

**Präzisions-Ausdrehwerkzeuge**  
PKD, CVD-D, UltraDiamant, CBN



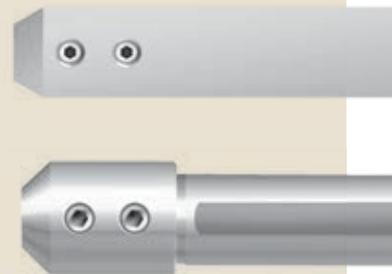
Formen- und  
Werkzeugbau



Automotive  
Maschinenbau



Medizintechnik  
Mikrotechnik



Luft- und  
Raumfahrt



# Über uns

DTS GmbH - Diamond Tooling Systems

---



## Herzlich willkommen bei DTS GmbH - Diamond Tooling Systems!

Mit Sitz in Kaiserslautern - Deutschland - haben wir uns auf die Entwicklung, die Herstellung und den Vertrieb von Präzisionswerkzeugen bestückt mit ultraharten Schneidstoffen wie PKD (polykristalliner Diamant), CVD-D (CVD-Dickfilm Diamant), UltraDiamant (monokristalliner binderloser Diamant) und CBN (kubisches Bornitrid), spezialisiert. Als führender Hersteller für Werkzeuge mit gelaserten Schneiden bieten wir Zerspanungslösungen in den Bereichen Drehen, Fräsen, Stechen, Bohren, Reiben, Gewindedrehen und Werkzeugaufnahmen an.

Um ultraharte Schneidstoffe wie PKD, CVD-D und CBN auf Präzisionswerkzeugen wirtschaftlich bearbeiten zu können, haben wir schon früh erkannt, dass wir uns von der herkömmlichen Produktionstechnologie „Schleifen“ hin zu neuen Technologien, wie dem „Laserabtragsverfahren“ weiterentwickeln müssen. Diese Entscheidung hat dazu beigetragen, dass unsere Kunden uns, die DTS GmbH, als den Vorreiter und führenden Hersteller bei gelaserten Werkzeugen für die Zerspanung sehen.

Ultraharte Hochleistungsschneidstoffe haben eine Schlüsselfunktion in der spanenden Fertigung. Präzisionswerkzeuge, bestückt mit ultraharten Schneidstoffen, sind sehr erklärungsbedürftige Produkte. Der wirtschaftliche Einsatz der Schneidstoffe ist nur sichergestellt, wenn der Zerspanungsprozess und der Schneidstoff aufeinander abgestimmt sind.

Genau hier setzen wir als DTS GmbH - Diamond Tooling Systems - an: Werkzeuge und Prozesse werden durch unsere erfahrenen Anwendungstechniker umfassend einer Ist-Analyse unterzogen. Anschließend wird die neue, maßgeschneiderte Prozessoptimierung dem Kunden vorgestellt und im nächsten Schritt gemeinsam in der Produktion zum Einsatz gebracht. Nur so ist es möglich das optimale Potenzial unserer Hightech-Schneidstoffe auszuschöpfen.

Auch während der laufenden Produktion stehen wir Ihnen mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern beratend zur Seite. Diese enge Zusammenarbeit und das gegenseitige Vertrauen ist die Basis unseres Erfolges.

**Mit mehr als 25 Jahren Optimierungserfahrung in der verarbeitenden Industrie sehen wir hier unsere Stärke!**



## Übersicht

Ultraharte Schneidstoffe im Überblick .....	04
Unsere Schneidstoffe im Überblick .....	06
Unsere Schneidstoffzuordnung .....	08

## Produkte

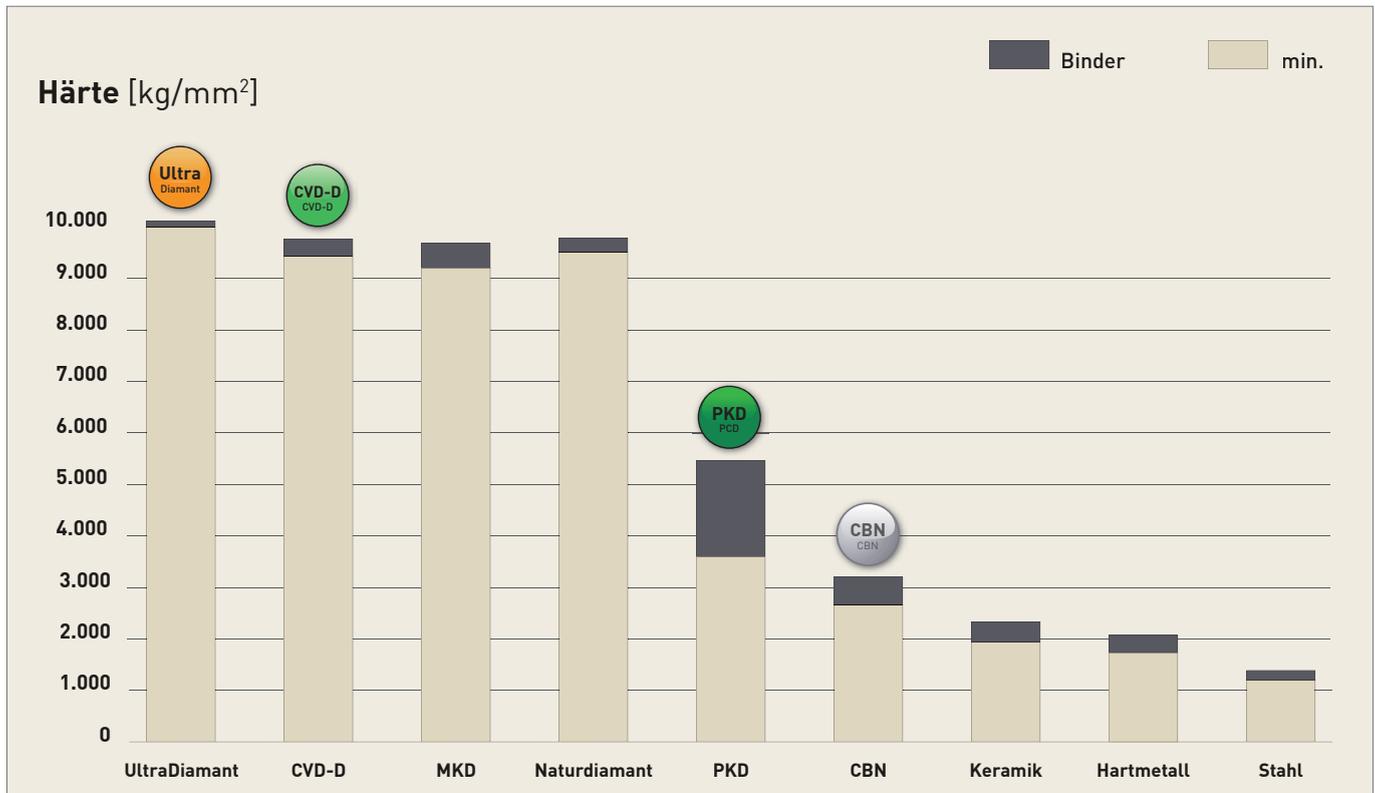
Unserer Ausdrehwerkzeuge im Überblick .....	10
Einsatzmöglichkeiten unserer Ausdrehwerkzeuge .....	11
Präzisions-Ausdrehwerkzeuge - Typ BS .....	12
Präzisions-Ausdrehwerkzeuge - Typ BE .....	16
ISO Nummernschlüssel .....	18
MiniTools, CVD-D, UltraDiamant und CBN Wendeschneidplatten .....	19
E... SCLDR/L .....	21
E... SDQCR/L .....	24
E... SDUCR/L .....	25
E... SELPR/L .....	26
E... STXPR/L .....	27
E... SVXCR/L 5°/150° .....	28
E... SVLCR/L .....	29
E... SVXCR/L 113°/32° .....	30
E... SVVCR .....	31
E... SVLXR/L .....	32
E... SWUCR/L .....	33
Spannsysteme im Überblick .....	34
Hydrodehnspannfutter .....	36
Spannadapter .....	38

## Technischer Anhang

Schnittwerte .....	40
Formeln .....	44
Urheberrecht und Sicherheitshinweis .....	47



... für uns nicht nur ein bloßer Slogan - wir leben im täglichen Umgang mit unseren Kunden diese Leidenschaft und sind Dein Partner, wenn es um Diamant- oder CBN Werkzeuge geht.



## Polykristalliner Diamant (PKD)

### Der bekannte Standard-Diamant

PKD ist eine synthetisch hergestellte, extrem zähe, untereinander verwachsene Masse von Diamantpartikeln mit Zufallsorientierung in einer Metallmatrix. Er wird durch Sintern von ausgewählten Diamantpartikeln bei hohem Druck und hohen Temperaturen hergestellt.

Als Katalysator dient Graphit, so dass die PDC-Kristalle verwachsen. PKD hat eine hohe Wärmeleitfähigkeit und eine gute Wärmeabfuhr aus dem Schneidenbereich heraus. Außerdem besitzt PKD die höchste Biegebruchfestigkeit aller Schneidstoffe.

PKD ist sehr gut zur Bearbeitung von Aluminium mit einem Si-Anteil von bis zu 12% und/oder anderen abrasiven Füllstoffen geeignet. Die Warmhärte liegt bei ca. 750°C, die Einsatzgebiete sind ähnlich wie bei CVD-Dickfilm Diamant, jedoch kommt die hohe Wirtschaftlichkeit von CVD-Dickfilm bei hartspröden Materialien oder Aluminium ab einem Si-Anteil von 12% zum Tragen.

## **CVD-Dickfilm Diamant (CVD-D)**

### **Der Star unter den Diamantschneidstoffen**

Zur Bearbeitung von hartspröden Werkstoffen wie Keramik, Glas, Glaskeramik, Hartmetall, MMC und Faserverbundwerkstoffen wie CFK und GFK. Infolge einer fehlenden Bindematrix ist der Diamantanteil wesentlich höher als bei PKD. In der Gruppe der ultraharten Schneidstoffe ist der binderlose CVD-D einer der härtesten, künstlich hergestellten Diamant-Schneidstoffe.

CVD-D zeichnet sich durch eine hohe Härte sowie einen hohen Verschleißwiderstand aus. Diese Eigenschaften machen CVD-D zum perfekten Schneidstoff für die Zerspanung von abrasiven Materialien. Im Vergleich zu PKD, der durch seine weiche metallische Binderphase von den abrasiven Partikeln geschädigt wird, bleibt die CVD-D Schneide durch ihre binderlose Verankerung in der Diamantmatrix stabil.

Bei richtigem Einsatz von CVD-D kann die Standzeit gegenüber PKD bis um das 10-fache (und auch mehr) erhöht werden!

## **Binderloser Diamant (UltraDiamant)**

### **Der härteste Einkristall**

Aus Diamant-Rohlingen werden mittels Lasersegmentiertechnik, in einer definierten Orientierung, einkristallige Elemente für unsere Werkzeug-Schneidecken ausgelasert. Durch diese neue Technologie ist es möglich, zusätzlich zu den hochharten polykristallinen Schneidstoffen, wie, PKD und CVD-D, einen Monokristall (UltraDiamant) unter Hochvakuum auf jegliche Werkzeugträger aufzulöten. Gegenüber dem PKD kann die Standzeit um das ca. 15- bis 25-fache und dem CVD-D um das ca. 2- bis 5-fache erhöht werden.

Die Einsatzgebiete sind ähnlich dem PKD und CVD-D, jedoch bietet dieser monokristalline Schneidstoff eine weitere deutliche Standzeiterhöhung bei allen Anwendungen, bei denen PKD und CVD-D an die Grenzen der Wirtschaftlichkeit kommen.

Der Schneidstoff UltraDiamant macht eine wirtschaftliche Bearbeitung von sehr harten, hochspröden Werkstoffen wie: Keramik, Glas, Glaskeramik und Hartmetallen mit geringem Cobalt Binder und Nickelbinder (<10%) möglich.

## **Polykristallines kubisches Bornitrid (CBN)**

### **Chemisch resistent und stabil bei hohen Temperaturen**

CBN ist bis zu 1.400°C stabil, Bornitridpulver ist die Ausgangsbasis für die Herstellung von CBN, welches seit Ende der 60er Jahre erhältlich ist. Es wird unter hohem Druck sowie bei Temperaturen von über 1.500°C hergestellt und durch viele unterschiedliche Substrate speziell auf die letztendliche Anwendung angepasst.

CBN gilt heute nach den Diamantschneidstoffen als zweithärtestes Material!

Die Anwendungen von CBN finden in der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrt, dem Werkzeug- und Formenbau sowie im Maschinenbau statt. Das breite Spektrum als Schneid- und Schleifmittel umfasst gehärtete Stähle, Gusseisen, Hartguss, Sinterwerkstoffe, Stellite, Nickel- und kobaltbasierende Superlegierungen. In vielen Anwendungen wird kubisches Bornitrid den Diamantschneidstoffen vorgezogen, da es sich in Luft bei Temperaturen bis zu 1.400°C absolut stabil verhält. Diamant hingegen beginnt sich ab einer Temperatur von ca. 750°C zu zersetzen.

Im Vergleich zu PKD zeichnet sich CBN außerdem durch seine chemische Resistenz gegenüber eisenhaltigen Werkstoffen aus.

# Unsere Schneidstoffe

und deren Hauptanwendungsgebiete im Überblick

Wir möchten Dir für deine Anwendung die ideale Lösung bieten. Daher bieten wir Dir auch auf unseren Innendrehwerkzeugen ein breites Spektrum an Schneidstoffen an.

Untenstehend findest du eine Übersicht über die unterschiedlichen Schneidstoffe.

	<b>PKD</b> eignet sich bestens für die Zerspanung von * <b>Aluminium &lt;10% Si   Graphit   Kupfer   Kupferlegierung   Magnesium   Messing   PEEK   Wolframlegierung</b>	 glatter Schnitt  leicht unterbrochener Schnitt  Stark unterbrochener Schnitt
	<b>CVD-D</b> eignet sich bestens für die Zerspanung von * <b>Acryl (PMMA)   Aluminium &gt;10%   Glas, Glaskeramik   Hartmetall   Keramik   Kunststoffe   Kupfer, Kupferlegierungen   Magnesium   MMC   Silber, Gold, Platin   Titan   Verbundwerkstoffe (CFK,GFK)   Zirkon</b>	 glatter Schnitt  leicht unterbrochener Schnitt  Stark unterbrochener Schnitt
	<b>UltraDiamant</b> eignet sich bestens für die Zerspanung von * <b>Acryl (PMMA)   Glas, Glaskeramik   Hartmetall   Keramik</b>	 glatter Schnitt  leicht unterbrochener Schnitt  Stark unterbrochener Schnitt
	<b>CBN-H</b> eignet sich bestens für die Zerspanung von * <b>Stähle, gehärtet bis 72 HRC Sinterstähle, gehärtet</b>	 glatter Schnitt  leicht unterbrochener Schnitt  Stark unterbrochener Schnitt
	<b>CBN-X</b> eignet sich bestens für die Zerspanung von * <b>Werkzeugstähle, gehärtet bis 72 HRC pulvermetallurgische Stähle, gehärtet Sonderlegierungen wie ASP, CPM, Hardox</b>	 glatter Schnitt  leicht unterbrochener Schnitt  Stark unterbrochener Schnitt
	<b>CBN-K</b> eignet sich bestens für die Zerspanung von * <b>Grauguss (GG) Sphäroguss (GGG)</b>	 glatter Schnitt  leicht unterbrochener Schnitt  Stark unterbrochener Schnitt

\* alle weiteren Einsatzgebiete findest Du in der kompletten Schneidstoffzuordnung ab Seite 8



# Unsere Schneidstoffzuordnung

über das Material

Profitiere von über 25 Jahren Anwendungserfahrung mit ultraharten Schneidstoffen.

