



C.P.T.
Präzisions Werkzeuge

Diamant Werkzeuge



C.P.T. Diamant Werkzeuge

C.P.T PKD-, CVD-T und PCBN-Schneidwerkzeuge wurden für hohe Produktivität und längere Standzeiten konzipiert, wenn es sich bei der Bearbeitung um Materialien wie von Kunststoffen bis Messing, gehärtetem Stahl und Superlegierungen handelt. Die Drehplatten bieten schnellere Bearbeitungszeiten im Vergleich zum Schleifen und übertreffen Keramik-Einsätze in der Leistung, wodurch die Produktionskosten gesenkt werden.



PKD

PKD ist eine Zusammensetzung aus Diamantpartikeln, die zusammen mit einem metallischen Bindemittel gesintert sind. Die polykristalline Struktur schafft ein hartes und verschleißfestes Werkzeug mit hoher Wärmeleitfähigkeit zur schnellen Ableitung der Wärmeübertragung von der Schneidkante. Da Diamant das härteste verfügbare Material ist, bietet es die höchste Abriebfestigkeit. PKD-Werkzeuge werden für Nichteisenwerkstoffe, hoch siliziumhaltiges Aluminium, Kohlefaser und Kunststoff (CFK) eingesetzt.

CVD

Das CVD-Schneidmaterial ist härter als PKD und doppelt so verschleißfest. CVD liefert verschiedene Vorteile bei der Bearbeitung von langspanenden Aluminium- und Magnesiumlegierungen, siliziumreichem Aluminium, Edelmetalllegierungen, Kunststoffen mit abrasiven Füllstoffen, Wolframkarbid und keramischen Grünlingen. Die Segmente werden mittels Laser aus dem CVD-Dickfilm ausgeschnitten. Diese werden dann durch Löten unter Vakuum auf den Einsätzen angebracht. Die Spanbrecher und Schneidkanten sind ebenfalls lasergeformt. Der neuartige Spanbrecher reduziert den Kontakt des Spans mit der Plattenoberfläche, was die Wärmeentwicklung und den Energieverbrauch deutlich reduziert. Darüber hinaus erhöht der kontrollierte Spanbruch die Prozesssicherheit und reduziert die Schnittkräfte.

PCBN

Seine hohe Hitzebeständigkeit in Kombination mit dem hohen Härtegrad, der nach Diamant an zweiter Stelle steht, macht PCBN zum idealen Schneidstoff für die Bearbeitung von gehärteten Stählen. Zusätzlich zur Bearbeitung von gehärteten Stählen (45-72 HRC) ist diese Schneidstoffgruppe hervorragend zur Bearbeitung von Gusswerkstoffen und Speziallegierungen geeignet – Anwendungen, bei denen Hartmetall- und Keramik-Schneidwerkzeuge oft an ihre Grenzen stoßen. CBN bietet exzellente Hitzebeständigkeit und kann bei sehr hohen Schnittgeschwindigkeiten eingesetzt werden. Es verbessert auch die Zähigkeit und die Temperaturwechselbeständigkeit.

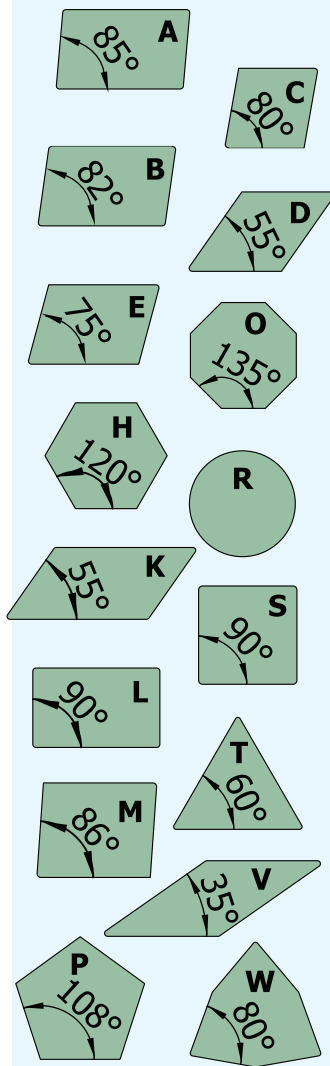
Inhalt:	Seite:
ISO Codes	6-7
PKD und CVD Dickfilm-Diamant-Einsätze	
Positiv 80° CCGT – eine Schneidkante	8
Positiv 80° CCGT – GS, eine Schneidkante	8
CCGW 80° – eine Schneidkante	9
CCGW 80° – GS, eine Schneidkante	10
CDGW 80° – zwei Schneidkanten	10
Positiv 80° CPGT – eine Schneidkante	11
CPGW 80° – eine Schneidkante	11
Positiv 55° DCGT – eine Schneidkante	12
DCGW 55° – eine Schneidkante	13
RCGW – Full Face	14
Positiv 60° TCGT – eine Schneidkante	14
Positiv 60° TCGT – GS	15
TCGW 60° – eine Schneidkante	16
TCGW 60° – GS	16
TPGW 60° – eine Schneidkante	17
Positiv 35° VCGT – eine Schneidkante	17
VCGW 35° – eine Schneidkante	18
WCGW 80° – drei Schneidkanten	18

PCBN-Einsätze

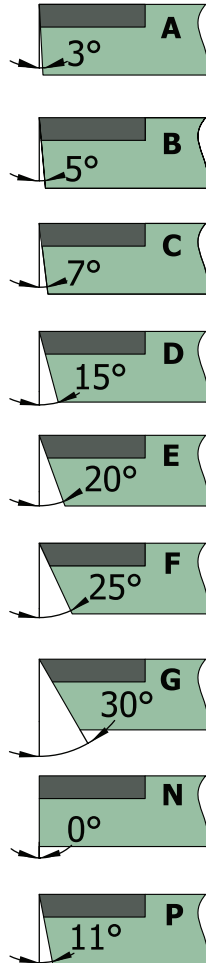
Neutral 80° CCGW – zwei Schneidkanten	19
Neutral 80° CDGW – zwei Schneidkanten	20
Neutral 80° CNGA – zwei Schneidkanten	20
Neutral 55° DCGW – zwei Schneidkanten	21
Neutral 55° DNGA – zwei Schneidkanten	22
Neutral RCGW	22
Neutral 60° TCGW – drei Schneidkanten	23
Neutral 60° TNGA – drei Schneidkanten	23
Neutral 60° TPGW – eine Schneidkanten	24
Neutral 35° VCGW – zwei Schneidkanten	24
Neutral 35° VNGA – zwei Schneidkanten	25
Neutral 80° WCGW – drei Schneidkanten	25
Neutral 80° WNGA – drei Schneidkanten	26
Wiper Geometrie	27
Materialartenvergleich	27
Technische Informationen (CVD-, PKD-, CBN-Einsätze)	28-30
Fallstudien CVD, PKD, CBN	31
Hartmetallschaft-Drehhalter & Bohrstangen	32-35
Mini-Werkzeuge mit Diamantschneide	36-39
Diamant Schaftfräser	40-43

ISO Codes

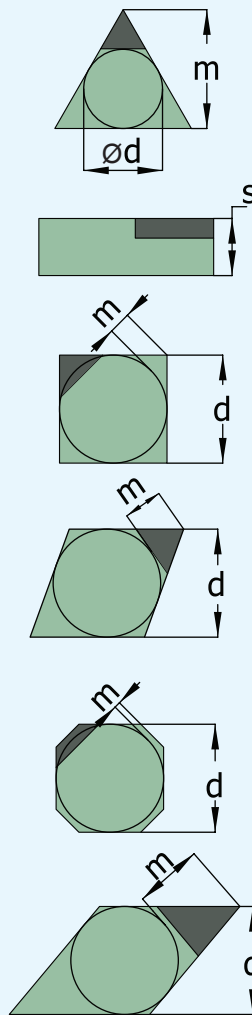
C



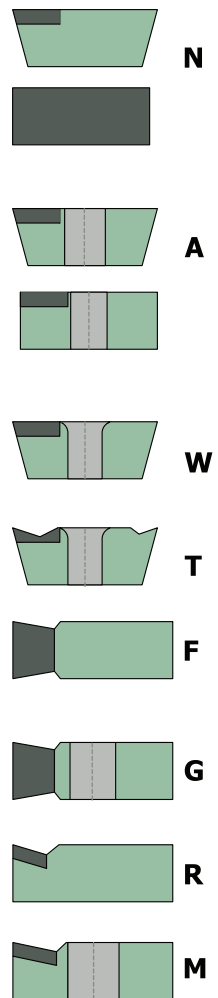
C



G

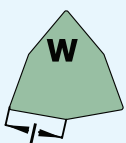
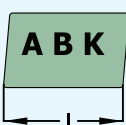
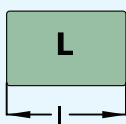
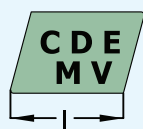
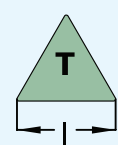
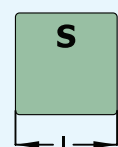
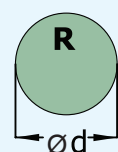
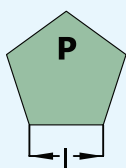
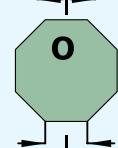
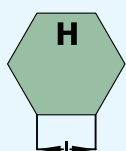


T



	m	s	d
A	±0.005	±0.025	±0.025
F	±0.005	±0.025	±0.013
C	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.025	±0.013
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.130	±0.025
	m	s	d
J	±0.005	±0.025	±0.05 -> ± 0.15
K	±0.013	±0.025	±0.05 -> ± 0.15
L	±0.025	±0.025	±0.05 -> ± 0.15
M*	±0.08 -> ± 0.20	±0.130	±0.05 -> ± 0.15
N*	±0.08 -> ± 0.20	±0.250	±0.05 -> ± 0.15
U*	±0.13 -> ± 0.38	±0.130	±0.08 -> ± 0.15

11



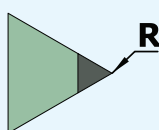
x - special

06



	S
01	1.59
T1	1.98
02	2.38
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35

02

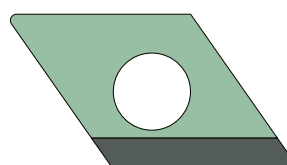
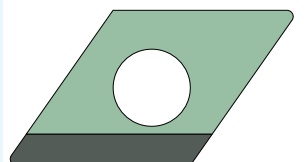


01	0.1
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6

00 = rund
Platte / inch

M0 = rund
Platte / metrisch

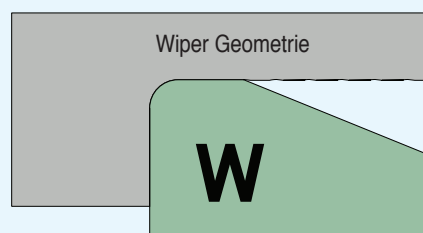
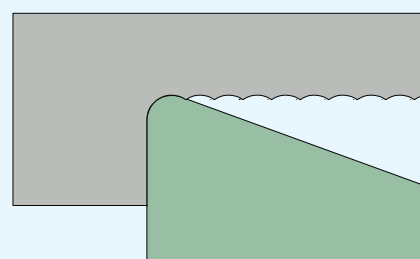
R/L GS



W

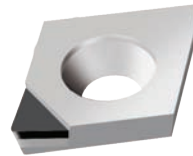
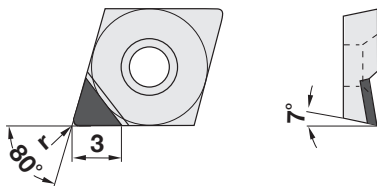
PKD

CVD
PCD
CBN



PKD und CVD Dickfilm Diamant

Positiv 80° - CCGT – eine Schneidkante

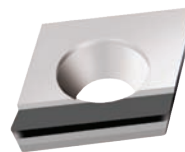
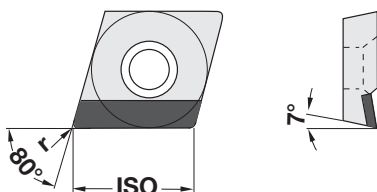


CCGT 060202	SCLC...06 A/E...SCLC.06
CCGT 060204	
CCGT 060208	
CCGT 09T302	SCLC...09 A/E...SCLC.09
CCGT 09T304	
CCGT 09T308	
CCGT 09T312	
CCGT 120402	SCLC...12 A/E...SCLC.12
CCGT 120404	
CCGT 120408	

ISO Standard	Typ	Qualität
N	Positiv	PKD
		CVD

Bestellbeispiel: CCGT 060202 **PKD** oder
CCGT 060202 **CVD**

Positiv 80° - CCGT – GS, eine Schneidkante

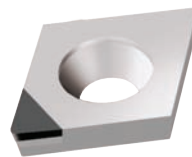
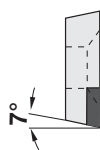
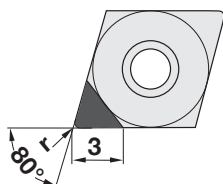


CCGT 060202 R/L-GS	SCLCR/L...06 A...SCLCR/L.06
CCGT 060204 R/L-GS	
CCGT 060208 R/L-GS	
CCGT 09T304 R/L-GS	SCLCR/L...09 A...SCLCR/L.09
CCGT 09T308 R/L-GS	
CCGT 09T312 R/L-GS	

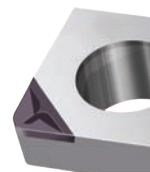
ISO Standard	Typ	Qualität
N	Positiv	PKD
		CVD

Bestellbeispiel: CCGT 060204 R-GS **PKD** oder
CCGT 060204 R-GS **CVD**
Für linke Ausführung CCGT 060204 **L**... statt
CCGT 060204 **R**... angeben.

