

SPAN | BILDUNG

EKA - ZERSPANUNGSMAGAZIN



Wirtschaftliche Zerspanungslösungen in Zeiten erhöhter Rohstoff-Preise
Abstechsysteme vom Marktführer
Antivibrationsbohrstangen
HF-Spindeln und -Schleifer & Torx-Fräsen



eka Klingseisen
Werkzeuge & Maschinen



INHALTSÜBERSICHT

Unsere Partner	S. 1
ISCARs kosteneffiziente Lösungen	S. 3
ISCAR Marktführer Abstechen	S. 11
TANGGRIP neuer Spanformer T	S. 15
DOCUT Abstechsystem	S. 17
MAQ Bohrstangen	S. 19
NAKANISHI Emax Evolution	S. 23
Torx-Fräsen mit HF-Spindeln	S. 25



Neues Format

Was steckt hinter dem neuen Format SPAN | BILDUNG?

In diesem Zerspanungsmagazin erfahren Sie neben unseren technischen Katalogen und Broschüren über unsere Produkte weitere technische Hintergründe in Bezug auf aktuelle Themen, Bearbeitungsstrategien, Neuentwicklungen u.v.m..

Lassen Sie sich auf die kleine Lektüre ein – und entdecken Sie Wissen, das über den reinen Werkzeugkatalog hinausgeht. SPAN | BILDUNG steht für praxisnahe Einblicke, verständlich aufbereitet und direkt aus der Welt der Zerspanung. Hier verbinden sich Erfahrung, Innovation und Technik zu einem Format, das nicht nur informiert, sondern weiterbringt.

Ob neue Perspektiven auf bekannte Prozesse oder spannende Hintergründe zu aktuellen Entwicklungen: Jede Ausgabe liefert Impulse, die Sie in Ihrer täglichen Arbeit wirklich nutzen können.

Kurz gesagt: Lesen lohnt sich!



UNSERE PARTNER

Qualität, Vertrauen und gemeinsame Innovation

Seit unserer Gründung pflegen wir enge und erfolgreiche Partnerschaften mit unseren Technologie-Partnern – ein Netzwerk aus hochspezialisierten Lieferanten, das weit über klassische Geschäftsbeziehungen hinausgeht.

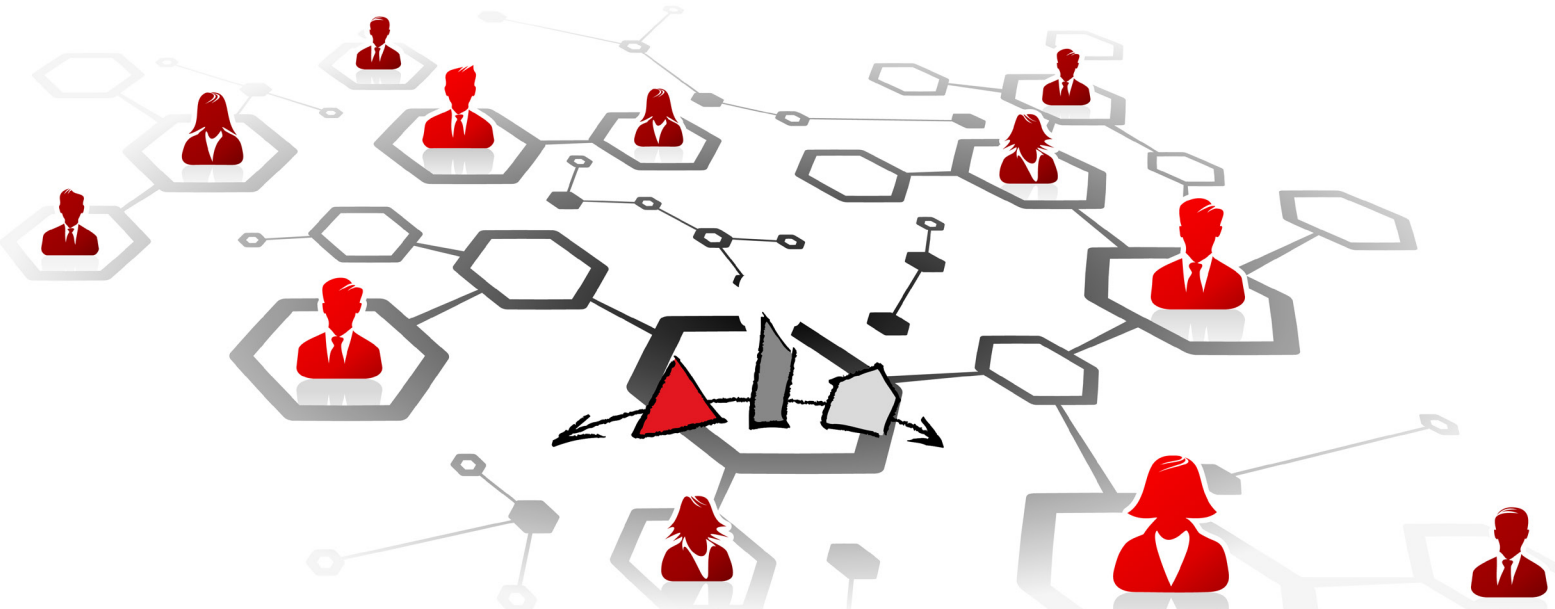
Was uns verbindet, ist nicht nur die langjährige Zusammenarbeit, sondern ein tiefes gegenseitiges Vertrauen, ein offener Austausch auf Augenhöhe und der gemeinsame Wille zur technischen Weiterentwicklung.

Unsere Partner sind nicht nur Lieferanten – sie sind Mitgestalter. Gemeinsam entwickeln wir Lösungen, die den Anforderungen unserer Kunden heute und morgen gerecht werden. Ob in gemeinsamen Kunden-Workshops, bei internen Seminaren oder auf diversen Messen: Wir treten als Team auf, bündeln unsere Kompetenzen und schaffen echten Mehrwert.

Unser Netzwerk ist global aufgestellt – mit starken Wurzeln in Deutschland, einer soliden Präsenz in Europa und wertvollen Partnerschaften z.B. in Japan und Australien. Trotz dieser Vielfalt eint uns ein zentraler Anspruch:

kompromisslose Qualität.

Denn nur mit erstklassigen Produkten und Technologien können wir unseren Kunden die Präzision, Zuverlässigkeit und Effizienz bieten, für die wir stehen.



YOU

INTELLIGENTLY?

MACHINING

ISCARs kosteneffiziente Lösungen

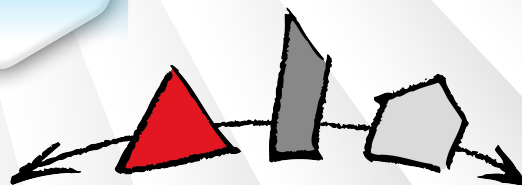


BOHREN

FRÄSEN

STECHEN

DREHEN

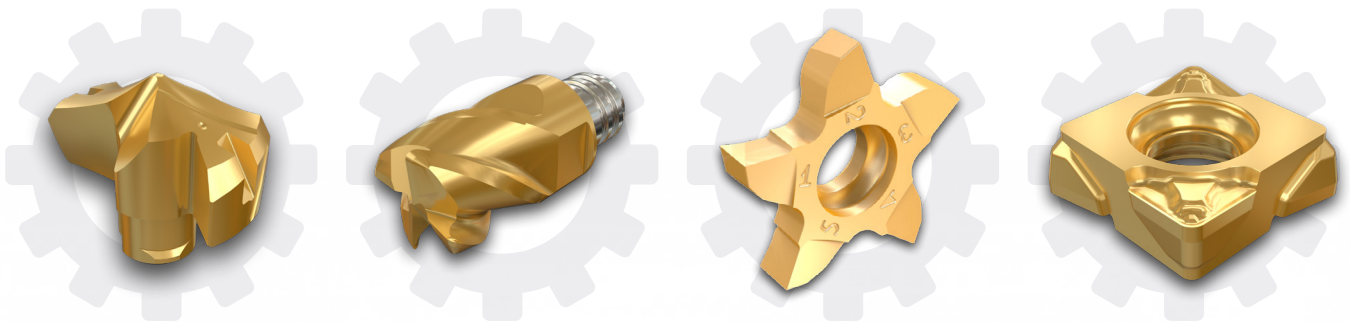


eka Klingseisen
Werkzeuge & Maschinen

Die Kosten für Hartmetall sind aufgrund erheblicher Preissteigerungen bei Rohstoffen wie Wolfram und Kobalt stark gestiegen, was auf Lieferengpässe, Energiekosten und die weltweit steigende Nachfrage zurückzuführen ist. Dieser anhaltende Druck treibt die Werkzeugkosten in die Höhe und macht Effizienz und Standzeit für Hersteller wichtiger denn je.