In der Tabelle findest Du unsere Schneidstoffempfehlung über das Material.

Du findest dein Material nicht in der Tabelle?

ISO	Material	PKD	CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H	CBN-X	CBN-K
H	Pulvermetallurgische Stähle, gehärtet					✓	
	Sonderlegierungen (ASP,CPM,Hardox)					✓	
	Stahl, gehärtet bis 72 HRC				✓		
	Werkzeugstahl, gehärtet bis 72 HRC					✓	
P	Sinterstahl						✓
	Sinterstahl, gehärtet				✓		
K	Grauguss (GG)						✓
	Sphäroguss (GGG)						✓
	Schalenhartguss				✓		
S	Ni-, Co-, Fe- u. Cr-Legierungen					✓	
	Titanlegierungen					✓	
M	Edelstahl, gehärtet					✓	
N	Acryl (PMMA)			✓			
	Aluminium, < 10% Si	✓					
	Aluminium, > 10% Si		✓				
	Glas, Glaskeramik		✓	✓			
	Graphit	✓	✓				
	Hartmetall G-Sorte, < 15% Co			✓			
	Hartmetall G-Sorte, > 15% Co			✓			
	Hartmetall K-Sorte, < 15% Co				✓		
Hartmetall K-Sorte, > 15% Co			✓				



Bei weiteren technischen Fragen stehen wir Dir gerne telefonisch oder per Mail zur Verfügung!

Tel.: +49(0)6301 32011-0

Mail: [info@diamond-toolingsystems.com](mailto:info@diamond-toolingsystems.com)

ISO	Material	PKD	CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H	CBN-X	CBN-K
N	Harmetall Grünling	✓					
	Hartmetall mit Ni-Binder			✓			
	Keramik		✓	✓			
	Keramik Grünling	✓					
	Kunststoffe		✓				
	Kupfer, Kupferlegierung	✓	✓				
	Magnesium	✓	✓				
	Messing	✓	✓				
	MMC		✓				
	PEEK	✓					
	Silber, Gold, Platin		✓				
	Verbundwerkstoffe wie CFG/GFK		✓				
	Wolframlegierung		✓				
	Zirkon		✓				



Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!  
Anfragen bitte an [info@diamond-toolingsystems.com](mailto:info@diamond-toolingsystems.com)



Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.  
Besuchen Sie [diamond-tools24.de](http://diamond-tools24.de)!

# Unsere Ausdrehwerkzeuge im Überblick

für die Bohrungsbearbeitung und das Spindeln

Für die Zerspaltung auf Dreh- und Fräszentren bieten wir Dir zwei Systeme für die Bohrungsbearbeitung ab  $\varnothing 1,00\text{mm}$  an. Du kannst zwischen gelöteten Werkzeugen und einem System mit Hartmetallbohrstange und Wendeschneidplatte wählen.

## gelötete Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

ab Seite 12

ab  $\varnothing 1,00\text{mm}$

- ✓ Eckenradius 0,10 - 0,40mm
- ✓ Hartmetallschaft
- ✓ bis zu vier Bearbeitungstiefen je  $\varnothing$  für optimale Steifigkeit
- ✓ einfaches Ausrichten durch Justierschräge und Spannfläche



## MiniTool - mit mehrschneidiger Wendeschneidplatte

ab Seite 20

ab  $\varnothing 3,50\text{mm}$

- ✓ Eckenradius 0,10 - 0,40mm
- ✓ vibrationsarme Hartmetallausführung
- ✓ hohe Wirtschaftlichkeit durch mehrschneidige WSP
- ✓ einfaches Ausrichten durch Justierschräge und Spannfläche



CDGW ...  
FullFace (Z1)



CDGW ...  
Z2



DCGW ...  
Z2



EPGW ...  
Z2



TPGW ...  
Z1



VCGW ...  
Z2



WCGW ...  
Z3



## Passende Werkzeugaufnahmen

ab Seite 34

- ✓ Bohrstange längenverstellbar
- ✓ exakte Positionierung der Schneide



Kühlung über die Spannfläche des Werkzeugs bei allen Aufnahmen möglich.

Hydrodehnspannfutter



Spannadapter, rund



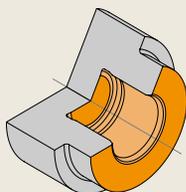
Spannadapter, 4-Kant



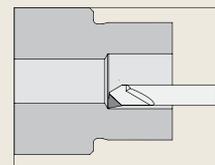
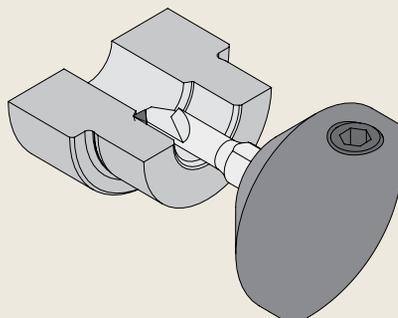
Um unsere Ausdrehwerkzeuge perfekt auf deine Anwendung anzupassen, führen wir zwei unterschiedliche Typen in unserem Standardprogramm. Diese ermöglichen Dir mit ultraharten Schneidstoffen **zylindrische und konische Flächen mit radialen Übergängen sowie Planflächen** prozesssicher zu bearbeiten.

## Typ BS

verfügbar ab Dmin 1,00mm



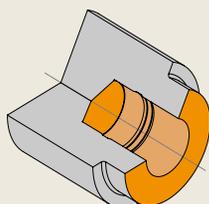
alle farblich gekennzeichneten  
Flächen können bearbeitet werden



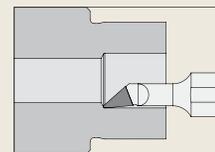
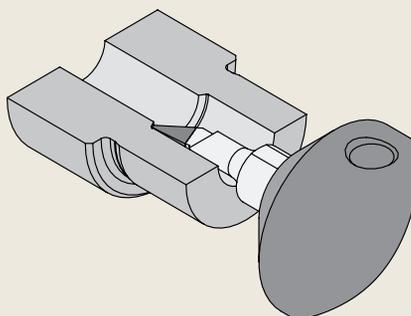
**Robustes System zum Drehen von Konturen in Bohrungen.**

## Typ BE

verfügbar ab Dmin 3,60mm



alle farblich gekennzeichneten  
Flächen können bearbeitet werden



**Für das Konturdrehen an der Planfläche.**

# Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

zur Innenbearbeitung ab Dmin 1,00 mm

## Typ BS

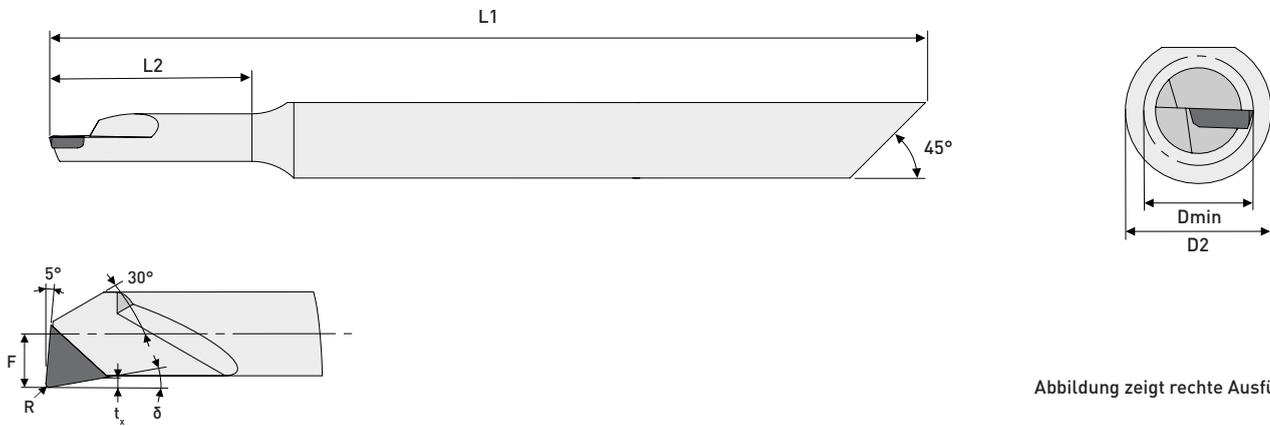


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	R	D2	t <sub>x</sub>	δ	Ausführung	PKD PCD	CVD-D CVD-D	CBN CBN
									Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
1,00	0,50	3,00	72,00	0,10	4h6	0,05	2°	rechts		BS2050-1002	BS3550-1002
								links		BS2050-1003	BS3550-1003
	0,50	10,00	80,00	0,10	4h6	0,05	2°	rechts	BS1050-0000	BS2050-0000	BS3550-0000
								links	BS1050-0001	BS2050-0001	BS3550-0001
1,50	0,75	3,00	71,00	0,10	4h6	0,15	2°	rechts		BS2050-1007	BS3550-1007
								links		BS2050-1008	BS3550-1008
	0,75	6,00	74,00	0,10	4h6	0,15	2°	rechts		BS2050-1005	BS3550-1005
								links		BS2050-1006	BS3550-1006
	0,75	15,00	80,00	0,10	4h6	0,15	2°	rechts	BS1050-0005	BS2050-0005	BS3550-0005
								links	BS1050-0006	BS2050-0006	BS3550-0006
2,00	1,00	6,00	74,00	0,10	4h6	0,17	2°	rechts		BS2050-1012	BS3550-1012
								links		BS2050-1013	BS3550-1013
	1,00	6,00	74,00	0,20	4h6	0,17	2°	rechts		BS2050-2012	BS3550-2012
								links		BS2050-2013	BS3550-2013
	1,00	10,00	80,00	0,10	4h6	0,17	2°	rechts	BS1050-0010	BS2050-0010	BS3550-0010
								links	BS1050-0011	BS2050-0011	BS3550-0011

### Einsatzgebiete:

- **PKD** Aluminium <10% Si, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Titan (Schruppen) ...
- **CVD-D** Acryl, Aluminium >10% Si, Hartmetall, Keramik, Kupfer, Kunststoffe, PEEK, Titan (Schichten), Verbundwerkstoffe (CFK, GFK, MMC) ...
- **CBN** gehärteter Stahl bis 72 HRC, Werkzeugstahl bis 72 HRC, pulvermetallurgische Stähle ...



Dmin	F	L2	L1	R	D2	t <sub>x</sub>	δ	Ausführung	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
2,50	1,25	6,00	74,00	0,10	4h6	0,25	10°	rechts		BS2050-1022	BS3550-1022
								links		BS2050-1023	BS3550-1023
	1,25	6,00	74,00	0,20	4h6	0,25	10°	rechts		BS2050-2022	BS3550-2022
								links		BS2050-2023	BS3550-2023
	1,25	10,00	80,00	0,10	4h6	0,25	10°	rechts	BS1050-0020	BS2050-0020	BS3550-0020
								links	BS1050-0021	BS2050-0021	BS3550-0021
3,00	1,50	6,00	74,00	0,10	4h6	0,33	10°	rechts		BS2050-1028	BS3550-1028
								links		BS2050-1029	BS3550-1029
	1,50	6,00	74,00	0,20	4h6	0,33	10°	rechts		BS2050-2028	BS3550-2028
								links		BS2050-2029	BS3550-2029
	1,50	10,00	78,00	0,10	4h6	0,33	10°	rechts	BS1050-1026	BS2050-1026	BS3550-1026
								links	BS1050-1027	BS2050-1027	BS3550-1027
	1,50	10,00	78,00	0,20	4h6	0,33	10°	rechts	BS1050-2026	BS2050-2026	BS3550-2026
								links	BS1050-2027	BS2050-2027	BS3550-2027
	1,50	15,00	83,00	0,10	4h6	0,33	10°	rechts	BS1050-1024	BS2050-1024	BS3550-1024
								links	BS1050-1025	BS2050-1025	BS3550-1025
	1,50	15,00	83,00	0,20	4h6	0,33	10°	rechts	BS1050-2024	BS2050-2024	BS3550-2024
								links	BS1050-2025	BS2050-2025	BS3550-2025
3,50	1,75	6,00	74,00	0,10	4h6	0,35	10°	rechts		BS2050-1032	BS3550-1032
								links		BS2050-1033	BS3550-1033
	1,75	6,00	74,00	0,20	4h6	0,35	10°	rechts		BS2050-2032	BS3550-2032
								links		BS2050-2033	BS3550-2033
	1,75	10,00	78,00	0,10	4h6	0,35	10°	rechts		BS2050-1034	BS3550-1034
								links		BS2050-1035	BS3550-1035
	1,75	10,00	78,00	0,20	4h6	0,35	10°	rechts		BS2050-2034	BS3550-2034
								links		BS2050-2035	BS3550-2035
	1,75	15,00	80,00	0,10	4h6	0,35	10°	rechts	BS1050-0030	BS2050-0030	BS3550-0030
								links	BS1050-0031	BS2050-0031	BS3550-0031
	1,75	15,00	83,00	0,20	4h6	0,35	10°	rechts	BS1050-2030	BS2050-2030	BS3550-2030
								links	BS1050-2031	BS2050-2031	BS3550-2031
	1,75	21,00	89,00	0,10	4h6	0,35	10°	rechts	BS1050-1036	BS2050-1036	BS3550-1036
								links	BS1050-1037	BS2050-1037	BS3550-1037
	1,75	21,00	89,00	0,20	4h6	0,35	10°	rechts	BS1050-2036	BS2050-2036	BS3550-2036
								links	BS1050-2037	BS2050-2037	BS3550-2037



Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!  
Anfragen bitte an [info@diamond-toolingsystems.com](mailto:info@diamond-toolingsystems.com)



Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.  
Du findest uns unter [diamond-tools24.de](http://diamond-tools24.de)!



Scan mich!

# Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

zur Innenbearbeitung ab  $D_{min}$  4,00 mm

## Typ BS

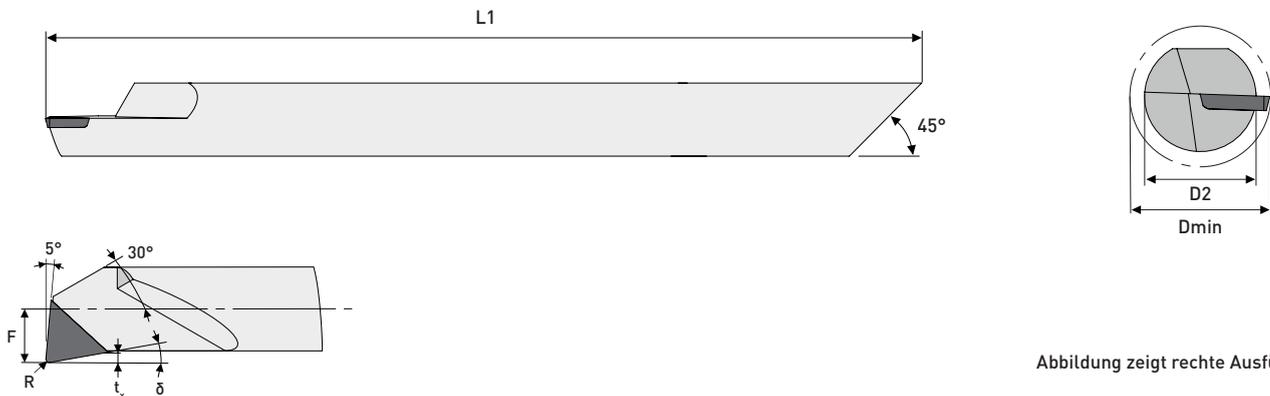


Abbildung zeigt rechte Ausführung



$D_{min}$	F	L2	L1	R	D2	$t_x$	$\delta$	Ausführung	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
4,00	2,00	10,00	78,00	0,10	4h6	0,30	10°	rechts		BS2050-1132	BS3550-1132
								links		BS2050-1133	BS3550-1133
	2,00	10,00	78,00	0,20	4h6	0,30	10°	rechts		BS2050-2132	BS3550-2132
								links		BS2050-2133	BS3550-2133
	2,00	15,00	80,00	0,10	4h6	0,30	10°	rechts	BS1050-1140	BS2050-1140	BS3550-1140
								links	BS1050-1141	BS2050-1141	BS3550-1141
	2,00	15,00	83,00	0,20	4h6	0,30	10°	rechts	BS1050-2130	BS2050-2130	BS3550-2130
								links	BS1050-2131	BS2050-2131	BS3550-2131
	2,00	21,00	89,00	0,10	4h6	0,30	10°	rechts	BS1050-1134	BS2050-1134	BS3550-1038
								links	BS1050-1135	BS2050-1135	BS3550-1039
	2,00	21,00	89,00	0,20	4h6	0,30	10°	rechts	BS1050-2134	BS2050-2134	BS3550-2038
								links	BS1050-2135	BS2050-2135	BS3550-2039
4,50	2,25	-	78,00	0,10	4h6	0,25	10°	rechts		BS2050-1230	BS3550-1240
								links		BS2050-1231	BS3550-1241
	2,25	-	78,00	0,20	4h6	0,25	10°	rechts		BS2050-2230	BS3550-2240
								links		BS2050-2231	BS3550-2241
	2,25	-	83,00	0,10	4h6	0,25	10°	rechts	BS1050-1232	BS2050-1232	BS3550-1242
								links	BS1050-1233	BS2050-1233	BS3550-1243
	2,25	-	83,00	0,20	4h6	0,25	10°	rechts	BS1050-2232	BS2050-2232	BS3550-2242
								links	BS1050-2233	BS2050-2233	BS3550-2243
	2,25	-	89,00	0,10	4h6	0,25	10°	rechts		BS2050-1234	BS3550-1244
								links		BS2050-1235	BS3550-1245
	2,25	-	89,00	0,20	4h6	0,25	10°	rechts		BS2050-2234	BS3550-2244
								links		BS2050-2235	BS3550-2245

### Einsatzgebiete:

- **PKD** Aluminium <10% Si, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Titan (Schruppen) ...
- **CVD-D** Acryl, Aluminium >10% Si, Hartmetall, Keramik, Kupfer, Kunststoffe, PEEK, Titan (Schlichten), Verbundwerkstoffe (CFK, GFK, MMC) ...
- **CBN** gehärteter Stahl bis 72 HRC, Werkzeugstahl bis 72 HRC, pulvermetallurgische Stähle ...



Dmin	F	L2	L1	R	D2	t <sub>x</sub>	δ	Ausführung	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
5,00	2,50	-	80,00	0,10	4h6	0,50	10°	rechts		BS2050-1240	BS3550-1040
								links		BS2050-1241	BS3550-1041
	2,50	-	80,00	0,20	4h6	0,50	10°	rechts	BS1050-2040	BS2050-2040	BS3550-2040
								links	BS1050-2041	BS2050-2041	BS3550-2041
	2,50	-	80,00	0,40	4h6	0,50	10°	rechts	BS1050-4040	BS2050-4040	BS3550-4040
								links	BS1050-4041	BS2050-4041	BS3550-4041
6,00	3,00	-	100,00	0,10	5h6	0,50	10°	rechts		BS2050-1050	BS3550-1050
								links		BS2050-1051	BS3550-1051
	3,00	-	100,00	0,20	5h6	0,50	10°	rechts	BS1050-2050	BS2050-2050	BS3550-2050
								links	BS1050-2051	BS2050-2051	BS3550-2051
	3,00	-	100,00	0,40	5h6	0,50	10°	rechts	BS1050-4050	BS2050-4050	BS3550-4050
								links	BS1050-4051	BS2050-4051	BS3550-4051
7,00	3,50	-	100,00	0,20	6h6	0,50	10°	rechts	BS1050-2060	BS2050-2060	BS3550-2060
								links	BS1050-2061	BS2050-2061	BS3550-2061
	3,50	-	100,00	0,40	6h6	0,50	10°	rechts	BS1050-4060	BS2050-4060	BS3550-4060
								links	BS1050-4061	BS2050-4061	BS3550-4061
9,00	4,50	-	100,00	0,20	8h6	0,50	10°	rechts	BS1050-2080	BS2050-2080	BS3550-2080
								links	BS1050-2081	BS2050-2081	BS3550-2081
	4,50	-	100,00	0,40	8h6	0,50	10°	rechts	BS1050-4080	BS2050-4080	BS3550-4080
								links	BS1050-4081	BS2050-4081	BS3550-4081



Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!  
Anfragen bitte an [info@diamond-toolingsystems.com](mailto:info@diamond-toolingsystems.com)



Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.  
Du findest uns unter [diamond-tools24.de](http://diamond-tools24.de)!



Scan mich!

# Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

zur Innenbearbeitung ab Dmin 3,60 mm

## Typ BE

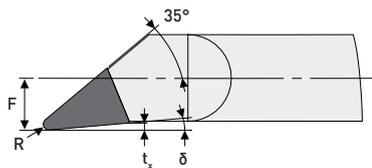
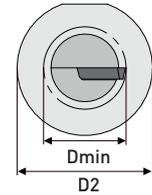
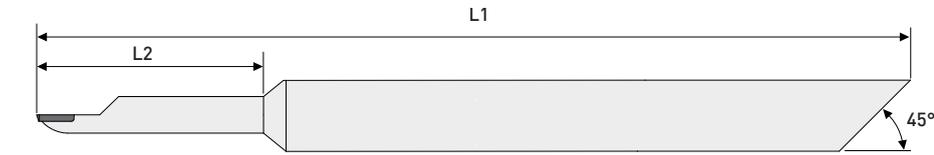


Abbildung zeigt rechte Ausführung



Dmin	F	L2	L1	R	D2	tx	δ	Ausführung	PKD PCD Art.-Nr.	CVD-D CVD-D Art.-Nr.	CBN CBN Art.-Nr.
3,60	1,80	10,00	100,00	0,20	6h6	0,30	5°	rechts		BE2050-2130	BE3550-2130
								links		BE2050-2131	BE3550-2131
	1,80	18,00	100,00	0,20	6h6	0,30	5°	rechts		BE2050-2030	BE3550-2030
								links		BE2050-2031	BE3550-2031
7,00	3,50	-	100,00	0,20	6h6	0,50	5°	rechts		BE2050-2060	BE3550-2060
								links		BE2050-2061	BE3550-2061
	3,50	-	100,00	0,40	6h6	0,50	5°	rechts		BE2050-4060	BE3550-4060
								links		BE2050-4061	BE3550-4061

### Einsatzgebiete:

- **PKD** Aluminium <10% Si, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Titan (Schruppen) ...
- **CVD-D** Acryl, Aluminium >10% Si, Hartmetall, Keramik, Kupfer, Kunststoffe, PEEK, Titan (Schlichten), Verbundwerkstoffe (CFK, GFK, MMC) ...
- **CBN** gehärteter Stahl bis 72 HRC, Werkzeugstahl bis 72 HRC, pulvermetallurgische Stähle ...



# ISO Nummernschlüssel

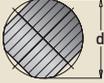
## Schaftausführung

E 08 X S C L C R 06

<b>A</b> Stahl-Schaft mit Innenkühlung	<b>C</b> HM-Schaft	<b>E</b> HM-Schaft mit Innenkühlung	<b>S</b> Stahl-Schaft
--	--------------------	-------------------------------------	-----------------------

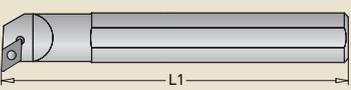
## Schaft Durchmesser in mm

E 08 X S C L C R 06

	<b>08</b> = 8 mm	<b>12</b> = 12 mm	<b>20</b> = 20 mm	<b>32</b> = 32 mm	<b>50</b> = 50 mm
	<b>10</b> = 10 mm	<b>16</b> = 16 mm	<b>25</b> = 25 mm	<b>40</b> = 40 mm	<b>60</b> = 60 mm

## Werkzeug Gesamtlänge L1 in mm

E 08 X S C L C R 06

	<b>F</b> = 80 mm	<b>L</b> = 140 mm	<b>P</b> = 170 mm	<b>S</b> = 250 mm	<b>V</b> = 400 mm	<b>X</b> = Special
	<b>H</b> = 100 mm	<b>M</b> = 150 mm	<b>Q</b> = 180 mm	<b>T</b> = 300 mm	<b>W</b> = 450 mm	
	<b>K</b> = 125 mm	<b>N</b> = 160 mm	<b>R</b> = 200 mm	<b>U</b> = 350 mm	<b>Y</b> = 500 mm	

## Klemmsystem

E 08 X S C L C R 06

<b>C</b> 	<b>D</b> 	<b>M</b> 	<b>P</b> 	<b>S</b> 
---	---	---	---	---

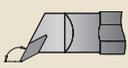
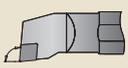
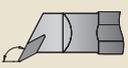
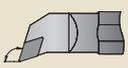
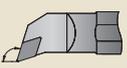
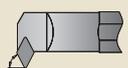
## Wendeschneidplatte Grundform

E 08 X S C L C R 06

<b>C</b> 	<b>D</b> 	<b>K</b> 	<b>R</b> 	<b>S</b> 	<b>T</b> 	<b>V</b> 	<b>W</b> 
--	--	--	--	--	---	--	--

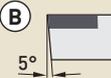
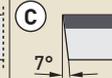
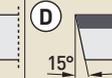
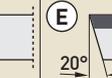
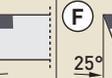
## Anstellwinkel Halter

E 08 X S C L C R 06

<b>F</b> 	<b>L</b> 	<b>P</b> 	<b>Q</b> 	<b>U</b> 	<b>W</b> 
--	--	--	--	--	--

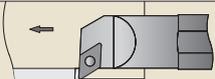
## Wendeschneidplatte Freiwinkel

E 08 X S C L C R 06

<b>A</b> 	<b>B</b> 	<b>C</b> 	<b>D</b> 	<b>E</b> 	<b>F</b> 	<b>G</b> 	<b>H</b> 	<b>I</b> 
--	--	--	--	--	--	---	--	--

## Vorschubrichtung

E 08 X S C L C R 06

<b>R</b> 	<b>L</b> 
--	---

## Schneidkantenlänge WSP

E 08 X S C L C R 06

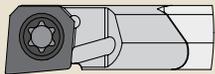
<b>C</b> 	<b>E</b> 	<b>D</b> 	<b>K</b> 	<b>R</b> 	<b>S</b> 	<b>T</b> 	<b>V</b> 	<b>W</b> 
--	--	--	--	--	--	--	--	--

# MiniTools

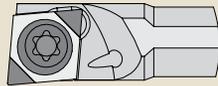
mit mehrschneidigen Wendeschneidplatten Diamant oder CBN bestückt

## Ausdrehwerkzeuge:

- ✓ wirtschaftliche Mehrschneidenbestückung der Wendeplatten
- ✓ ab Bohrungsdurchmesser 3,5 mm
- ✓ vibrationsarme Hartmetallschaftausführung
- ✓ mit Innenkühlung
- ✓ zum Innendrehen auf Drehmaschinen
- ✓ zum Spindeln auf Fräsmaschinen



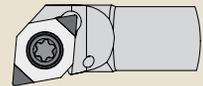
E-SCLDR/L



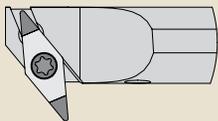
E-SCLDR/L



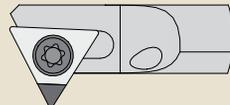
E-SDQCR/L



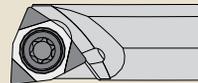
SELPR/L



E-SVLXR/L



E... STXPR/L



E-SWUCR/L

## Große Auswahl an mehrschneidigen Wendeschneidplatten!

### Einsatzgebiete der Diamantwendeplatten:

- ✓ Alle abrasiven NE-Werkstoffe
- ✓ Aluminium
- ✓ Glas und Glaskeramik
- ✓ Hartmetall G-Sorte
- ✓ Hartmetall K-Sorte
- ✓ Hartmetall mit Ni-Binder
- ✓ Keramische Werkstoffe
- ✓ Kupferlegierung
- ✓ MMC
- ✓ Sonstige spröde NE-Werkstoffe
- ✓ Titan (Schlichtanwendungen)
- ✓ Verbundwerkstoffe wie CFK / GFK

### Einsatzgebiete der CBN-Wendeplatten:

- ✓ Gehärtete Stähle bis 72 HRC
- ✓ Guss
- ✓ Sonderlegierungen wie ASP, CPM, Hardox
- ✓ Stellite
- ✓ Werkzeugstähle bis 72 HRC

CDGW 03 ...  
FullFace (Z1)



ab Dmin 3,50

CDGW 04 ...  
Z2



ab Dmin 4,80

DCGW 05 ...  
Z2



ab Dmin 5,20

EPGW 05 ...  
Z2



ab Dmin 8,00

TPGW 06 ...  
Z1



ab Dmin 8,00

VCGW 05 ...  
Z2



ab Dmin 8,00

WCGW 02 ...  
Z3

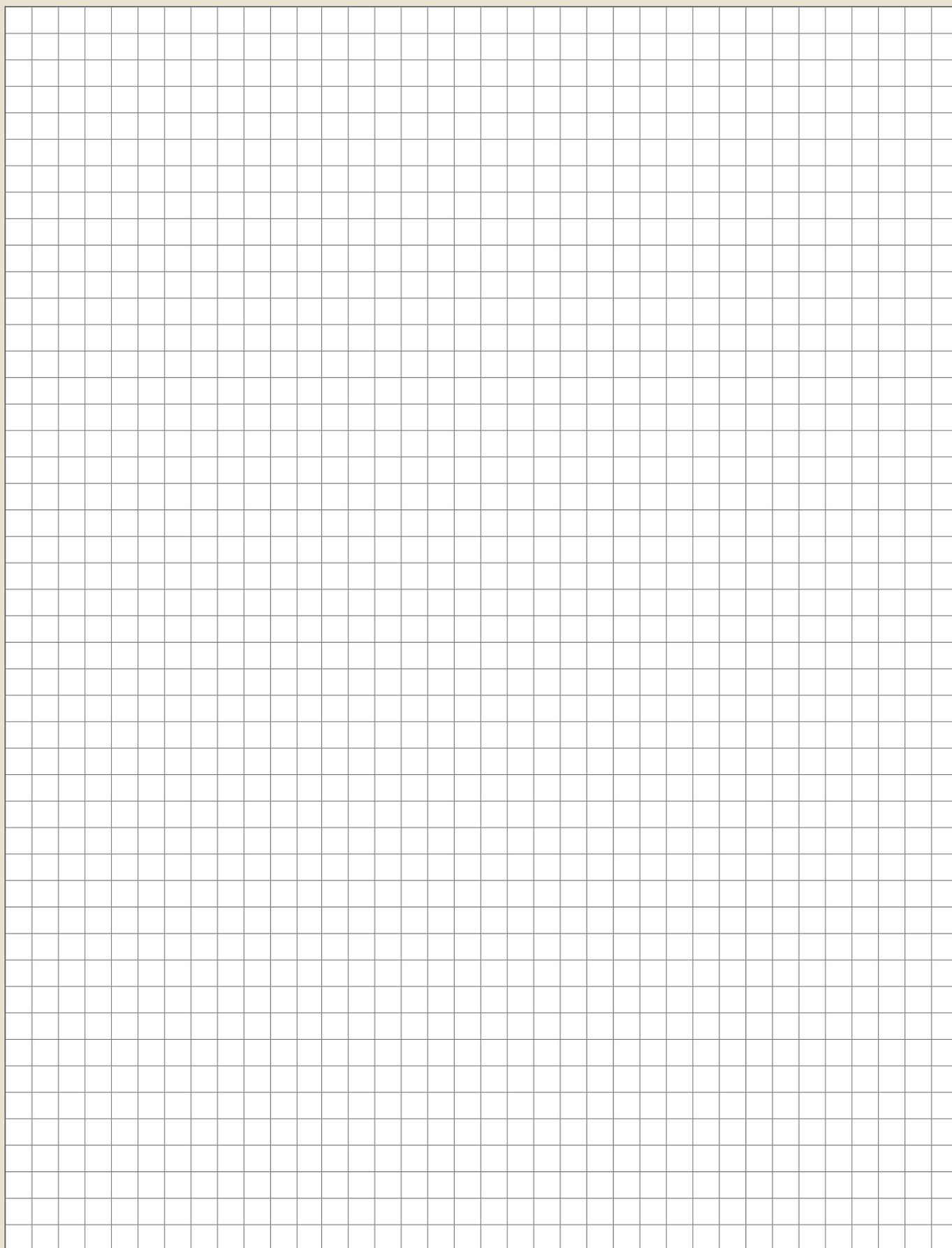


ab Dmin 5,80

Wendeplatten mit Radien von 0,10 mm bis 0,40 mm verfügbar

# Deine Notizen

---



# E... SCLDR/L 95°/5°

für Schneidplatten CDGW 03...