CCGW 80° – eine Schneidkante



Neutral



Spanbrecher

*CCGW 060201	SCLC...06 A...SCLC.06
CCGW 060202	
CCGW 060204	
CCGW 060208	
CCGW 09T302	SCLC...09 A...SCLC.09
CCGW 09T304	
CCGW 09T308	
CCGW 09T312	
CCGW 120402	SCLC...12 A...SCLC.12
CCGW 120404	
CCGW 120408	
CCGW 120412	

ISO Standard	Typ	Qualität
N	Neutral	PKD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	
	Neutral	CVD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	

F = Schlichten
R = Schrappen

Bestellbeispiel: CCGW 060202 **N PKD** oder
CCGW 060201 **R CVD**

* Nur als **Neutral** in **CVD** Qualität verfügbar

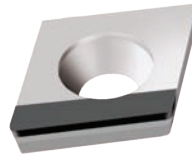
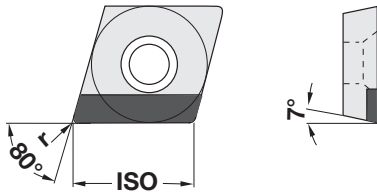
Wiper

CCGW 060202-W	SCLC...06 A...SCLC.06
CCGW 060204-W	
CCGW 09T302-W	SCLC...09 A...SCLC.09
CCGW 09T304-W	
CCGW 09T308-W	
CCGW 120402-W	SCLC...12 A...SCLC.12
CCGW 120404-W	
CCGW 120408-W	

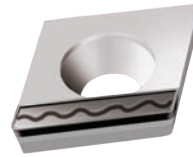
Bestellbeispiel: CCGW 120402-W**F PKD** oder
CCGW 120402-W**R CVD**

Gleiche Platte für links- oder rechtsschneidende Bearbeitung.

CCGW 80°– GS, eine Schneidkante



Neutral



Spanbrecher

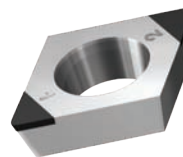
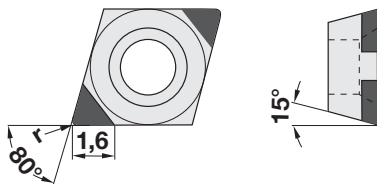
CCGW 060202 R/L-GS	SCLCR/L...06 A...SCLCR/L.06
CCGW 060204 R/L-GS	
CCGW 060208 R/L-GS	
CCGW 09T304 R/L-GS	SCLCR/L...09 A...SCLCR/L.09
CCGW 09T308 R/L-GS	
CCGW 09T312 R/L-GS	

Bestellbeispiel: CCGW 09T304 R-GSF **PKD**
 oder CCGW 060202 R-GS**N CVD**
 Für linke Ausführung CCGW 09T304 **L**... statt
 CCGW 09T304 **R**... angeben.

ISO Standard	Typ	Qualität
N	Neutral	PKD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	
	Neutral	CVD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	

F = Schlichten
 R = Schruppen

CDGW 80°– zwei Schneidkanten

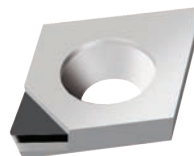
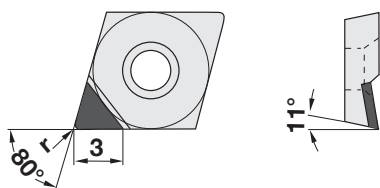


CDGW 040101	E...SCLDR/L 04
CDGW 040102	
CDGW 040104	

ISO Standard	Typ	Qualität
N	Neutral	CVD

Bestellbeispiel: CDGW 040102 **CVD**

Positiv 80° - CPGT – eine Schneidkante

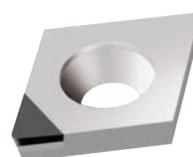
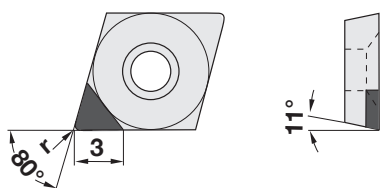


CPGT 060202	SCLP...06 A...SCUP.06
CPGT 060204	
CPGT 060208	

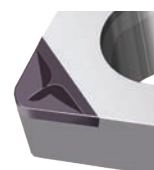
ISO Standard	Typ	Qualität
N	Positiv	PKD
		CVD

Bestellbeispiel: CPGT 060202 **PKD** oder
CPGT 060202 **CVD**

CPGW 80° – eine Schneidkante



Neutral



Spanbrecher

*CPGW 060201	SCLP...06 A...SCUP.06
CPGW 060202	
CPGW 060204	
CPGW 060208	
*CPGW 09T301	SCLP...09 A...SCUP.09
CPGW 09T302	
CPGW 09T304	
CPGW 09T308	

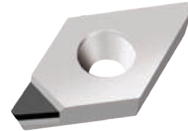
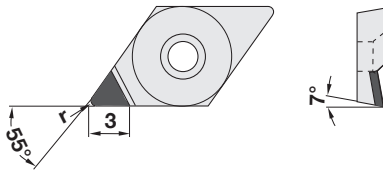
ISO Standard	Typ	Qualität
N	Neutral	PKD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	
	Neutral	CVD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	

F = Schlichten
R = Schrappen

Bestellbeispiel: CPGW 060201 **N PKD** oder
CPGW 060201 **R CVD**

*Nur als **Neutral** in **CVD** Qualität verfügbar

Positiv 55° - DCGT – eine Schneidkante



DCGT 070201	SDJC..07 A...SDUC./ A/E...SDQC.07
DCGT 070202	
DCGT 070204	
DCGT 070208	
DCGT 11T301	SDJC..11 A...SDUC./ A/E...SDQC.11
DCGT 11T302	
DCGT 11T304	
DCGT 11T308	
DCGT 11T312	

ISO Standard	Typ	Qualität
N	Positiv	PKD
		CVD

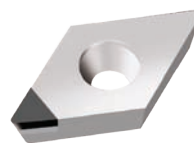
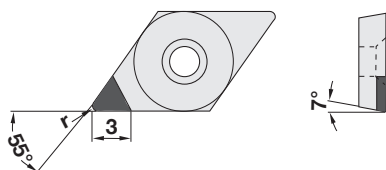
Bestellbeispiel: DCGT 070201 **PKD** oder
DCGT 070201 **CVD**

Wiper

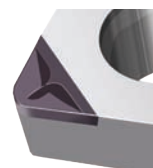
DCGT 070202-W	SDJC..07 A...SDUC.07
DCGT 070204-W	
DCGT 070208-W	
DCGT 11T302-W	SDJC..11 A...SDUC.11
DCGT 11T304-W	
DCGT 11T308-W	

Bestellbeispiel: DCGT 11T302-W **PKD** oder
DCGT 11T302-W **CVD**
Gleiche Platte für links- oder rechtsschneidende Bearbeitung.

DCGW 55° – eine Schneidkante



Neutral



Spanbrecher

*DCGW 070201	SDJC..07 A...SDUC./ A/E...SDQC.07
DCGW 070202	
DCGW 070204	
DCGW 070208	
*DCGW 11T301	SDJC..11 A...SDUC./ A/E...SDQC.11
DCGW 11T302	
DCGW 11T304	
DCGW 11T308	
DCGW 11T312	

ISO Standard	Typ	Qualität
N	Neutral	PKD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	
	Neutral	CVD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	

F = Schlichten
R = Schrappen

Bestellbeispiel: DCGW 11T312 **F PKD** oder
DCGW 11T312 **F CVD**

* Nur als **Neutral** in **PKD/CVD** Qualität verfügbar

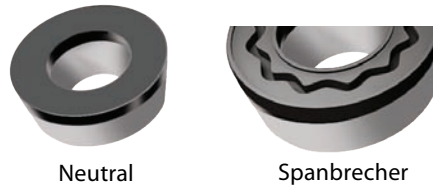
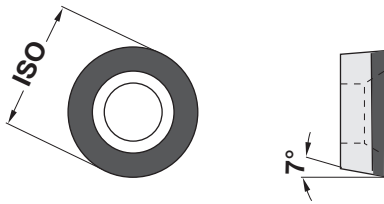
Wiper

DCGW 070202-W	SDJC..07 A...SDUC.07
DCGW 070204-W	
DCGW 070208-W	
DCGW 11T302-W	SDJC..11 A... SDUC.11
DCGW 11T304-W	
DCGW 11T308-W	

Bestellbeispiel: DCGW 070208-WR **PKD** oder
DCGW 070208-WR **CVD**

Gleiche Platte für links- oder rechtsschneidende Bearbeitung.

RCGW – Full Face



Neutral

Spanbrecher

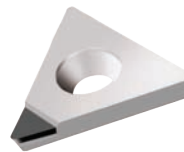
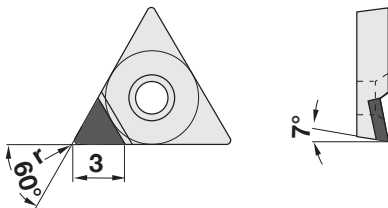
RCGW 0602 M0-FF	SRDCN/ SRGC...06 E...SRLC.06
RCGW 0803 M0-FF	SRDCN./ SRGC...08
RCGW 1003 M0-FF	SRDCN./ SRGC...1003 E...SRLC.1003
RCGW 10T3 M0-FF	SRDCN./SRGC... 10T3
RCGW 1204 M0-FF	SRDCN./ SRGC...12

ISO Standard	Typ	Qualität
N	Neutral	PKD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	
	Neutral	CVD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	

F = Schlichten
R = Schruppen

Bestellbeispiel: RCGW 0602 M0-FFR **PKD** oder
RCGW 0602 M0-FFN **CVD**

Positiv 60° - TCGT - eine Schneidkante

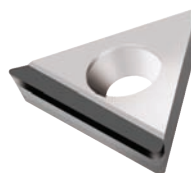
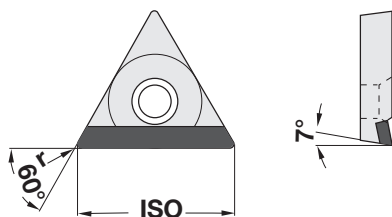


TCGT 090202	STGC...09 A...STFC.09
TCGT 090204	
TCGT 090208	
TCGT 110202	E10M STFPR/L-11 STGC...11 A...STFC.11
TCGT 110204	
TCGT 110208	
TCGT 16T302	STGC...16 A...STFC.16
TCGT 16T304	
TCGT 16T308	
TCGT 16T312	

