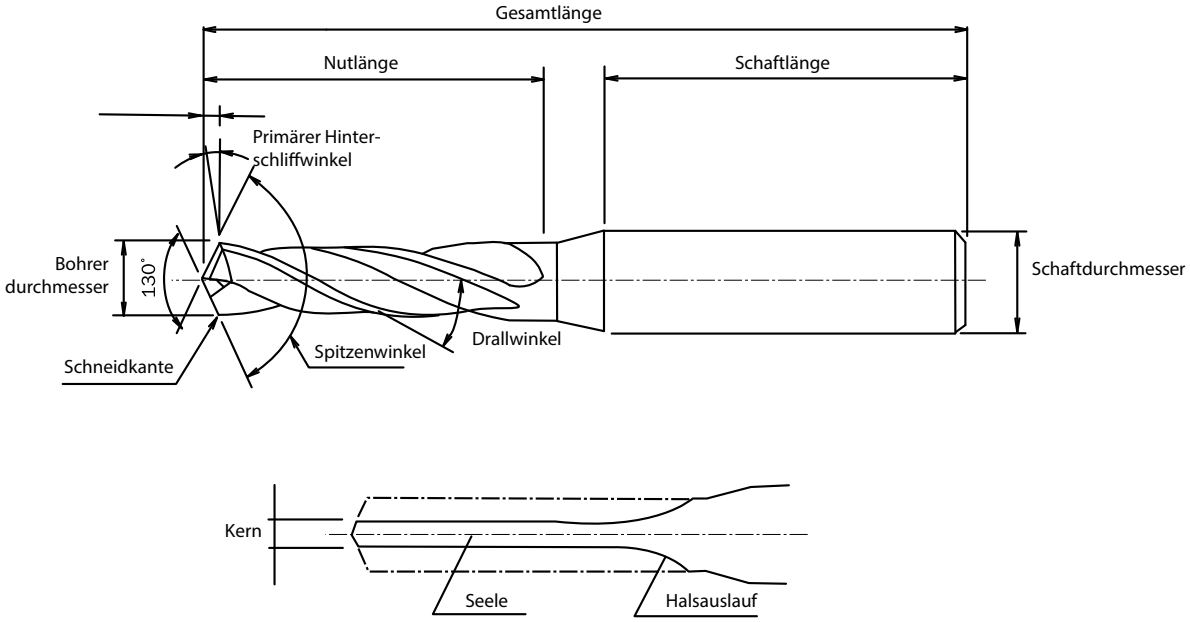
Standzeit		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Flankendurchmesser zu klein	**Anschnitt zu kurz**	Längeren Anschnitt verwenden.
	Falscher Spanwinkel	Geeigneten Spanwinkel wählen.
	Aufschmelzungen	• Gewindebohrer mit Hinterschliff einsetzen. • Stollenbreite reduzieren. • Dampfangelassene oder TiN-beschichtete Gewindebohrer verwenden. • Geeignetes Kühlmittel verwenden. • Schnittgeschwindigkeit reduzieren. • Größeres Kernloch verwenden. • Auf richtige Justierung von Gewindebohrer und Kernloch achten.
	Spänestau	• Gewindebohrer mit Schälanschnitt oder spiralgenuteten Gewindebohrer verwenden. • Größeren Kernlochbohrer verwenden.
Geräuschentwicklung beim Gewinden	**Werkzeug hat zu viel Spiel**	• Kleineren Spanwinkel wählen. • Werkzeug mit kleinerem Hinterschliff verwenden.
Innengewinde zu klein	**Kernloch**	• Zu geringe Stollenbreite vermeiden. • Werkzeug darf nicht gegen den Bohrungsgrund stoßen.

PROBLEMBEHANDLUNG

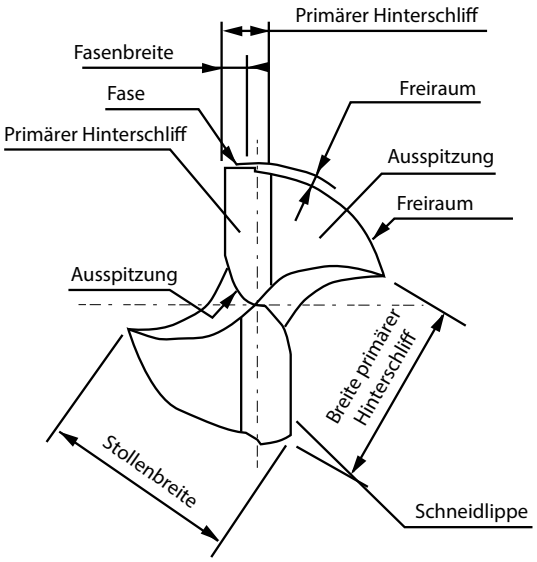
Gewinden

Standzeit		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Werkzeugbruch	**Falscher Gewindebohrer**	• Spanstau in Spannuten oder am Bohrungsgrund vermeiden. Gewindebohrer mit Schälanschnitt, spiralgenuteten Gewindebohrer oder Gewindeformer verwenden. • Dampfangelassene oder TiN-beschichtete Gewindebohrer verwenden.
	Drehmoment beim Gewinden zu hoch	• Größeren Kernlochbohrer verwenden. • Wenn möglich Gewindetiefe verkürzen. • Größeren Spanwinkel wählen. • Gewindebohrer mit größerem Hinterschliff und kleinerer Stollenbreite einsetzen. • Gewindebohrer mit Schälanschnitt oder spiralgenuteten Gewindebohrer verwenden.
	Schnittdaten	• Schnittgeschwindigkeit reduzieren. • Auf richtige Justierung von Gewindebohrer und Kernloch achten. • Geeignete Spannmittel verwenden. • Gewindeschneidfutter mit Drehmomentausgleich verwenden. • Werkzeug darf nicht gegen den Bohrungsgrund stoßen.
	Zustand der Werkeuge	• Grund der Spannut nicht schleifen. • Zu geringe Stollenbreite vermeiden. • Beim Nachschleifen sämtlichen Verschleiß entfernen. • Regelmäßig Nachschleifen.
Ausbrüche	**Falscher Gewindebohrer**	• Kleineren Spanwinkel wählen. • Anderen HSS-Gewindebohrer. • Weniger harten Gewindebohrer einsetzen. • Längeren Anschnitt wählen. • Spanstau in Spannuten oder am Bohrungsgrund vermeiden durch Verwenden von Gewindebohrern mit Schälanschnitt oder spiralgenuteten Gewindebohrern.
	Schnittdaten	• Schnittgeschwindigkeit reduzieren. • Auf richtige Justierung von Gewindebohrer und Kernloch achten. • Plötzliches Reversieren in Sacklöchern vermeiden. • Aufschmelzungen vermeiden. • Größeres Kernloch verwenden.
Verschleiß	**Falscher Gewindebohrer**	• Gewindebohrer speziell für wärmebehandelte Werkstoffe verwenden. • HSS-Gewindebohrer mit Vanadium wählen. • Dampfangelassene oder TiN-beschichtete Gewindebohrer verwenden. • Längeren Anschnitt verwenden.
	Schnittdaten	• Schnittgeschwindigkeit reduzieren. • Geeigneten Kühlschmierstoff verwenden. • Verhärtungen am Werkstück vermeiden. • Größeres Kernloch verwenden.
	Zustand der Werkzeuge	• Geeigneten Spanwinkel verwenden. • Durch das Schleifen verursachte Verringerung der Werkzeughärte vermeiden.

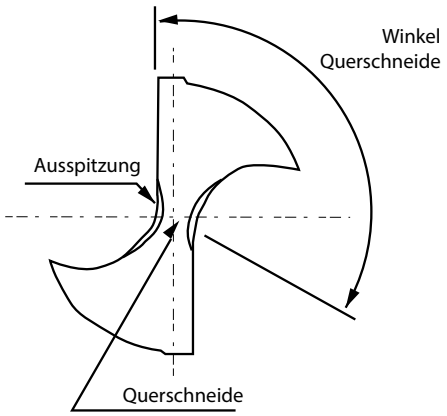
TECHNISCHE HINWEISE • BOHREN



OSG Bohrer



Herkömmlicher Bohrer



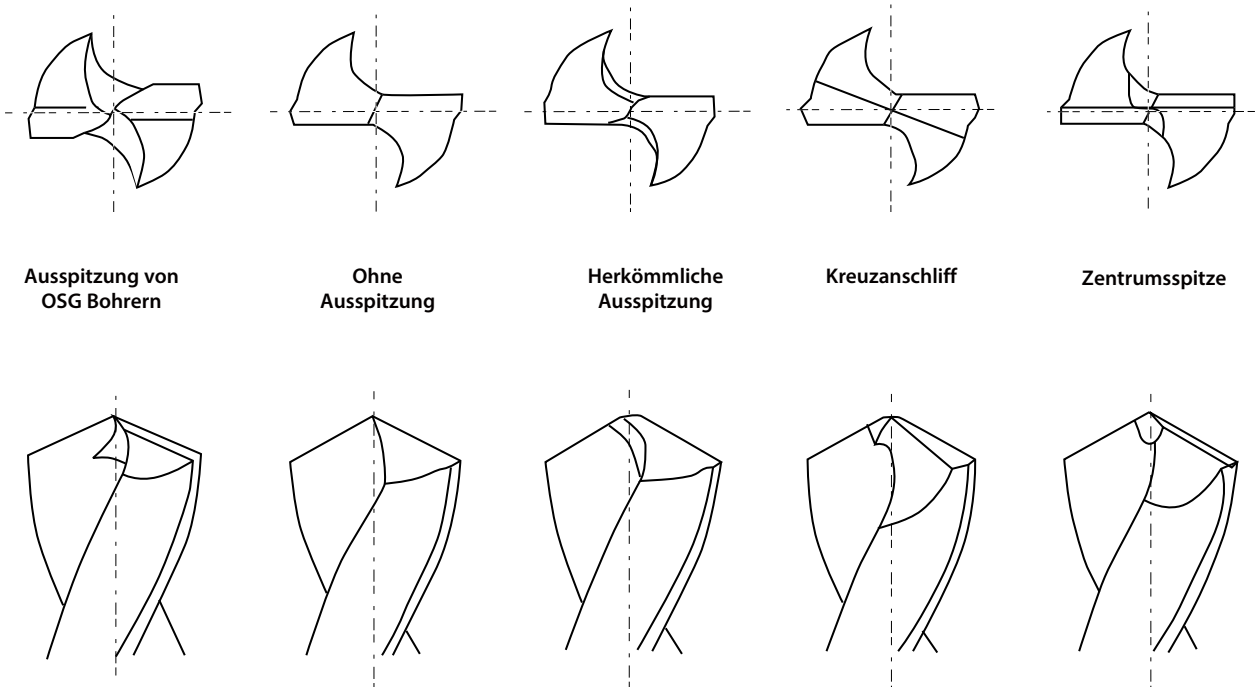
BESONDERHEITEN BOHRERN

Besonderheiten von OSG Bohrern

• Einzgartige Geometrie der Bohrerspitze
Bohrer von OSG haben im Gegensatz zu herkömmlichen Bohrern keine Querschneidenkante. Stattdessen befindet sich dort eine rundgeschliffene Schneide. Im Vergleich zu herkömmlichen Bohrern dringt das Werkzeug dadurch leichter ein, um v.a. beim Bohren von härteren Werkstoffen Beschädigungen an der Querschneide zu vermeiden.

Für problemlose Spanabfuhr verfügen OSG Bohrer über Spanraum entlang der radialen Schneiden. Zudem ist der Spitzenwinkel hinsichtlich der Spanbildung angepasst. Dies erzeugt kurze, gebrochene Späne, keine langen, zähen Späne wie bei herkömmlichen Bohrern.