Durch optimierte Hartmetallsorten und neue kostengünstige Schneideinsatzgeometrien reduziert ISCAR unnötigen Materialverbrauch, ohne die Leistung zu beeinträchtigen. Wendeschneidplatten mit mehreren Schneidkanten, fortschrittlichen Geometrien und längerer Standzeit ermöglichen es Kunden, eine höhere Produktivität zu erzielen und gleichzeitig weniger Hartmetall pro Teil zu verbrauchen.

In Kombination mit Anwendungsunterstützung und optimierten Schnittbedingungen hilft der Ansatz von ISCAR den Kunden, ihre Kosten zu kontrollieren und wettbewerbsfähig zu bleiben, trotz des anhaltenden Anstiegs der Hartmetallpreise.





SUMOCHAMIQ



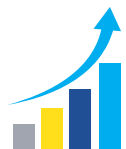
QUICK3CHAM



MULTI-MASTER

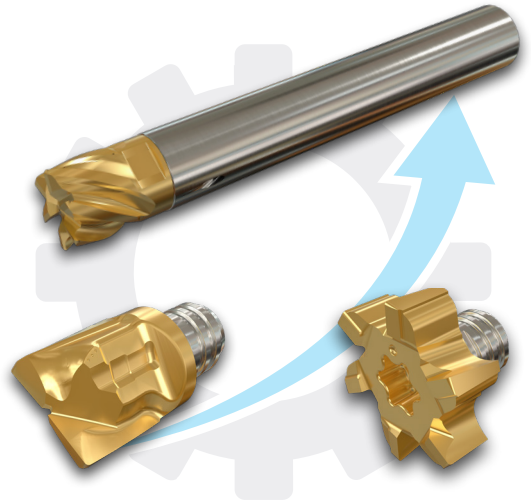


DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

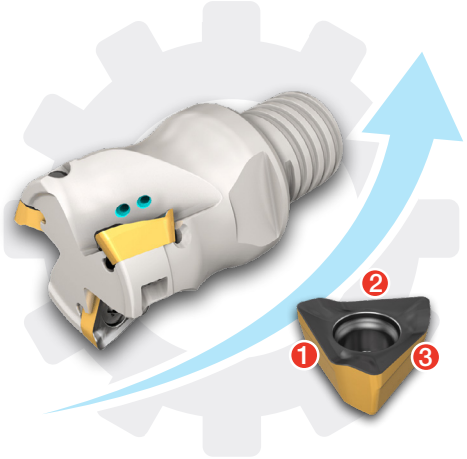




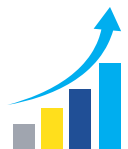
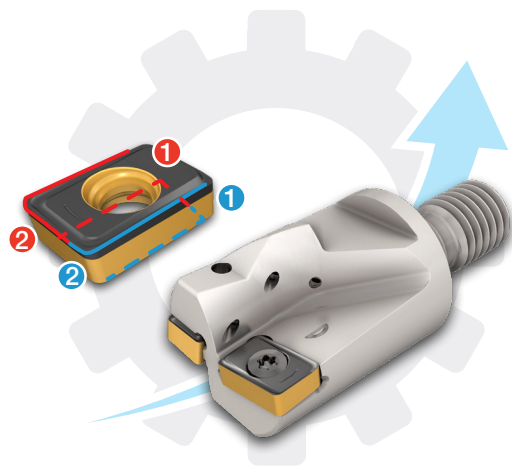
MULTI-MASTER
INDEXABLE HEADS

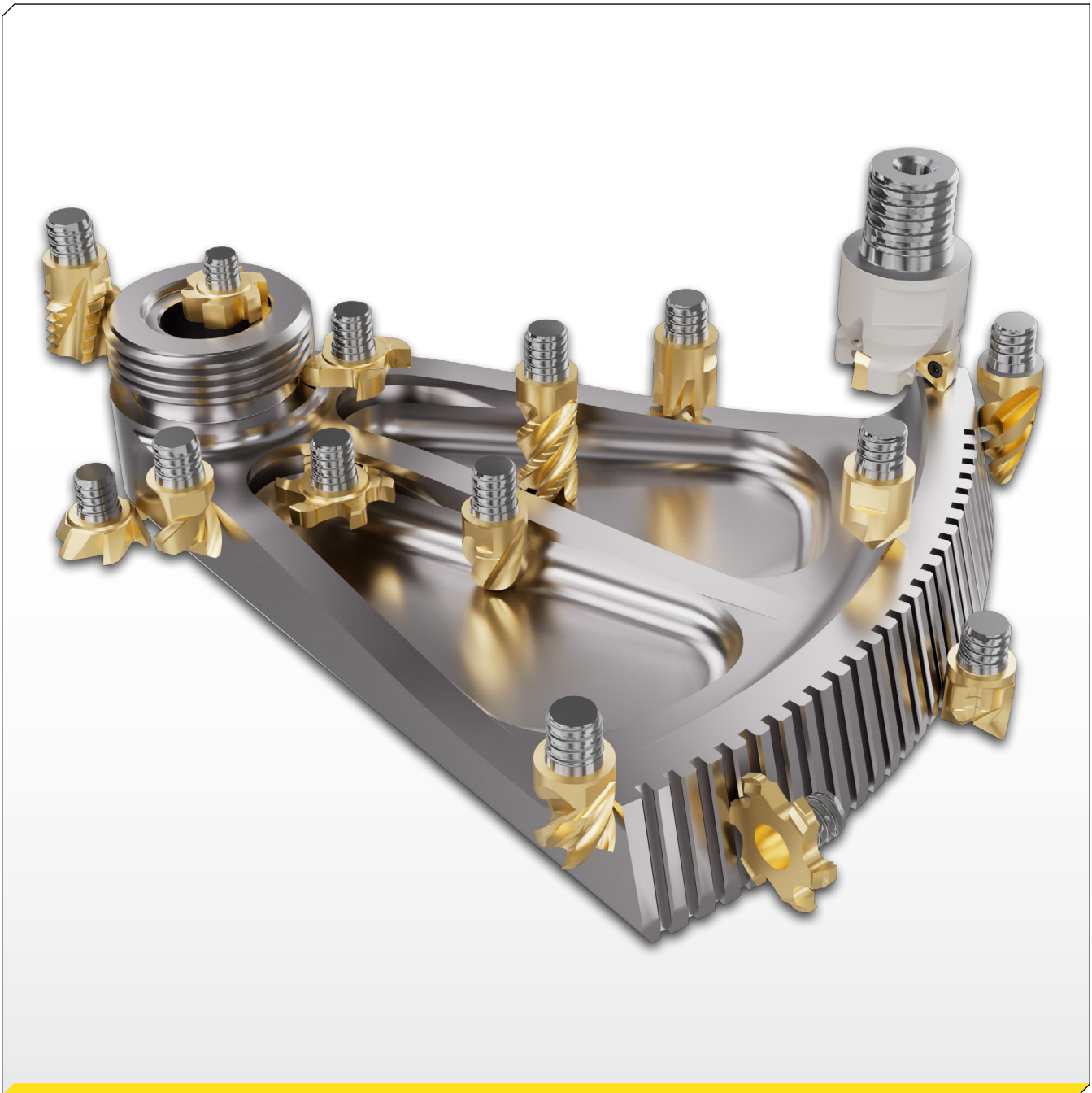
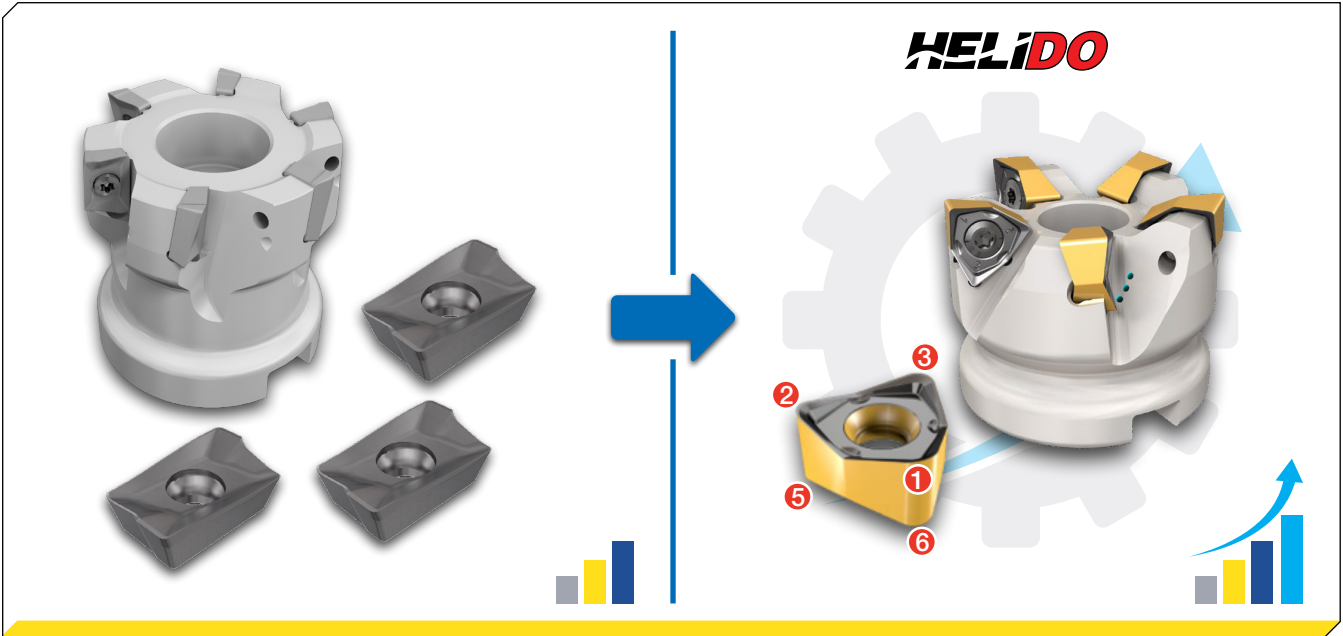