ISO Standard	Typ	Qualität
N	Positiv	PKD
		CVD

Bestellbeispiel: TCGT 090202 **PKD** oder
TCGT 090202 **CVD**

Positiv 60° - TCGT- GS

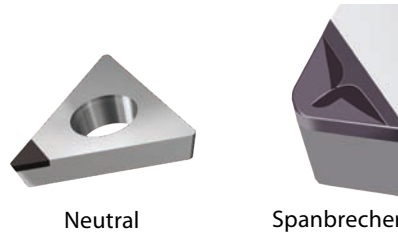
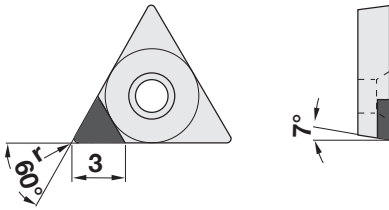


TCGT 090202-GS	STGC...09 A...STFC.09
TCGT 090204-GS	
TCGT 090208-GS	
TCGT 110202-GS	E10M STFPR/L-11 STGC...11 A...STFC.11
TCGT 110204-GS	
TCGT 110208-GS	
TCGT 110212-GS	
TCGT 16T302-GS	STGC...16
TCGT 16T304-GS	
TCGT 16T308-GS	
TCGT 16T312-GS	

ISO Standard	Typ	Qualität
N	Positiv	PKD
		CVD

Bestellbeispiel: TCGT 110208-GS **PKD** oder
TCGT 110208-GS **CVD**

TCGW 60°- eine Schneidkante



*TCGW 090201	STGC...09 A...STFC.09
TCGW 090202	
TCGW 090204	
TCGW 090208	
*TCGW 110201	STGC...11 A...STFC.11
TCGW 110202	
TCGW 110204	
TCGW 110208	
TCGW 16T302	STGC...16
TCGW 16T304	
TCGW 16T308	
TCGW 16T312	

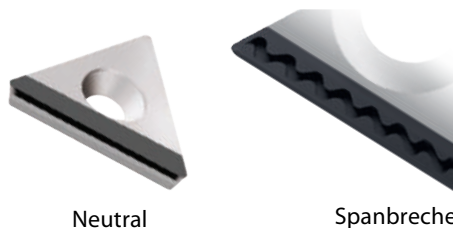
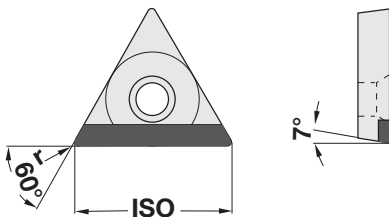
ISO Standard	Typ	Qualität
N	Neutral	PKD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	
	Neutral	CVD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	

F = Schlichten
R = Schrappen

Bestellbeispiel: TCGW 090208 **N** PKD oder
TCGW 090208 **F** CVD

* Nur als Neutral in **PKD/CVD** Qualität verfügbar

TCGW 60°-GS



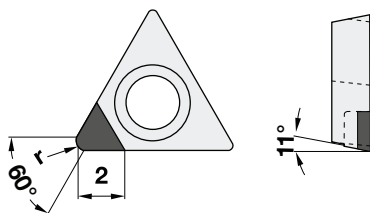
TCGW 090202-GS	STGC...09 A...STFC.09
TCGW 090204-GS	
TCGW 090208-GS	
TCGW 110202-GS	STGC...11 A...STFC.11
TCGW 110204-GS	
TCGW 110208-GS	
TCGW 110212-GS	STGC...16
TCGW 16T302-GS	
TCGW 16T304-GS	
TCGW 16T308-GS	
TCGW 16T312-GS	

ISO Standard	Typ	Qualität
N	Neutral	PKD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	
	Neutral	CVD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	

F = Schlichten
R = Schrappen

Bestellbeispiel: TCGW 110212-GS**F** PKD oder
TCGW 110212-GS**F** CVD

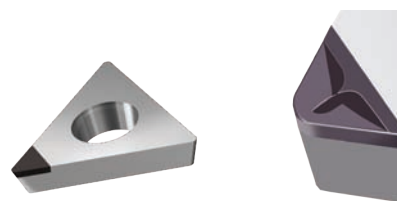
TPGW 60°- eine Schneidkante



*TPGW 06T101	E06H STXPR/L 06
TPGW 06T102	
TPGW 06T104	

Bestellbeispiel: TPGW 06T101 **N CVD**

* Nur als **Neutral** in **CVD** Qualität verfügbar



Neutral

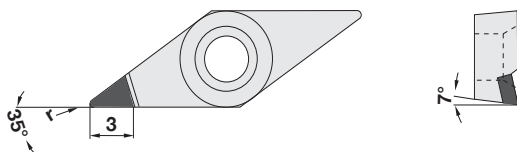
Spanbrecher

ISO Standard	Typ	Qualität
N	Neutral	CVD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	

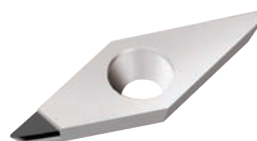
F = Schlichten

R = Schruppen

Positiv 35° VCGT - eine Schneidkante



VCGT 070201	SVJC./ SVVCN...07
VCGT 070202	
VCGT 070204	
VCGT 070208	
VCGT 110301	SVJC./SVVCN...11
VCGT 110302	
VCGT 110304	
VCGT 110308	
VCGT 160401	SVJC./SVHC./ SVVCN...16 A...SVJC.16
VCGT 160402	
VCGT 160404	
VCGT 160408	
VCGT 160412	

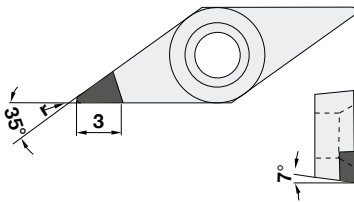


ISO Standard	Typ	Qualität
N	Positiv	PKD
		CVD

Bestellbeispiel: VCGT 070208 **PKD** oder

VCGT 070208 **CVD**

VCGW 35°- eine Schneidkante



Neutral

Spanbrecher

*VCGW 070201	SVJC./SVVCN...07
VCGW 070202	
VCGW 070204	
VCGW 070208	
*VCGW 110301	SVJC./SVVCN...11
VCGW 110302	
VCGW 110304	
VCGW 110308	
*VCGW 160401	SVJC./SVHC./SVVCN...16 A...SVJC.16
VCGW 160402	
VCGW 160404	
VCGW 160408	
VCGW 160412	

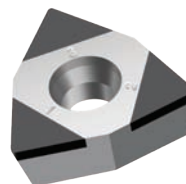
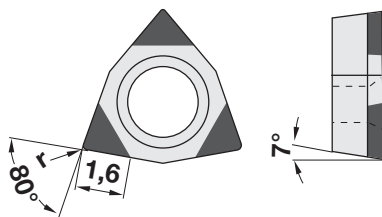
ISO Standard	Typ	Qualität
N	Neutral	PKD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	
	Neutral	CVD
	F - Spanbrecher	
	R - Spanbrecher	

F = Schlichten
R = Schruppen

Bestellbeispiel: VCGW 070208 **N PKD** oder
VCGW 070208 **F CVD**

* Nur als **Neutral** in **PKD/CVD** Qualität verfügbar

WCGW 80°- drei Schneidkanten



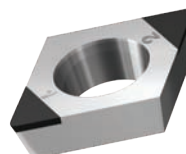
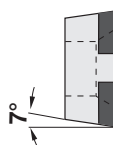
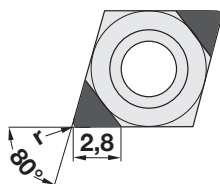
WCGW 020101	E...SWUC. 02
WCGW 020102	
WCGW 020104	

ISO Standard	Typ	Qualität
N	Neutral	CVD

Bestellbeispiel: WCGW 020101 **CVD**

PCBN

Neutral 80° - CCGW – zwei Schneidkanten



*CCGW 060201	SCLC...06 A/E...SCLC.06
CCGW 060202	
CCGW 060204	
CCGW 060208	
*CCGW 09T301	SCLC...09 A/E...SCLC.09
CCGW 09T302	
CCGW 09T304	
CCGW 09T308	

ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CP25 CP45		CBN
CK65 CK85		
CH25 CH45 CH65 CH85	✓	

Bestellbeispiel: CCGW 060201 **CH65 CBN** oder
CCGW 09T302 **CK85 CBN**

* Nur in **CH25** und **CH65** Qualität verfügbar

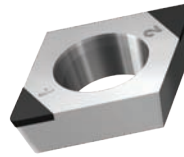
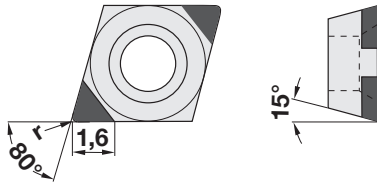
Wiper

*CCGW 09T302-W	SCLC...09 A...SCLC.09
CCGW 09T304-W	
CCGW 09T308-W	

Bestellbeispiel: CCGW 09T302-**W CH65 CBN** oder
CCGW 09T308-**W CK85 CBN**

* Nur in **CP25**, **CP45**, **CK65** und **CK85** Qualität verfügbar

Neutral 80° - CDGW – zwei Schneidkanten

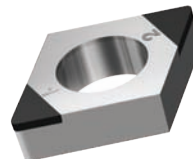
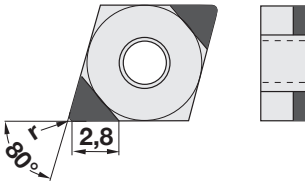


CDGW 040101	E...SCLD.04
CDGW 040102	
CDGW 040104	

Bestellbeispiel: CDGW 040101 **CH65 CBN** oder
CDGW 040104 **CH65 CBN**

ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CH65	✓	CBN

Neutral 80° - CNGA – zwei Schneidkanten



CNGA 120402	DCLN..12 A...PCLN.12
CNGA 120404	
CNGA 120408	
CNGA 120412	

Bestellbeispiel: CNGA 120402 **CH65 CBN** oder
CNGA 120412 **CK85 CBN**

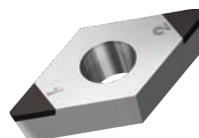
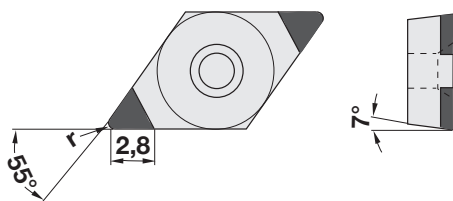
ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CP25 CP45		CBN
CK65 CK85		
CH25 CH45 CH65 CH85	✓	

Wiper

CNGA 120404-W	DCLN..12 A...PCLN.12
CNGA 120408-W	

Bestellbeispiel: CNGA 120404 -W **CH65 CBN** oder
CNGA 120408 -W **CK85 CBN**

Neutral 55° - DCGW – zwei Schneidkanten



*DCGW 070201	SDJC../ SDNCN..07 A...SDUC../ A/E...SDQC..07
DCGW 070202	
DCGW 070204	
DCGW 070208	
*DCGW 11T301	SDJC../ SDNCN..07 A...SDUC../ A/E...SDQC..07
DCGW 11T302	
DCGW 11T304	
DCGW 11T308	

ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CP25 CP45		CBN
CK65 CK85		
CH25 CH45 CH65 CH85	✓	

Bestellbeispiel: DCGW 070204 **CH65 CBN** oder
DCGW 11T308 **CK85 CBN**

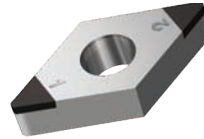
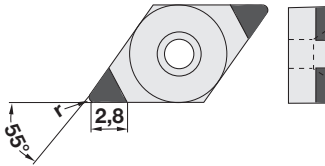
* Nur in **CH25** und **CK65** Qualität verfügbar

Wiper

DCGW 11T304-W	SDJC...11 A...SDUC
DCGW 11T308-W	

Bestellbeispiel: DCGW 11T304 -**W CH65 CBN** oder
DCGW 11T308 -**W CK85 CBN**

Neutral 55° - DNGA – zwei Schneidkanten



*DNGA 150401	DDJN..15(04)
DNGA 150402	
DNGA 150404	
DNGA 150408	
DNGA 150412	

Bestellbeispiel: DNGA 150404 **CH65 CBN** oder
DNGA 150408 **CK85 CBN**

* Nur in **CH25** und **CK65** Qualität verfügbar

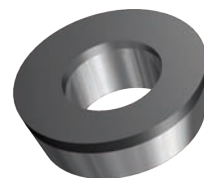
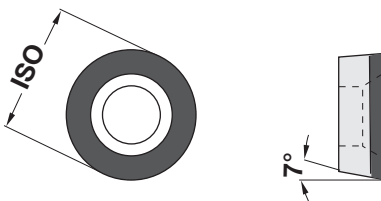
ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CP25 CP45		CBN
CK65 CK85		
CH25 CH45 CH65 CH85	✓	