Ausspitzung



Ausspitzung von OSG Bohrern | **Ohne Ausspitzung** | **Herkömmliche Ausspitzung** | **Kreuzanschliff** | **Zentrumsspitze**

SCHNITTBEDINGUNGEN

Technische Hinweise | Bohren

Für hervorragende Ergebnisse empfiehlt es sich, die bewährten Richtwerten für maximale Effizienz zu befolgen. Tischvorschub, ausgedrückt mit F (mm/min) beschreibt die Effizienz des Bohrers. Obwohl die Spindeldrehzahl großen Einfluss auf die Standzeit von HSS-Bohrern hat, gilt dies nicht für den Vorschub. Dadurch kann durch Erhöhung des Vorschubs auch eine erhöhte Bearbeitungseffizienz erfolgen. Jedoch kann ein zu hoher Vorschub auch zu dicken Spänen führen. Daher sollte für die jeweilige Bearbeitung auch der passende Vorschub gewählt werden.

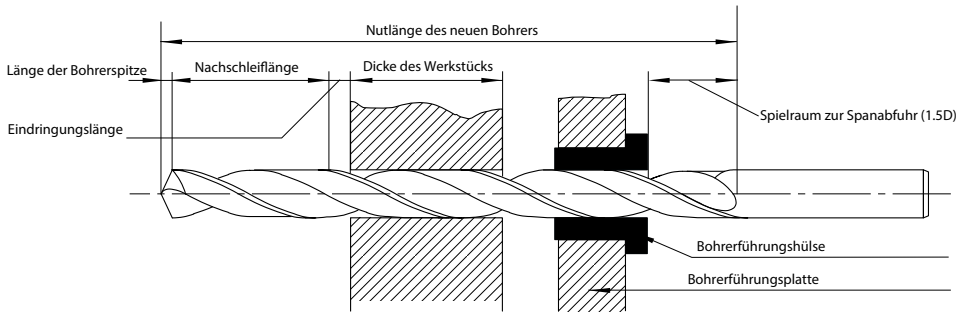
Der Spielraum für geeignete Vorschübe ist bei Vollhartmetallbohrern kleiner als bei HSS-Bohrern, da VHM-Bohrer über negative Spanwinkel verfügen. Vorschübe außerhalb des empfohlenen Bereichs können signifikant kürzere Standzeiten nach sich ziehen. Im Gegensatz zu HSS haben VHM-Bohrer eine höhere Hitzebeständigkeit. Zudem kann durch höhere Schnittgeschwindigkeiten auch eine höhere Bearbeitungseffizienz erziehlt werden (d.h. mehr Umdrehungen pro Minute).

Ähnlich wie die Schnittgeschwindigkeit sind auch Vorschub, Kühlmittel und Nutlänge äußerst wichtige Determinanten für die Standzeit. Bezüglich Bohrungstiefe sollten die Bohrerführungshülse sowie die Nachschleifanforderungen und Nutlänge so kurz wie möglich gehalten werden. Eine unnötig lange Nutlänge kann zu Instabilität durch zu geringe Steifheit und dadurch zu möglichem Verdrehen und/oder Verlauf führen (abhänging vom Spannmittel). Für die meisten Anwendungen kann die geeignete Nutlänge mit Hilfe der folgenden Formel berechnet werden.

Formeln	
$N = \frac{1{,}000V}{\pi Dc}$ $V = \frac{\pi DcN}{1.000}$ $F = f \cdot N$	V : **Schnittgeschwindigkeit** (m/min) F : **Vorschub** (mm/rev) Dc : **Bohrerdurchmesser** (mm) N : **Drehzahl** (min-1) π : **Das Verhältnis eines Kreisumfangs zu seinem Durchmesser, allgemein ca. 3.14159** f : **Vorschub** (mm/umdrehung)

Bohrungstiefe * + •5×Dc** + Nachschleiflänge + Eindringungslänge

*(einschl. Länge der Bohrerführungshülse und Abstand zwischen dieser und dem Werkstück) **(D = Bohrerdurchmesser)



Empfohlene Kühlschmierstoffe je nach Werkstoff

Art des Werkzeugs	HSS Bohrer, beschichtet						VHM Bohrer, beschichtet			VHM Bohrer, beschichtet			VHM Bohrer, diamantbeschichtet					
Kühlung	nass				trocken		nass			nass	trocken		nass				trocken	
Art des Kühlmittels	nicht wasserlöslich	wasserlöslich			trocken	halbtrocken	nicht wasserlöslich	wasserlöslich		wasserlöslich	trocken	halbtrocken	nicht wasserlöslich	wasserlöslich			trocken	halbtrocken
Werkstoff	JIS N (JIS N)	JIS A1 Emulsion (JIS A-1)	JIS A2 Löslich (JIS A-2)	JIS A3 Solution (JIS A-3)	Druckluft	MSS	JIS N (JIS N)	JIS A1 Emulsion (JIS A-1)	JIS A2 Löslich (JIS A-2)	JIS A3 Solution (JIS A-3)	Druckluft	MSS	JIS N (JIS N)	JIS A1 Emulsion (JIS A-1)	JIS A2 Löslich (JIS A-2)	JIS A3 Solution (JIS A-3)	Druckluft	MSS
Kohlenstoffstahl		o			o	o		o			o	o		x	x	x	x	x
Gusseisen		o	o		o	o		o	o		o	o					x	x
Gehärteter Stahl		o				o		o				o		x	x	x	x	x
Edelstahl		o			x	o		o						x	x	x	x	x
Titanlegierungen		o			x			o			x			x	x	x	x	x
Hitzebeständige Legierungen (außer Inconel)		o			x			o						x	x	x	x	x
Aluminiumlegierungen		o	o					o	o					o	o		x	o
Kupfer	o						o				x		o				x	o

SCHWER ZERSPANBARE WERKSTOFFE

Bohren

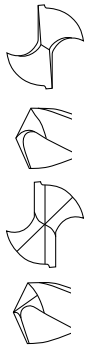
Einige Werkstoffe verfügen über besondere Eigenschaften (siehe unten), die deren Zerspanung erschweren. Für eine erfolgreiche Bearbeitung ist es daher notwendig, die für den Werkstoff und den Bohrer geeigneten Schnittparameter zu verwenden. Außerdem ist es wichtig zu verstehen, wie eine Veränderung dieser Parameter sich auf das Bohrergebnis auswirken kann.

Eigenschaften schwer zerspanbarer Werkstoffe

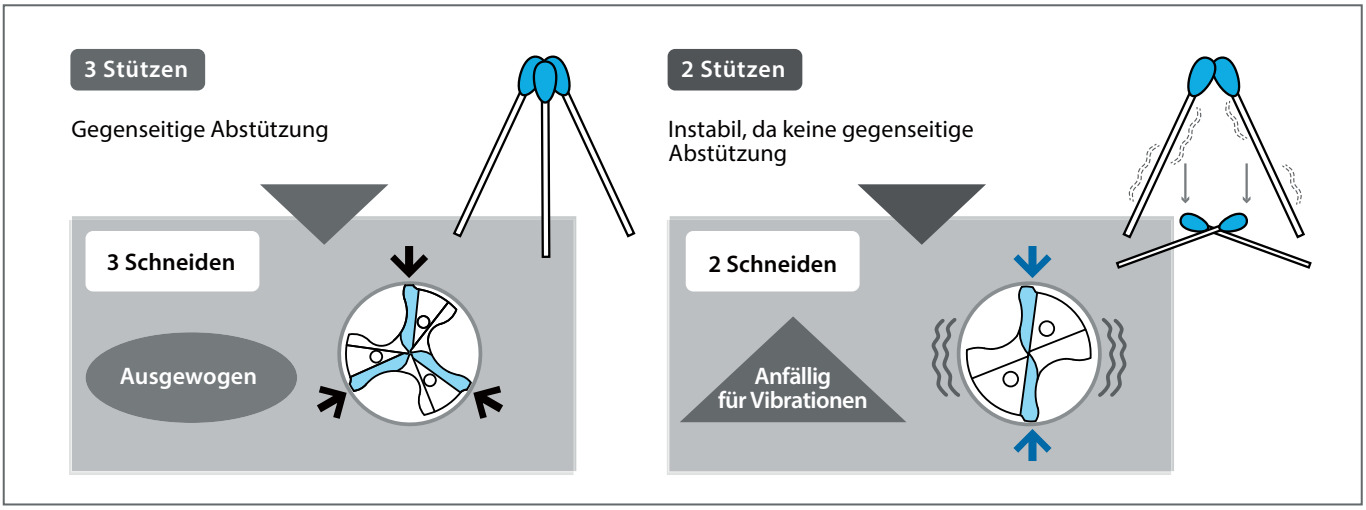
Eigenschaften	Auswirkung(en)
Hohe Werkstoffhärte	Ausbrüche an der Schneide
Hohe Zugfestigkeit	Werkzeugverschleiß
Schlechte Wärmeleitfähigkeit	Hitzeentwicklung an der Schneide
Tendenz zu Materialverhärtung	Hohe Vorschubkraft und Drehmoment
Körnung gehärtet	Spanprobleme (Abfuhr, Form)
Hohe Formbarkeit	Schlechte Oberflächengüte
Hohe Affinität	

Werkstoff	Eigenschaften	Bearbeitungsempfehlungen	Empfohlene Bohrer	
Austenitisch Edelstahl SUS304-SUS316	• Tendenz zur Materialverhärtung • Hohe Zugfestigkeit bei hohen Temperaturen • Schlechte Wärmeleitfähigkeit • Hohe Formbarkeit. Tendiert zu Aufbauschneide => Ausbrüche	• Zähen, beschichteten Schneidstoff mit scharfer Schneide verwenden • Hoher Vorschub • Großzügige Verwendung von Kühlmitteln	ADO-SUS-3D ADO-SUS-5D EX-SUS-GDS EX-SUS-GDR	ADO-3D NEXUS-GDS NEXUS-GDR EX-SUS-GDN VP-HO-GDR
Werkzeugstahl 1.2379	• Enthält hartes Karbidkorn, (unter 0.4%C => Karbidkorn schmilzt)	• Zähe, beschichtete HSS-Werkzeuge verwenden • Niedrigere Schnittgeschwindigkeit und höheren Vorschub verwenden	AD-2D ADO-3D	ADO-3D AD-4D ADO-5D VPH-GDS
Stahl mit hohem Mangananteil SCMnH	• Hohe Zugfestigkeit und hohe Zähigkeit • Tendenz zu Materialverhärtung	• Auf gute Spannung von Werkzeug, Maschine und Werkstückhalterung achten		VPH-GDS
Titanlegierungen Ti-6Al-4V	• Hohe Zugfestigkeit • Schleche Wärmeleitfähigkeit • Chemisch aktiv, hohe Affinität mit dem Werkzeug	• Ausreichend Kühlmittel bei niedriger Schnittgeschwindigkeit verwenden, um Schnitttemperatur niedrig zu halten	EX-SUS-GDS	ADO-SUS-3D ADO-SUS-5D VP-HO-GDR
Hitzebeständige Legierungen Inconel-Hastelloy	• Sehr hart • Tendenz zu Materialverhärtung • Schwer zerspanbar	• Auf gute Spannung von Werkzeug und Maschine achten • Kurze Bohrer mit Beschichtung und hoher Steifigkeit verwenden	AD-2D VPH-GDS	WH55-5D AD-4D
Gehärtet Vergütungsstahl	• Hohe Härte • Tendenz zu Materialverhärtung, schwer zu bearbeiten • Hart, hohe Scherkräfte, hoher Schnittwiderstand	• Bohrer aus hartem, steifen Material einsetzen, wenn Werkstoff über 45 HRC, VHM-Bohrer verwenden	AD-2D	VPH-GDS ADO-15D/ 20D/30D
Hoher Silikonanteil Aluminiumlegierung AC9A-A390	• Hohe Härte verursacht starken Werkzeugverschleiß	• Bohrer aus hartem Material verwenden • Ausreichend Kühlmittel verwenden	D-GDN	
Kovar Fe-Ni-Co	• Geringe thermische Ausdehnung • Tendenz zu Aufbauschneide, aber leicht zerspanbar	• Bohrer mit hohem Drall und scharfer Schneide verwenden	WX-MS-GDS EX-SUS-GDS EX-SUS-GDR	NEXUS-GDS NEXUS-GDR
Co-Cr Legierung	• Guter Korrosionsschutz, bessere Steifigkeit • Auch für medizinischen Bereich	• Einfacher Spanbruch, jedoch Bohrer mit guter Verschleißfestigkeit verwenden	ADO-3D AD-4D	ADO-3D ADO-5D
Kompositwerkstoffe C-FRP - G-FRP	• Zähe Fasern verursachen sehr hohen Werkzeugverschleiß • Tendiert zur Delamination	• Scharfe und verschleißfeste Werkzeuge wählen • Werkzeuggeometrie gegen Delamination verwenden	D-STAD	