HELI3MILL



QUICKDMILL





PENTACUT-17
MINIATURE LINE

The diagram illustrates the transition from a standard tool to the PENTACUT-17. On the left is a grey, standard-shaped tool. A blue arrow points to the right, where a golden, five-fluted tool is shown. The tool is annotated with red numbers 1 through 5, indicating specific features or cutting edges. The tool is set against a background of grey gears and a blue curved arrow. Below the tool are two bar charts: a smaller one on the left and a larger one on the right with an upward-pointing blue arrow, signifying improved performance.

QUICKPENTA

The diagram illustrates the transition from a standard tool to the QUICKPENTA. On the left is a grey, standard-shaped tool. A blue arrow points to the right, where a golden, five-fluted tool is shown. The tool is annotated with red numbers 1 through 5, indicating specific features or cutting edges. The tool is set against a background of grey gears and a blue curved arrow. Below the tool are two bar charts: a smaller one on the left and a larger one on the right with an upward-pointing blue arrow, signifying improved performance.

PENTACUT-27
PARTING GROOVING LINE

The diagram illustrates the transition from a standard tool to the PENTACUT-27. On the left is a grey, standard-shaped tool. A blue arrow points to the right, where a golden, five-fluted tool is shown. The tool is annotated with red numbers 1 through 5, indicating specific features or cutting edges. The tool is set against a background of grey gears and a blue curved arrow. Below the tool are two bar charts: a smaller one on the left and a larger one on the right with an upward-pointing blue arrow, signifying improved performance.

FLASHTURN
ECO ISO LINE

The diagram illustrates the evolution of a turning insert. On the left, a standard square insert is shown. A blue arrow points to the right, where a more complex, gear-shaped insert is presented. The gear-shaped insert is shown in a larger size, with a gear icon and a blue arrow pointing upwards, signifying an increase in performance or efficiency. Below the main diagram, two small bar charts are visible: one on the left with three bars of increasing height, and one on the right with four bars of increasing height, further emphasizing the performance gain.

LOGIQ4TURN
POSITIVE DOUBLE SIDED

The diagram shows the transition from two standard square inserts to a single, more complex four-sided insert. The four-sided insert is shown in a larger size, with a gear icon and a blue arrow pointing upwards, indicating performance improvement. The insert has four distinct cutting edges, each labeled with a red number from 1 to 4. Below the main diagram, two small bar charts are visible: one on the left with three bars of increasing height, and one on the right with four bars of increasing height, highlighting the efficiency gain.

LOGIQ6TURN
FINISH

The diagram illustrates the transition from three standard square inserts to a single, complex six-sided insert. The six-sided insert is shown in a larger size, with a gear icon and a blue arrow pointing upwards, indicating performance improvement. The insert has six distinct cutting edges, each labeled with a red number from 1 to 6. A red line indicates a 55-degree angle on one of the edges. Below the main diagram, two small bar charts are visible: one on the left with three bars of increasing height, and one on the right with four bars of increasing height, demonstrating the efficiency gain.

YOU**INTELLIGENTLY?****MACHINING**

ISCARs kosteneffiziente Lösungen



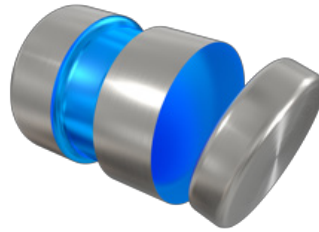


Abstechen mit dem Marktführer

ISCAR gilt als Vorreiter im Bereich der Abstech-Technologie. Die Vielfalt der Abstechsysteme ist entsprechend groß: Das Portfolio umfasst einschneidige, zweiseidige und mehrschneidige Wendeschneidplatten.

Abhängig von Maschine, Bauteildurchmesser, Spannmöglichkeiten und weiteren Faktoren bietet ISCAR für jede Abstech-, Einstech- oder Stechdreh-Anwendung die passende Lösung.

Und eines steht dabei immer im Fokus: QUALITÄT und TECHNOLOGIE.



QUICKPENTA
Neue Generation
Schneideinsätze
zum Stechen



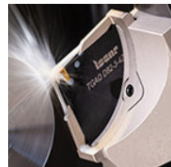
QUICK-2-CUT
Hohe Präzisions-
Einstech- und
Abstech-
Schneideinsätze für
Langdrehmaschinen



DO-GRIP
Schmaler,
doppelseitiger
Schneideinsatz für
Langdrehautomaten



**LOGIQ-F-GRIP
HOLDER**
Abstechsystem für
mehr Produktivität



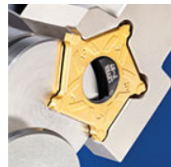
JET-CROWN
Deutlich längere
Standzeiten



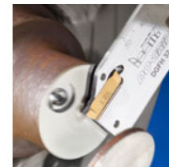
TANG-5-GRIP
5 Plattensitze



TANG-GRIP-IQ
Zusätzlicher
Plattensitz



PENTA-IQ-GRIP
Tiefes Einstechen



DO-GRIP
Schäfte und
doppelseitige
Schneidenträger



TANG-GRIP
Verbessertes
Klemmsystem



PENTA-CUT
Wirtschaftliches
Abstechen,
Einstechen und
Hinterstechen



JET-CUT
Abstech-
Schneideinsatz mit
direkter Jet-Kühlung



SELF-GRIP
Zum tiefen
Einstechen und für
große Durchmesser



JET-HP-LINE
Hochdruckkühlung
bei
Abstechwerkzeugen



SPANFORMER
Für unterschiedliche
Werkstückstoffe

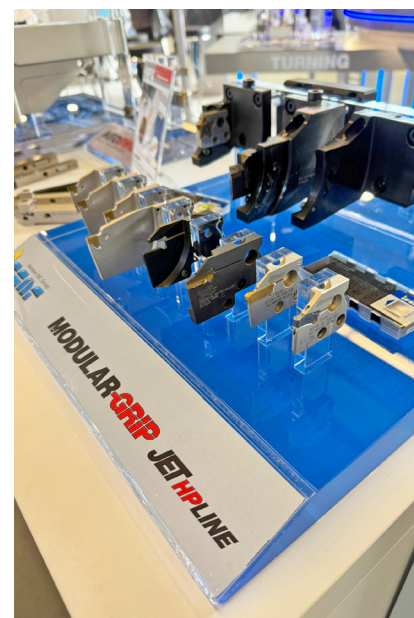
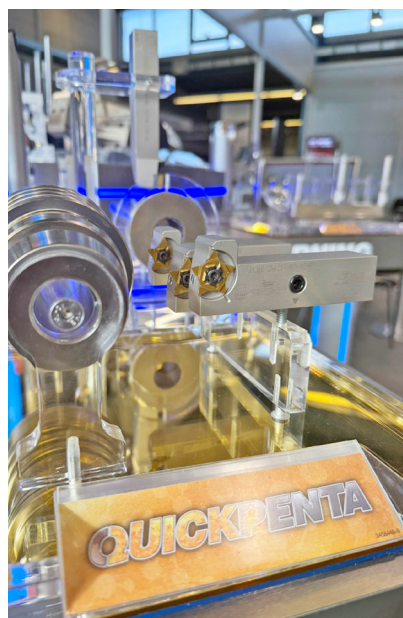
Rückblick Dreh- und Spantage 2025

Nach der Messe ist vor der Messe! Im letzten Jahr waren wir wieder traditionell gemeinsam mit ISCAR als Mitaussteller auf der Messe Dreh- und Spantage in Villingen-Schwenningen vertreten. Das Interesse an unseren neuesten Werkzeug-Technologien war groß, und die Qualität der Gespräche mit Fachbesuchern und Partnern überzeugte erneut auf ganzer Linie. ISCARs Produkte aus der neusten Kampagne konnten live vorgestellt und erklärt werden.