Wiper

DNGA 150404-W	DDJN..15(04)
DNGA 150408-W	

Bestellbeispiel: DNGA 150404-**W CH65** oder
DNGA 150408-**W CK85 CBN**

Neutral RCGW

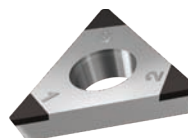
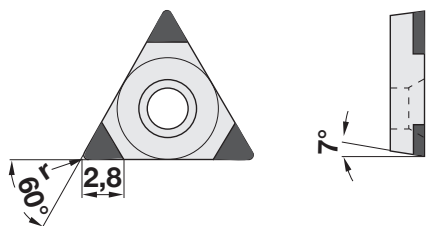


RCGW 0602 M0-FF	SRDCN./ SRGC...06 E...SRLC.06
RCGW 0803 M0-FF	SRDCN./ SRGC...08 E...SRLC.08
RCGW 1003 M0-FF	SRDCN./ SRGC...1003 E... SRLC.06
RCGW 10T3 M0-FF	SRDCN./SRGC... 10T3
RCGW 1204 M0-FF	SRDCN./ SRGC...12

ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CK65		CBN
CH65	✓	

Bestellbeispiel: RCGW 0602 M0-FF **CH65 CBN** oder
RCGW 1204 M0-FF **CK65 CBN**

Neutral 60° - TCGW – drei Schneidkanten



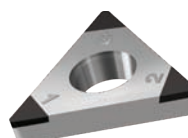
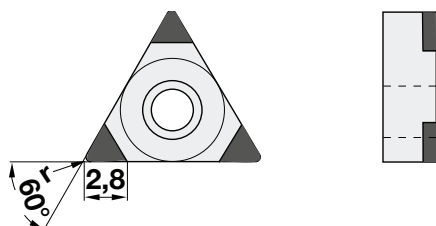
*TCGW 090201	STGC...09
TCGW 090202	
TCGW 090204	
TCGW 090208	
*TCGW 110201	STGC...11
TCGW 110202	
TCGW 110204	
TCGW 110208	
TCGW 16T302	STGC...16
TCGW 16T304	
TCGW 16T308	

ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CP25 CP45		CBN
CK65 CK85		
CH25 CH45 CH65 CH85	✓	

Bestellbeispiel: TCGW 090202 **CH65 CBN** oder
TCGW 16T308 **CK65 CBN**

* Nur in **CH25 CBN** Qualität verfügbar

Neutral 60° - TNGA – drei Schneidkanten

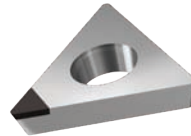
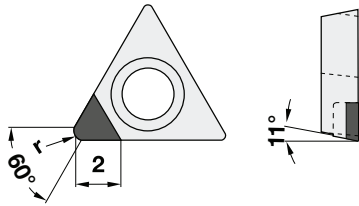


TNGA 160402	MTJNR...16 MTENN...16
TNGA 160404	
TNGA 160408	
TNGA 160412	

ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CP25 CP45		CBN
CK65 CK85		
CH25 CH45 CH65 CH85	✓	

Bestellbeispiel: TNGA 160402 **CH65 CBN** oder
TNGA 160408 **CK65 CBN**

Neutral 60° - TPGW – eine Schneidkante

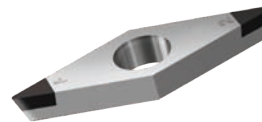
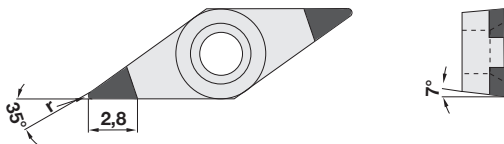


TPGW 06T101	E06H STXPR/L 06
TPGW 06T102	
TPGW 06T104	

ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CH65	✓	CBN

Bestellbeispiel: TPGW 06T101 **CH65 CBN** oder
TPGW 06T104 **CH65 CBN**

Neutral 35° - VCGW – zwei Schneidkanten



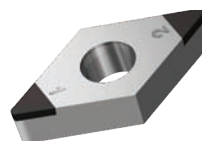
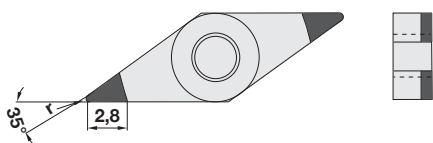
*VCGW 070201	SVJC./SVHC./ SVVCN...07 E10..SVQC.07
VCGW 070202	
VCGW 070204	
*VCGW 110301	SVJC./SVHC./ SVVCN...11 E16..SVQC.11
VCGW 110302	
VCGW 110304	
VCGW 110308	
*VCGW 160401	SVJC./SVHC./ SVVCN...16 E25..SVQC.16
VCGW 160402	
VCGW 160404	
VCGW 160408	
VCGW 160412	

ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CP25 CP45		CBN
CK65 CK85		
CH25 CH45 CH65 CH85	✓	

Bestellbeispiel: VCGW 070202 **CH65 CBN** oder
VCGW 160408 **CH65 CBN**

* Nur in **CH25** und **CK65** Qualität verfügbar

Neutral 35° - VNGA – zwei Schneidkanten

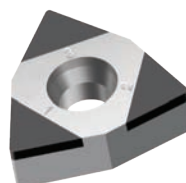
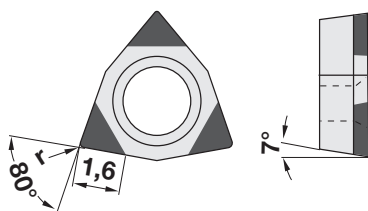


VNGA 160402	MVJN./ MVVNN...16
VNGA 160404	
VNGA 160408	
VNGA 160412	

Bestellbeispiel: VNGA 160402 **CH65 CBN** oder
VNGA 160408 **CH25 CBN**

ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CP25 CP45		CBN
CK65 CK85		
CH25 CH45 CH65 CH85	✓	

Neutral 80° - WCGW – drei Schneidkanten

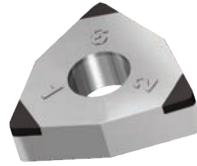
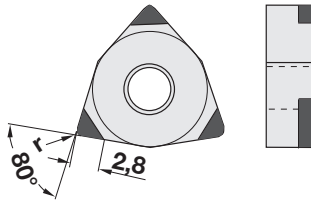


WCGW 020101	E...SWUC. 02
WCGW 020102	
WCGW 020104	

Bestellbeispiel: WCGW 020101 **CH65 CBN** oder
WCGW 020104 **CH65 CBN**

ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CH65	✓	CBN

Neutral 80° - WNGA – drei Schneidkanten



WNGA 080402	DWLN./ MWLN...08
WNGA 080404	
WNGA 080408	
WNGA 080412	

Bestellbeispiel: WNGA 080402 **CH65 CBN** oder
WNGA 080412 **CK65 CBN**

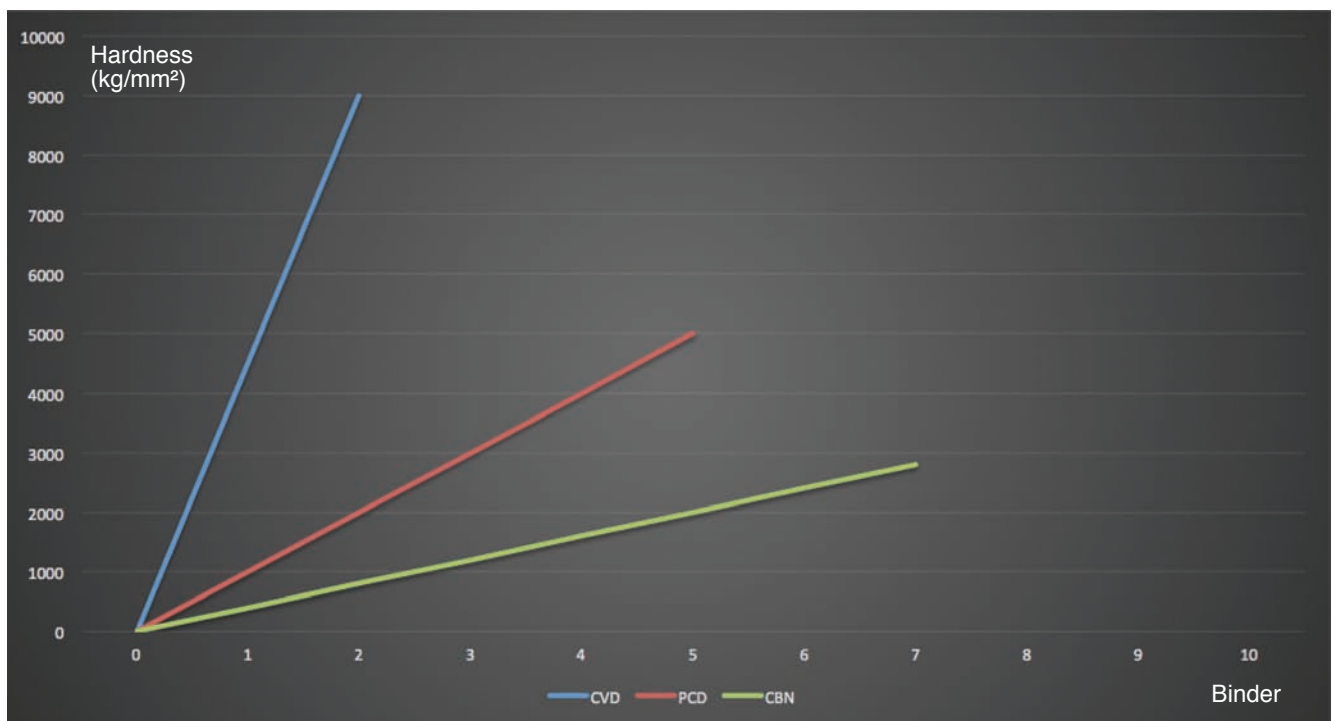
ISO Standard	Beschichtet	Qualität
CP25 CP45		CBN
CK65 CK85		
CH25 CH45 CH65 CH85	✓	

Wiper Geometrie

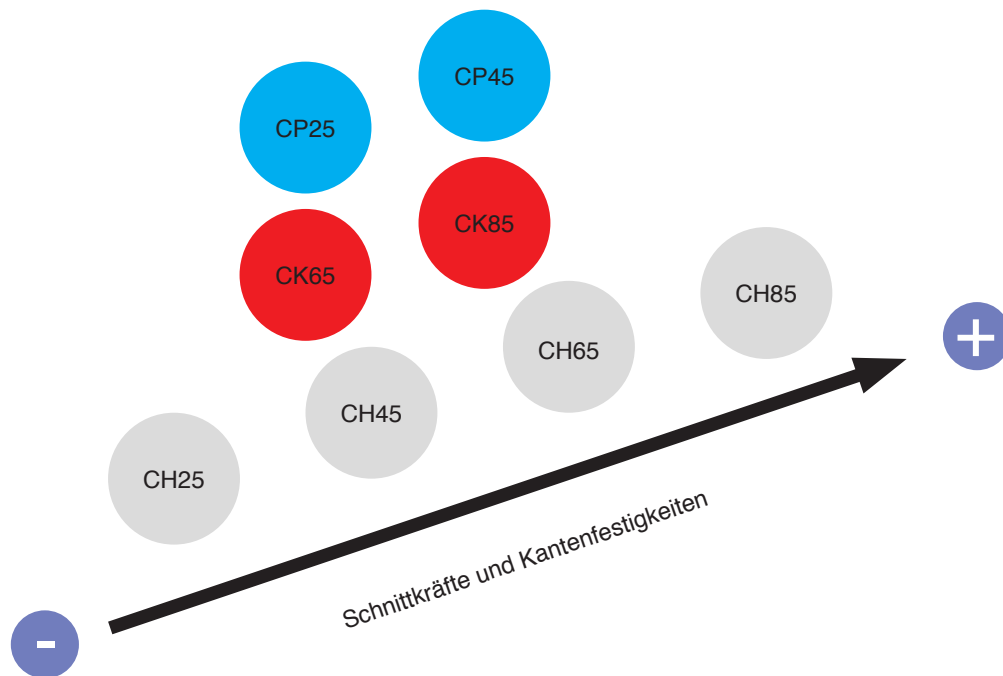
Der Wipereinsatz wurde mit einer kurzen flachen Kante konzipiert, die dort platziert ist, wo die gerade Kante auf den Eckenradius trifft.