Typ	Design	Besonderheiten und Anwendungen
R Ausspitzung		• Für Schwerzerspanung • Gutes Fasen • Kleine Späne • Reduzierte Vorschubkraft
X Ausspitzung		• Gutes Fasen • Für Bohrer mit großem Seelendurchmesser • Reduzierte Vorschubkraft
N Ausspitzung		• Für Bohrer mit kleinem Seelendurchmesser und/oder kleinem Spitzenwinkel • Großer Spanraum • Verstärkte Bohrerspitze
S Ausspitzung		• Für Bohrer mit kleinem Seelendurchmesser und/oder kleinem Spitzenwinkel • Verstärkte Bohrerspitze • Einfaches Nachschleifen

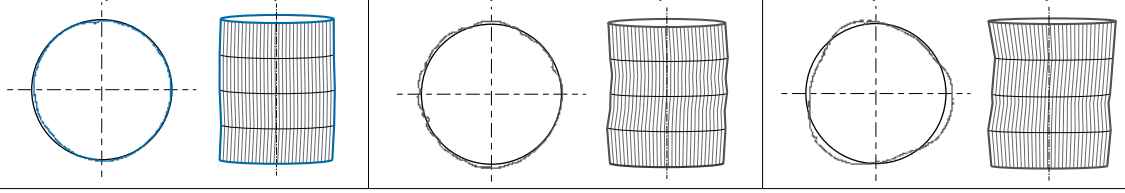
Typ	Design	Besonderheiten und Anwendungen
W+R W Ausspitzung,, W + R Ausspitzung,		• Für Schwerzerspanung • Gegen Ausbrüche an der Schneide • Für harte Werkstoffe • Gegen Ausbrüche beim Bohren von gehärtetem Stahl • Verstärkte Schneide • Reduzierte Vorschubkraft
Dreipunkt-Ausspitzung		• Hohe Schneidkantengenauigkeit • Genauere Bohrung, nicht geeignet für hohe Vorschübe

ADO-TRS BOHRER



Ein Ungleichgewicht wirkt sich negativ auf die Bohrungsqualität aus.

		ADO-TRS	Wettbewerber (3 Schneiden)	Wettbewerber (2 Schneiden)
Aufweitung im Vergleich	Eintritt	0,005mm	0,051mm	0,025mm
	Mitte	0,002mm	0,039mm	0,022mm
	Austritt	0,003mm	0,05mm	0,018mm
Rundheit Zylindrizität		16 µm / 28 µm	30 µm / 32 µm	52 µm / 40 µm



Werkzeug	ADO-TRS	**Schnitt-geschwindigkeit**	90m/min (1.791min^{-1})	**Kühlung**	Emulsion 3 Bar
Werkstoff	25CrMo4	**Vorschub**	3 Schneiden 1,075mm/min (0.6mm/U)	**Maschine**	Horizontales BAZ
			2 Schneiden 537mm/min (0.3mm/U)		

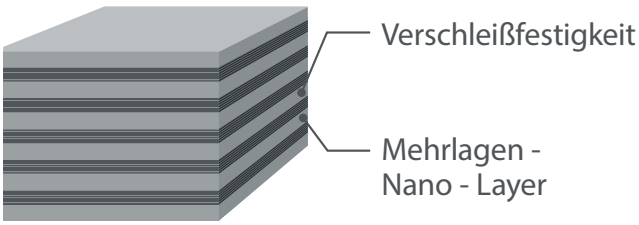
Die Qualität der Bohrung wird Folgebearbeitungen wie z.B. Gewindebohren beeinflussen.

EgiAs Beschichtung

EgiAs-Beschichtung mit hoher Zähigkeit und Verschleißfestigkeit

Mit extremer Zähigkeit, hoher Verschleiß und Hitzebeständigkeit. Eigenschaften, um eine hohe und gleichbleibende Standzeit zu gewährleisten.

EgiAs



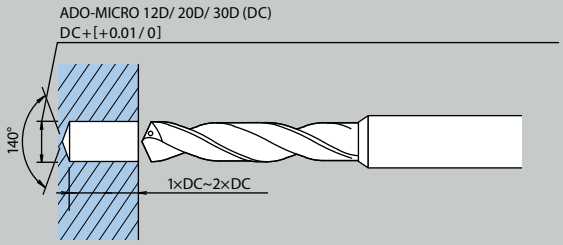
Beschichtungsfarbe	Beschichtungsstruktur	Härte (Hv)	Oxidations-temperatur (C°)	Hitze beständig-keit	Adhesions-kräfte	Verschleiß-festigkeit	Verhalten gegen Anklebungen	Zähigkeit
blau schimmernd	Mehrlagen - Nano - Layer	40	1.100	◎	◎	◎	◎	◎

ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D

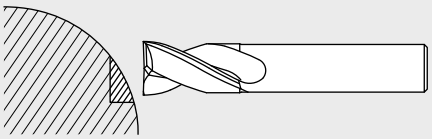
Empfohlene Vorgehensweise beim Tieflochbohren

1 ADO-MICRO 2D
Erstellen einer Pilotbohrung mit ADO-Micro 2D.

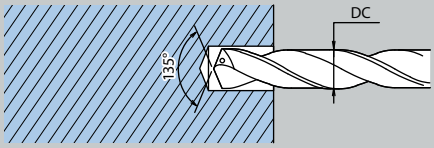
ADO-MICRO 12D/20D/30D
ADO-MICRO 2D (140°)
Der ADO-MICRO 2D (140° Spitzenwinkel) ist der empfohlene Pilotbohrer für ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D.



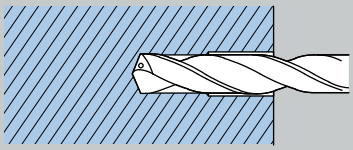
Bitte verwenden Sie bei gekrümmten Oberflächen, vor dem Bohren der Pilotbohrung den ADF (VHM Flachbohrer) zum Anbringen einer Flache.



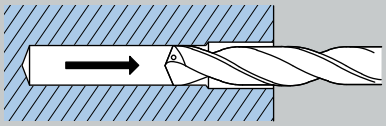
2 Einfahren mit dem Tieflochbohrer in die Pilotbohrung mit reduzierter Drehzahl von 500 bis 1,000 min-1 (n).



3 Anheben der Drehzahl auf die angegebene Geschwindigkeit und starten des Bohrvorgangs.



4 Nach dem Bohren das Werkzeug vom Grund abheben, danach die Drehzahl auf 500 bis 1000 min-1 (n) reduzieren und aus der Bohrung.



Stellen Sie sicher dass ausreichend Kühlung beim Bohren vorhanden ist.

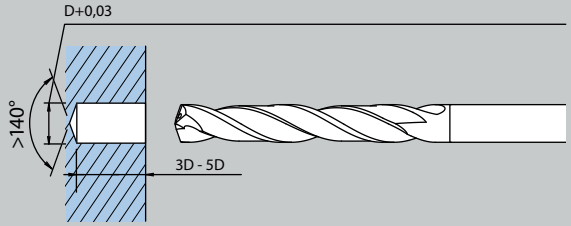
Für Bohrungen größer Ø2

Hartmetallbohrer Serie
AD & ADO

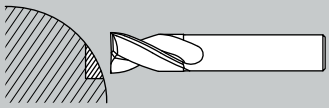
Hartmetallbohrer Serie für rostfreien Stahl und Titaniumlegierungen
ADO-SUS

BEARBEITUNGSRICHTLINIE

1 ADO-5D/ADO-TRS-5D
Erstellen einer Pilotbohrung mit ADO-5D oder ADO-TRS-5D
ADO-40D /ADO-50D
ADO-5D/ADO-TRS-5D (140°)
Empfohlender Spitzenwinkel >140°



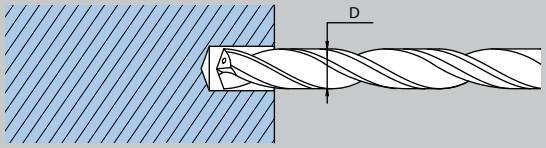
Auf runden/schrägen Oberflächen können Bohrer der ADFO-Serie eingesetzt werden



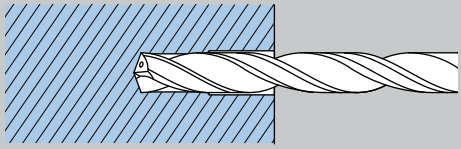
Wenn die Prozessbedingungen schwierig sind oder die Geradheit der Bohrung verbessert werden muss, verwenden Sie als zusätzlichen Schritt nach der Pilotbohrung den ADO-20D/30D.

2 (n)300~500min-1
Einfahren mit dem Tieflochbohrer in die Pilotbohrung mit reduzierter Drehzahl von 300 - 500 min-1

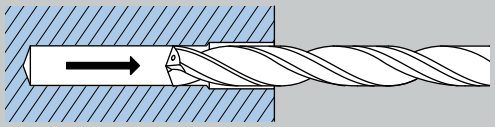
.



3 Anheben der Drehzahl auf die angegebene Geschwindigkeit und starten des Bohrvorgangs.



4 Wenn die Endbohrtiefe erreicht ist, die Drehzahl auf 500U/min senken und mit hohem Vorschub (z.B. Vf= 6.000 mm/min) aus der Bohrung herausfahren.



Nicht im Eilgang!

Maschinell herstellbarer Bereich für Sonderabmessungen

Durchmesserbereich	Maximale Gesamtlänge	Maximale Nutlänge	Maximale Bohrtiefe								
			50	100	150	200	250	300	350	400	450
3	209	159			150						
~4	262	212				200					
~5	315	265					250				
~6	428	378							360		
~7	456	406								380	
~8	500	450									430
~9	500	450								420	
~10	500	450								420	
~11	500	450								420	
~12	500	450								420	
~13	500	450								410	
~14	500	450								410	
~15	500	450								410	
~16	500	450								410	

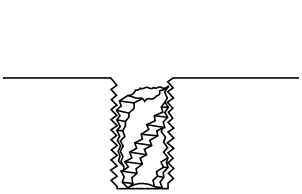
In der obigen Tabelle sind die maximale Gesamtlänge und die maximale Nutenlänge des maximalen Durchmessers der einzelnen Serien angegeben. Für Größen und Längen außerhalb der oben genannten Parameter wenden Sie sich bitte an Ihren OSG-Vertriebsmitarbeiter.

Herstellbarer Bereich

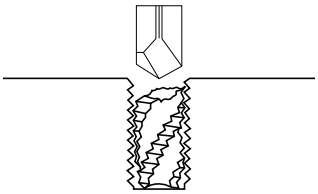
HINWEISE ZUM BOHREN

Entfernen abgebrochener Gewindebohrer aus Kernloch

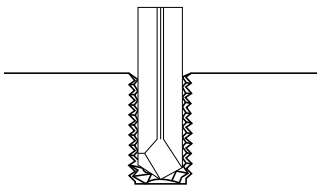
EX-H-DRL



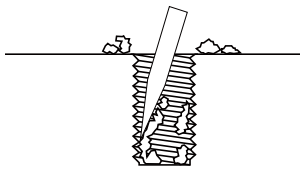
Bohrer über dem beschädigten Gewindebohrer positionieren, dabei Werkstück und Bohrer fest einspannen. Wenn der Gewindebohrer aus dem Kernloch herausragt, zuerst die beschädigte Oberfläche abschleifen, damit der Bohrer besser eindringen kann.