Auch im kommenden Jahr werden wir wieder bei den DST 2027 als Aussteller zu finden sein. Merken Sie sich das Datum jetzt schon vor: 07. bis 09. April 2027.



Highlights waren unter anderem die neue JET-CROWN-Klemmung für das TANGGRIP-Abstechsystem, das neue PENTA-System (QUICKPENTA) und das modular aufgebaute Abstechsystem mit Adaptionen für jegliche Maschinenschnittstelle.



DO-GRIP**QUICKDO-GRIP**

Zweischneidiges-Abstechsystem mit prismatischer Spanngeometrie und effizienter Kühlung für Langdreh- und Mehrspindel- und Produktionsdrehmaschinen.

MERKMALE UND VORTEILE:

- prismatische Spanngeometrie
- Interne Kühlmittelkanäle
- Effiziente Kühlung von zwei Seiten
- Stabilität
- Lange Standzeiten
- Präzision
- Wiederholgenauigkeit
- Beständigkeit gegenüber Schnittkräften
- optimale Spanabfuhr
- Hohe Oberflächengüten
- Unterschiedliche Ausführungen
- Für zweiseitige helikale DO GRIP- Schneideinsätze
- Sehr viele Geometrien für alle Anwendungsmöglichkeiten
- Auf Anwendung abgestimmte Hartmetallsubstrate

**EINSATZGEBIETE:**

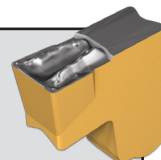
- Abstechen
- Einstechen

TANG-GRIP**JETCROWN**
LOGIQ JET COOLANT

Das einschneidige Abstechsystem mit tangentialer Klemmung für höhere Stabilität und höhere Schnittparameter.

MERKMALE UND VORTEILE:

- Stabile Klemmung & hohe Standzeiten
- Tangentialer Plattensitz
- Hohe Vorschübe möglich
- Hohe Planebenheit und Oberflächengüte
- Auch für große Durchmesser und unterbrochener Schnitt
- Freier und ungehinderter Spanfluss
- Kein Herausziehen der Schneideinsätze bei Rückzug

**JET- CROWN- KLEMMUNG**

- optimale Kühlmittelzufuhr direkt in die Schnittzone
- wirtschaftlicher Schneidenträger mit vier Plattensitzen
- Kurze Rüstzeiten durch einfachen Plattensitzwechsel mit einer einzigen Klemmschraube
- Bearbeitung nahe an Spindel oder Schulter

**EINSATZGEBIETE:**

- Abstechen
- Einstechen

PENTACUT

QUICKPENTA

Das fünfschneidige Allroundsystem mit Safe-Lock-Klemmung für Bearbeitungen auf Langdrehern, Mehrspindlern und Produktionsdrehmaschinen.

MERKMALE UND VORTEILE:

- Fünf Schneiden
- Safe-Lock-Klemmung
- Punktgenaue Kühlung
- Intelligente Verriegelung
- Für linke und rechte Werkzeuge
- Hohe Prozesssicherheit
- Top Oberflächengüten
- Lange Standzeit
- Bedienerfreundlich
- Einfacher und schneller Schneidenwechsel
- Geringe Rüstzeit
- Verschiedene Durchmesser
- Unterschiedliche Geometrien
- Maximale Stechtiefe von 6,2 Millimetern



EINSATZGEBIETE:

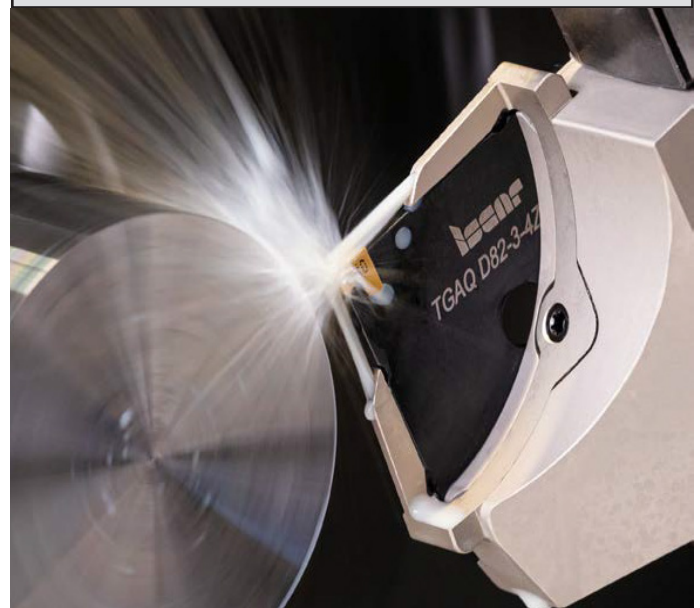
- Kleinteilebearbeitung
- Einstechen
- Abstechen
- Drehen
- Rückwärtsdrehen
- Gewindedrehen

DOCUT

Das zweischneidige Abstechsystem für Bearbeitungen auf Langdrehern, Mehrspindlern und Produktionsdrehmaschinen.

MERKMALE UND VORTEILE:

- Punktgenaue Kühlung
- Für linke und rechte Werkzeuge
- Hohe Prozesssicherheit
- Top Oberflächengüten
- Lange Standzeit
- Bedienerfreundlich
- Einfacher und schneller Schneidenwechsel
- Geringe Rüstzeit
- Verschiedene Durchmesser
- Unterschiedliche Geometrien
- Auf Anwendung abgestimmte Hartmetallsubstrate
- sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

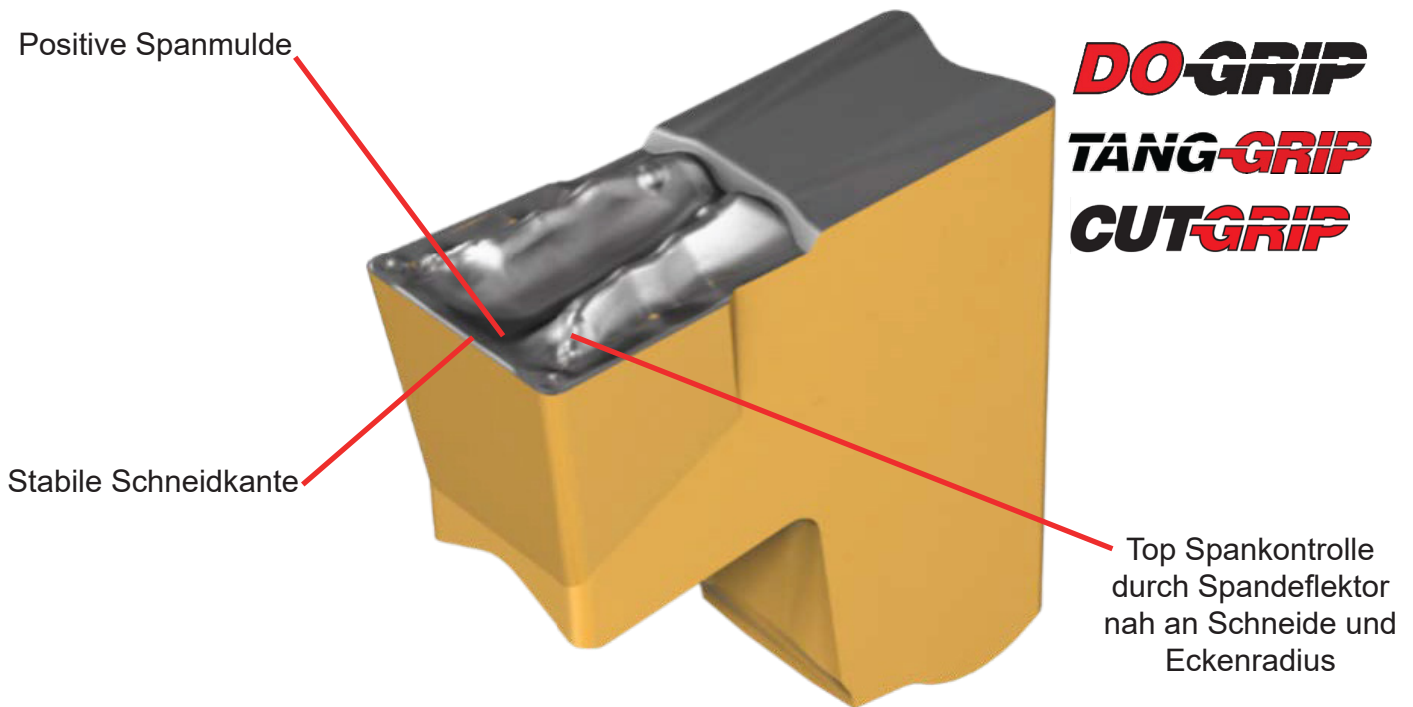


EINSATZGEBIETE:

- Abstechen
- Einstechen

Neuer Spanformer T

Es gibt einen neuen Spanformer von ISCAR für die Abstechsysteme DO-GRIP, CUT-GRIP und TANG-GRIP.