Wipereinsätze können mit hohen Vorschüben drehen – ohne die Fähigkeit eine gute Oberflächengüte zu erzeugen oder die Spanbruchfähigkeit zu verlieren.

Materialartenvergleich

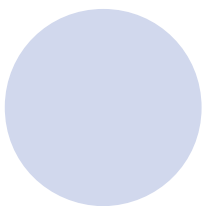


Technische Informationen



Arbeitsbedingungen und Sortenauswahl - CBN

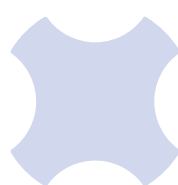
Kontinuierlicher Schnitt



Leicht unterbrochener Schnitt



Stark unterbrochener Schnitt



ISO Standard			
CP25	✓	✓	
CP45		✓	✓
CK65	✓	✓	✓
CK85		✓	✓
CH25	✓		
CH45	✓	✓	✓
CH65	✓	✓	✓
CH85		✓	✓

Schnittdaten – PKD/CVD Einsätze

N	r	Vc (m/min)			Ap (mm)			Vorschub (mm/rev)		
		N/P	F Schlichten	R Schruppen	N/P	F Schlichten	R Schruppen	N/P	F Schlichten	R Schruppen
Aluminium Legierungen Si < 1%	0.1	200-3000	200-3000	200-3000	0.01-2.80			0.01-0.05		
	0.2	200-3000	200-3000	200-3000	0.01-2.80	0.06-1.50	0.12-2.80	0.01-0.10	0.02-0.10	0.08-0.10
	0.4	200-3000	200-3000	200-3000	0.01-2.80	0.06-2.00	0.12-2.80	0.01-0.20	0.04-0.20	0.12-0.20
	0.8	200-3000	200-3000	200-3000	0.01-2.80	0.06-2.40	0.12-2.80	0.01-0.40	0.08-0.40	0.25-0.40
	1.2	200-3000	200-3000	200-3000	0.01-2.80	0.06-2.85	0.12-2.80	0.01-0.60	0.12-0.60	0.30-0.60
Aluminium Guss- legierungen Si > 12%	0.1	150-2500	150-1800	150-2000	0.01-2.80			0.01-0.05		
	0.2	150-2500	150-1800	150-2000	0.01-2.80	0.06-1.50	0.12-2.80	0.01-0.10	0.02-0.10	0.08-0.10
	0.4	150-2500	150-1800	150-2000	0.01-2.80	0.06-2.00	0.12-2.80	0.01-0.20	0.04-0.20	0.12-0.20
	0.8	150-2500	150-1800	150-2000	0.01-2.80	0.06-2.40	0.12-2.80	0.01-0.40	0.08-0.40	0.25-0.40
	1.2	150-2500	150-1800	150-2000	0.01-2.80	0.06-2.85	0.12-2.80	0.01-0.60	0.12-0.60	0.30-0.60
Kupfer/ Messing/ Bronze	0.1	150-2500	150-2200	150-2800	0.01-2.80			0.01-0.05		
	0.2	150-2500	150-2200	150-2800	0.01-2.80	0.06-1.50	0.12-2.80	0.01-0.10	0.02-0.10	0.08-0.10
	0.4	150-2500	150-2200	150-2800	0.01-2.80	0.06-2.00	0.12-2.80	0.01-0.20	0.04-0.20	0.12-0.20
	0.8	150-2500	150-2200	150-2800	0.01-2.80	0.06-2.40	0.12-2.80	0.01-0.40	0.08-0.40	0.25-0.40
	1.2	150-2500	150-2200	150-2800	0.01-2.80	0.06-2.85	0.12-2.80	0.01-0.60	0.12-0.60	0.30-0.60
Keramik/ Zirkonium	0.1	150-2800	150-2200	150-2800	0.01-2.80			0.01-0.05		
	0.2	150-2800	150-2200	150-2800	0.01-2.80	0.06-1.50	0.12-2.80	0.01-0.10	0.02-0.10	0.08-0.10
	0.4	150-2800	150-2200	150-2800	0.01-2.80	0.06-2.00	0.12-2.80	0.01-0.20	0.04-0.20	0.12-0.20
	0.8	150-2800	150-2200	150-2800	0.01-2.80	0.06-2.40	0.12-2.80	0.01-0.40	0.08-0.40	0.25-0.40
	1.2	150-2800	150-2200	150-2800	0.01-2.80	0.06-2.85	0.12-2.80	0.01-0.60	0.12-0.60	0.30-0.60
Glasfaser/ Kohlefaser- verbunds- werkstoffe, Graphit	0.1	200-3000	150-2200	200-3000	0.01-2.80			0.01-0.05		
	0.2	200-3000	150-2200	200-3000	0.01-2.80	0.06-1.50	0.12-2.80	0.01-0.10	0.02-0.10	0.08-0.10
	0.4	200-3000	150-2200	200-3000	0.01-2.80	0.06-2.00	0.12-2.80	0.01-0.20	0.04-0.20	0.12-0.20
	0.8	200-3000	150-2200	200-3000	0.01-2.80	0.06-2.40	0.12-2.80	0.01-0.40	0.08-0.40	0.25-0.40
	1.2	200-3000	150-2200	200-3000	0.01-2.80	0.06-2.85	0.12-2.80	0.01-0.60	0.12-0.60	0.30-0.60

N/P – Neutral/Positiv
 F – Spanbrecher Schlichten
 R – Spanbrecher Schruppen
 r – Eckenradius

Schnittdaten – CBN Einsätze

	Qualitäten →	CP25			CP45		
ISO	Material	Vc (m/min)	Ap (mm)	Vorschub (mm/rev)	Vc (m/min)	Ap (mm)	Vorschub (mm/rev)
P	Sinterstahl	200-400	0.01-2.50	0.01-0.30	180-300	0.01-2.00	0.01-0.30

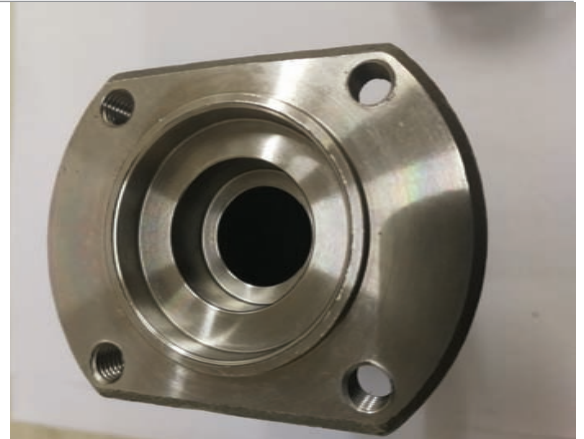
	Qualitäten →	CK65			CK85		
ISO	Material	Vc (m/min)	Ap (mm)	Vorschub (mm/rev)	Vc (m/min)	Ap (mm)	Vorschub (mm/rev)
K	Grauguss	350-2000	0.01-2.80	0.01-0.35	350-1400	0.01-2.80	0.01-0.35
	Gusseisen mit Kugelgraphit	250-1200	0.01-2.80	0.01-0.35	200-1000	0.01-2.80	0.01-0.35
	Hartguss	80-200	0.01-2.50	0.01-0.30	80-180	0.01-2.50	0.01-0.30
	Sinterstahl	200-400	0.01-2.50	0.01-0.30			
	Ni-Cu-Fe-basierende Legierung	80-350	0.01-0.50	0.01-0.30			
	Stellite	80-140	0.01-2.50	0.06-0.25			
	Titan	80-240	0.01-0.50	0.01-0.30			

	Qualitäten →	CH25			CH45			CH65			CH85		
ISO	Material	Vc (m/min)	Ap (mm)	Vorschub (mm/rev)	Vc (m/min)	Ap (mm)	Vorschub (mm/rev)	Vc (m/min)	Ap (mm)	Vorschub (mm/rev)	Vc (m/min)	Ap (mm)	Vorschub (mm/rev)
H	> 45 HRc	100-400	0.01-0.50	0.01-0.25	100-300	0.01-0.80	0.01-0.40	80-180	0.01-0.30	0.01-0.15			
	> 68 HRc	80-240	0.01-2.50	0.01-0.25	60-220	0.01-1.50	0.01-0.25	60-200	0.01-0.50	0.01-0.25	60-180	0.01-0.30	0.01-0.20
	> 72 HRc	60-220	0.01-0.60	0.01-0.20	60-200	0.01-0.60	0.01-0.25	60-200	0.01-0.60	0.01-0.25	50-140	0.02-0.25	0.01-0.18
	Kaltarbeits- und Werkzeugstahl	80-220	0.01-0.50	0.01-0.20	80-210	0.01-0.40	0.01-0.25				60-140	0.01-0.20	0.01-0.15
	Hart-/Weichbearbeitung	80-300	0.01-1.50	0.01-0.30	80-300	0.01-1.50	0.01-0.30	80-300	0.01-1.50	0.01-0.30			
	Sinterstahl gehärtet	80-240	0.01-2.50	0.01-0.30	80-220	0.01-2.00	0.01-0.30						

Fallstudien

Standzeit PKD vs. CVD

Davor:	PKD
Platte:	DCGT 070204 PKD
Vc:	380m/min
f:	0,12mm/rev
Bearbeitungszeit:	6 sec
Standzeit:	7 days
Danach:	CVD
Platte:	DCGW 070204 N CVD
Vc:	510m/min
f:	0,16mm/rev
Bearbeitungszeit:	4 sec
Standzeit:	14 days



Vorteile C.P.T. CVD im Vergleich zu PKD

- 4 x höhere Standzeit
- Deutlich bessere Oberflächen
- Deutlich bessere Toleranzen
- Der Drehprozess ist viel kostengünstiger
- Schruppen und Schlichten möglich
- Das Bohren kleinster Löcher ist möglich
- ca. 60-70% schneller als das Schleifen
- Bohren von Hartmetall ist möglich



Bearbeitung Inconel

Material:	Inconel 718
Werkstück:	Schaft (1080mm)
CBN	VCGW 160408
Vc:	200m/min
ap:	0,15mm
f:	0,12
Ra:	0,11
Standzeit Hartmetall:	4 min.
Standzeit CBN:	16 min.
Größengenauigkeit:	+/-0,03

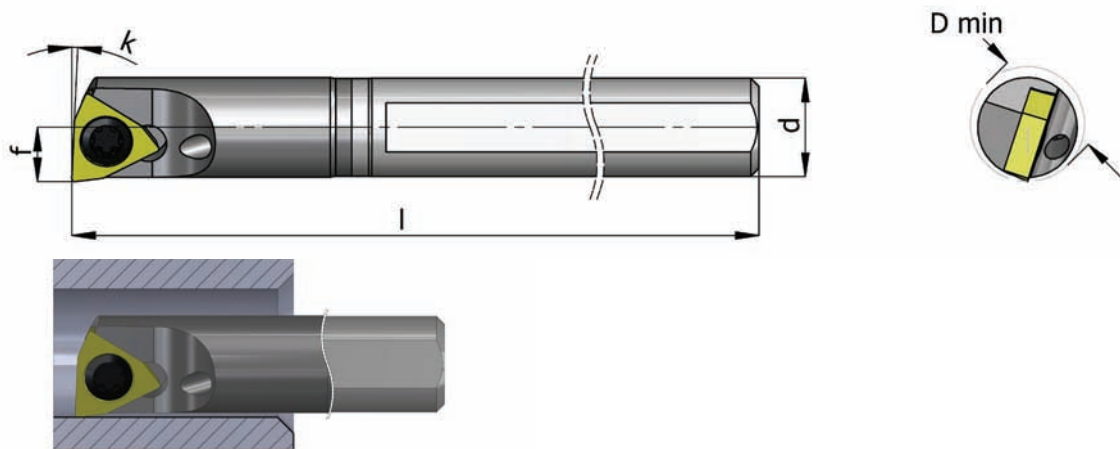


Hartmetallschaft-Drehhalter

Hochleistungs-Hartmetallschaft, Drehhalter für die Innenbearbeitung ab 6 mm (.236")
Minstdurchmesser und größer.