Zuerst zentriert, leicht anbohren, dann Bohrer zügig zurückfahren. Zu diesem Zeitpunkt kein Kühlmittel verwenden.



Geeigneten Bohrer auswählen. Mit konstantem Vorschub bohren, gelegentlich unterbrechen, um Material zu entfernen. Zudem genügend qualitativ hochwertiges Kühlmittel verwenden.

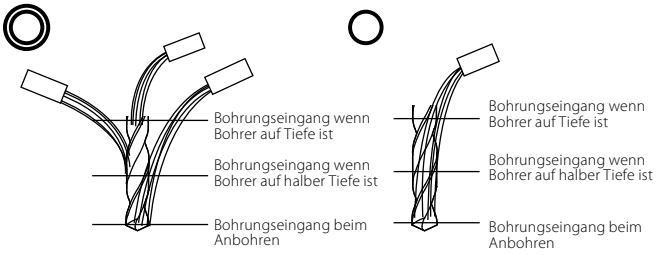


Nach dem Bohren können die Überreste des Gewindebohrers einfach entfernt werden. Sobald das Kernloch wieder ganz frei ist kann mit dem Gewinden fortgefahren werden.

Faustregel zu Schnittdaten und Vorgehensweise

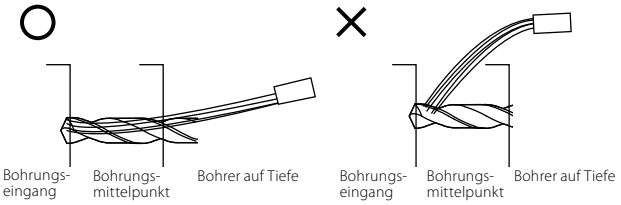
- Schnittgeschwindigkeit von 20-25 m/min verwenden.
- Vorschub von 0.01mm - 0.05mm/U. ist die Norm.
- Starre Werkzeugspannung verwenden
- Ausreichend Kühlmittel von hoher Qualität einsetzen
- Dieses Werkzeug ist nicht geeignet für weiche Stähle, Aluminiumlegierungen oder andere weiche Werkstoffe.
- Bei Bedarf nachschleifen.
- Bei Durchgangslöchern in gehärtetem Stahl etc., Unterlage unterhalb des Werkstücks anbringen, um Werkzeugbruch durch plötzliche Drehmomentveränderung zu vermeiden.

Vertikale Bearbeitung



Ideal sind hier mehrere Kühlmitteldüsen damit eine konstante Schmierung gewährleistet werden kann.

Horizontale Bearbeitung



Bei Einsatz von zu wenig Kühldüsen sollten die Kühlmittelmenge und der Kühlmitteldruck so eingestellt werden, dass eine problemlose Versorgung vom Kühlmittel bis zum Bohrungseintritt gewährleistet ist.

Die Variante mit zu wenig Druck ist nicht zu empfehlen, da nicht sichergestellt werden kann, dass zu jeder Zeit eine ausreichende Versorgung mit Kühlmittel gewährleistet ist.

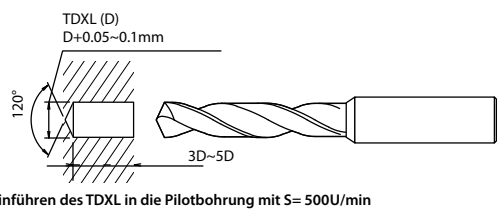
1. Pilotbohrung setzen

Empfohlener Bohrer: EX-SUS-GDS

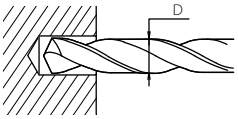
Der Pilotbohrer sollte im Durchmesser ca. 0,01mm - 0,05mm größer als der TDXL sein.
Bei tiefen Bohrungen wird empfohlen die Pilotbohrung tiefer zu setzen.

Bei vertikalen BAZ und eng aneinander liegenden Bohrungen empfehlen wir Pilotbohrer mit 130° Spitzenwinkel um zu vermeiden dass die Späne in benachbarte Bohrungen fallen. Dies hätte zur Folge dass Schneiden ausbrechen oder das Werkzeug komplett bricht. Beim Bohrender Pilotbohrung wird eine Bohrtiefe von 3xD bei einem Vorschub von 0,01xD pro Umdrehungempfohlen. Der Verlauf wird etwas größer sein als bei einer vergleichbaren Bearbeitung auf einem horizontalen BAZ.

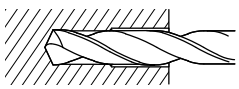
Wir empfehlen einen Spitzenwinkel von >120°



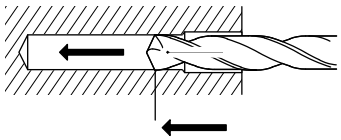
2. Einführen des TDXL in die Pilotbohrung mit S= 500U/min



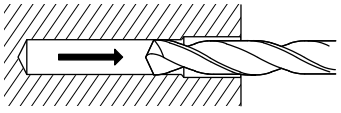
3. Einschalten des Kühlmittels



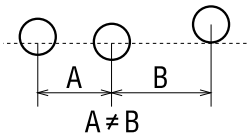
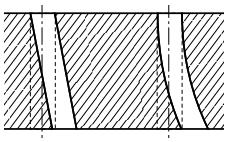
4. Drehzahl auf 100%. Mit Vorschub 0,01xD bis zu einer Bohrtiefe von 3xD-5xD bohren. Anschließend den Vorschub bis zum Erreichen der Bohrtiefe auf 0,01xD-0,02xD anheben.



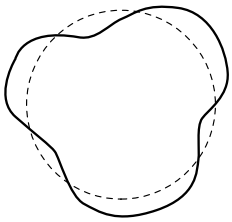
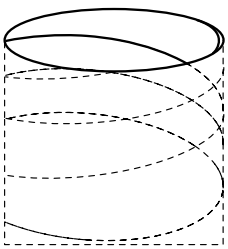
5. Beim Erreichen der Endbohrtiefe 0,2mm zurückziehen. Anschließend die Drehzahl auf S= 500U/min reduzieren und aus der Bohrung herausfahren.



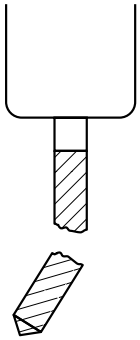
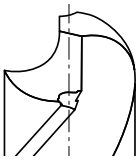
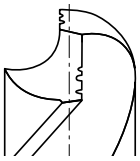
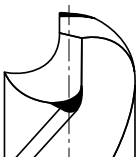
Bohren

Maßgenauigkeit		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Bohrungsausdehnung	**Hoher Rundlauf nach dem Einspannen** **Hoher Spindelrundlauf**	• Werkzeugaufnahme überprüfen und/oder andere Aufnahme einsetzen • Spindel überprüfen • Rundlauf nach Einspannen ins Futter prüfen
	Nichtsymmetrischer Spitzenwinkel **Hoher Bohrerrundlauf** **Rundlauf der Querschneide**	• Fachgerecht nachschleifen • Auf Präzision beim Nachschleifen achten
Ungenaue Bohrungen	**Nichtsymmetrischer Spitzenwinkel** **Hoher Bohrerrundlauf** **Rundlauf der Querschneide** **Großer Verschleiß an Führungsfase**	• Fachgerecht nachschleifen • Auf Präzision beim Nachschleifen achten
	Hoher Rundlauf nach dem Einspannen **Hoher Spindelrundlauf** **Werkstück schlecht gespannt**	• Werkzeugaufnahme überprüfen und/oder andere Aufnahme einsetzen • Spindel überprüfen • Rundlauf nach Einspannen ins Futter prüfen
	Vorschub zu hoch	Vorschub reduzieren
	Nicht genug Kühlmittel	Andere Art der Kühlmittelzufuhr wählen, oder Menge erhöhen
Ungenaue Bohrungen **Versatz** 	**Hoher Rundlauf nach dem Einspannen** **Hoher Spindelrundlauf**	• Werkzeugaufnahme überprüfen und/oder andere Aufnahme einsetzen • Spindel überprüfen • Rundlauf nach Einspannen ins Futter prüfen
	Bohrer verläuft	• Auf gute Spannung von Werkzeug und Maschine achten • Werkstück fest einspannen • Ausspitzung für niedrigen Schnittwiderstand wählen • Zentrieren • Auf korrekte Ausrichtung des Werkstücks achten (horizontal) • Bohrerführungshülse verwenden
	Schlechte Justierung	Auf richtige Justierung achten
Bohrungsverlauf 	**Sehr starker Werkzeugverschleiß**	Fachgerecht Nachschleifen
	Schlechte Positioniergenauigkeit	Auf richtige Positionierung des Bohrers achten
	Nichtsymmetrischer Spitzenwinkel **Hoher Bohrerrundlauf** **Rundlauf der Querschneide**	• Fachgerecht nachschleifen • Auf Präzision beim Nachschleifen achten
	Zu geringe Steifigkeit des Bohrers	Stabileren Bohrer verwenden
	Werkstückoberfläche nicht horizontal **Schlechte Justierung**	• Das Werkstück muss korrekt (horizontal) gespannt oder vorgebohrt sein • Zentrieren

Bohren

Maßgenauigkeit		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Unpräzise Rundheit der Bohrung 	**Nichtsymmetrischer Spitzenwinkel Hoher Bohrerrundlauf Rundlauf der Querschneide**	• Fachgerecht nachschleifen • Auf Präzision beim Nachschleifen achten
	Hoher Rundlauf nach dem Einspannen Hoher Spindelrundlauf Werkstück schlecht gespannt	• Werkzeugaufnahme überprüfen und/oder andere Aufnahme einsetzen • Spindel überprüfen • Auf Werkstückspannung achten
	Zu großer Hinterschliffwinkel	Fachgerecht nachschleifen
	Zu geringe Steifigkeit des Bohrers	Stabileren Bohrer verwenden
Schlechte Oberflächengüte	**Schlechter Nachschliff**	Fachgerecht nachschleifen
	Für Werkstoff ungeeigneter Kühlschmierstoff, oder Menge zu gering	Art der Kühlmittelzufuhr ändern, Menge erhöhen oder bessere Qualität verwenden
	Hoher Rundlauf nach dem Einspannen Hoher Spindelrundlauf	• Werkzeugaufnahme überprüfen und/oder andere Aufnahme einsetzen • Spindel überprüfen
	Vorschub zu hoch	Vorschub reduzieren
	Sehr hoher Verschleiß und der Schneide, Materialanklebungen an Führungsfase	• Fachgerecht nachschleifen • Beschichtetes Werkzeug verwenden
	Spanblockade	• Geeigneten Bohrer einsetzen (passende Spannut & Drallwinkel) • Schnittparameter ändern (Vorschub etc.)
Schlechte Rundheit 	**Nichtsymmetrischer Spitzenwinkel Hoher Bohrerrundlauf Rundlauf der Querschneide Hoher Verschleiß an Führungsfase**	• Fachgerecht nachschleifen • Auf Präzision beim Nachschleifen achten
	Vorschub zu niedrig	Vorschub erhöhen