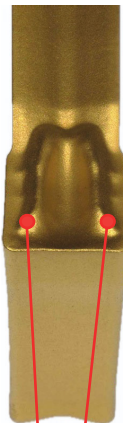


Neuer Spanformer - Neuer Mehrwert:

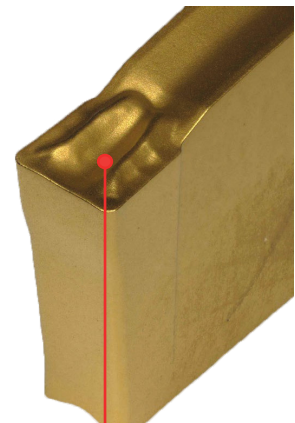
- Prozesssichere Spankontrolle reduziert die Maschinenstillstandzeiten
- Kurze eingeschnürte Späne verhindern Werkzeugbruch und verbessern die Oberflächengüte am Bauteil



Erhabene Spandeflektoren dicht an Schneidkante



Positive Spanmulde zwischen den Spandeflektoren



Spandeflektoren weit nach außen gezogen

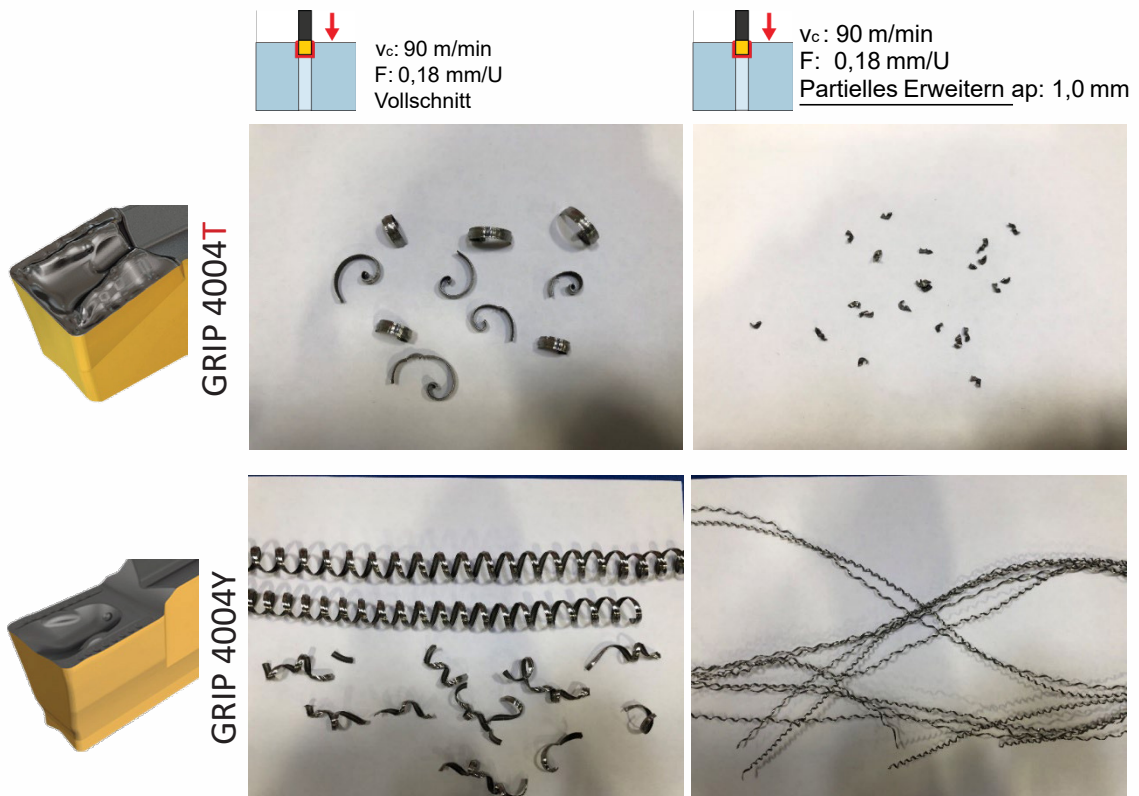
Praxisbeispiel T-Spanformer

Werkstückstoff 1.4301

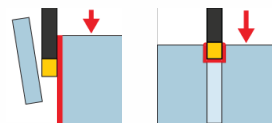
Maschine Gildemeister CTX beta 800 linear

Kühlung KSS

Ziel **Test Spankontrolle**



Anwendung T-Spanformer



- 1. Wahl bei Problemen mit Spankontrolle
- 1. Wahl wenn Nuten partiell erweitert werden



Die angegebenen Daten beziehen sich ausschließlich auf die Breiten CW 2-3mm. Abweichend bitte im E-Katalog nachschlagen.

Wirtschaftliches Abstechen mit ISCAR DO-CUT

Mit dem Abstechsystem DO-CUT bietet ISCAR eine Lösung mit sehr gutem Preis-Leistungs-Verhältnis an.

DO-CUT
Abstech-System

**EXKLUSIV
NUR BEI UNS**

KATALOGAUSSZUG

DO CUT

Member IMC Group
ISCAR

eka Klingseisen
Werkzeuge & Maschinen

Um optimale Lösungen für unterschiedliche Anwendungen bieten zu können, haben wir gemeinsam mit ISCAR mehrere Semi-Standard-Varianten bei Werkzeughaltern und Wendeplatten entwickelt.

Diese sind ab Lager in Aldingen verfügbar und ermöglichen eine schnelle Versorgung bei speziellen Anforderungen. Wie oben schon beschrieben, ist dies unsere Abstech-Lösung mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis!

Überblick DO-CUT-Familie

DCE-C

Doppelseitige Schneideinsätze zum Ein- und Abstechen von Stangen, harten Materialien und harten Bauteilen



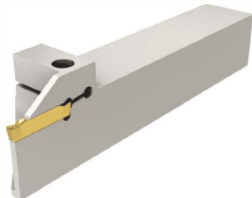
DCE-J

Doppelseitige Schneideinsätze zum Ein- und Abstechen für weiche Werkstückstoffe, zum Abstechen von Rohren, kleinen Durchmessern und dünnwandigen Bauteilen



DCTR/L-B-D

Verstärkte Kompakthalter zum Ein- und Abstechen



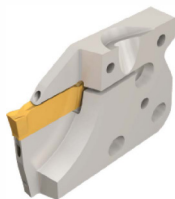
DCTR/L-B-D-JHP-SL

Werkzeughalter zum Ein- und Abstechen mit direkter Kühlmittelübergabe für DO-CUT-Schneideinsätzen



DCPAD-JHP

MODULAR-CUT-Adapter mit zielgerichteter Kühlmittelzuführung für DO-CUT-Schneideinsätze zum Ein- und Abstechen.



DCFH

Beidseitig verwendbarer Stechschwert zum Stech-Drehen und Abstechen



NQCH-JHP

JETCUT-Schäfte für modulare NEOSWISS-Wechselköpfe, für den Einsatz auf Langdrehautomaten



NQCH-DCTR/L-D-SH-JHP

Modulare JETCUT-Wechselköpfe mit Schraubenklemmung für zweiseitige DO-CUT-Schneideinsätze, für den Einsatz auf Langdrehautomaten



MAQ - Anti-Vibrations-Bohrstangen

Kennen Sie den Hersteller MAQ?

Auch uns war der Name unbekannt.