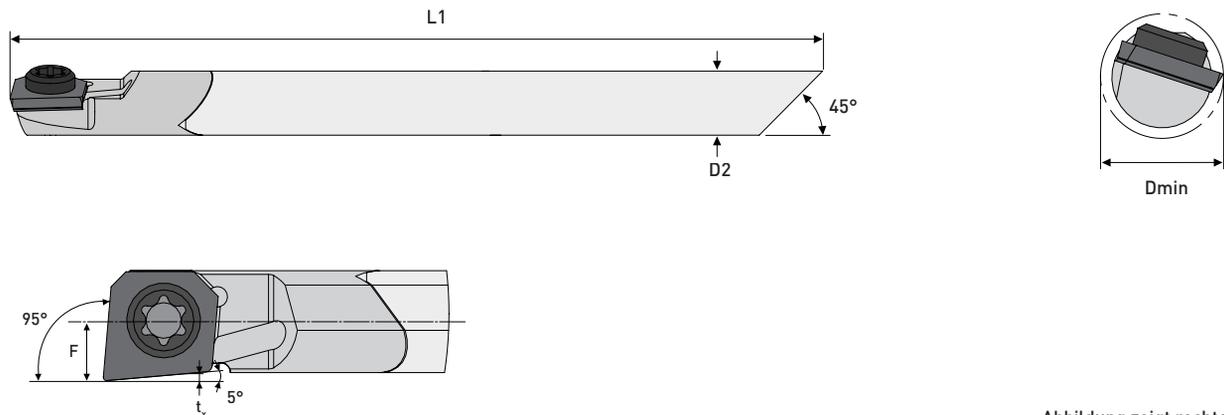


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	D2	t <sub>x</sub>	Ausführung	ISO Code <span style="color: orange;">Neu</span>	Art.-Nr.
3,50	1,75	-	80,00	3,00	0,20	rechts	E03X SCLDR 03	BW6060-0234
						links	E03X SCLDL 03	BW6060-0235

 Passende Spannschraube: 01-KL9060-0016

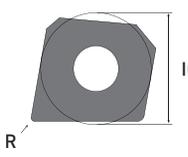


Abbildung zeigt rechte Ausführung FullFace

ISO Code	IC	S	R	CVD-D CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H CBN-H	CBN-X CBN-X	CBN-K CBN-K
				Art.-Nr. <span style="color: orange;">Neu</span>	Art.-Nr.	Art.-Nr. <span style="color: orange;">Neu</span>	Art.-Nr. <span style="color: orange;">Neu</span>	Art.-Nr. <span style="color: orange;">Neu</span>
CDGW 03X101-Rechts	3,20	0,63	0,10	DP2030-0500	-	TI5030-0500	TI5930-0500	TI5530-0500
CDGW 03X102-Rechts	3,20	0,63	0,20	DP2030-0502	-	TI5030-0502	TI5930-0502	TI5530-0502
CDGW 03X101-Links	3,20	0,63	0,10	DP2030-0501	-	TI5030-0501	TI5930-0501	TI5530-0501
CDGW 03X102-Links	3,20	0,63	0,20	DP2030-0503	-	TI5030-0503	TI5930-0503	TI5530-0503

### Einsatzgebiete:

- CVD-D Aluminium, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundwerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- U-Diamant Acryl, Keramik, Hartmetall < 10% Binder, Zirkon ...
- CBN-H Stahl gehärteter bis 72 HRC
- CBN-X Werkzeugstahl gehärteter bis 72 HRC, Werkzeugstahl niedriglegiert, Stellite, pulvermetallurgischer Stahl ...
- CBN-K Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...

# E... SCLDR/L 95°/5°

für Schneidplatten CDGW 0401...

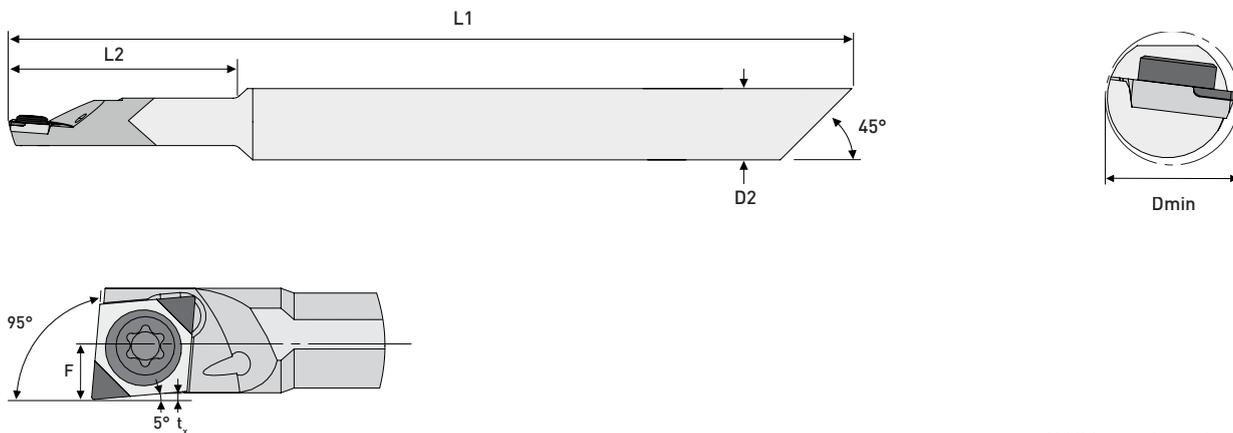
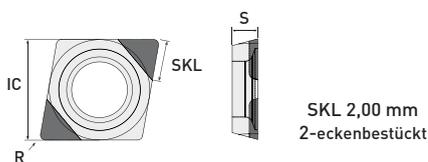


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	D2	t <sub>x</sub>	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.
4,80	2,50	24,00	80,00	4,00	0,30	rechts	E0408X SCLDR 04	BW6060-0130
						links	E0408X SCLDL 04	BW6060-0131
5,80	2,90	21,50	100,00	5,00	0,40	rechts	E0508X SCLDR 04	BW6060-0132
						links	E0508X SCLDL 04	BW6060-0133
6,80	3,40	22,00	100,00	6,00	0,40	rechts	E0608X SCLDR 04	BW6060-0134
						links	E0608X SCLDL 04	BW6060-0135

Passende Spannschraube: 01-BW9060-0011



SKL 2,00 mm  
2-eckenbestück

ISO Code	IC	S	R	CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H	CBN-X	CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr. <small>Neu</small>
CDGW 040101	3,97	1,00	0,10	DP2010-0511	DP1110-1480	TI5010-1511	TI5910-2510	TI5510-2510
CDGW 040102	3,97	1,00	0,20	DP2010-0512	DP1110-1482	TI5010-1512	TI5910-2512	TI5510-2512
CDGW 040104	3,97	1,00	0,40	DP2010-0513	DP1110-1484	TI5010-1513	TI5910-2514	TI5510-2514

## Einsatzgebiete:

- CVD-D Aluminium, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundwerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- U-Diamant Acryl, Keramik, Hartmetall < 10% Binder, Zirkon ...
- CBN-H Stahl gehärteter bis 72 HRC
- CBN-X Werkzeugstahl gehärteter bis 72 HRC, Werkzeugstahl niedriglegiert, Stellite, pulvermetallurgischer Stahl ...
- CBN-K Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...

# E... SCLDR/L 95°/5°

für Schneidplatten CDGW 0401...

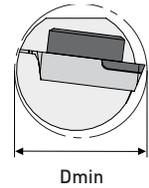
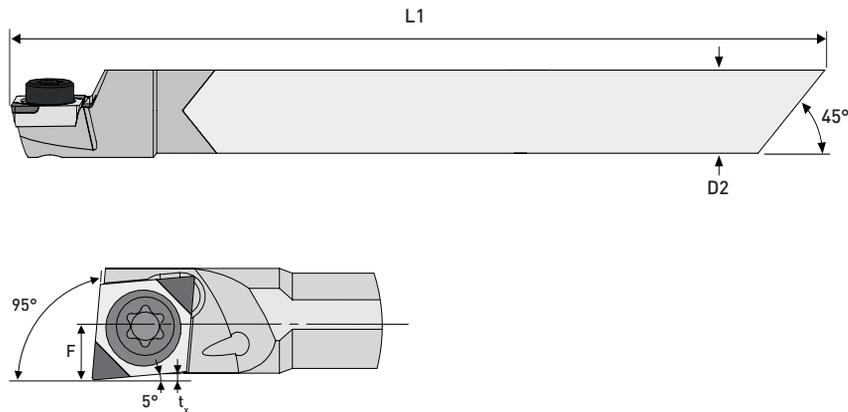
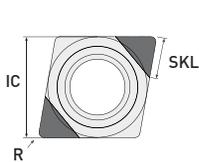


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	D2	tx	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.
4,80	2,50	-	80,00	4,00	0,30	rechts	E04X SCLDR 04	BW6060-0120
						links	E04X SCLDL 04	BW6060-0121
5,80	2,90	-	100,00	5,00	0,40	rechts	E05X SCLDR 04	BW6060-0122
						links	E05X SCLDL 04	BW6060-0123
6,80	3,40	-	100,00	6,00	0,40	rechts	E06X SCLDR 04	BW6060-0124
						links	E06X SCLDL 04	BW6060-0125

Passende Spannschraube: 01-BW9060-0011



SKL 2,00 mm  
2-eckenbestückt

ISO Code	IC	S	R	CVD-D CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H CBN-H	CBN-X CBN-X	CBN-K CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr. <small>Neu</small>
CDGW 040101	3,97	1,00	0,10	DP2010-0511	DP1110-1480	TI5010-1511	TI5910-2510	TI5510-2510
CDGW 040102	3,97	1,00	0,20	DP2010-0512	DP1110-1482	TI5010-1512	TI5910-2512	TI5510-2512
CDGW 040104	3,97	1,00	0,40	DP2010-0513	DP1110-1484	TI5010-1513	TI5910-2514	TI5510-2514



Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!  
Anfragen bitte an [info@diamond-toolingsystems.com](mailto:info@diamond-toolingsystems.com)



Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.  
Besuchen Sie [diamond-tools24.de](http://diamond-tools24.de)!

Unser komplettes Halterprogramm findest Du in unserem Onlineshop unter der Kategorie Klemmhalter.



Scan mich!

# E... SDQCR/L 107,5°/17,5°

für Schneidplatten DCGW 04T0...

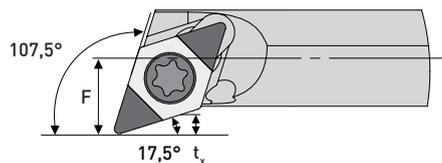
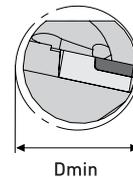
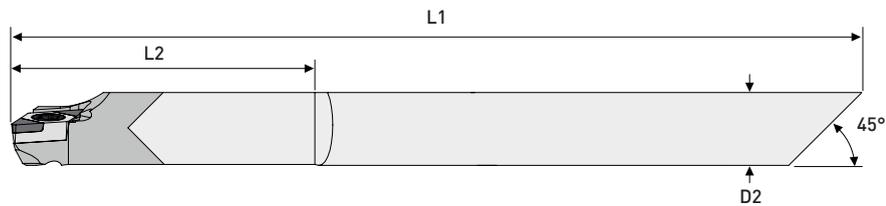
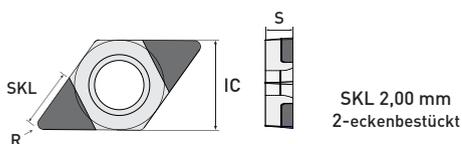


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	D2	tx	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.
5,20	3,00	25,00	100,00	5,00	1,10	rechts	E0405X SDQCR 04	BW6060-0166
						links	E0405X SDQCL 04	BW6060-0167

Passende Spannschraube: 01-BW9060-0010



SKL 2,00 mm  
2-eckenbestückt

ISO Code	IC	S	R	<b>CVD-D</b> CVD-D Art.-Nr.	<b>Ultra</b> Diamant Art.-Nr. <small>Neu</small>	<b>CBN-H</b> CBN-H Art.-Nr.	<b>CBN-X</b> CBN-X Art.-Nr. <small>Neu</small>	<b>CBN-K</b> CBN-K Art.-Nr. <small>Neu</small>
DCGW 04T001	3,10	1,20	0,10	DP2010-0521	DP1110-1492	TI5010-1521	TI5910-2522	TI5510-2522
DCGW 04T002	3,10	1,20	0,20	DP2010-0522	DP1110-1494	TI5010-1522	TI5910-2524	TI5510-2524
DCGW 04T004	3,10	1,20	0,40	DP2010-0523	DP1110-1496	TI5010-1523	TI5910-2526	TI5510-2526

## Einsatzgebiete:

- **CVD-D** Aluminium, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundwerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- **U-Diamant** Acryl, Keramik, Hartmetall < 10% Binder, Zirkon ...
- **CBN-H** Stahl gehärteter bis 72 HRC
- **CBN-X** Werkzeugstahl gehärteter bis 72 HRC, Werkzeugstahl niedriglegiert, Stellite, pulvermetallurgischer Stahl ...
- **CBN-K** Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...

# E... SDUCR/L 93°/32°

für Schneidplatten DCGW 04T0...