Bohren

Maßgenauigkeit		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Werkzeugbruch 	**Abrutschen oder Zurückweichen von Maschine oder Werkstück**	Auf gute Spannung von Maschine, Bohrer und Werkstück achten
	Zu kleiner Hinterschliffwinkel	Beim Nachschliff auf Präzision achten
	Vorschub zu hoch	Vorschub reduzieren
	Sehr starker Werkzeugverschleiß	Nachschleifen
	Spanblockade	1. Geeigneten Bohrer einsetzen (passende Spannut & Drallwinkel) 2. Schnittparameter ändern (Vorschub etc.)
	Bohrer dringt schwer ins Werkstück ein	1. Stabilen Bohrer und Maschine verwenden 2. Auf gute Werkstückspannung achten 3. Ausspitzung für niedrigen Schnittwiderstand einsetzen 4. Zentrieren 5. Auf korrekte Ausrichtung des Werkstücks achten (horizontal) 6. Bohrerführungshülse
Ausbrüche an Schneidekante 	**Ungeeigneter Schneidstoff**	Geeigneten Schneidstoff verwenden
	Werkstück mit unterschiedlichen Härtegraden	1. Passenden Schneidstoff verwenden 2. Schnittparameter verwenden (Vorschub, Schnittgeschwindigkeit) oder Bearbeitungsverfahren
	Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub zu hoch	Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub reduzieren
	Nicht genügend Kühlmittel	Art der Kühlmittelzufuhr ändern und Menge erhöhen
Ausbrüche an der Schneide 	**Hoher Rundlauf nach dem Einspannen Hoher Spindelrundlauf**	1. Werkzeugaufnahme überprüfen und/oder andere Aufnahme einsetzen 2. Spindel überprüfen 3. Rundlauf nach Einspannen ins Futter prüfen
	Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub	Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub reduzieren
	Hinterschliffwinkel zu klein	Fachgerecht nachschleifen
	Werkzeug nicht geeignet für Werkstoff	Passenden Schneidstoff verwenden
Außergewöhnlich hoher Verschleiß an der Schneidkante 	**Nachschliff hätte früher erfolgen sollen**	Rechtzeitig nachschleifen
	Schlechte Justierung	Vor dem Bohren auf richtige Justierung achten
	Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub zu hoch	Schnittgeschwindigkeit reduzieren
	Ungeeigneter Spitzenwinkel	Geeigneten Spitzenwinkel verwenden
	Werkzeug nicht geeignet für Werkstoff	Passenden Schneidstoff verwenden
	Ungeeignetes Kühlmittel	Kühlmittel ändern

Bohren

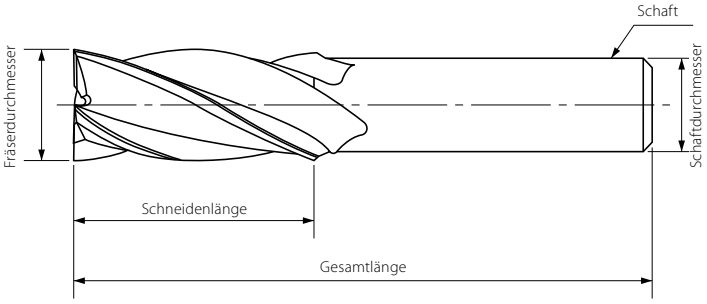
Maßgenauigkeit		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Verschleiß, Ausbrüche und Brechen der Querschneide	**Vorschub zu hoch**	Vorschub reduzieren
	Ungeeigneter Spitzenwinkel	Geeigneten Spitzenwinkel verwenden
	Werkzeug nicht geeignet für Werkstoff	Passenden Schneidstoff verwenden
	Hinterschliffwinkel zu klein	Fachgerecht nachschleifen
Ausbrüche auf der Führungsfase	**Bohrerführungshülse zu groß**	Geeignete Bohrerführungshülse verwenden
Materialanklebungen an Führungsfase	**Starke Hitzeentwicklung wegen hohem Verschleiß der Schneide**	Fachgerecht nachschleifen
	Kühlmittelmenge nicht ausreichend	Andere Art der Kühlmittelzufuhr wählen und Menge erhöhen
	Ungeeignetes Kühlmittel	Kühlmittel ändern
	Schlechte Spanabfuhr Formbares, duktiles Material	Anderen Bohrer verwenden oder Schnittparameter ändern
Bruch des Mitnehmers	**Verrutschen des Schafts aufgrund schadhafter Stelle**	Schaden beseitigen
	Innenseite der Morsekegelaufnahme beschädigt	Andere Aufnahme verwenden oder Fehler auf Innenseite beseitigen
	Unpräzises Nachschleifen	Fachgerecht nachschleifen
Laute Bohrgeräusche	**Hinterschliffwinkel zu groß**	Fachgerecht nachschleifen
	Werkzeugstabilität ungenügend	Stabileres Werkzeug einsetzen
Späne schlingen sich um das Werkzeug	**Lange Späne Spanstau in Spannut**	Anderen Bohrer und Schnittparameter verwenden
Einseitiger Verschleiß	**Schlechte Justierung**	Auf richtige Justierung achten
	Hoher Rundlauf nach dem Einspannen	Rundlauf nach Einspannen ins Futter reduzieren

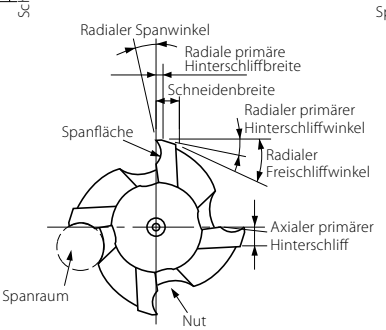
TECHNISCHE HINWEISE • FRÄSEN

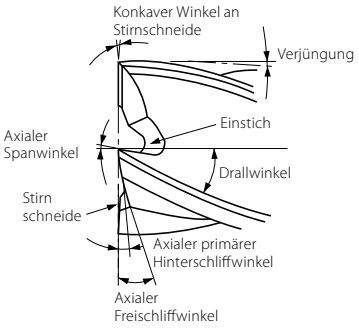
INFORMATION

Technische Hinweise | Fräsen

Terminologie

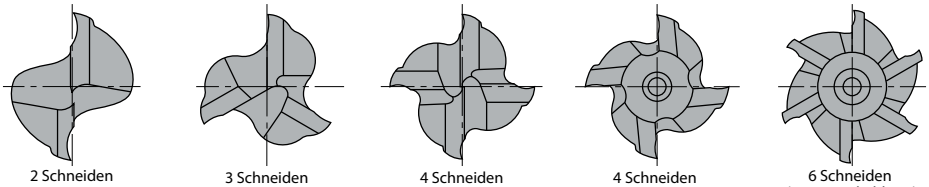






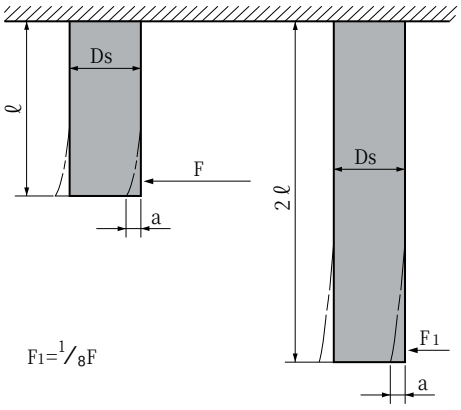
Anzahl Schneiden

Die Anzahl der Schneiden richtet sich nach dem zu bearbeitenden Werkstoff, den Abmessungen des Werkstücks und der Frässtrategie. Allgemein betrachtet wird ein Fräser mit wenig Schneiden und großem Spanraum zum Schruppen, ein Fräser mit vielen Schneiden zum Schlichten verwendet.



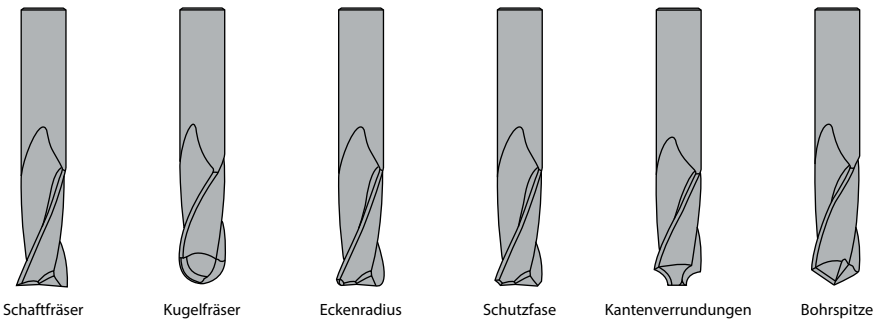
Schneidenlänge

Je kürzer der Fräser desto geringer die Abdrängung und höher die Steifigkeit. Die Steifigkeit des Werkzeugs ändert sich in Anhängigkeit zur Schneidenlänge um den Faktor 3, (z.B. bei doppelter Schneidenlänge verringert sich die Steifigkeit auf 1/8), daher sollte die Schneidenlänge so kurz wie möglich sein.



Ausführung des Fräsers

Gewöhnlich werden Fräser als Schaftfräser mit und ohne Eckenradius, Kugelfräser, mit Schutzfase, auf Wunsch mit Kantenverrundung und Bohrspitze, geliefert.



PROBLEMBEHANDLUNG

Fräsen

Maßgenauigkeit		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Spänestau	**Materialabtrag zu groß** **Spanraum zu klein** **Kühlmitteldruck zu gering**	• Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub anpassen • Fräser mit weniger Schneiden einsetzen • Mehr Kühlmittel verwenden. • Druckluft verwenden
Raue Oberfläche	**Vorschub zu hoch** **Schnittgeschwindigkeit zu niedrig** **Verschleiß zu hoch** **Spanverklemmungen** **Keine Konkavität an Fräserstirn**	• Vorschub reduzieren und anpassen • Schnittgeschwindigkeit erhöhen • Rechtzeitig nachschleifen • Materialabtrag verringern • Fase anbringen
Gratbildung	**Verschleiß auf primärem Hinterschliff zu hoch** **Schnittparameter ungeeignet** **Spanwinkel ungeeignet**	• Rechtzeitig nachschleifen • Fräsparameter anpassen • Anderen Spanwinkel einsetzen
Keine Maßgenauigkeit	**Schnittparameter zu aggressiv** **Mangelnde Genauigkeit (Maschine & Werkzeugaufnahme)** **Geringe Steifigkeit (Maschine & Werkzeugaufnahme)** **Zu wenige Schneiden**	• Weniger aggressive Schnittparameter einsetzen • Maschine oder Werkzeugaufnahme reparieren • Andere Maschine, Aufnahme oder Schnittparameter verwenden • Fräser mit mehr Schneiden einsetzen
Gefräste Fläche nicht im Winkel	**Vorschub zu hoch** **Materialabtrag zu hoch** **Spannut oder Gesamtlänge zu lang** **Zu wenige Schneiden**	• Vorschub reduzieren und anpassen • Materialabtrag verringern • Fräser mit geeigneter Gesamtlänge einsetzen Mit Aufnahme tiefer einfahren • Fräser mit mehr Schneiden einsetzen

PROBLEMBEHANDLUNG

Fräsen

Maßgenauigkeit		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Ausbrüche	**Vorschub zu hoch** **Vorschub zu hoch am ersten Schnitt** **Zu geringe Steifigkeit von Maschine & Aufnahme** **Werkzeugaufnahme mit zu viel Spiel** **Werkstückspannung ungenügend** **Werkzeugspannung ungenügend** **Schneiden zu scharf**	• Vorschub entsprechend reduzieren • Vorschub am ersten Schnitt reduzieren • Stabilere Maschine oder Aufnahme einsetzen • Werkzeugaufnahme richtig spannen • Werkstück richtig spannen • Möglichst kurzen Fräser verwenden. Schaft tiefer einspannen. Evtl. Gleichlauffräsen versuchen. • Kleineren Spanwinkel und Hinterschliff verwenden
Verschleiß	**Schnittgeschwindigkeit** **Harte Werkstoffe** **Spanverklemmungen** **Ungeeigneter Vorschub (zu langsam)** **Ungeeigneter Spanwinkel** **Primärer Hinterschliffwinkel zu klein**	• Schnittparameter reduzieren, mehr Kühlmittel verwenden • Geeigneten Schneidstoff und Beschichtung verwenden • Vorschub ändern, um andere Spanform zu erhalten oder Späne mit Kühlmittel oder Druckluft entfernen • Vorschub erhöhen. Gleichlauffräsen verwenden • Geeigneten Spanwinkel einsetzen. • Größeren Hinterschliffwinkel verwenden
Werkzeugbruch	**Vorschub zu hoch** **Materialabtrag zu hoch** **Spannut oder Gesamtlänge zu lang** **Verschleiß zu hoch**	• Vorschub reduzieren • Vorschub pro Zahn entsprechend anpassen • Werkzeugaufnahme tiefer einfahren, kürzeren Fräser verwenden • Rechtzeitig nachschleifen
Laute Fräsgeräusche	**Vorschub und Schnittgeschwindigkeit zu hoch** **Stabilität zu gering** **Hinterschliffwinkel zu groß** **Werkstückspannung ungenügend** **Schnitttiefe zu groß** **Spannut oder Gesamtlänge zu lang**	• Vorschub und Schnittgeschwindigkeit anpassen • Bessere Maschine oder Aufnahme verwenden, oder Schnittparameter ändern • Kleineren Hinterschliffwinkel einsetzen. Fase verwenden • Werkstück besser spannen • Schnitttiefe reduzieren • Schaft kürzer einspannen, kürzeren Fräser verwenden oder Gegenlauffräsen versuchen
Kurze Standzeit (stumpfe Schneiden)	**Zu viel Reibung beim Fräsen** **Schwer zerspanbarer Werkstoff** **Ungeeigneter Spanwinkel**	• Rechtzeitig nachschleifen • Qualitativ hochwertige Werkzeuge verwenden • Spanwinkel & primären Hinterschliffwinkel ändern