- Einzigartiger Hartmetall-Typ für hohe Steifigkeit
- Zylinderschaft
- Interne Kühlmittelzufuhr zur Schneidkante
- Schraubklemmausführung
- Kann auch für Standard ISO-Drehplatten verwendet werden

Bohrstange, SWUBR/L Typ Anstellwinkel $k=3^\circ$



Metrische Halter

Bestellcode	Rechts Links	d	Min. Bohrdurchm.	l	f	k	Schraube Platte	Torx- Schlüssel	Platte
E06H SWUBR-06	R	6	6.5	100	3.2	3°	S06	K06	WBMT 06 01 02R
E06H SWUBL-06	L	6	6.5	100	3.2	3°	S06	K06	WBMT 06 01 02L
E08K SWUBR-06	R	8	8.6	125	4.2	3°	S06	K06	WBMT 06 01 02R
E08K SWUBL-06	L	8	8.6	125	4.2	3°	S06	K06	WBMT 06 01 02L
E10M SWUBR-06	R	10	11.0	150	5.5	3°	S06	K06	WBMT 06 01 02R
E10M SWUBL-06	L	10	11.0	150	5.5	3°	S06	K06	WBMT 06 01 02L

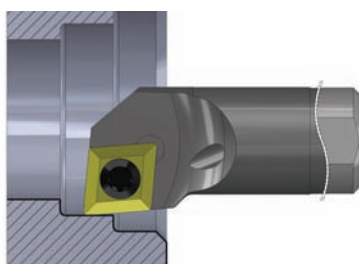
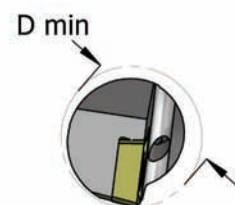
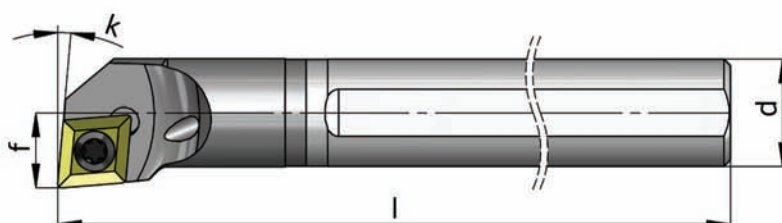
Maße- mm

Inch Halter

Bestellcode	Rechts Links	d	Min. Bohrdurchm.	l	f	k	Schraube Platte	Torx- Schlüssel	Platte
E-SWUBR 4-5	R	1/4	.276	4	.134	3°	S06	K06	WBMT 06 01 02R
E-SWUBR 5-5	R	5/16	.331	5	.165	3°	S06	K06	WBMT 06 01 02R
E-SWUBR 6-5	R	3/8	.413	6	.210	3°	S06	K06	WBMT 06 01 02R

Maße- inch

Bohrstange, SCLCR/L Typ Anstellwinkel $k=5^\circ$



Metrische Halter

Bestellcode	Rechts	d	Min. Bohrdurchm.	l	f	k	Schraube Platte	Torx- Schlüssel	Platte
E08K SCLCR-06	R	8	10.0	125	4.9	5°	S09	K07	CCMT 06 02 04
E08K SCLCL-06	L	8	10.0	125	4.9	5°	S09	K07	CCMT 06 02 04
E10M SCLCR-06	R	10	14.0	150	6.9	5°	S09	K07	CCMT 06 02 04
E10M SCLCL-06	L	10	14.0	150	6.9	5°	S09	K07	CCMT 06 02 04
E12P SCLCR-06	R	12	16.0	170	8.9	5°	S09	K07	CCMT 06 02 04
E12P SCLCL-06	L	12	16.0	170	8.9	5°	S09	K07	CCMT 06 02 04
E16R SCLCR-06	R	16	20.0	200	10.9	5°	S09	K07	CCMT 06 02 04
E16R SCLCL-06	L	16	20.0	200	10.9	5°	S09	K07	CCMT 06 02 04
E16R SCLCR-09	R	16	20.0	200	10.9	5°	S20	K22	CCMT 09 T3 08
E16R SCLCL-09	L	16	20.0	200	10.9	5°	S20	K22	CCMT 09 T3 08

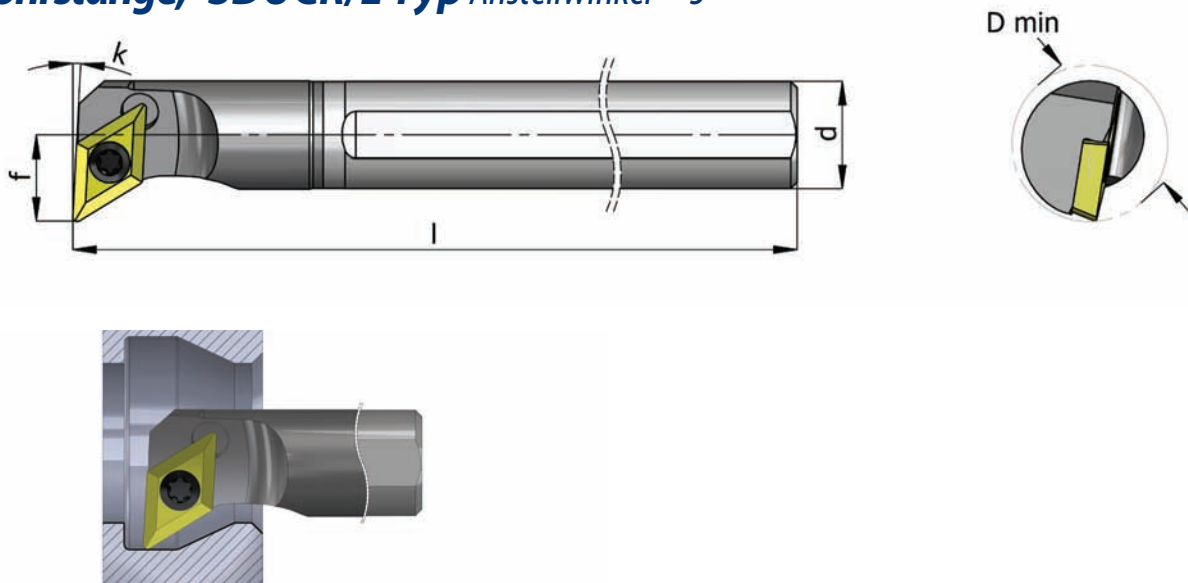
Maße- mm

Inch Halter

Bestellcode	Rechts	d	Min. Bohrdurchm.	l	f	k	Schraube Platte	Torx- Schlüssel	Platte
E-SCLCR 5-2	R	5/16	.394	5	.193	5°	S09	K07	CCMT 06 02 04
E-SCLCR 6-2	R	3/8	.461	6	.250	5°	S09	K07	CCMT 06 02 04
E-SCLCR 8-2	R	1/2	.622	7	.353	5°	S09	K07	CCMT 06 02 04
E-SCLCR 10-3	R	5/8	.787	8	.429	5°	S20	K22	CCMT 09 T3 08
E-SCLCR 12-3	R	3/4	.985	10	.500	5°	S20	K22	CCMT 09 T3 08

Maße- inch

Bohrstange, SDUCR/L Typ Anstellwinkel = 3°



Metrische Halter

Bestellcode	Rechts Links	d	Min. Bohrdurchm.	l	f	k	Schraube Platte	Torx- Schlüssel	Platte
E10M SDUCR-07	R	10	14.0	150	7.9	3°	S09	K07	DCMT 07 02 04
E10M SDUCL-07	L	10	14.0	150	7.9	3°	S09	K07	DCMT 07 02 04
E12P SDUCR-07	R	12	16.0	170	8.9	3°	S09	K07	DCMT 07 02 04
E12P SDUCL-07	L	12	16.0	170	8.9	3°	S09	K07	DCMT 07 02 04
E16R SDUCR-07	R	16	20.0	200	10.9	3°	S09	K07	DCMT 07 02 04
E16R SDUCL-07	L	16	20.0	200	10.9	3°	S09	K07	DCMT 07 02 04

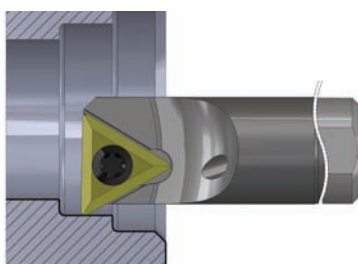
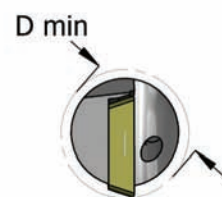
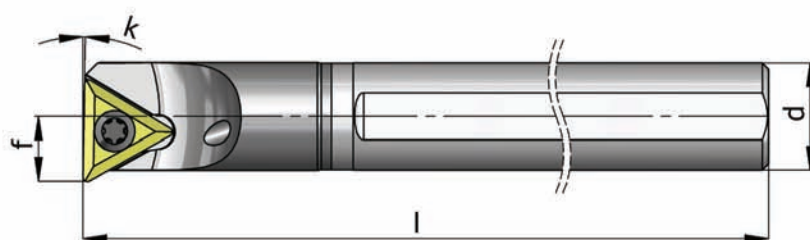
Maße- mm

Inch Halter

Bestellcode	Rechts Links	d	Min. Bohrdurchm.	l	f	k	Schraube Platte	Torx- Schlüssel	Platte
E-SDUCR 6-2	R	3/8	.563	6	.353	3°	S09	K07	DCMT 07 02 04
E-SDUCR 8-2	R	1/2	.630	7	.353	3°	S09	K07	DCMT 07 02 04
E-SDUCR 10-2	R	5/8	.787	8	.431	3°	S09	K07	DCMT 07 02 04
E-SDUCR 12-3	R	4/3	.985	10	.500	3°	S20	K22	DCMT 11T 304

Maße- inch

Bohrstange, STFPR/L Typ Anstellwinkel $k=1^\circ$



Metrische Halter

Bestellcode	Rechts Links	d	Min. Bohrdurchm.	l	f	k	Schraube Platte	Torx- Schlüssel	Platte
E10M STFPR-11	R	10	11.0	150	5.9	1°	S18	K07	TPGB 11 03 04
E10M STFPL-11	L	10	11.0	150	5.9	1°	S18	K07	TPGB 11 03 04
E12P STFPR-11	R	12	14.0	170	6.9	1°	S18	K07	TPGB 11 03 04
E12P STFPL-11	L	12	14.0	170	6.9	1°	S18	K07	TPGB 11 03 04

Maße - mm

Inch Halter

Bestellcode	Rechts Links	d	Min. Bohrdurchm.	l	f	k	Schraube Platte	Torx- Schlüssel	Platten
E-STFPR 6-2	R	3/8	.449	6	.217	1°	S18	K07	TPGB 11 03 04
E-STFPR 8-2	R	1/2	.555	7	.285	1°	S18	K07	TPGB 11 03 04
E-STFPR 10-2	R	5/8	.689	8	.343	1°	S18	K07	TPGB 11 03 04

Maße- inch

Mini-Werkzeuge mit Diamant Schneidkante

Die breite Palette von C.P.T Mini-Werkzeugen beinhaltet jetzt auch CBN- und CVD-bestückte Einsätze zum Bohren und Profildrehen.