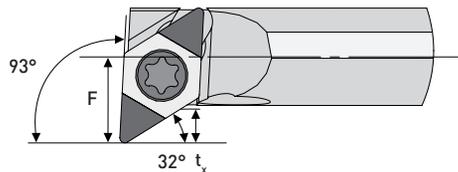
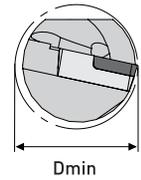
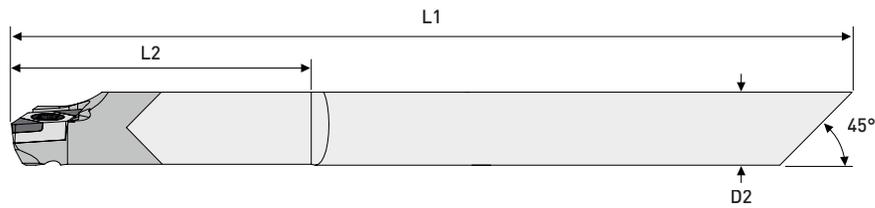
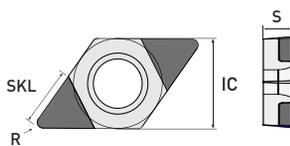


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	D2	t <sub>x</sub>	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.
5,60	3,00	25,00	100,00	5,00	1,50	rechts	E0405X SDUCR 04	BW6060-0160
						links	E0405X SDUCL 04	BW6060-0161



Passende Spannschraube: 01-BW9060-0010



SKL 2,00 mm  
2-eckenbestückt

ISO Code	IC	S	R	CVD-D CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H CBN-H	CBN-X CBN-X	CBN-K CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr. <small>Neu</small>
DCGW 04T001	3,10	1,20	0,10	DP2010-0521	DP1110-1492	TI5010-1521	TI5910-2522	TI5510-2522
DCGW 04T002	3,10	1,20	0,20	DP2010-0522	DP1110-1494	TI5010-1522	TI5910-2524	TI5510-2524
DCGW 04T004	3,10	1,20	0,40	DP2010-0523	DP1110-1496	TI5010-1523	TI5910-2526	TI5510-2526



Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!  
Anfragen bitte an [info@diamond-toolingsystems.com](mailto:info@diamond-toolingsystems.com)



Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.  
Besuchen Sie [diamond-tools24.de](http://diamond-tools24.de)!

Unser komplettes Halterprogramm findest Du in unserem Onlineshop unter der Kategorie Klemmhalter.



Scan mich!

# E... SELPR/L 95°/10°

für Schneidplatten EPGW 0502...

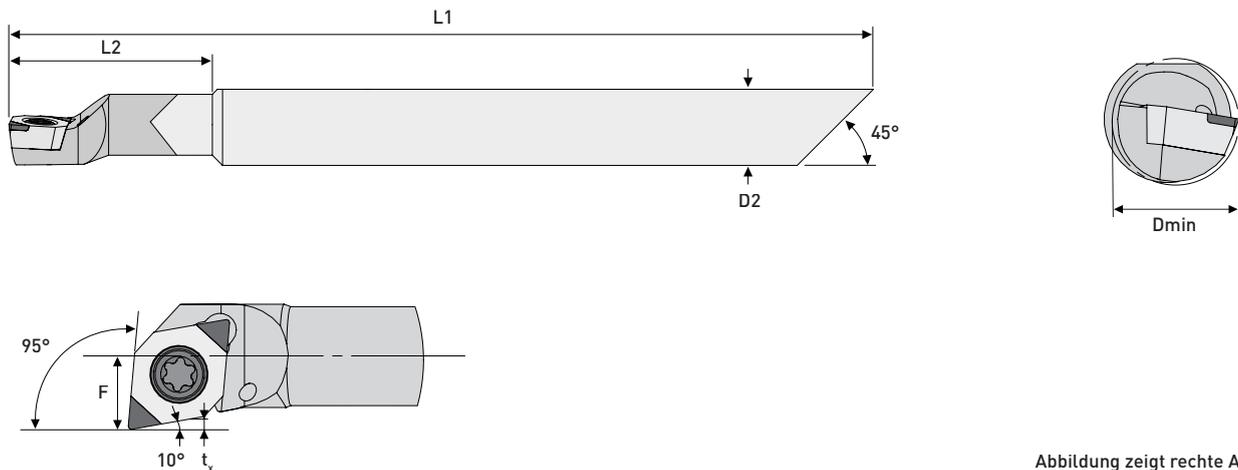
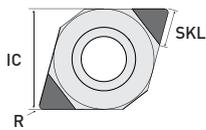


Abbildung zeigt rechte Ausführung

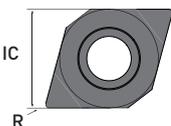
Dmin	F	L2	L1	D2	tx	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.
8,00	4,50	20,00	100,00	8,00	0,80	rechts	E0608X SELPR 05	BW6060-0150
						links	E0608X SELPL 05	BW6060-0151
11,00	6,00	33,00	100,00	10,00	0,80	rechts	E0810X SELPR 05	BW6060-0152
						links	E0810X SELPL 05	BW6060-0153



Passende Spannschraube: 01-BW9060-0005



2-eckenbestückt



FullFace

ISO Code	IC	S	R	CVD-D CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H CBN-H	CBN-X CBN-X	CBN-K CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr. <small>Neu</small>
EPGW 050201	5,56	2,38	0,10	DP2010-0531	DP1110-1400	TI5010-1531	TI5910-2550	TI5510-2550
EPGW 050202	5,56	2,38	0,20	DP2010-0532	DP1110-1402	TI5010-1532	TI5910-2552	TI5510-2552
EPGW 050204	5,56	2,38	0,40	DP2010-0533	DP1110-1404	TI5010-1533	TI5910-2554	TI5510-2554
EPGW 050201 FF	5,56	2,38	0,10			TI5030-0081	TI5930-0081	TI5530-0081
EPGW 050202 FF	5,56	2,38	0,20			TI5030-0082	TI5930-0082	TI5530-0082
EPGW 050204 FF	5,56	2,38	0,40			TI5030-0083	TI5930-0083	TI5530-0083

## Einsatzgebiete:

- CVD-D Aluminium, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundwerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- U-Diamant Acryl, Keramik, Hartmetall < 10% Binder, Zirkon ...
- CBN-H Stahl gehärteter bis 72 HRC
- CBN-X Werkzeugstahl gehärteter bis 72 HRC, Werkzeugstahl niedriglegiert, Stellite, pulvermetallurgischer Stahl ...
- CBN-K Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...

# E... STXPR/L 62,5°/57,5°

für Schneidplatten TPGW 06T1...



**DTS GmbH**  
Deutschland

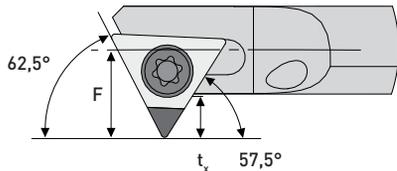
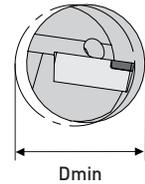
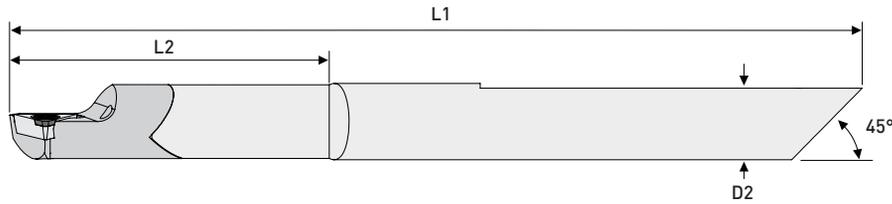
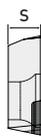
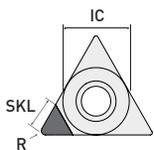


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	D2	tx	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.
8,00	4,50	40,00	100,00	6,00	2,50	rechts	E06X STXPR 06	BW6060-0126
						links	E06X STXPL 06	BW6060-0127



Passende Spannschraube: 01-BW9060-0126



SKL 2,00 mm  
1-eckenbestückt

ISO Code	IC	S	R	CVD-D CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H CBN-H	CBN-X CBN-X	CBN-K CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr. <small>Neu</small>
TPGW 06T101	3,97	1,98	0,10	DP2010-0671	DP1110-1410	TI5010-0786	TI5910-0786	TI5510-0786
TPGW 06T102	3,97	1,98	0,20	DP2010-0672	DP1110-1412	TI5010-0787	TI5910-0787	TI5510-0787
TPGW 06T104	3,97	1,98	0,40	DP2010-0673	DP1110-1414	TI5010-0788	TI5910-0788	TI5510-0788



Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!  
Anfragen bitte an [info@diamond-toolingsystems.com](mailto:info@diamond-toolingsystems.com)



Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.  
Besuchen Sie [diamond-tools24.de](http://diamond-tools24.de)!

Unser komplettes Halterprogramm findest Du in unserem Onlineshop unter der Kategorie Klemmhalter.



Scan mich!

# E... SVXCR/L 5°/150°

für Schneidplatten VCGW 0501...

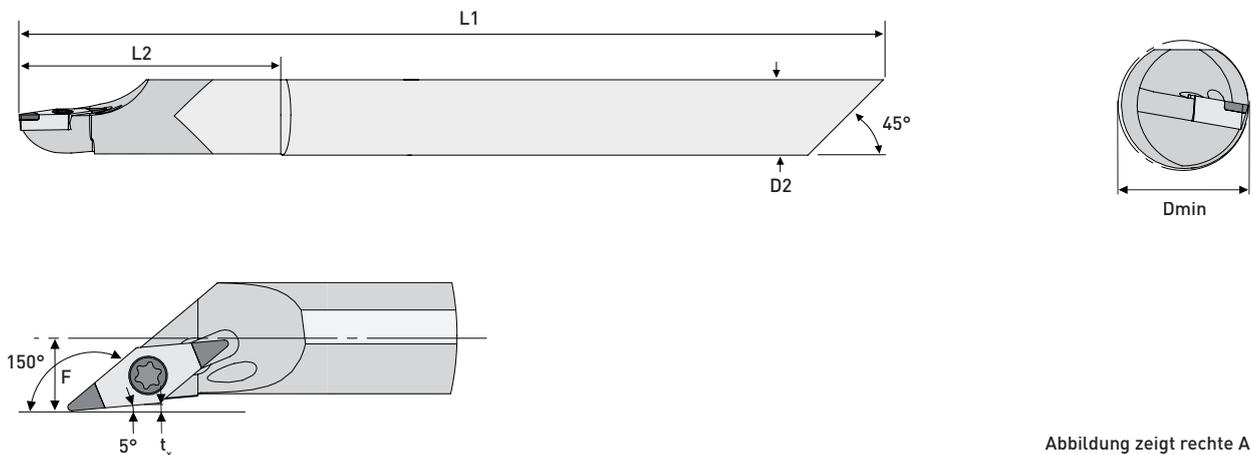
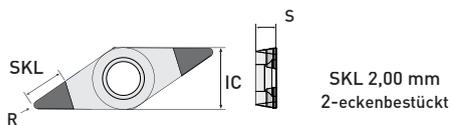


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	D2	tx	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.
8,00	3,00	26,00	80,00	8,00	0,40	rechts	E08X SVXCR 05 5°	BW6060-0180
						links	E08X SVXCL 05 5°	BW6060-0181



Passende Spannschraube: 01-BW9060-0002



ISO Code	IC	S	R	CVD-D CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H CBN-H	CBN-X CBN-X	CBN-K CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr. <small>Neu</small>
VCGW 050101	3,10	1,59	0,10	DP2010-0561	DP1110-1498	TI5010-1561	TI5910-2528	TI5510-2528
VCGW 050102	3,10	1,59	0,20	DP2010-0562	DP1110-1500	TI5010-1562	TI5910-2530	TI5510-2530
VCGW 050104	3,10	1,59	0,40	DP2010-0563	DP1110-1502	TI5010-1563	TI5910-2532	TI5510-2532

## Einsatzgebiete:

- CVD-D Aluminium, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundwerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- U-Diamant Acryl, Keramik, Hartmetall < 10% Binder, Zirkon ...
- CBN-H Stahl gehärteter bis 72 HRC
- CBN-X Werkzeugstahl gehärteter bis 72 HRC, Werkzeugstahl niedriglegiert, Stellite, pulvermetallurgischer Stahl ...
- CBN-K Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...

# E... SVXCR/L 113°/32°

für Schneidplatten VCGW 0501...



**DTS GmbH**  
Deutschland

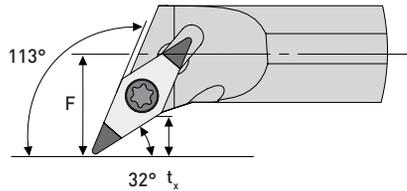
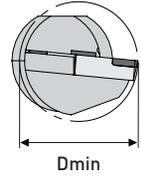
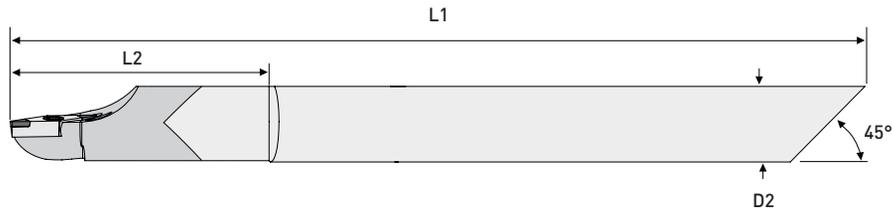
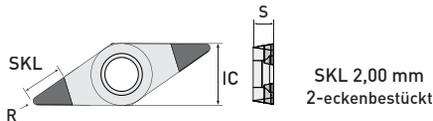


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	D2	t <sub>x</sub>	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.
9,20	5,00	26,00	80,00	8,00	2,50	rechts	E08X SVXCR 05 113°	BW6060-0186
						links	E08X SVXCL 05 113°	BW6060-0187



Passende Spannschraube: 01-BW9060-0002



SKL 2,00 mm  
2-eckenbestückt

ISO Code	IC	S	R	CVD-D CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H CBN-H	CBN-X CBN-X	CBN-K CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr. <small>Neu</small>
VCGW 050101	3,10	1,59	0,10	DP2010-0561	DP1110-1498	TI5010-1561	TI5910-2528	TI5510-2528
VCGW 050102	3,10	1,59	0,20	DP2010-0562	DP1110-1500	TI5010-1562	TI5910-2530	TI5510-2530
VCGW 050104	3,10	1,59	0,40	DP2010-0563	DP1110-1502	TI5010-1563	TI5910-2532	TI5510-2532



Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!  
Anfragen bitte an [info@diamond-toolingsystems.com](mailto:info@diamond-toolingsystems.com)



Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.  
Besuchen Sie [diamond-tools24.de](http://diamond-tools24.de)!

Unser komplettes Halterprogramm findest Du in unserem Onlineshop  
unter der Kategorie Klemmhalter.



Scan mich!

# E... SVLCR/L 95°/50°

für Schneidplatten VCGW 0501...