Nach der ersten Vorstellung der Produkte waren wir sofort überzeugt, dass wir diesen Hersteller in unser Sortiment aufnehmen werden. MAQ ist ein schwedischer Hersteller von Werkzeugaufnahmen und Bohrstangen. Diese sind aber nicht herkömmlich, sondern mit einer Anti-Vibrations-Technik ausgestattet. Auch das ist nichts Neues im Zerspanungsmarkt, aber die Technik, die dahinter steckt, ist einzigartig!

Keine Vibrationen sind die besten Vibrationen!

Vor allem bei der Anwendung von Bohrstangen spielen Vibrationen in Hinblick auf das Fertigungsergebnis eine große Rolle. Aufgrund dessen gibt es für verschiedene Anwendungen unterschiedliche Bohrstangen, etwa aus Werkzeugstahl, HSS, VMH bis hin zu schwingungsgepömpften Baureihen.

Vibrationen können durch mehrere Faktoren hervorgerufen und verstärkt werden:

Grundsätzlich ist bei allen Zerspanungsoperationen das Längen-/Durchmesser-Verhältnis ein wichtiger Indikator für Stabilität. Je größer dieses Verhältnis und die Auskragung des Werkzeugs ist, desto wahrscheinlicher ist die Entstehung von Vibrationen. Wenn sich zudem noch die Zerspanungsbedingungen während dem Zerspanungsprozess verändern, lassen sich bestehende Vibrationen kaum reduzieren. Variable Bedingungen sind z.B. der Werkzeugverschleiß, Variationen bei Werkstückmaterialien, etc..

Durch den Wechsel der Zerspanungsbedingungen entstehen Veränderungen bei der Vibrationsfrequenz. Das bedeutet, dass z.B. je nach Schneidenabnutzung die Vibrationsfrequenz variiert. Bei gleichbleibender Vibrationsfrequenz könnte die Werkzeug-Spannung oder -Aufnahme, in unserem Fall die Bohrstange, darauf abgestimmt werden. Sobald sich aber die Frequenzen ändern, ist die bestehende Abstimmung der Vibrationsdämpfung nicht passend. Hier können nicht nur erhöhte Vibrationen entstehen, diese können exponentiell zunehmen.

Wie lautet die Meinung hierzu von unserem Hersteller?

„Keine Vibrationen sind die besten Vibrationen!“

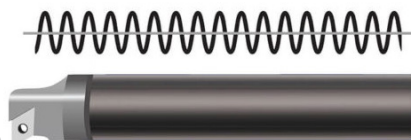
Wie ist nun die Vermeidung von Vibrationen möglich, wenn sich die Zerspanungsbedingungen stetig verändern?

Die Lösung ist verpackt in vier Buchstaben: **STMD™** (self-tuning mass damper).

MAQ STMD™ Self-Tuning Mass Damper

- Im Werkzeughalterkörper integriertes Anti-Vibrationssystem
- Intelligenter, sich selbstabstimmender Massedämpfer
- Polymer-Federelemente zur Anpassung der Steifigkeit an verschiedene Vibrationsfrequenzen
- Keine Abstimmung während des Betriebs notwendig
- Automatische Ableitung der Vibrationsenergie
- Innere Kühlmittelzufuhr

Standard Tool



MAQ
Simply Machining™

Self-Tuning Mass Damper



Im Werkzeughalterkörper ist ein Masse-Dämpfer aus Wolfram integriert, der vollständig trocken ist. Das bedeutet, dass sich keine Flüssigkeit wie z.B. Öl im Innern befindet.

Elastische Polymere stimmen die Steifigkeit je nach Vibrationsfrequenz selbst ab und können dadurch Vibrationen aller Art automatisch ausgleichen

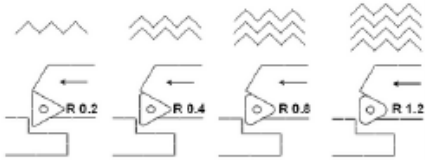
Wolfram-Massedämpfer

Elastische Polymere

Wichtige Faktoren zur Reduktion von Vibrationen:

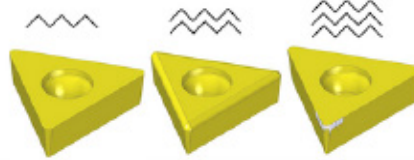
Schneidenradius

Ein kleiner Schneidenradius erzeugt weniger Vibrationen.



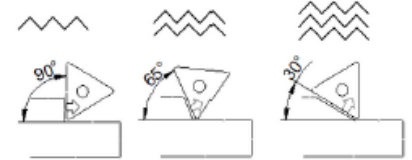
Verschleiß

Neue und scharfe Schneiden-Geometrien erzeugen weniger Vibrationen.



Anstellwinkel

Ein Anstellwinkel mit nahe 90° reduzieren die radialen Kräfte und es entstehen weniger Vibrationen.



Längen-/Durchmesserverhältnis

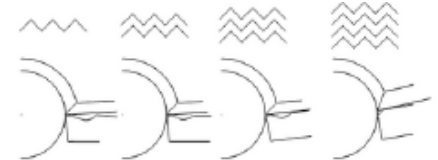
Je größer dieses Verhältnis und die Auskrägung des Werkzeugs ist, desto größer die Vibrationen.

Spanformer

Neue und scharfe Spanformer-Geometrien erzeugen weniger Vibrationen.

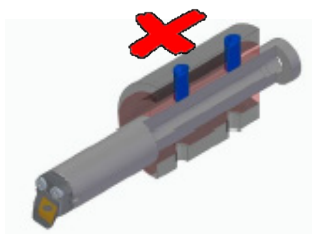
Schneidengeometrie

Positive Wendeschneidplatteneinsätze erzeugen weniger Vibrationen.

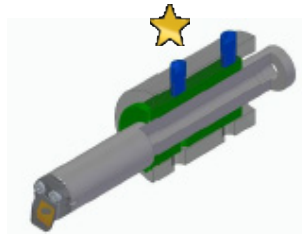


Spannung der Bohrstange

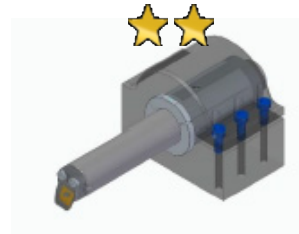
Die Spannung des Werkzeuges ist bei allen Bearbeitungen sehr wichtig, aber noch wichtiger ist sie bei langen Auskrägungen, d.h. bei hohen L-/D-Verhältnissen. Eine labile Spannung mit geringer Biegesteifigkeit wirkt sich negativ auf die Leistung aus.



Direkte Schraubenklemmung:
- schlechte Biegesteifigkeit
- nur punktuelle Spannung



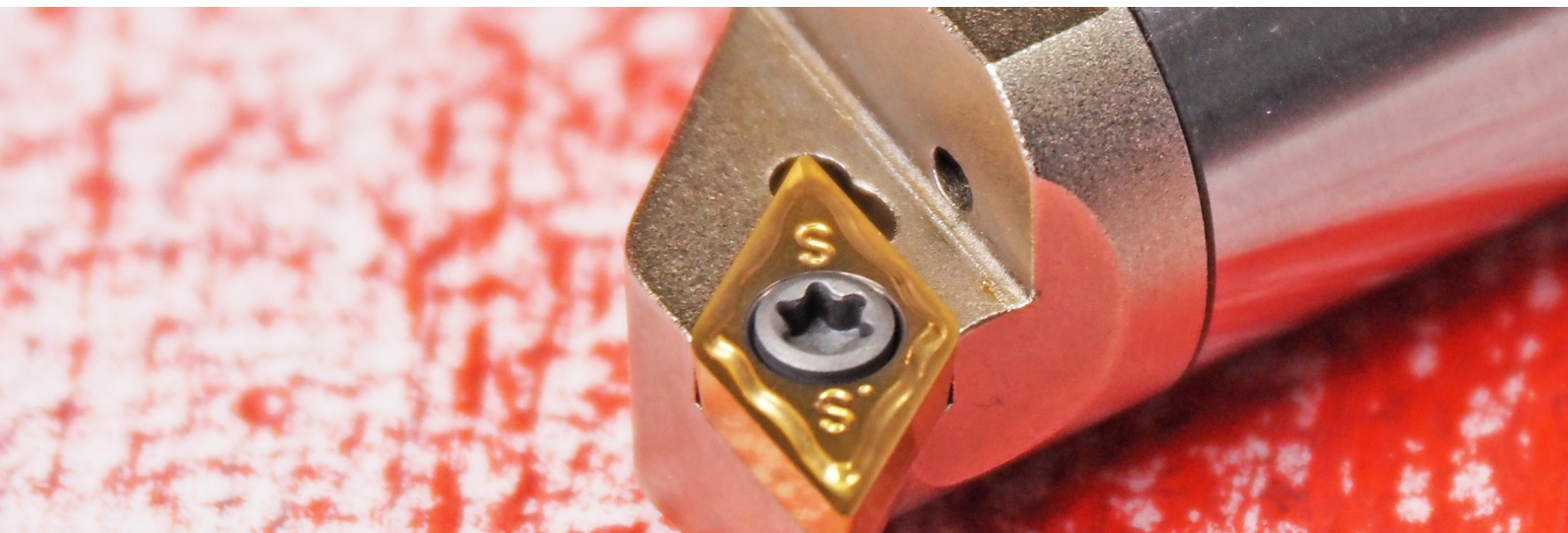
Reduzierhülse:
- Akzeptable Biegesteifigkeit für geringe L-/D-Ratios
- Empfohlene Einspannlänge mind. 3xD