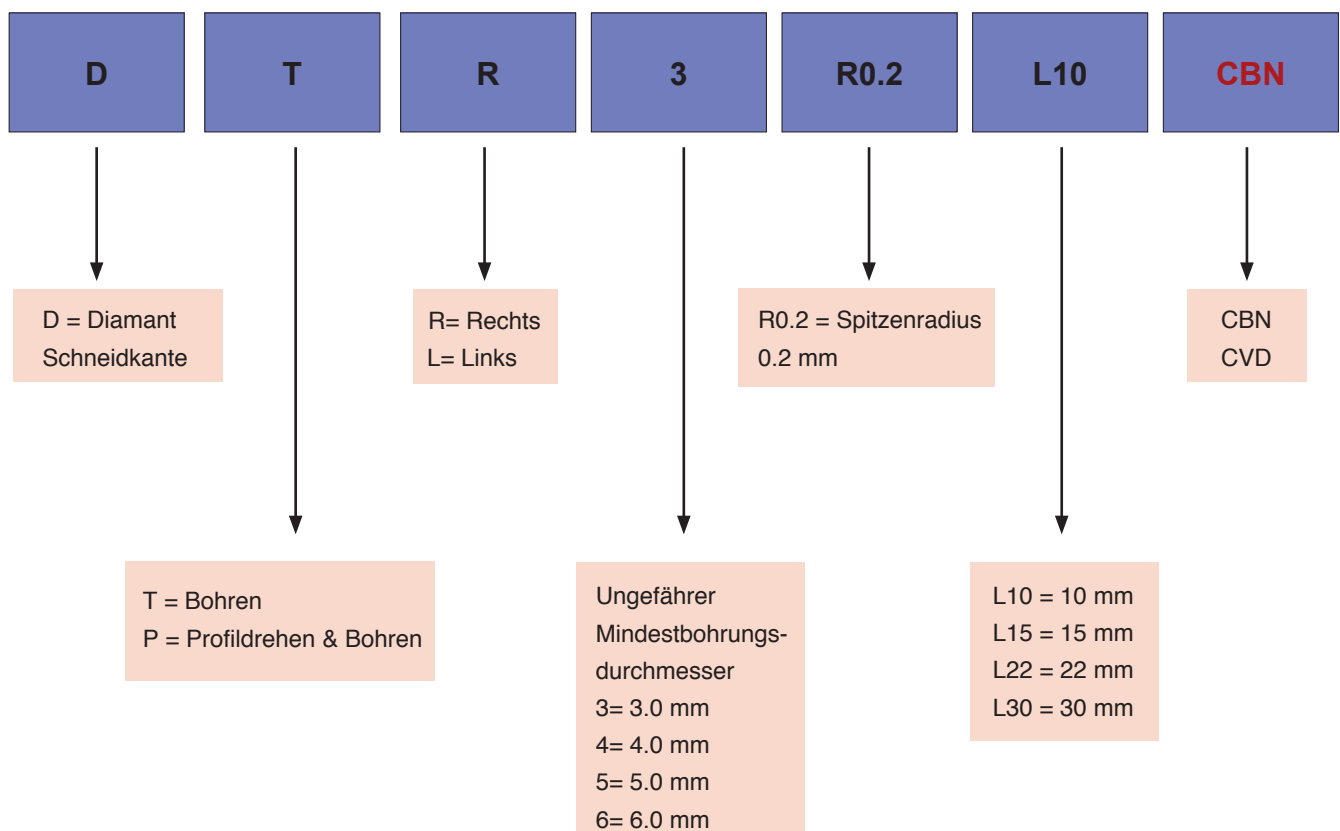
- CBN-Werkzeuge werden zum Hartdrehen von Grauguss eingesetzt; Stähle bis 72 HRc, gesintertes Hartmetall, sowie Superlegierungen auf Nickelbasis.
- Die CVD-T (Dickfilm Diamant)-Einsätze bieten verschiedene Vorteile bei der Bearbeitung von langspanenden Aluminium- und Magnesiumlegierungen, hoch siliziumhaltigem Aluminium sowie Edelmetalllegierungen, Kunststoffen mit abrasiven Füllstoffen, Wolframkarbid und keramischen Grünlingen.

Merkmale:

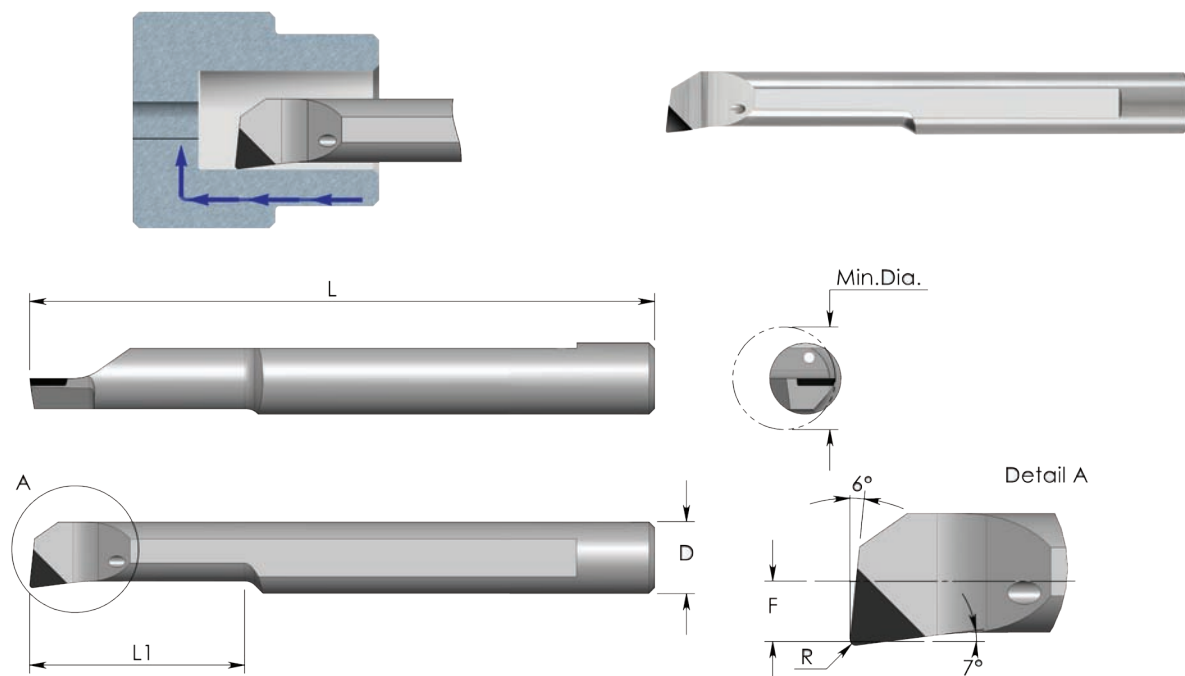
- Innere Kühlmittelzufuhr zur Schneidkante.
- Geeignet für kontinuierlichen oder unterbrochenen Schnitt.
- Bohrungsdurchmesser 3,1 mm und größer.
- Zur Verwendung mit den Standard SIM-Werkzeughaltern



Produkt-Bezeichnung



DTR Einsätze Bohren



	P	M	K	N	S	H
CBN			•		•	≤ 72 HRc
CVD				•		

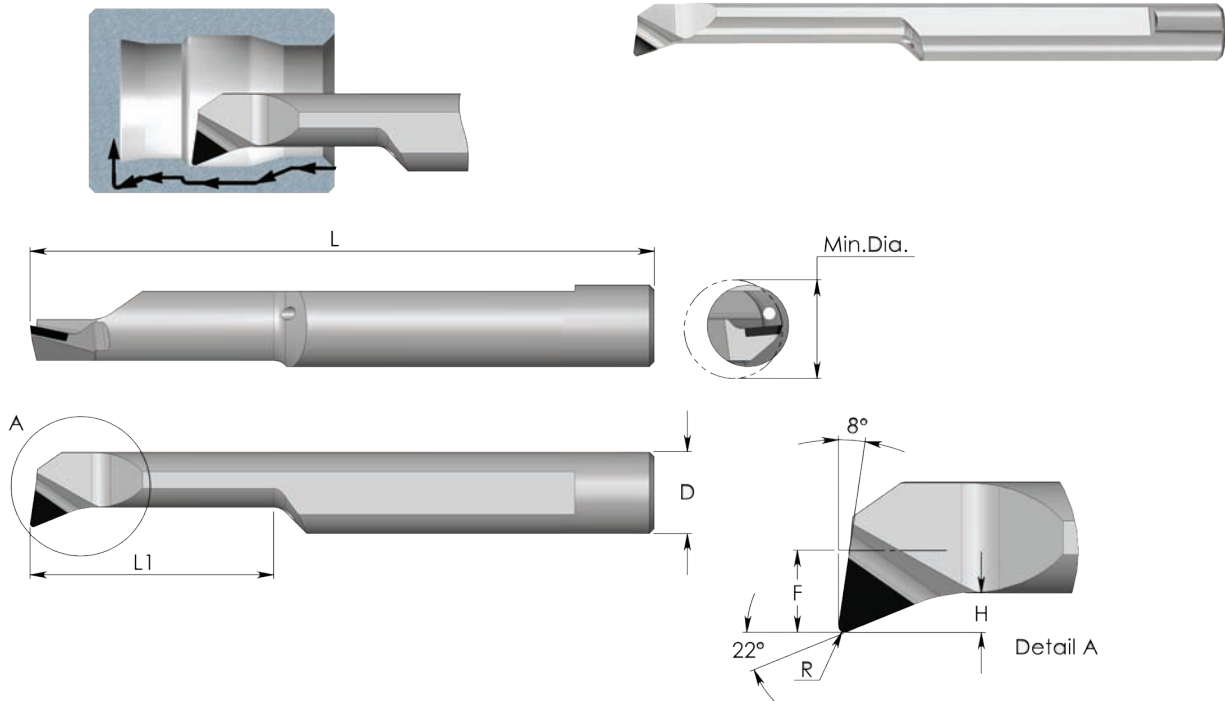
D	Bestellcode	L	L1	R	F	Min. Dia.	Halter
4.0	DTR 3 R0.2 L10	51	10	0.20	1.3	3.1	SIM...H4
	DTR 3 R0.2 L15	51	15	0.20	1.3	3.1	
4.0	DTR 4 R0.2 L10	51	10	0.20	1.7	4.1	SIM...H4
	DTR 4 R0.2 L15	51	15	0.20	1.7	4.1	
	DTR 4 R0.2 L22	51	22	0.20	1.7	4.1	
5.0	DTR 5 R0.2 L15	51	15	0.20	2.1	5.1	SIM...H5
	DTR 5 R0.2 L22	51	22	0.20	2.1	5.1	
6.0	DTR 6 R0.2 L15	51	15	0.20	2.8	6.1	SIM...H6
	DTR 6 R0.2 L22	51	22	0.20	2.8	6.1	
	DTR 6 R0.2 L30	58	30	0.20	2.8	6.1	

Für linke Einsätze DT**L**... statt DTR... angeben

Bestellbeispiel: DTR 5 R0.2 L15 **CBN**

DTR 5 R0.2 L15 **CVD**

DPR Einsätze Profildrehen und Bohren



	P	M	K	N	S	H
CBN			•		•	≤ 72 HRc
CVD				•		

D	Bestellcode	L	L1	R	H	F	Min. Dia.	Halter
4.0	DPR 3 R0.2 L10	51	10	0.20	0.7	1.3	3.1	SIM...H4
	DPR 3 R0.2 L15	51	15	0.20	0.7	1.3	3.1	
4.0	DPR 4 R0.1 L10	51	10	0.10	0.8	1.7	4.1	SIM...H4
	DPR 4 R0.2 L10	51	10	0.20	0.8	1.7	4.1	
	DPR 4 R0.2 L15	51	15	0.20	0.8	1.7	4.1	
5.0	DPR 5 R0.2 L15	51	15	0.20	1.2	2.1	5.1	SIM...H5
	DPR 5 R0.2 L22	51	22	0.20	1.2	2.1	5.1	
6.0	DPR 6 R0.2 L15	51	15	0.20	1.4	2.8	6.1	SIM...H6
	DPR 6 R0.2 L22	51	22	0.20	1.4	2.8	6.1	
	DPR 6 R0.2 L30	76	30	0.20	1.4	2.8	6.1	