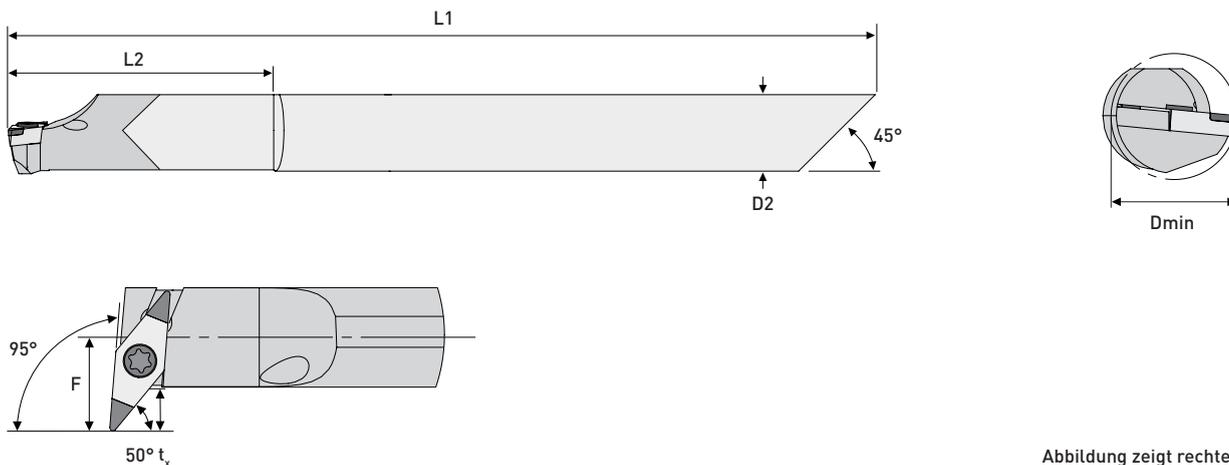
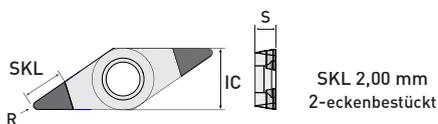


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	D2	t <sub>x</sub>	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.
9,20	5,00	26,00	80,00	8,00	3,00	rechts	E08X SVLCR 05	BW6060-0190
						links	E08X SVLCL 05	BW6060-0191

 Passende Spannschraube: 01-BW9060-0002



SKL 2,00 mm  
2-eckenbestück

ISO Code	IC	S	R	CVD-D CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H CBN-H	CBN-X CBN-X	CBN-K CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr. <small>Neu</small>
VCGW 050101	3,10	1,59	0,10	DP2010-0561	DP1110-1498	TI5010-1561	TI5910-2528	TI5510-2528
VCGW 050102	3,10	1,59	0,20	DP2010-0562	DP1110-1500	TI5010-1562	TI5910-2530	TI5510-2530
VCGW 050104	3,10	1,59	0,40	DP2010-0563	DP1110-1502	TI5010-1563	TI5910-2532	TI5510-2532

## Einsatzgebiete:

- CVD-D Aluminium, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundwerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- U-Diamant Acryl, Keramik, Hartmetall < 10% Binder, Zirkon ...
- CBN-H Stahl gehärteter bis 72 HRC
- CBN-X Werkzeugstahl gehärteter bis 72 HRC, Werkzeugstahl niedriglegiert, Stellite, pulvermetallurgischer Stahl ...
- CBN-K Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...

# E... SVVCR 72,5°/72,5°

für Schneidplatten VCGW 0501...



**DTS GmbH**  
Deutschland

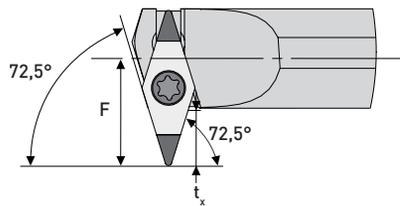
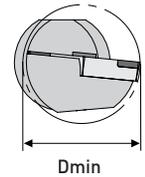
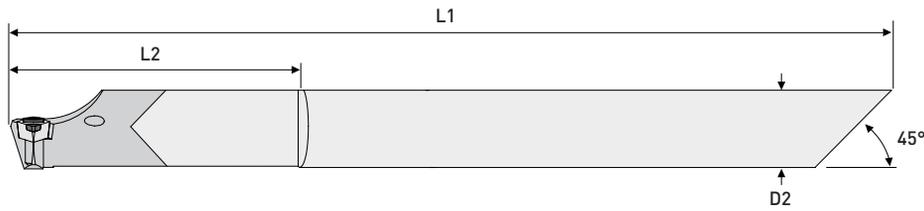
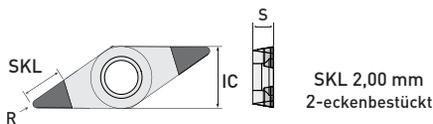


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	D2	t <sub>x</sub>	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.
10,00	5,50	26,00	80,00	8,00	3,50	rechts	E08X SVVCR 05	BW6060-0196



Passende Spannschraube: 01-BW9060-0002



SKL 2,00 mm  
2-eckenbestückt

ISO Code	IC	S	R	CVD-D CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H CBN-H	CBN-X CBN-X	CBN-K CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr. <small>Neu</small>
VCGW 050101	3,10	1,59	0,10	DP2010-0561	DP1110-1498	TI5010-1561	TI5910-2528	TI5510-2528
VCGW 050102	3,10	1,59	0,20	DP2010-0562	DP1110-1500	TI5010-1562	TI5910-2530	TI5510-2530
VCGW 050104	3,10	1,59	0,40	DP2010-0563	DP1110-1502	TI5010-1563	TI5910-2532	TI5510-2532



Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!  
Anfragen bitte an [info@diamond-toolingsystems.com](mailto:info@diamond-toolingsystems.com)



Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.  
Besuchen Sie [diamond-tools24.de](http://diamond-tools24.de)!

Unser komplettes Halterprogramm findest Du in unserem Onlineshop unter der Kategorie Klemhalter.



Scan mich!

# E... SVLXR/L 50°/95° EX

für Schneidplatten VCGW 0501...

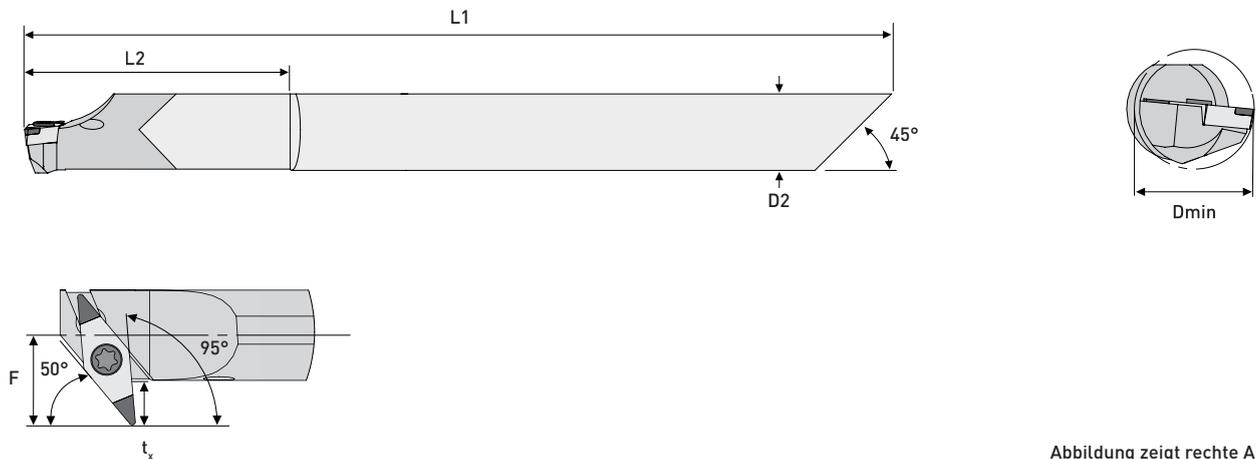
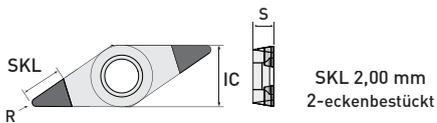


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	D2	t <sub>x</sub>	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.
9,20	5,00	26,00	80,00	8,00	3,00	rechts	E08X SVLXR 05	BW6060-0200
						links	E08X SVLXL 05	BW6060-0201



Passende Spannschraube: 01-BW9060-0002



SKL 2,00 mm  
2-eckenbestückt

ISO Code	IC	S	R	CVD-D CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H CBN-H	CBN-X CBN-X	CBN-K CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr. <small>Neu</small>
VCGW 050101	3,10	1,59	0,10	DP2010-0561	DP1110-1498	TI5010-1561	TI5910-2528	TI5510-2528
VCGW 050102	3,10	1,59	0,20	DP2010-0562	DP1110-1500	TI5010-1562	TI5910-2530	TI5510-2530
VCGW 050104	3,10	1,59	0,40	DP2010-0563	DP1110-1502	TI5010-1563	TI5910-2532	TI5510-2532

## Einsatzgebiete:

- CVD-D Aluminium, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundwerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- U-Diamant Acryl, Keramik, Hartmetall < 10% Binder, Zirkon ...
- CBN-H Stahl gehärteter bis 72 HRC
- CBN-X Werkzeugstahl gehärteter bis 72 HRC, Werkzeugstahl niedriglegiert, Stellite, pulvermetallurgischer Stahl ...
- CBN-K Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...

# E... SWUCR/L 93°/7°

für Schneidplatten WCGW 0201...

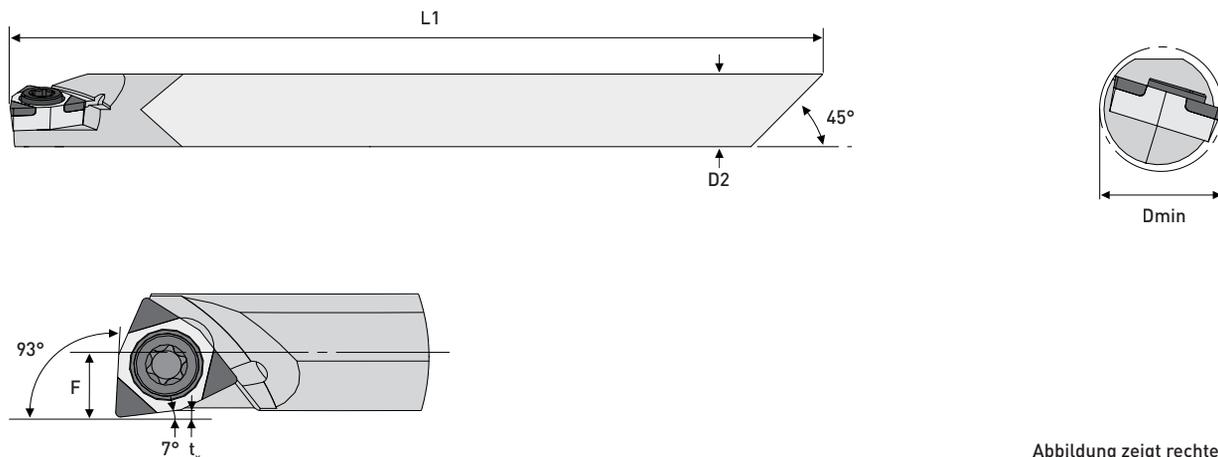
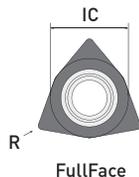
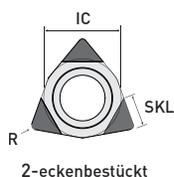


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	D2	tx	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.
5,80	2,90	-	100,00	5,00	0,25	rechts	E05X SWUCR 02	BW6060-0090
						links	E05X SWUCL 02	BW6060-0091
7,80	3,90	-	100,00	6,00	0,25	rechts	E06X SWUCR 02	BW6060-0094
						links	E06X SWUCL 02	BW6060-0095

Passende Spannschraube: 01-BW9060-0012



ISO Code	IC	S	R	CVD-D CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H CBN-H	CBN-X CBN-X	CBN-K CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr. <small>Neu</small>
WCGW 020101	3,97	1,59	0,10	DP2010-0571	DP1110-1504	TI5010-1571	TI5910-2534	TI5510-2534
WCGW 020102	3,97	1,59	0,20	DP2010-0572	DP1110-1506	TI5010-1572	TI5910-2536	TI5510-2536
WCGW 020104	3,97	1,59	0,40	DP2010-0573	DP1110-1508	TI5010-1573	TI5910-2538	TI5510-2538
WCGW 020101 FF	3,97	1,59	0,10	DP2030-0117		TI5030-0201	TI5930-0202	TI5530-0202
WCGW 020102 FF	3,97	1,59	0,20	DP2030-0113		TI5030-0205	TI5930-0207	TI5530-0207
WCGW 020104 FF	3,97	1,59	0,40	DP2030-0114		TI5030-0210	TI5930-0212	TI5530-0212



Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!  
Anfragen bitte an [info@diamond-toolingsystems.com](mailto:info@diamond-toolingsystems.com)



Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.  
Besuchen Sie [diamond-tools24.de](http://diamond-tools24.de)!

Unser komplettes Halterprogramm findest Du in unserem Onlineshop unter der Kategorie Klemmhalter.



Scan mich!

# Spannsysteme

## Hydrodehnaufnahme

### Nutze die Vorteile!

- ✓ hohe Schwingungsdämpfung
- ✓ Standzeiterhöhung um bis zu 30%
- ✓ automatische Schneidenjustierung
- ✓ sehr gute Oberflächen erzielbar
- ✓ optimale Maßhaltigkeit
- ✓ einfaches und schnelles Wechseln der Bohrstange

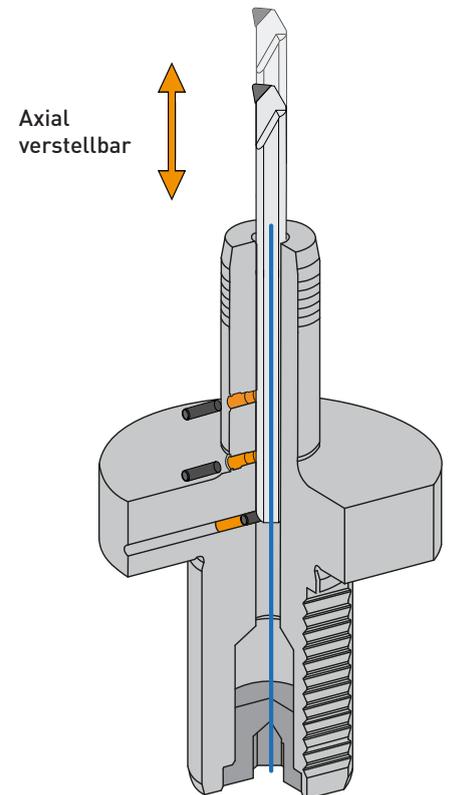
### Funktionsweise

Automatisches Ausrichten der Spitzenhöhe durch die Querstifte verbunden mit der 45° Justierschräge am Werkzeug.

Dadurch erreichst Du eine sehr hohe Wiederholgenauigkeit.