INDEX

Alphabetischer Index

Serie	Seite
A-CHT OIL Centre (M)	A.183
A-CHT OIL Centre (MF)	A.253
A-CHT OIL FORM E (M)	A.255
A-CHT OIL FORM E (MF)	A.185
A-CHT OIL Side (M)	A.184
A-CHT OIL Side (MF)	A.254
A-CSF OIL (M)	A.136
A-CSF OIL (MF)	A.236
A-CSF OIL FORM E (M)	A.137
A-CSF OIL FORM E (MF)	A.237
AD-2D	B.484
AD-4D	B.486
ADF-2D	B.478
ADFLS-2D	B.481
ADFO-3D	B.482
AD-LDS	B.593
AD-LS-LDS	B.594
ADO-10D	B.506
ADO-15D	B.508
ADO-20D	B.510
ADO-25D	B.512
ADO-30D	B.513
ADO-3D	B.495
ADO-40D	B.514
ADO-50D	B.515
ADO-5D	B.497
ADO-MICRO-12D	B.469
ADO-MICRO-15D	B.470
ADO-MICRO-20D	B.471
ADO-MICRO-25D	B.472
ADO-MICRO-2D	B.467
ADO-MICRO-30D	B.473
ADO-MICRO-5D	B.468
ADO-PLT	B.505
ADO-SUS-3D	B.488
ADO-SUS-5D	B.490
ADO-SUS-8D	B.493
ADO-TRS-3D	B.500
ADO-TRS-5D	B.502
AE-BD-H	C.741
AE-BM-H	C.740
AE-CPR2-H	C.757
AE-CPR4-H	C.750
AE-CPR-N	C.852
AE-CRE-H	C.748
AE-HFE-H	C.749
AE-LNBD-H	C.742
AE-LNBD-N	C.850
AE-ML-H	C.739
AE-MS-H	C.738
AE-MSS-H	C.737
AERO-ETL	C.861
AERO-ETS	C.858
AERO-EXTL	C.862
AERO-LN-EDS	C.857
AERO-LN-ETS	C.859
AERO-O-ETS	C.860
AE-TL-N	C.845
AE-TL-N SP	C.846
AE-TS-N	C.843
AE-TS-N SP	C.844
AE-VMFE	C.736
AE-VML	C.733
AE-VMS	C.726
AE-VMS RA	C.728
AE-VMSS	C.729
AE-VMSS RA	C.731
AE-VTFE-N	C.849
AE-VTS-N	C.847
AE-VTS-N SP	C.848
AE-VTSS	C.817
AL-POT (M)	A.119
AL-SFT (M)	A.168
AL-SFT (MF)	A.248
A-LT-POT (M)	A.098
A-LT-SFT (M)	A.133
AM-CRE	C.809
AM-EBT	C.811
AM-HFC	C.810
A-OIL-POT (M)	A.094
A-OIL-POT (MF)	A.223
A-OIL-SFT (M)	A.128
A-OIL-SFT (MF)	A.233
A-OIL-XPF (M)	A.195
A-OIL-XPF (MF)	A.258
A-POT (BA)	A.346
A-POT (BSF)	A.342
A-POT (BSW)	A.338
A-POT (G)	A.350
A-POT (M)	A.093
A-POT (MF)	A.222
A-POT (UNC)	A.274
A-POT (UNF)	A.287
A-POT +0.1 (M)	A.097
A-POT 6GX (M)	A.095
A-POT 6GX (MF)	A.224
A-POT 7GX (M)	A.096
A-POT-HB Weldon	A.100
A-POT-LH (M)	A.099
A-SFT (BA)	A.348
A-SFT (BSF)	A.344
A-SFT (BSW)	A.340
A-SFT (G)	A.353
A-SFT (M)	A.127
A-SFT (MF)	A.232
A-SFT (UNC)	A.277
A-SFT (UNF)	A.290
A-SFT +0.1 (M)	A.131
A-SFT 6GX (M)	A.129
A-SFT 6GX (MF)	A.234
A-SFT 7GX (M)	A.130
A-SFT Form E (NPSF)	A.370
A-SFT FORM E (M)	A.132
A-SFT FORM E (MF)	A.235
A-SFT NPT (NPT)	A.371
A-SFT RC (Rc)	A.367
A-SFT-HB Weldon	A.135
A-SFT-LH (M)	A.134
AT-1 (UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.387
AT-1 (M-MF-MJ)	A.378
AT-1 (NPT)	A.398
AT-1 (Rc,PT-R,PT)	A.394
AT-1 (Rp,PS-G,PF)	A.397
AT-2 (UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.388
AT-2 (M)	A.379
AT-2 (NPT)	A.399
AT-2 (Rc,PT)	A.395
AT-2 R-SPEC (M)	A.380
A-TPT (Rc)	A.368
A-XPF (M)	A.194
A-XPF (MF)	A.257
CA-ETS	C.880
CA-MFE	C.883
CAO-GDXL	B.516
CAP-EBD	C.881
CA-PKE	C.882
CA-RG-EDL	C.879
CA-RG-EDS	C.878
CBN-SXB	C.824
CC-HL-SFT (EG-M)	A.324
CC-HL-SFT (EG-UNJF)	A.335
CC-LT-POT (M)	A.117
CC-LT-SFT (M)	A.164
CC-NEO-SFT (M)	A.165
CC-NEO-SFT (MJ)	A.298
CC-POT (M)	A.116
CC-POT (MF)	A.230
CC-SFT (G)	A.359
CC-SFT (M)	A.163
CC-SFT (MF)	A.246
CC-SFT (UNJC)	A.306
CC-SFT (UNJF)	A.319
CM-CRE	C.842
CM-RMS	C.841
C-OIL-XPF (M)	A.212
C-OIL-XPF (MF)	A.270
CPM-POT (M)	A.123
CPM-SFT (M)	A.173
CRM	B.598
DCT (M)	A.403
DCT (UNJF)	A.404
DCT75 (M-MJ)	A.405
DCT75 (R,PT)	A.407
DCT75 (UNC-UNF-UNEF)	A.406
DCT75 Digital Indicator	A.408
DCT75 Height Master	A.409
D-DAD	B.542
DG-CPR	C.827
D-GDN90	B.543
DG-EBD	C.825
DG-LN-EBD	C.826
DIA-BNC	C.828
DIA-HBC	C.829
DIA-MFC	C.830
DIA-REC	C.831
DLC-AIR-EDS	C.856
D-STAD	B.541
E-DCT (EG-UNJC,EG-UNJF)	A.402
E-DCT (M-MJ)	A.401
E-DCT (UNJC-UNJF)	A.402
E-HL-POT (EG-MJ)	A.325
E-HL-POT (EG-UNJC)	A.329
E-HL-POT (EG-UNJF)	A.333
E-HL-SFT (EG-MJ)	A.327
E-HL-SFT (EG-UNJC)	A.331
E-HL-SFT (EG-UNJF)	A.336
EPA-AL-3FL	C.908
EPA-AL-3FS	C.909
EPL-CPR	C.904
EPL-CPR-DIA	C.907
EPL-ETS	C.892
EPL-HI-CR-EMS	C.889
EPL-HI-CR-WEMS	C.890
EPL-HI-EMS	C.887
EPL-HI-WEMS	C.888
EPL-HP-4FL	C.884
EPL-HP-5FL	C.886
EPL-LN-EBD	C.900
EPL-PC-EBD	C.902
EPL-PC-EBD-DIA	C.903
EPL-SB-EBD	C.893
EPL-SB-EBM	C.895
EPL-SB-LN-EBD	C.894
EPL-WRESF	C.891
EPN-AL-3FL	C.910
EPN-AL-3FS	C.911
E-POT (M)	A.121
E-POT (UNJC)	A.302
E-POT (UNJF)	A.314
EPS-CPR	C.899
EPS-LN-EBD	C.896
E-SFT (M)	A.171
E-SFT (UNJC)	A.309
E-SFT (UNJF)	A.321
EX-GDR	B.575
EX-GDS	B.572
EX-GDXL-10D	B.585
EX-GDXL-15D	B.586
EX-GDXL-20D	B.588
EX-GDXL-25D	B.589
EX-GDXL-30D	B.590
EX-GDXL-8D	B.584
EX-H-DRL	B.548
EX-MCT (M)	A.188
EX-SUS-GDR	B.566
EX-SUS-GDS	B.559
FX-CR-MG-EDS	C.869
FX-CR-MG-EMS	C.868
FX-MG-EDL	C.870
FX-MG-EML	C.871
FX-MG-EXML	C.872
FXS-EBT	C.876
FXS-EQD	C.823
FXS-HS-EBM	C.877
FXS-HS-PKE	C.873
FXS-PKE	C.874
FX-SS-EBD	C.875
GG-MT (G)	A.361
GG-MT (M)	A.186
GG-MT (MF)	A.256
HBC60	C.832
HFC-TI	C.840
H-HL-POT (EG-MJ)	A.326
H-HL-POT (EG-UNJC)	A.330
H-HL-POT (EG-UNJF)	A.334
H-HL-SFT (EG-MJ)	A.328
H-HL-SFT (EG-UNJC)	A.332
H-HL-SFT (EG-UNJF)	A.337
H-POT (M)	A.124
H-POT (MF)	A.231
H-POT (UNJC)	A.304
H-POT (UNJF)	A.316
H-SFT (M)	A.174
H-SFT (MF)	A.249
H-SFT (UNJC)	A.311
H-SFT (UNJF)	A.323
HS-RFT-TIN (M)	A.118
HS-SFT-TIN (M)	A.167
HT (M)	A.374
HT-VA-OX (M)	A.375
HXL-SFT (M)	A.155
HXL-SFT (UNC)	A.280
HYP-AL-3D	B.537
HYP-ALO-5D	B.539
HYP-CR-HD-WEMS	C.914
HYP-CR-HI-WEMS	C.912
HYP-F1	C.918
HYP-HI-EMS	C.913
HYP-HI-WEMS	C.913
HYP-HP-3D	B.517
HYP-HP-5D	B.520
HYP-HPO-3D	B.522
HYP-HPO-3D-HB	B.526
HYP-HPO-3D-HE	B.524
HYP-HPO-5D	B.529
HYP-HPO-5D-HB	B.533
HYP-HPO-5D-HE	B.531
HYP-HPO-8D	B.535
HYP-HPO-SC-3D	B.528
HYP-HP-SC-3D	B.519
HYP-HP-WRESF	C.915
HYP-LDS	B.595
HY-PRO CARB	B.661
HY-PRO CARB49030	B.666
HY-PRO CARB49037	B.667
HY-PRO CARB49038	B.668
HY-PRO CARB49039	B.669
HY-PRO CARB49100	B.670
Hypro Shrink chucks	C.1014
HYP-SB-EBD	C.916
HYP-ZDS	C.917
JOBBER DRILL	B.591
M-LT-SFT-DUPLEX (M)	A.162
M-NRT (G)	A.366
M-NRT (M)	A.217
M-NRT (MF)	A.273
M-NRT 6GX (M)	A.219
M-NRT FORM E (M)	A.220
M-OIL-NRT (M)	A.218
M-OIL-NRT FORM E (M)	A.221
M-OIL-SFT-DUPLEX (MF)	A.245
M-OIL-SFT-DUPLEX (M)	A.161
MRS-GDL	B.477
M-SFT-DUPLEX (G)	A.358
M-SFT-DUPLEX (M)	A.160
M-SFT-DUPLEX (MF)	A.244
M-SFT-DUPLEX (UNC-UN-8)	A.282
M-SFT-DUPLEX (UNF)	A.293
M-SFT-DUPLEX (UNJC)	A.307
M-SFT-DUPLEX (UNJF)	A.318
NC-LDS	B.597
NEO-CR-EMS	C.864