Für linke Einsätze DPL... anstatt DPR... angeben

Bestellbeispiel: DPR 5 R0.2 L15 **CBN**

DPR 5 R0.2 L15 **CVD**

Schnittdaten

CBN

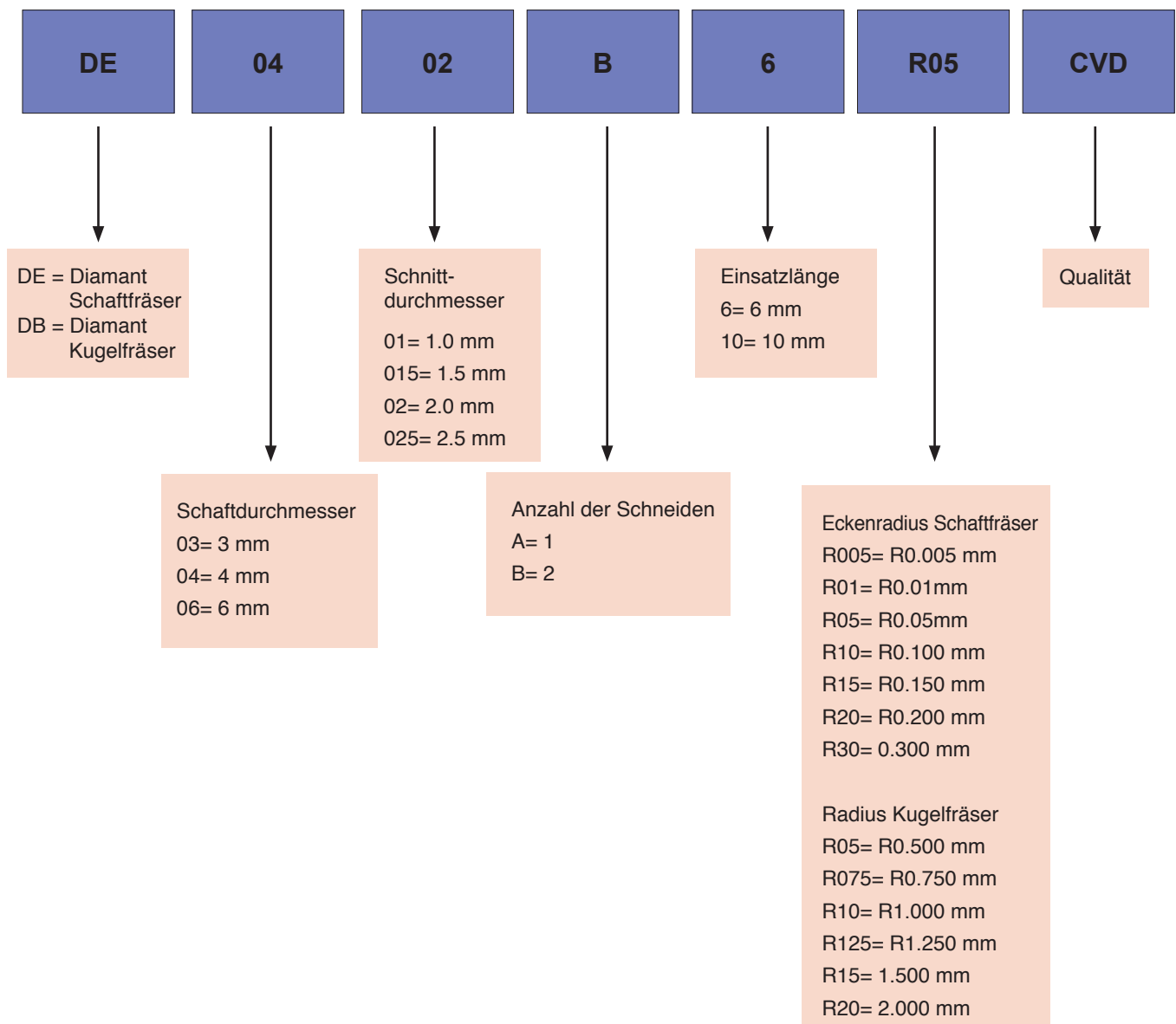
ISO Standard	Material	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/rev)	Schnitttiefe Ap (mm)
K	Kugelgraphitgusseisen (GGG)	20-200	0.01-0.10	Ø3: 0.02-0.07 Ø4: 0.02-0.10 Ø5: 0.02-0.12 Ø6: 0.02-0.15
	Grauguss (GG)			
S	Hochtemperatur-/Superlegierungen			
H	Gehärteter Stahl 45-72 HRc Gesinterte Hartmetalle			

CVD

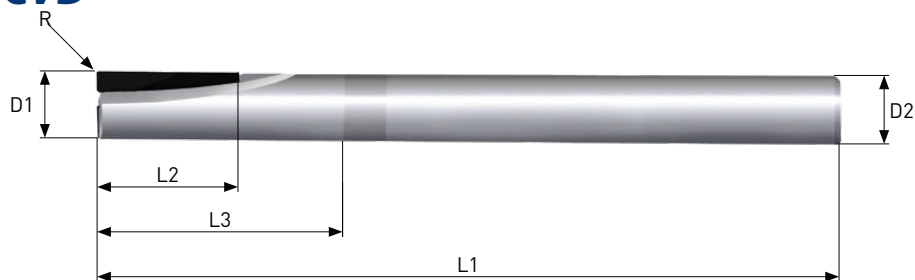
ISO Standard	Material	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/rev)	Schnitttiefe Ap (mm)
N	Aluminiumlegierungen	20-1500	0.01-0.15	Ø3: 0.05-0.80 Ø4: 0.05-0.90 Ø5: 0.05-1.10 Ø6: 0.05-1.20
	Aluminiumlegierungen bis zu 12% Si			
	Magnesium			
	Kupfer/Messing/Bronze			
	Graphit			
	Keramik/Zirkonium			
	Verstärkte Kunststoffe			
	GFK - Glasfaserverstärkter Kunststoff			

Diamant Schaftfräser

Produktbezeichnung: Schaftfräser/Kugelfräser

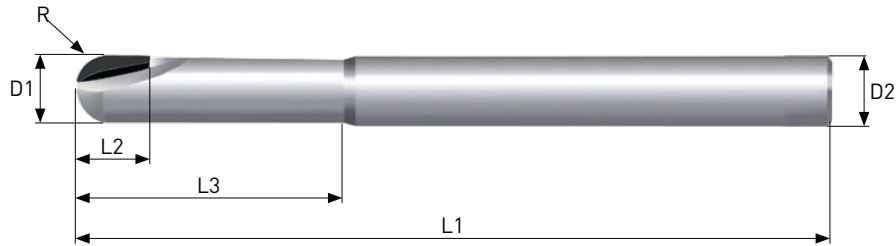


Schaftfräser - CVD



D1	Bestellcode	D2 (h5)	Anzahl der Schneiden	L2	L3	L1	R±4µm
1.0	DE0401 A4 R05	4	1	3.0	4.0	50	0.050
	DE0601 A5 R10	6	1	2.0	5.0	50	0.100
	DE0601 A10 R10	6	1	2.0	10.0	50	0.100
	DE0601 A20 R10	6	1	2.0	20.0	50	0.100
1.5	DE04015 B3 R005	4	2	2.0	3.0	38	0.005
	DE04015 B4 R05	4	2	3.0	4.0	50	0.050
	DE06015 B5 R15	6	2	2.0	5.0	50	0.150
	DE06015 B10 R15	6	2	2.0	10.0	50	0.150
	DE06015 B20 R15	6	2	2.0	20.0	50	0.150
2.0	DE0402 B3 R005	4	2	2.0	3.0	38	0.005
	DE0402 B6 R005	4	2	4.0	6.0	38	0.005
	DE0402 B6 R05	4	2	3.0	6.0	38	0.050
	DE0402 B5 R10	4	2	3.0	5.0	50	0.100
	DE0402 B8 R10	4	2	3.0	8.0	50	0.100
	DE0602 B5 R15	6	2	3.0	5.0	50	0.150
	DE0602 B10 R15	6	2	3.0	10.0	50	0.150
	DE0602 B20 R15	6	2	3.0	20.0	50	0.150
2.5	DE04025 B7 R005	4	2	5.0	7.0	38	0.005
	DE04025 B6 R10	4	2	4.0	6.0	50	0.100
	DE04025 B10 R10	4	2	4.0	10.0	50	0.100
3.0	DE0403 B5 R005	4	2	3.0	5.0	38	0.005
	DE0403 B9 R005	4	2	6.0	9.0	38	0.005
	DE0603 B8 R20	6	2	5.0	8.0	50	0.200
	DE0603 B8 R50	6	2	5.0	8.0	50	0.500
	DE0603 B12 R10	6	2	5.0	12.0	60	0.100
	DE0603 B10 R30	6	2	4.0	10.0	75	0.300
	DE0603 B15 R30	6	2	4.0	15.0	75	0.300
	DE0603 B20 R30	6	2	4.0	20.0	75	0.300
4.0	DE0404 B10 R01	4	2	6.0	10.0	38	0.010
	DE0604 B10 R10	6	2	5.0	10.0	60	0.100
	DE0604 B10 R30	6	2	5.0	10.0	60	0.300
	DE0604 B10 R50	6	2	5.0	10.0	60	0.500
	DE0604 B10 R10	6	2	5.0	16.0	65	0.100
	DE0604 B20 R30	6	2	5.0	20.0	75	0.300
	DE0604 B30 R30	6	2	5.0	30.0	75	0.300

Kugelfräser - CVD



D1	Bestellcode	D2 (h5)	Anzahl der Schneiden	L2	L3	L1	R $\pm 4\mu\text{m}$
1.0	DB0301 A4 R05	3	1	1.0	4.0	32	0.500
	DB0401 A4 R05	4	1	3.0	4.0	50	0.500
	DB0601 A5 R05	6	1	2.0	5.0	50	0.500
	DB0601 A10 R05	6	1	2.0	10.0	50	0.500
	DB0601 A20 R05	6	1	2.0	20.0	50	0.500
1.5	DB03015 B5 R075	3	2	2.0	5.0	32	0.750
	DB04015 B5 R075	4	2	3.0	5.0	50	0.750
	DB06015 B5 R075	6	2	2.0	5.0	50	0.750
	DB06015 B15 R075	6	2	2.0	15.0	50	0.750
	DB06015 B20 R075	6	2	2.0	20.0	50	0.750
2.0	DB0302 B5 R10	3	2	3.0	5.0	32	1.000
	DB0302 B8 R10	3	2	3.0	8.0	32	1.000
	DB0402 B5 R10	4	2	3.0	5.0	50	1.000
	DB0402 B8 R10	4	2	3.0	8.0	50	1.000
	DB0602 B5 R10	6	2	3.0	5.0	50	1.000
	DB0602 B15 R10	6	2	3.0	15.0	50	1.000
	DB0602 B20 R10	6	2	3.0	20.0	50	1.000
2.5	DB03025 B6 R125	3	2	3.0	6.0	32	1.250
	DB03025 B10 R125	3	2	3.0	10.0	32	1.250
	DB04025 B6 R125	4	2	3.0	6.0	50	1.250
	DB04025 B10 R125	4	2	3.0	10.0	50	1.250
3.0	DB0303 B6 R15	3	2	4.0	6.0	32	1.500
	DB0303 B9 R15	3	2	4.0	9.0	32	1.500
	DB0603 B8 R15	6	2	5.0	8.0	50	1.500
	DB0603 B12 R15	6	2	5.0	12.0	60	1.500
	DB0603 B10 R15	6	2	4.0	10.0	50	1.500
	DB0603 B15 R15	6	2	4.0	15.0	50	1.500
	DB0603 B20 R15	6	2	4.0	20.0	50	1.500
4.0	DB0404 B7 R20	4	2	5.0	7.0	38	2.000
	DB0404 B10 R20	4	2	5.0	10.0	38	2.000
	DB0604 B10 R20	6	2	5.0	10.0	60	2.000
	DB0604 B16 R20	6	2	5.0	16.0	65	2.000
	DB0604 B10 R20	6	2	5.0	10.0	75	2.000
	DB0604 B20 R20	6	2	5.0	20.0	75	2.000
	DB0604 B30 R20	6	2	5.0	30.0	75	2.000

Schnittdaten – CVD Schaftfräser/Kugelfräser

N	Vc (m/min)	Schnittdurchmesser Fz (mm/Zahn)	
		Ø1-3	Ø4
Aluminiumlegierungen Si < 1%	150-4000	0.007-0.05	0.02-0.15
Aluminium- Gusslegierungen Si > 12%	150-2000	0.007-0.05	0.02-0.15
Magnesium/Kupfer/Messing	150-4000	0.007-0.05	0.02-0.15
Titan-Legierungen	50-400	0.007-0.05	0.02-0.15
Graphit	150-3000	0.007-0.05	0.02-0.15
Glasfaser/ Kohlefaserverbunds- werkstoffe	150-3000	0.007-0.05	0.02-0.15
PEEK	150-2000	0.007-0.05	0.02-0.15
Thermoplasten, Duroplasten	150-4000	0.007-0.05	0.02-0.15
Keramik/Zirkonium	75-300	0.007-0.05	0.02-0.15



CPT GmbH

Danziger Straße 1, 71691 Freiberg am Neckar
Tel: +49 (0) 7141 / 14239-00, Fax: +49 (0) 7141 / 14239-20
E-Mail: info@cpt-werkzeuge.de | www.cpt-werkzeuge.de