Kühlung erfolgt über die Spannfläche



Wechselbare Passstifte

### Einstellanleitung

für den Werkzeugwechsel

1. Schraube 4 lösen
2. Bohrstange einsetzen
3. Am Anschlag Werkzeug leicht drehen bis Widerstand spürbar
4. Schraube 4 mit max. 10Nm anziehen

-> Werkzeug einsatzbereit

### Ausspannlänge zu groß?

1. Löse Schraube 4
2. Gewindestift 1 (ggf. 2) herausnehmen
3. Passstift herausnehmen
4. Gewindestift 1 (ggf. 2) einsetzen
5. Einstellanleitung ab Punkt 2 wiederholen

4.) **Spannschraube**, max. 10 Nm

1.) **Anschlagsstift**, optional —

2.) **Anschlagsstift**, optional —

3.) **Anschlagsstift**, fest verbaut



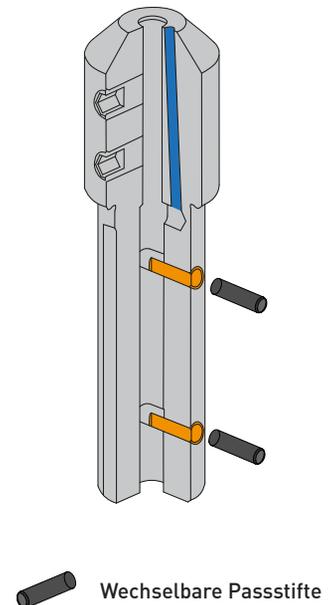
\*Positionierung der Passstifte kann fertigungsbedingt abweichen

## Nutze die Vorteile!

- ✓ sehr gute Oberflächen erzielbar
- ✓ optimale Maßhaltigkeit
- ✓ hohe Wiederholgenauigkeit

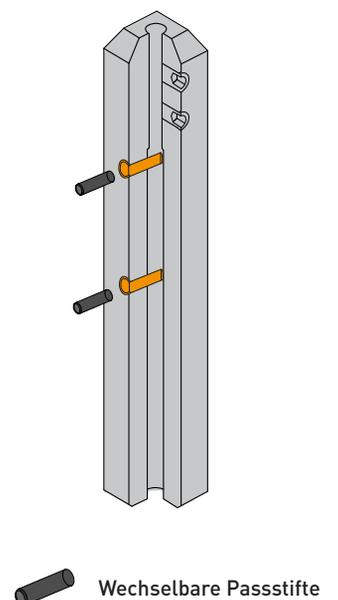
## Funktionsweise

- ✓ Ausrichtung der Spitzenhöhe durch die Querstifte am Halter und der Positionierung der 45° Justierschräge am Werkzeug
- ✓ Sichere, stabile Positionierung des Werkzeugs durch die 3-Punkt Fixierung
- ✓ Definierte Kühlmittelzufuhr 
- ✓ Aufnahme  $\varnothing 16h6$  geschliffen



## Funktionsweise

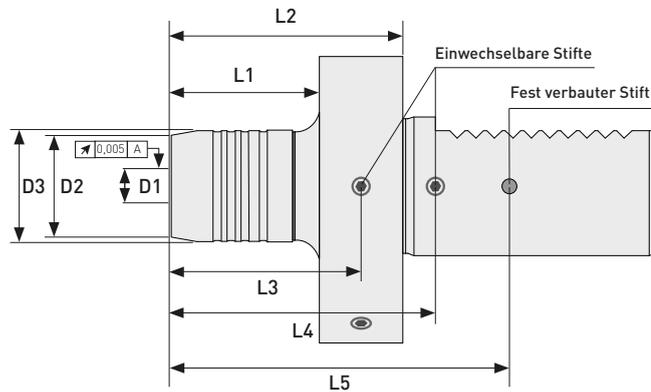
- ✓ Ausrichtung der Spitzenhöhe durch die Querstifte am Halter und der Positionierung der 45° Justierschräge am Werkzeug
- ✓ Sichere, stabile Positionierung des Werkzeugs durch die 3-Punkt Fixierung
- ✓ 4-Kant geschliffen zum flexiblen Einsatz in fast allen Bearbeitungsmaschinen
- ✓ Allgemeine Kühlmittelzufuhr über die Spannfläche 



# Hydrodehnspannfutter

mit VDI-Aufnahme

für gelötete Ausdrehwerkzeuge



D1	VDI	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	Art.-Nr.
4,00	16	18,00	20,00	33,00	58,00	46,00	54,00	62,00	BA7090-2040
	20	18,00	20,00	32,00	50,00	46,00	54,00	62,00	BA7090-2240
	25	18,00	20,00	32,00	50,00	46,00	54,00	62,00	BA7090-2245
	30	18,00	20,00	32,00	50,00	46,00	54,00	62,00	BA7090-2340
	40	18,00	20,00	58,00	76,00	46,00	54,00	62,00	BA7090-2440
5,00	16	18,00	20,00	51,00	76,00	62,00	72,00	82,00	BA7090-2050
	20	18,00	20,00	48,00	66,00	62,00	72,00	82,00	BA7090-2250
	25	18,00	20,00	48,00	66,00	62,00	72,00	82,00	BA7090-2255
	30	18,00	20,00	38,00	56,00	62,00	72,00	82,00	BA7090-2350
	40	18,00	20,00	56,00	76,00	62,00	72,00	82,00	BA7090-2450
6,00	16	18,00	20,00	45,00	71,00	55,00	67,00	79,00	BA7090-2060
	20	18,00	20,00	42,00	60,00	55,00	67,00	79,00	BA7090-2260
	25	18,00	20,00	42,00	60,00	55,00	67,00	79,00	BA7090-2265
	30	18,00	20,00	42,00	60,00	55,00	67,00	79,00	BA7090-2360
	40	18,00	20,00	58,00	76,00	55,00	67,00	79,00	BA7090-2460
8,00	16	22,00	24,00	37,00	62,00	41,00	57,00	73,00	BA7090-2080
	20	22,00	24,00	35,00	53,00	41,00	57,00	73,00	BA7090-2280
	25	22,00	24,00	34,00	52,00	41,00	57,00	73,00	BA7090-2285
	30	22,00	24,00	32,00	50,00	41,00	57,00	73,00	BA7090-2380
	40	22,00	24,00	60,00	80,00	41,00	57,00	73,00	BA7090-2480

Zubehör und Ersatzteile sowie Drehmomentschlüssel auf Anfrage erhältlich.

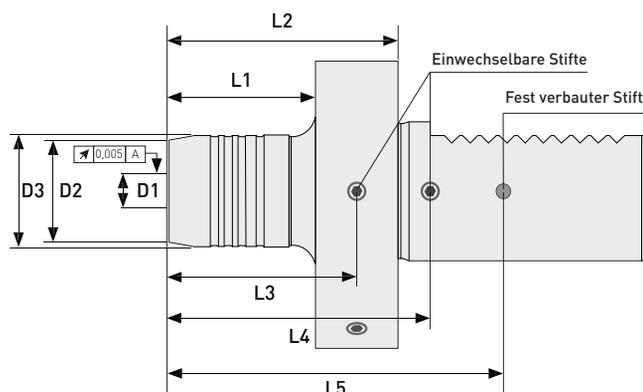
# Hydrodehnspannfutter

mit VDI-Aufnahme



**DTS GmbH**  
Deutschland

für Wendeschneidplatten-Ausdrehwerkzeuge

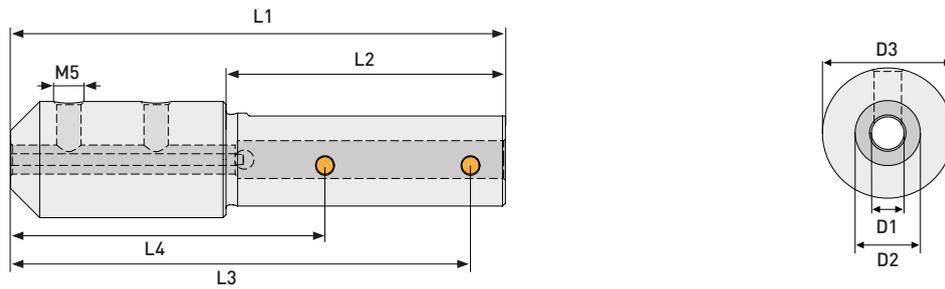


D1	VDI	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	Art.-Nr.
4,00	16	18,00	20,00	40,00	65,00	52,00	60,00	68,00	BA7090-3140
	20	18,00	20,00	30,00	48,00	52,00	60,00	68,00	BA7090-3240
5,00	16	18,00	20,00	51,00	76,00	62,00	72,00	82,00	BA7090-3150
	20	18,00	20,00	48,00	66,00	62,00	72,00	82,00	BA7090-3250
6,00	16	18,00	20,00	45,00	71,00	55,00	67,00	79,00	BA7090-3160
	20	18,00	20,00	42,00	60,00	55,00	67,00	79,00	BA7090-3260
8,00	16	22,00	24,00	37,00	62,00	41,00	57,00	73,00	BA7090-3180
	16	22,00	24,00	17,00	42,00	22,00	38,00	54,00	BA7090-3181
	16	22,00	24,00	62,00	87,00	67,00	83,00	99,00	BA7090-3182
	20	22,00	24,00	27,00	45,00	22,00	38,00	54,00	BA7090-3280
	20	22,00	24,00	35,00	53,00	51,00	57,00	73,00	BA7090-3281
	20	22,00	24,00	57,00	75,00	67,00	83,00	99,00	BA7090-3282
10,00	20	24,00	26,00	87,00	105,00	77,00	97,00	117,00	BA7090-3911
	25	24,00	26,00	72,00	90,00	77,00	97,00	117,00	BA7090-3913
	30	26,00	28,00	32,00	50,00	37,00	57,00	77,00	BA7090-3915
	40	24,00	26,00	65,00	85,00	77,00	97,00	117,00	BA7090-3917

Zubehör und Ersatzteile sowie Drehmomentschlüssel auf Anfrage erhältlich.

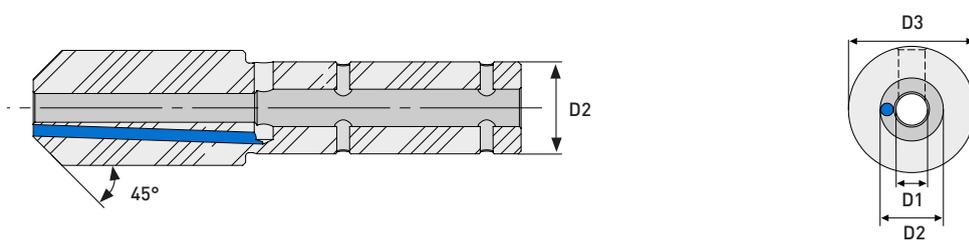
# Spannadapter

wahlweise mit oder ohne Innenkühlung



ohne Innenkühlung (leichte Kühlung über Spannfläche)

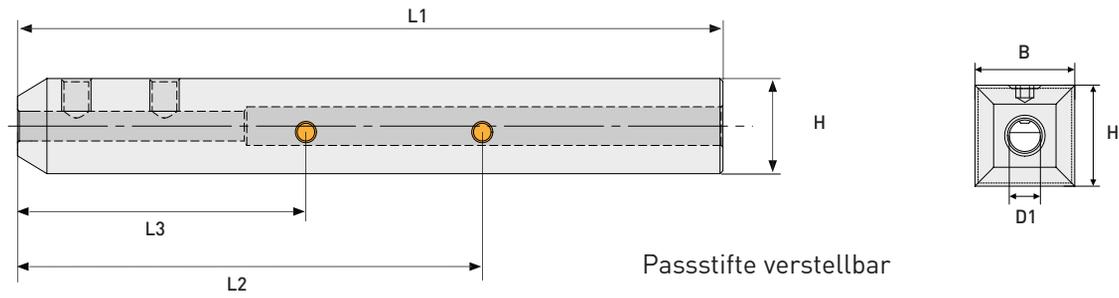
D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	Art.-Nr.
3G6	16h6	20,00	75,00	48,00	64,00	34,00	BA7090-0000
4G6	16h6	20,00	75,00	48,00	64,00	34,00	BA7090-0001
5G6	16h6	20,00	85,00	48,00	79,00	49,00	BA7090-0002
6G6	16h6	20,00	84,00	48,00	78,00	48,00	BA7090-0003
8G6	16h6	20,00	82,00	48,00	77,00	47,00	BA7090-0004



mit Innenkühlung

D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	Ausführung	Art.-Nr.
4G6	16h6	20,00	75,00	48,00	64,00	39,00	R	BA7090-1001
							L	BA7090-2001
5G6	16h6	20,00	85,00	48,00	79,00	54,00	R	BA7090-1002
							L	BA7090-2002
6G6	16h6	20,00	84,00	48,00	78,00	53,00	R	BA7090-1003
							L	BA7090-2003
8G6	16h6	20,00	82,00	48,00	77,00	52,00	R	BA7090-1004
							L	BA7090-2004

Zubehör und Ersatzteile sowie Drehmomentschlüssel auf Anfrage erhältlich.



ohne Innenkühlung (leichte Kühlung über Spannfläche)

D1	HxB	L1	L2	L3	Art.-Nr.
<b>4G6</b>	12x12	120,00	64,06	39,06	BA7090-4040
	16x16	120,00	64,06	39,06	BA7090-4140
	20x20	120,00	64,06	39,06	BA7090-4240
	25x25	120,00	64,06	39,06	BA7090-4340
<b>5G6</b>	12x12	120,00	79,06	49,06	BA7090-4050
	16x16	120,00	79,06	49,06	BA7090-4150
	20x20	120,00	79,06	49,06	BA7090-4250
	25x25	120,00	79,06	49,06	BA7090-4350
<b>6G6</b>	16x16	120,00	78,06	48,06	BA7090-4160
	20x20	120,00	78,06	48,06	BA7090-4260
	25x25	120,00	78,06	48,06	BA7090-4360
<b>8G6</b>	16x16	120,00	77,06	47,06	BA7090-4180
	20x20	120,00	77,06	47,06	BA7090-4280
	25x25	120,00	77,06	47,06	BA7090-4380

Zubehör und Ersatzteile sowie Drehmomentschlüssel auf Anfrage erhältlich.

# Schnittwertempfehlung

für unsere Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

Material		PKD								
		n [U/min]			a <sub>p</sub> [mm]			F [mm/U]		
		Ø1,0-3,5	Ø4,0-6,0	Ø7,0-10,0	Ø1,0-3,5	Ø4,0-6,0	Ø7,0-10,0	Ø1,0-3,5	Ø4,0-6,0	Ø7,0-10,0
Acryl (PMMA)	min.	5000	4500	3500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	20000	20000	20000	0,05	0,80	2,00	0,05	0,10	0,12
Al Si <10%	min.	5000	4000	3000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	20000	20000	20000	0,30	1,50	2,50	0,05	0,10	0,18
Al Si >10%	min.	5000	5000	3000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	20000	20000	20000	0,20	1,00	2,00	0,05	0,10	0,18
CFK	min.	5000	3000	2000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	15000	12000	10000	0,10	0,50	2,00	0,05	0,10	0,15
GFK	min.	5000	4000	3500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	15000	15000	12000	0,05	0,50	1,00	0,05	0,10	0,12
Gold, Silber, Platin	min.	4000	3000	2000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	15000	15000	15000	0,10	0,50	1,00	0,05	0,10	0,15
Graphit	min.	3000	2500	2000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	15000	16000	12000	0,10	0,50	2,50	0,05	0,15	0,2
Hartmetall, Keramik, Grünling	min.	auf Anfrage								
	max.									
Kupfer	min.	4000	3500	3000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	20000	20000	20000	0,10	0,50	1,00	0,05	0,10	0,15
Kunststoffe	min.	4000	3500	3000	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	18000	15000	15000	0,10	1,00	2,50	0,05	0,10	0,20
Messing, Messing, bleifrei	min.	4000	3500	2500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	15000	15000	15000	0,30	1,50	2,50	0,05	0,10	0,18
MMC	min.	5000	3000	2000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	15000	12000	10000	0,10	0,50	2,00	0,05	0,10	0,15
Titan	min.	4000	3500	2000	0,010	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	10000	8000	6000	0,025	0,05	0,10	0,05	0,06	0,08
Zink	min.	5000	4000	3000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	max.	20000	20000	20000	0,30	1,50	2,50	0,05	0,10	0,2