INDEX

Alphabetischer Index

Serie	Seite
NEO-CR-PHS	C.867
NEO-EMS	C.865
NEO-PHS	C.866
NEXUS-GDR	B.556
NEXUS-GDS	B.554
NPT	A.372
OIL-HXL-SFT (M)	A.156
OIL-TXL-MT (M)	A.187
OIL-VXL-SFT (M)	A.158
OP-SFA	B.660-C.976
P2D	B.642
P2D-P3D-P4D-P5D Inserts	B.671
P3D	B.645
P4D	B.648
P5D	B.650
PAO BORE	C.947
PAO Inserts	C.979
PAS BORE	C.946
PAS Inserts	C.978
PDR BORE	C.971
PDR Inserts	C.991
PDR SS	C.970
PDZ Inserts	B.677
PDZ-2D	B.644
PDZ-3D	B.647
PFAL BORE	C.948
PFAL Inserts	C.980
PFB	C.972
PFB Inserts	C.994
PFB Screw Fit	C.973
PFB-BR Inserts	C.992
PFB-LZ Inserts	C.993
PFDC	C.949
PFDC Inserts	C.981
PFR	C.974
PFR Inserts	C.995
PFR Screw Fit	C.975
PG	A.373
PHC BORE	C.965
PHC Inserts	C.989
PHC Screw Fit	C.966
PHC SS	C.964
PHP	B.654
PHP Inserts	B.675
PHX-LN-CRE	C.812
PHX-LN-DBT	C.813
PLDS Inserts	B.678
PLDS SF	B.659
PLDS SS	B.658
PMD Inserts	C.983
PMD Screw Fit	C.963
PMD SS	C.962
P-OIL-CXPF (M)	A.211
P-OIL-CXPF (MF)	A.269
POT (G)	A.352
POT (M)	A.112
POT (MF)	A.229
POT DIN352 (M)	A.113
PRC BORE	C.968
PRC Inserts	C.990
PRC Screw Fit	C.955
PRC Screw Fit	C.969
PRC SS	C.967
PSE BORE	C.954
PSE Inserts	C.985
PSE Screw Fit	C.955
PSE WS / PSE SS	C.952
PSE/PMD Inserts	C.983
PSEL BORE	C.957
PSEL SS	C.956
PSF BORE	C.959
PSF Inserts	C.988
PSF SS	C.958
PSFL BORE	C.961
PSFL Inserts	C.987
PSFL SS	C.960
PSTW BORE	C.951
PSTW Inserts	C.982
PSTW SS	C.950
PXAL Heads	C.1009
PXBE Heads	C.1007
PXBE OH Heads	C.1008
PXBM Heads	C.1007
PXD Heads	B.672
PXD-3D	B.652
PXD-5D	B.653
PXDR Heads	C.1005
PXHF-AM Heads	C.1010
PXMC	C.1013
PXMJ	C.1012
PXMZ	C.1011
PXNH Heads	C.998
PXNH OH Heads	C.1000
PXNL Heads	C.998
PXNL OH Heads	C.999
PXRE Heads	C.1005
PXSE Heads	C.1002
PXSE OH Heads	C.1003
PXSH Heads	C.1006
PXSM Heads	C.1004
PXVC Heads	C.1001
PZAG BORE	B.657
PZAG Inserts	B.676-C.984
PZAG SS	B.656
Round Dies 223B (G)	A.411
Round Dies 223B (M)	A.410
SFT (G)	A.356
SFT (M)	A.151
SFT (MF)	A.243
SFT DIN352 (M)	A.152
SH-SFT (G)	A.357
SH-SFT (M)	A.159
SI-WH-WRESF	C.933
S-LT-POT (M)	A.105
S-LT-SFT (M)	A.143
S-LT-XPF (M)	A.205
S-OIL-LT-XPF (M)	A.206
S-OIL-LT-XPF (MF)	A.266
S-OIL-XPF (G)	A.364
S-OIL-XPF (M)	A.197
S-OIL-XPF (MF)	A.260
S-OIL-XPF (UNC)	A.286
S-OIL-XPF (UNF)	A.297
S-OIL-XPF 6GX (M)	A.199
S-OIL-XPF 6GX (MF)	A.262
S-OIL-XPF FORM E (M)	A.204
S-OIL-XPF FORM E (MF)	A.265
S-POT (BA)	A.347
S-POT (BSF)	A.343
S-POT (BSW)	A.339
S-POT (G)	A.351
S-POT (M)	A.101
S-POT (MF)	A.225
S-POT (UNC)	A.275
S-POT (UNF)	A.288
S-POT +0.1 (M)	A.104
S-POT 6G (M)	A.102
S-POT 6G (MF)	A.226
S-POT 7G (M)	A.103
S-POT-HB Weldon (M)	A.107
S-POT-LH (M)	A.106
S-SFT (BA)	A.349
S-SFT (BSF)	A.345
S-SFT (BSW)	A.341
S-SFT (G)	A.354
S-SFT (M)	A.138
S-SFT (MF)	A.238
S-SFT (UNC)	A.278
S-SFT (UNF)	A.291
S-SFT +0.1 (M)	A.141
S-SFT 6G (M)	A.139
S-SFT 6G (MF)	A.239
S-SFT 7G (M)	A.140
S-SFT FORM E (M)	A.142
S-SFT FORM E (MF)	A.240
S-SFT-HB Weldon (M)	A.145
S-SFT-LH (M)	A.144
S-TPT (Rc)	A.369
SUS-SFT (M)	A.166
SUS-SFT (MF)	A.247
S-XPF (G)	A.363
S-XPF (M)	A.196
S-XPF (MF)	A.259
S-XPF (UNC)	A.285
S-XPF (UNF)	A.296
S-XPF +0.1 (M)	A.201
S-XPF 6GX (M)	A.198
S-XPF 6GX (MF)	A.261
S-XPF 7GX (M)	A.200
S-XPF FORM D (M)	A.202
S-XPF FORM D (MF)	A.263
S-XPF FORM E (M)	A.203
S-XPF FORM E (MF)	A.264
S-XPF-GL (G)	A.365
S-XPF-GL (M)	A.209
S-XPF-GL (MF)	A.267
S-XPF-GL 6GX (M)	A.210
S-XPF-GL 6GX (MF)	A.268
S-XPF-HB Weldon (M)	A.208
S-XPF-LH (M)	A.207
Synchromaster	A.376
TDXL-10D	B.580
TDXL-15D	B.582
TDXL-20D	B.583
TICN-POT (M)	A.115
TICN-SFT (M)	A.154
TIN-NC-LDS	B.596
TIN-POT (M)	A.114
TIN-SFT (M)	A.153
TRS-HO-10D	B.504
UP-PHS	C.863
US-AL-SFT (M)	A.169
UVXL-TI-5FL	C.838
UVXL-TI-5FL Safe Lock	C.839
UVX-TI-4FL	C.833
UVX-TI-4FL Safe Lock	C.834
UVX-TI-5FL	C.835
UVX-TI-5FL Safe Lock	C.837
UVX-TI-5FL Weldon	C.836
VA-POT (M)	A.108
VA-POT (MF)	A.227
VA-POT (UNC)	A.276
VA-POT (UNF)	A.289
VA-POT (UNJC)	A.300
VA-POT (UNJF)	A.312
VA-POT 6G (M)	A.109
VA-SFT (G)	A.355
VA-SFT (M)	A.146
VA-SFT (MF)	A.241
VA-SFT (UNC)	A.279
VA-SFT (UNF)	A.292
VA-SFT (UNJC)	A.305
VA-SFT (UNJF)	A.317
VA-SFT 6G (M)	A.147
VA-SFT FORM E (M)	A.148
V-EM-SFT (M)	A.177
V-HDO-GDR	B.578
V-NRT (M)	A.213
V-NRT (MF)	A.271
V-NRT 6GX	A.214
V-NRT 6GX FORM D (M)	A.216
V-NRT FORM D (M)	A.215
V-NRT FORM D (MF)	A.272
VP-DC-MT (UNC)	A.283
VP-DC-MT FORM E (M)	A.179
VP-DC-MT (G)	A.360
VP-DC-MT (M)	A.178
VP-DC-MT (MF)	A.250
VP-DC-MT (UNF)	A.294
VP-GDR	B.551
VPH-GDS	B.549
VP-HO-GDR	B.553
VP-H-POT (M)	A.125
VP-H-SFT (M)	A.175
VPO-DC-MT Centre (M)	A.180
VPO-DC-MT Centre (MF)	A.251
VPO-DC-MT FORM E (M)	A.182
VPO-DC-MT Form E (UNC)	A.284
VPO-DC-MT Form E (UNF)	A.295
VPO-DC-MT Side (M)	A.181
VPO-DC-MT Side (MF)	A.252
VPO-H-POT (M)	A.126
VPO-H-SFT (M)	A.176
VP-RELF	C.937
VP-RESF-SP	C.936
V-SDR	B.557
V-TI-POT (M)	A.120
V-TI-POT (UNJC)	A.301
V-TI-POT (UNJF)	A.313
V-TI-SFT (M)	A.170
V-TI-SFT (MJ)	A.299
V-TI-SFT (UNJC)	A.308
V-TI-SFT (UNJF)	A.320
VU-EGG	C.815
VU-EGG-H	C.816
VU-TBR	C.814
V-WEDL	C.923
V-WEDS	C.920
V-WEML	C.932
V-WEMS	C.930
V-WETL	C.928
V-WETS	C.926
V-WREEL	C.939
V-WREES	C.938
V-WRESF	C.935
VXL-SFT (M)	A.157
VXL-SFT (UN,UNC)	A.281
VX-OT (G)	A.362
VX-OT (M)	A.193
V-XPM-HT (M)	A.189
V-XPM-HT FORM D (M)	A.190
V-XPM-WEDL	C.922
V-XPM-WEDS	C.919
V-XPM-WEHS	C.925
V-XPM-WEML	C.931
V-XPM-WEMS	C.929
V-XPM-WETL	C.927
V-XPM-WETS	C.924
V-XPM-WRESF	C.934
WH55-5D	B.544
WH55-OT (M)	A.191
WH55-OT FORM D (M)	A.192
WH70-DRL	B.546
WH-EM-PNC (M,MF,MJ)	A.381
WHO55-5D	B.545
WHO-EM-PNC (G)	A.391
WHO-EM-PNC (M)	A.382
WHR-NI-POT (M)	A.122
WHR-NI-POT (UNJC)	A.303
WHR-NI-POT (UNJF)	A.315
WHR-NI-SFT (M)	A.172
WHR-NI-SFT (UNJC)	A.310
WHR-NI-SFT (UNJF)	A.322
WH-VM-PNC (UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.389
WH-VM-PNC (M-MJ-MF)	A.384
WX-CRE	C.822
WX-G-EDSS	C.818
WX-G-EMSS	C.820
WX-G-ETSS	C.819
WX-HS-CRE	C.821
WXL-1,5D-DE	C.777
WXL-2D-DE	C.779
WXL-3D-DE	C.783
WXL-4D-DE	C.758
WXL-4D-DE	C.785
WXL-CR-EDS-6	C.794
WXL-EBD	C.796
WXL-EMS	C.787
WXL-HS-EBD	C.795
WXL-LN-EBD	C.798
WXL-LN-EDS	C.789
WXL-LN-EMS-6	C.788