Vollmantelspannung:
- Bessere Biegesteifigkeit
- Empfohlene Einspannlänge mind. 3xD



Hydraulische Vorrichtungen:
- Beste Biegesteifigkeit (empfohlen für große L-/D-Ratios)
- Empfohlene Einspannlänge mind. 2xD



Mehrwert in vielen Bereichen



Oberflächen-Vergleich

Herkömmliche Bohrstange

Bester Marktbegleiter

MAQ-Bohrstangen





Feinschliff mit Präzision – Nakanishi-Mikromotoren der Emax EVolution-Serie im Einsatz

Wer kennt es nicht?

Ein feiner Grat am Werkstück, eine Oberfläche, die optisch noch nicht ganz überzeugt – und schon wird zum Handschleifer gegriffen. Doch was in der Praxis oft unterschätzt wird: herkömmliche Schleifgeräte sind schwer, vibrieren stark und belasten bei längeren Einsätzen die Handgelenke erheblich. Bandagen und Gehörschutz gehören dann zur Standardausrüstung.

Mit Mikromotoren von Nakanishi gehört dieses Szenario der Vergangenheit an.

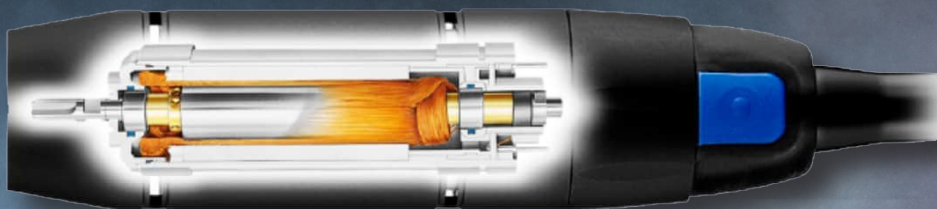
Die kompakten, vibrationsarmen Hochleistungsgeräte ermöglichen präzises Arbeiten bei gleichzeitig hoher Ergonomie. Dank ihres geringen Gewichts und der fein dosierbaren Drehzahlregelung sind sie ideal für anspruchsvolle Nachbearbeitungen – sei es beim Entgraten, Polieren oder bei filigranen Korrekturen an komplexen Bauteilen.

Ob in der Serienfertigung oder im Prototypenbau:

Nakanishi-Mikromotoren bieten eine professionelle Lösung für alle, die Qualität bis ins Detail liefern wollen – ohne Kompromisse bei Komfort und Gesundheit.



Wartungsfrei: der bürstenlose Mikromotor



Hochleistungs-Mikromotor mit starken Vorteilen

Nakanishi-Mikromotoren setzen auf fortschrittliche Elektromotorentechnologie, die nicht nur für eine präzise Steuerung sorgt, sondern auch energetisch überzeugt.



Keine Lärmentwicklung,
fast geräuschlos



Drehzahleinstellung
1.000 - 40.000 U/min



Durch Elektroantrieb flexibel
einsetzbar, ohne Luftzufuhr



Angenehme Haptik



Vibrationsarme Arbeit,
schonend für Hand und
Gelenke



Viele Aufsätze für
verschiedene Anwendungen



Starker Elektro-Motor
mit viel Drehmoment

Strom nachhaltiger als Luft?

Im Gegensatz zu Druckluftsystemen ermöglicht der elektrische Antrieb eine gezielte Steuerung des Energieverbrauchs, senkt die Betriebskosten und reduziert den CO₂-Fußabdruck deutlich.

Auch die Geräuscentwicklung ist spürbar geringer – ein Plus für die Arbeitsumgebung und den Gesundheitsschutz.

Die Kombination aus Effizienz, Umweltfreundlichkeit und moderner Technologie macht den Elektromotor zur zukunftsfähigen Lösung für nachhaltige Fertigungsprozesse.



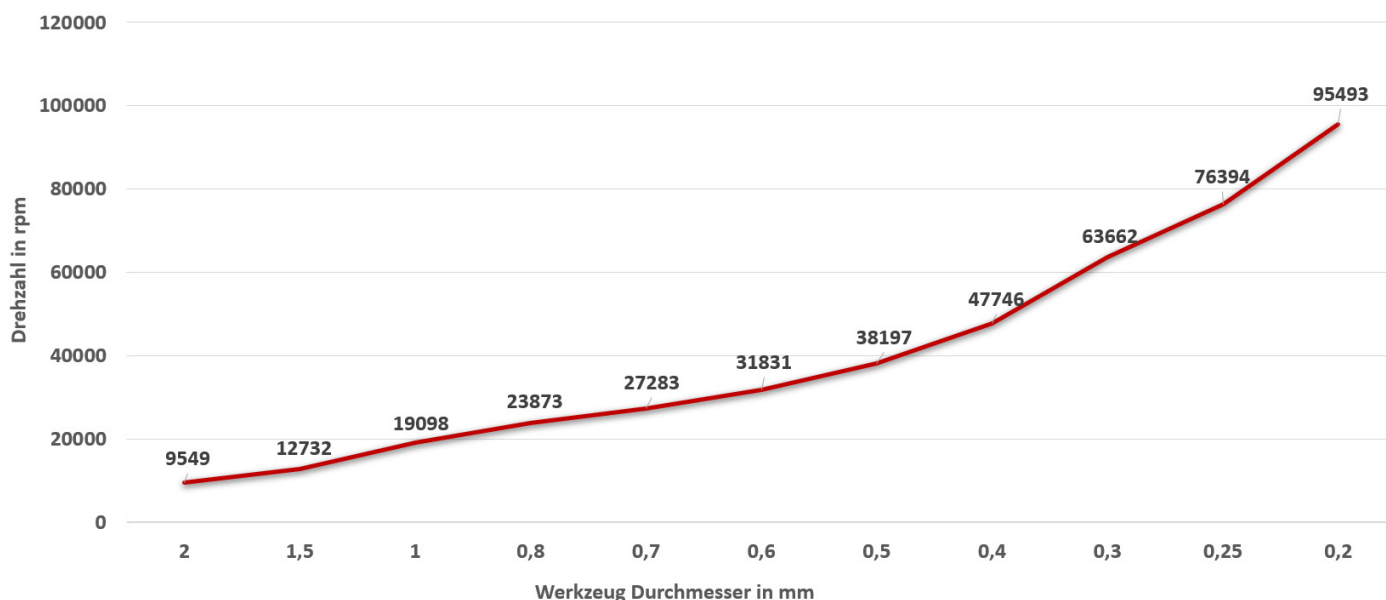
Hochfrequenz-Spindeln für Drehmaschinen - eine einfache Möglichkeit seine Maschine für hohe Drehzahlen umzurüsten

Beim Einsatz von Mikrofräsern und -bohrern stoßen Drehmaschinen hinsichtlich der maximalen Drehzahl häufig an ihre Grenzen – meist liegt diese bei etwa 8.000 U/min.

Diese Drehzahl reicht oft nicht aus, um Werkzeuge mit kleinem Durchmesser unter optimalen Schnittbedingungen zu betreiben. Die Folge können negative Einflüsse auf den Zerspanungsprozess sein, etwa in Bezug auf Werkzeugstandzeit, Oberflächengüte des Werkstücks oder Produktivität.

Die nachfolgende Grafik zeigt am Beispiel eines Schaftfräasers, wie sich die erforderliche Drehzahl mit abnehmendem Werkzeugdurchmesser erhöht, um die korrekten Schnittwerte sicherzustellen.

Belet-Fräser 1430 in 3.7165; $V_c = 60$ m/min



Als ideale Ergänzung zum Hochfrequenz-Antrieb kooperieren wir mit renommierten Herstellern von Mikro-Werkzeugen. Besonders hervorzuheben ist Louis Belet, einer der innovativsten Anbieter, der das Schleifen kleinster Durchmesser perfektioniert hat.