CVD-D													
n [U/min]			a <sub>p</sub> [mm]			F [mm/U]			Kühlung				
Ø1,0-3,5	Ø4,0-6,0	Ø7,0-10,0	Ø1,0-3,5	Ø4,0-6,0	Ø7,0-10,0	Ø1,0-3,5	Ø4,0-6,0	Ø7,0-10,0	Trocken	Luft	Emulsion	Öl	MMS
4000	3500	2500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		2. Wahl	1. Wahl		
30000	25000	22000	0,05	0,80	2,00	0,05	0,10	0,12		2. Wahl	1. Wahl		
4500	4000	2000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl	2. Wahl	
30000	30000	30000	0,30	1,50	2,50	0,05	0,10	0,18			1. Wahl	2. Wahl	
4500	4000	2000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl	2. Wahl	
30000	30000	30000	0,20	1,00	2,00	0,05	0,10	0,18			1. Wahl	2. Wahl	
4000	3000	1000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		1. Wahl			
20000	18000	15000	0,10	0,50	2,00	0,05	0,10	0,15		1. Wahl			
4000	3000	1500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl		
20000	20000	18000	0,05	0,50	1,00	0,05	0,10	0,12			1. Wahl		
3000	2500	1000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl	2. Wahl	
20000	20000	18000	0,10	0,50	1,00	0,05	0,10	0,15			1. Wahl	2. Wahl	
2000	1500	1000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	1. Wahl				
20000	18000	15000	0,10	0,50	2,50	0,05	0,15	0,20	1. Wahl				
auf Anfrage									auf Anfrage				
3000	2500	2000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl	2. Wahl	
30000	25000	20000	0,10	0,50	1,00	0,05	0,10	0,15			1. Wahl	2. Wahl	
3000	2500	2000	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl		
20000	20000	18000	0,10	1,00	2,50	0,05	0,10	0,20			1. Wahl		
3000	2500	1500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl	1. Wahl	
20000	20000	18000	0,30	1,50	2,50	0,05	0,10	0,18			1. Wahl	1. Wahl	
4000	3000	1000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl		
20000	15000	15000	0,10	0,50	2,00	0,05	0,10	0,15			1. Wahl		
3500	2000	1200	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl		
12000	8000	6000	0,025	0,05	0,10	0,05	0,06	0,08			1. Wahl		
4000	3000	2000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl	2. Wahl	
30000	30000	30000	0,30	1,50	2,50	0,05	0,10	0,20			1. Wahl	2. Wahl	

# Schnittwertempfehlung

für unsere Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

Material		CBN								
		n [U/min]			a <sub>p</sub> [mm]			F [mm/U]		
		Ø1,0-3,5	Ø4,0-6,0	Ø7,0-10,0	Ø1,0-3,5	Ø4,0-6,0	Ø7,0-10,0	Ø1,0-3,5	Ø4,0-6,0	Ø7,0-10,0
Stahl gehärtet bis 42 HRC	min.	3000	3000	2000	0,01	0,01	0,01	0,004	0,005	0,005
	max.	12.000	10000	8000	0,025	0,20	0,50	0,008	0,08	0,18
Stahl gehärtet bis 52 HRC	min.	3000	3000	2000	0,01	0,01	0,01	0,004	0,005	0,005
	max.	12.000	10000	8000	0,025	0,20	0,50	0,008	0,08	0,18
Stahl gehärtet bis 60 HRC	min.	3000	2500	2000	0,01	0,01	0,01	0,004	0,005	0,005
	max.	10.000	8000	8000	0,025	0,20	0,50	0,008	0,10	0,18
Stahl gehärtet bis 68 HRC	min.	2500	2000	1500	0,01	0,01	0,01	0,004	0,005	0,005
	max.	8.000	6000	6000	0,025	0,15	0,3	0,03	0,12	0,15
Sonderlegierungen (ASP, CPM, HARDOX)	min.	2000	2000	1500	0,01	0,01	0,01	0,004	0,005	0,005
	max.	8.000	6000	6000	0,025	0,015	0,30	0,03	0,12	0,15
Werkzeugstahl, gehärtet	min.	2000	2200	2500	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03
	max.	8000	6000	6000	0,05	0,30	0,40	0,05	0,10	0,20
Ni-, Co-, Fe- u. Cr-Legierungen	min.	2000	1500	1000	0,02	0,025	0,025	0,01	0,02	0,03
	max.	8000	6000	5000	0,05	0,30	0,5	0,05	0,10	0,20
Titan	min.	2000	1500	1000	0,01	0,03	0,05	0,01	0,02	0,03
	max.	10000	8000	6000	0,015	0,15	0,25	0,05	0,06	0,08
Hartmetall >20%Co	min.	auf Anfrage								
	max.									
Hartmetall-Stahl-Verbindung	min.									
	max.									

## Einsatzempfehlung Kühlung

In der Zerspanung mit CBN Werkzeugen ist die richtige Kühlung ein Schlüssel zur erfolgreichen Bearbeitung.

Hier findest Du unsere Empfehlung:

Bei der Bearbeitung von unterbrochenen Schnitten empfehlen wir die Trockenbearbeitung oder die Kühlung per Luft.

Material	Kühlung				
	Trocken	Luft	Emulsion	Öl	MMS
Stahl gehärtet bis 42 HRC		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl	
Stahl gehärtet bis 52 HRC		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl	
Stahl gehärtet bis 60 HRC		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl	
Stahl gehärtet bis 68 HRC		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl	
Sonderlegierungen (ASP, CPM, HARDOX)		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl	
Werkzeugstahl gehärtet		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl	
Ni-, Co-, Fe- u. Cr-Legierungen		3. Wahl	1. Wahl		2. Wahl
Titan			1. Wahl		2. Wahl
Hartmetall >20%Co	auf Anfrage				
Hartmetall-Stahl Verbindung					



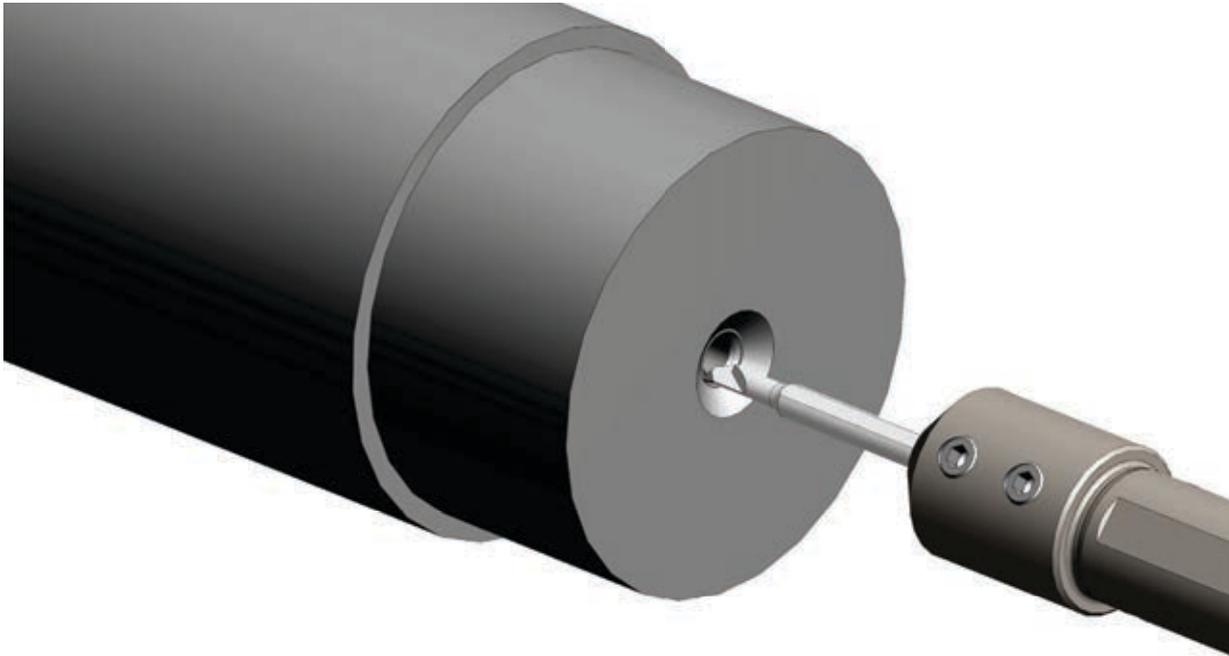
Bei weiteren technischen Fragen stehen wir Dir gerne telefonisch oder per Mail zur Verfügung!

Tel.: +49(0)6301 32011-0

Mail: [info@diamond-toolingsystems.com](mailto:info@diamond-toolingsystems.com)

# Formelsammlung

## Drehen



$V_f$	Vorschubgeschwindigkeit	mm/min
$f_n$	Vorschub pro Umdrehung	mm/U
$n$	Drehzahl	U/min
$v_c$	Schnittgeschwindigkeit	m/min
$D_c$	Drehdurchmesser	mm
$t_n$	Bearbeitungszeit	min
$Z$	Zähnezahl	
$Q$	Zeitspanvolumen	cm <sup>3</sup> /min
$a_p$	Schnitttiefe	mm
$a_e$	Schnittbreite	mm

### ► Schnittgeschwindigkeit

$$V_c = \frac{D_c \times \pi \times n}{1000} \quad [\text{m/min}]$$

### ► Spindeldrehzahl

$$n = \frac{v_c \times 1000}{\pi \times D_c} \quad [\text{U/min}]$$

### ► Vorschub pro Umdrehung

$$f_n = \frac{V_f}{n} \quad [\text{mm/U}]$$

### ► Bearbeitungszeit

$$t_c = \frac{l_m}{f_n \times n} \quad [\text{min}]$$

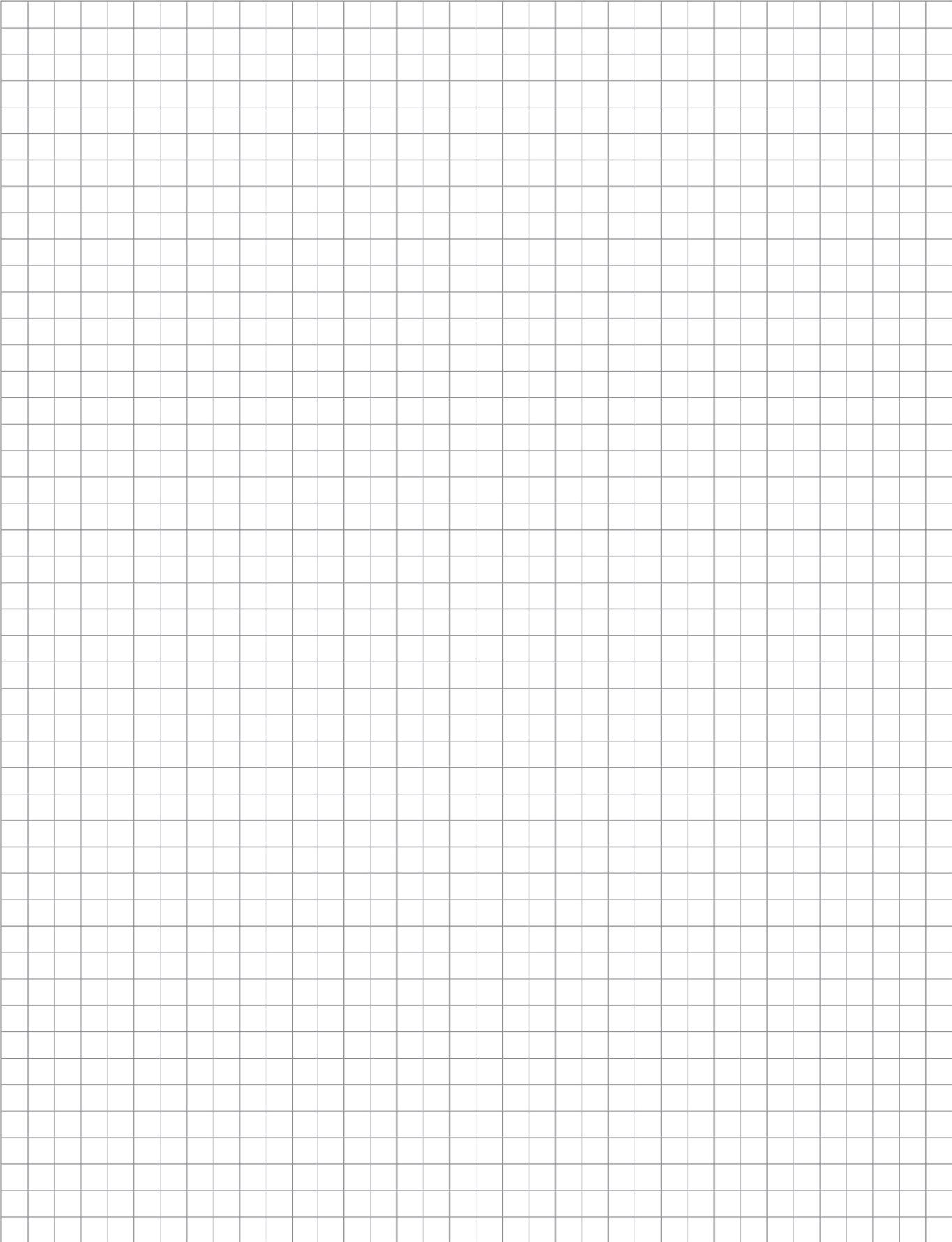
### ► Zeitspanvolumen

$$Q = v_c \times a_p \times f_n \quad [\text{cm}^3/\text{min}]$$



# Deine Notizen

---





## Urheberrecht:

Der Nachdruck unserer Kataloge, Kopien unserer Flyer und Newsletter oder auch nur Auszüge wie Abbildungen, Ausführungen, technische Informationen und Design bedürfen der schriftlichen Genehmigung der DTS GmbH. Kopien oder auch nur Auszüge wie Abbildungen, Ausführungen, technische Informationen von unserer Homepage und unserem Online Shop sind nur mit einer schriftlichen Zusage der DTS GmbH gestattet.

Alle Rechte sind vorbehalten. Irrtümliche, Satz- oder Druckfehler berechtigen nicht zu Ansprüchen. Die bildliche und zeichnerische Darstellung unserer Werkzeuge muss nicht zwingend in allen Einzelheiten dem tatsächlichen Werkzeug entsprechen.

Produktionsbedingte technische Änderungen und Änderungen des Lieferprogramms müssen vorbehalten bleiben. Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte, die je nach Prozessumgebung angepasst werden müssen.

## Sicherheitshinweise:

- ▶ DTS-Werkzeuge bestückt mit ultraharten Schneiden sind sehr scharfe gelaserte Werkzeuge.
- ▶ Es wird ein vorsichtiges Handhaben der Werkzeuge beim Auspacken und deren Einsatz empfohlen.
- ▶ Das Tragen von Schutzhandschuhen verringert die Verletzungsgefahr.
- ▶ Während der Bearbeitung kann es zu Materialausbrüchen und Werkzeugbruch kommen, das Tragen einer Schutzbrille wird empfohlen.
- ▶ Ab einer Drehzahl über 10.000 U/min. sind gewuchtete Aufnahmen zu empfehlen.
- ▶ Für Werkzeuge die modifiziert, nachgeschliffen oder falsch und über die übliche Nutzungsdauer hinaus eingesetzt worden sind übernehmen wir keine Verantwortung.
- ▶ Beim Einsatz der DTS-Werkzeuge wird eine Schutzbrille empfohlen, es kann auch zu Funkenbildung kommen, stellen Sie sicher, dass kein Feuer entstehen kann.

www.klingseisen.de

Kontaktieren Sie

[unser Team:](#)



Brunnenstraße 2 · 78554 Aldingen

Tel. +49 (0)7424 98192-0 · Fax +49 (0)7424 84601 · [info@klingseisen.de](mailto:info@klingseisen.de)