INDEX

Alphabetischer Index

Serie	Seite
WXL-PC-EBD	C.805
WX-MS-GDS	B.474
WXO-ST-PNC (M-MJ-MF)	A.386
WX-PNC (UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.390
WX-PNC (G)	A.393
WX-PNC (M-MJ-MF)	A.385
WX-PNC (NPT)	A.400
WX-PNC (Rc,PT-R,PT)	A.396
WXS-CPR	C.771
WXS-CRE	C.763
WXS-EMS	C.764
WXS-HS-CRE	C.762
WXS-HS-EBD	C.765
WXS-LN-EBD	C.766
WX-ST-PNC-3P (G)	A.392
WX-ST-PNC-3P (M-MJ-MF)	A.383
Z-OIL-POT (M)	A.111
Z-OIL-SFT (M)	A.150
Z-POT (M)	A.110
Z-POT (MF)	A.228
Z-SFT (M)	A.149
Z-SFT (MF)	A.242

www.osgeurope.com

SCHWEDEN

Branch office of OSG SCANDINAVIA
Singelgatan 7
212 28 Malmö
Schweden
Tel: +46 40 41 22 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG SKANDINAVIEN

(Für skandinavische Länder)
Langebjergvaenget 16
4000 Roskilde
Dänemark
Tel: +45 46 75 65 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG NIEDERLANDE

Bedrijfsweg 5
3481 MG Harmelen
Niederlande
Tel: +31 348 44 2764
info@osg-nl.com

OSG UK

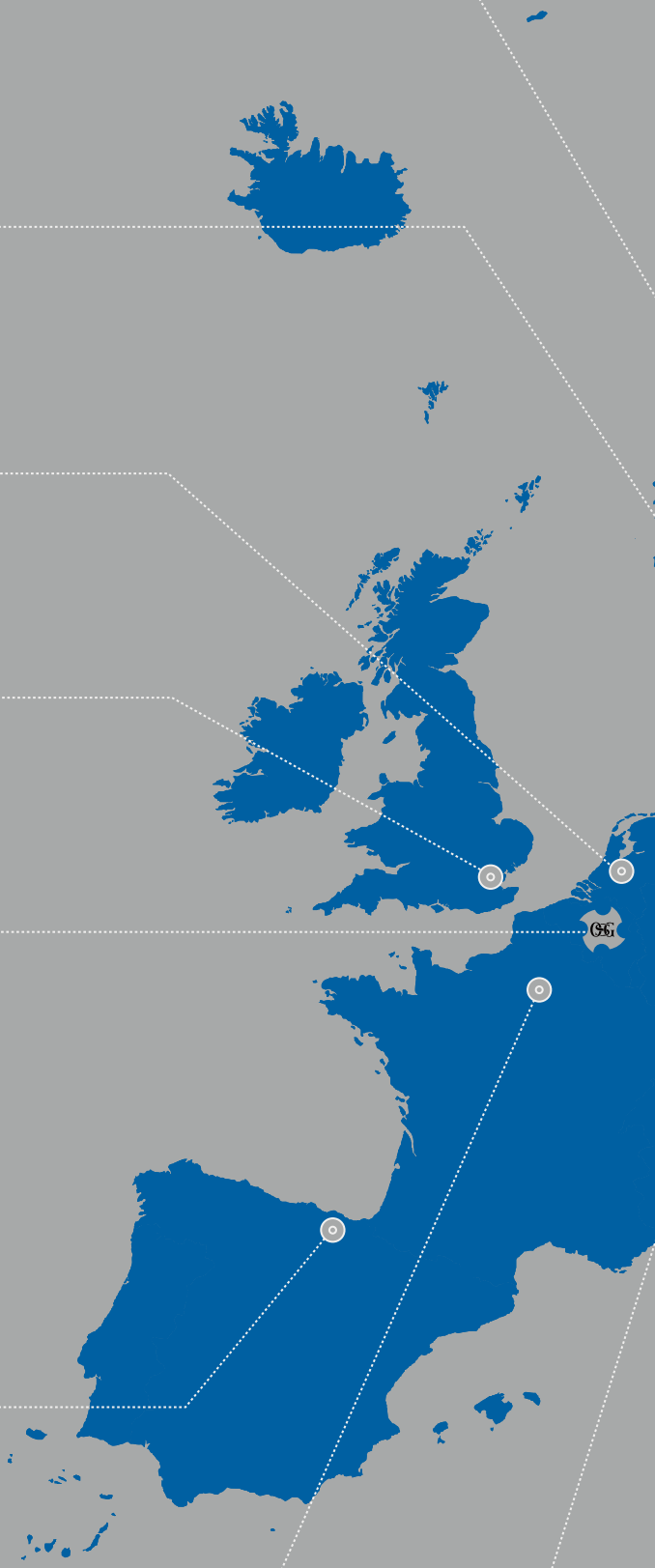
Kelsey Close, Attleborough Fields Ind Est,
CV11 6RS, Nuneaton
United Kingdom
Tel: +44 (0) 1827 720 013
uk_sales@osg-uk.com

OSG EUROPE LOGISTICS

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgien
Tel: +32 10 23 05 07
info@osgeurope.com

OSG BELUX

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgien
Tel: +32 10 23 05 11
info@osg-belgium.com



OSG IBÉRICA

Bekolarra 4
E - 01010 Vitoria-Gasteiz
Spanien
Tel: +34 945 242 400
osg.iberica@osg-ib.com

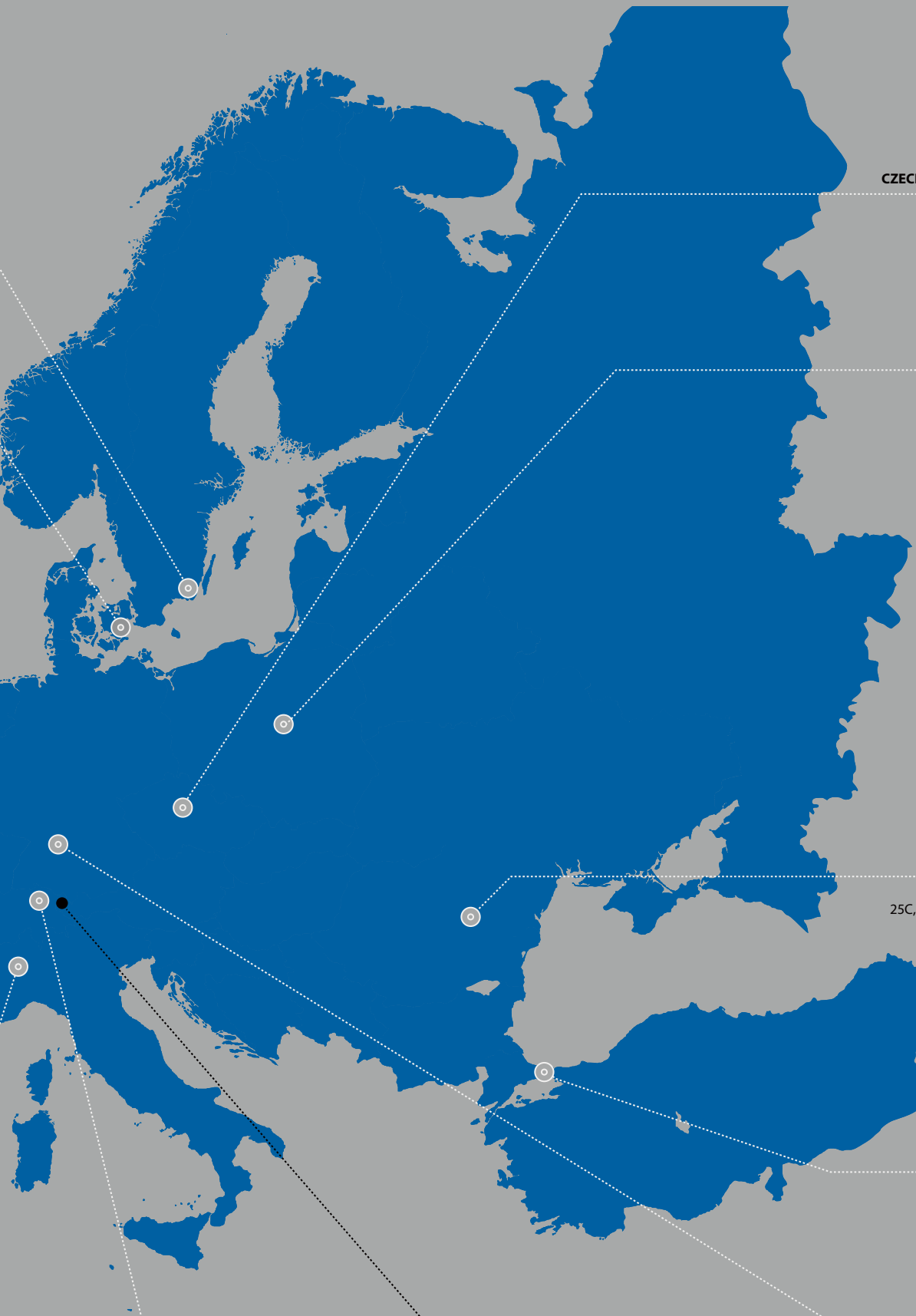
OSG FRANKREICH

Parc Icade, Paris Nord 2
Immeuble "Le Rimbaud"
22 Avenue des Nations
CS66191 - 93420 Villepinte
FRANKREICH
Tel: +33 1 49 90 10 10
sales@osg-france.com

OSG ITALIEN

Via Ferrero, 65 A/B
I - 10098 Rivoli
Italien
Tel: +39 0117705211
info@osg-italia.it

OSG IN EUROPA



CZECH REPUBLIC, SLOVAKIA, HUNGARY

OSG Europe Logistics S.A.
Slovakia, organizačná zložka
Račianska 22/A, Bratislava 831 02
Slovakia
Tel.: +421 24 32 91 295
info@osgeurope.com

OSG POLEN

ul. Spółdzielcza 57
05-074 Halinów
Polen
Tel: +22 760 82 71
Mob. +48 570 677 711
osg@osg-poland.com

OSG ROMANIA SRL

Reprezentant Exclusiv OSG
25C, Bucuresti-Magurele Street (Sector 5)
051431 Bucuresti
România
Tel: +40 21 322 07 47
info@osgromania.ro

OSG TÜRKEI

Rami Kişla Cad.No:56 Eyüp
Istanbul 34056
Türkei
Tel: +90 212 565 24 00
Fax: +90 212 565 44 00
info@osg-turkey.com

Vischer & Bolli AG

Werkzeug- und Spanntechnik
Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
Schweiz
Tel.: +41 44 802 15 15
info@vb-tools.com

ÖSTERREICH

Niederlassung von OSG GmbH
Messestraße 11
A-6850 Dornbirn
Österreich
Tel: +49 7161 6064-0
info@osg-germany.de

OSG GmbH

Karl-Ehmann-Str. 25
D - 73037 Göppingen
Deutschland
Tel: +49 7161 6064 - 0
Fax: +49 7161 6064 - 444
info@osg-germany.de

shaping your dreams

OSG GmbH
Karl-Ehmann-Str. 25
D-73037 Göppingen
Deutschland
Tel: +49 7161 6064-0
Fax: +49 7161 6064-444
info@osg-germany.de

OSG GmbH
Zweigniederlassung Deutschland
Siemensstraße 13
D-61352 Bad Homburg
Deutschland
Tel: +49 6172 10 62 06
Fax: +49 6172 10 62 13
verkauf@wexo.com

ÖSTERREICH
Niederlassung von OSG GmbH
Messestraße 11
A-6850 Dornbirn
Österreich
Tel: +49 7161 6064-0
Fax: +49 7161 6064-444
info@osg-germany.de

Vischer & Bolli AG
Werkzeug- und Spanntechnik
Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
Schweiz
Tel: +41 44 802 15 15
Fax: +41 44 802 15 95
info@vb-tools.com

de.osgeurope.com