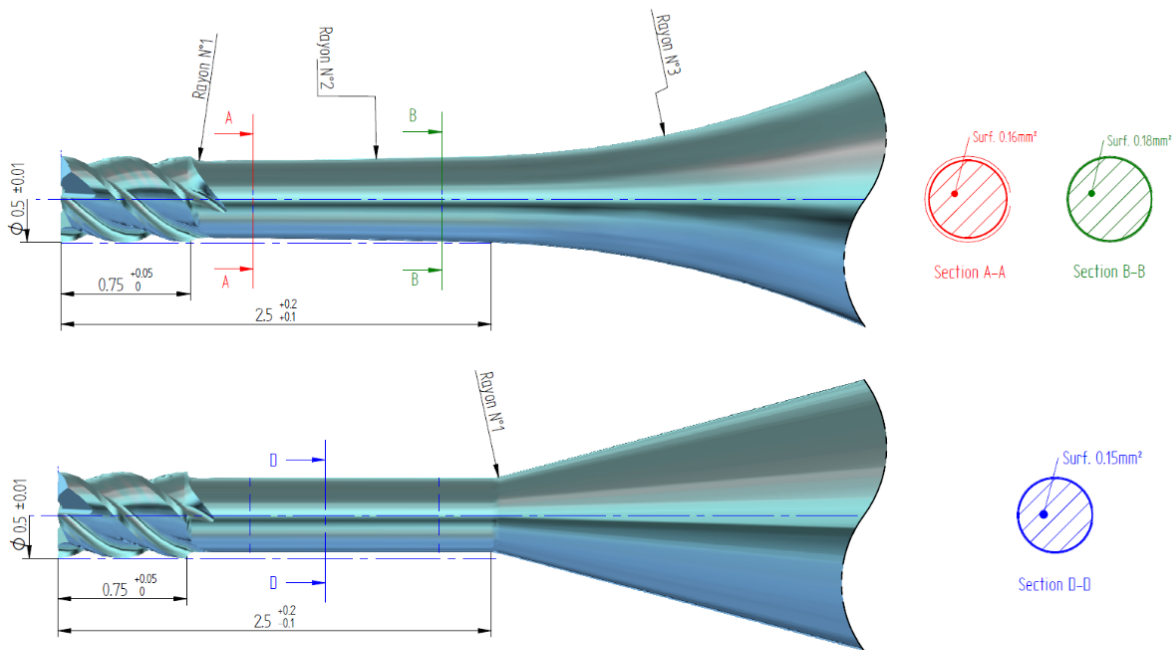
Bohrer ab $\varnothing 0,1$ mm und Fräser ab $\varnothing 0,2$ mm sind problemlos herstellbar.

Insbesondere die VHM-Fräser-Serien 1430 / 1450 eignen sich in Kombination mit einer HF-Spindel hervorragend zum Torx-Fräsen.

Drei Radien am Hals des Fräasers in Richtung Schaft vergrößern den Werkzeugquerschnitt, was zu höherer Stabilität und reduzierten Vibrationen führt – mit positiven Effekten auf die Oberflächenqualität und Werkzeugstandzeit, ohne die Einschränkung einer zu kurzen Nutzlänge.



Geometrie-Vergleich Fräser-Hals



Ce plan est la propriété de		Référence interne
LB LOUIS BELET® Swiss Cutting tools	Les Gasses 11 CH - 2943 Vendinncourt www.louisbelet.ch	1450d0.50

Der obere Fräser hat den Original-Schliff von Louis Belet. Die drei Radien sind in der Zeichnung beschrieben. Rechts vom Fräser ist im Schaubild des Hals-Querschnitts zu sehen, dass die Flächen größer sind als beim unteren Fräser.

Jetzt auch mit Innenkühlung

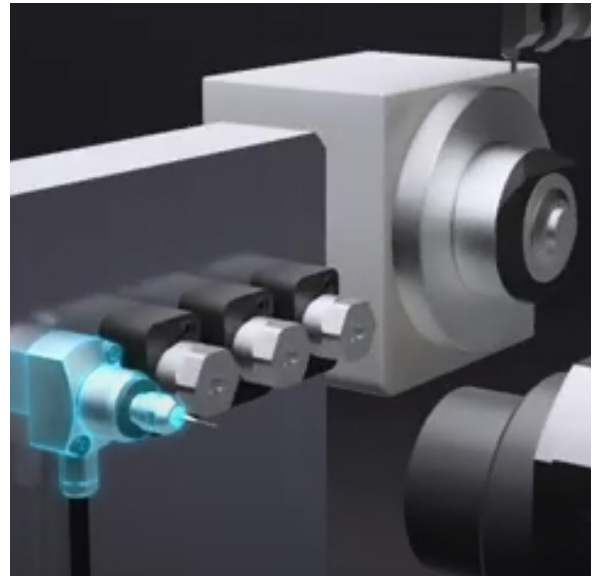
Mittlerweile gibt es die Fräser auch mit Innenkühlung ab $\varnothing 0,2\text{mm}$. Durch die Innenkühlung kann die Gratbildung signifikant reduziert werden und die Oberflächenqualität erhöht sich merklich.



NAKANISHI-Spindel BM-322FS, 60.000 U/min
Rundlaufgenauigkeit $1\ \mu\text{m}$
Max. Leistung 150 W, max. Drehmoment 5cNm



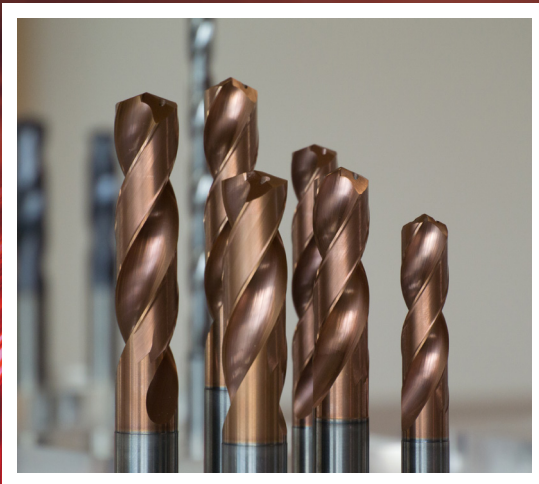
Maschinenraum-Ansicht



TOOLS & SOLUTIONS

IMMER DAS PASSENDE WERKZEUG

„Gibt es nicht, gibt's bei uns nicht!“. Sie suchen ein Werkzeug für Ihre spezielle Anforderung – wir haben mit Sicherheit das Passende für Sie! Auf 500 Quadratmeter Fläche halten wir neben 38.000 Lagerartikeln noch weitere 800.000 EDV-geführte Systemartikel bereit. Wo sonst treffen Sie auf ein derart breit gefächertes Werkzeugsortiment?



EKA | COMMERCE

Elektronische Einkaufsplattform



Kundenspezifische Preise



Lagerverfügbarkeiten in Echtzeit



Technische Werkzeugdaten on demand



Hohe Benutzerfreundlichkeit: 3-4 Klicks zum Werkzeug



Experten-Chat in Echtzeit



Favoritenlisten



Bestellhistorie


eka Klingseisen
Werkzeuge & Maschinen

JETZT REGISTRIEREN!

Erich Klingseisen KG

shop.klingseisen.de
www.klingseisen.de
info@klingseisen.de



weitere folgen

1948		Gründung des Unternehmens durch Erich Klingseisen in Aldinger Hauptstraße
1979		Horst Klingseisen übernimmt die Geschäftsleitung
1983		Die Sortimentsvielfalt steigt - ein Anbau am bestehenden Gebäude ist notwendig
1986		Einführung Fahrdienst auf den Heuberg - ein Alleinstellungsmerkmal
1988		Neubau in der Brunnenstraße mit großer Büro- und Lagerfläche
1999		Wechsel in der Leitung: Ralf Klingseisen als neuer Geschäftsführer
2002		Neubau Seminarzentrum & Lager Anbau. 20 Mitarbeiter sind beschäftigt.
2012		Vertriebsteam vergrößert sich auf 5 Außendienstmitarbeiter
2020		Die 4. Generation ist mit an Bord mit Nikolas & Philip Klingseisen
2022		Einführung der elektronischen Einkaufsplattform
2023		75-Jähriges Jubiläum, Unternehmen wächst auf 30 Mitarbeiter, davon 8 Außendienstmitarbeiter
2026		

ÜBER 75 JAHRE ERICH KLINGSEISEN KG