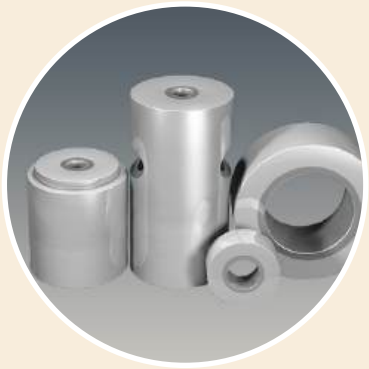
Diamond Tooling Systems

DTS GmbH

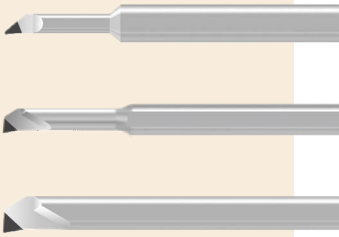
Präzisions-Ausdrehwerkzeuge ab Ø 0,80 | Mini-Wendeplatten

PKD, CVD-D, UltraDiamant, CBN

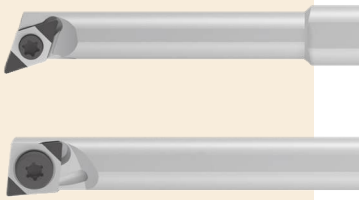
PKD Diamant | CVD-D Diamant | Ultra Diamant | CBN-H | CBN-K | CBN-X



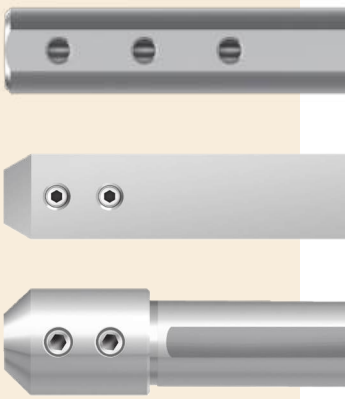
Formen- und Werkzeugbau



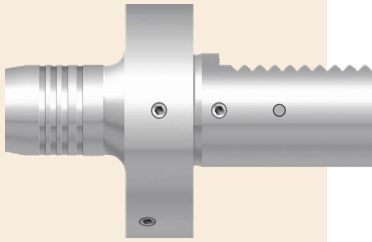
Automotive Maschinenbau



Medizintechnik Mikrotechnik



Luft- und Raumfahrt



Über uns

Diamond Tooling Systems DTS GmbH

Herzlich willkommen bei Diamond Tooling Systems - DTS GmbH!

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 Diamond Tooling Systems DTS GmbH 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!

Inhalt

Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

Übersicht

Ultraharte Schneidstoffe im Überblick 04
Unsere Schneidstoffe PKD, CVD-D, UltraDiamant und CBN im Überblick 06
Anwendungsbeispiele - unsere Schneiden im Einsatz 07
Unsere Schneidstoffzuordnung nach Materialeinsatz 08

Produkte

Gelötete Ausdrehwerkzeuge

Unsere Ausdrehwerkzeuge im Überblick 10
Einsatzmöglichkeiten unserer Ausdrehwerkzeuge 11
Präzisions-Ausdrehwerkzeuge - Typ BS Dmin 0,80 - 9,00 12
Präzisions-Ausdrehwerkzeuge - Typ BE Dmin 3,60 - 7,00 16

MiniTools - schwingungsgedämpfte Bohrstangen

ISO Nummernschlüssel 18
MiniTools, CVD-D, UltraDiamant und CBN Wendeschneidplatten 19
MT... SCLDR/L 95° / 5° 20
MT... SDQCR/L 107,5 ° / 17,5° 22
MT... SDUCR/L 93° / 32° 23
MT... SELPR/L 95° / 10° 24
MT... SRLCR/L 95° / 10° 25
MT... STXPR/L 62,5° / 57,5° 26
MT... SVXCR/L 5° / 140° 27
MT... SVXCR/L 113° / 32° 28
MT... SVLCR/L 95° / 50° 29
MT... SVVCR 72,5° / 72,5° 30
MT... SVXCR/L 50° / 95° 31
MT... SWUCR/L 93° / 7° 32

Spannsysteme

Hydrodehnspannfutter 34
Spannadapter 36

Technischer Anhang

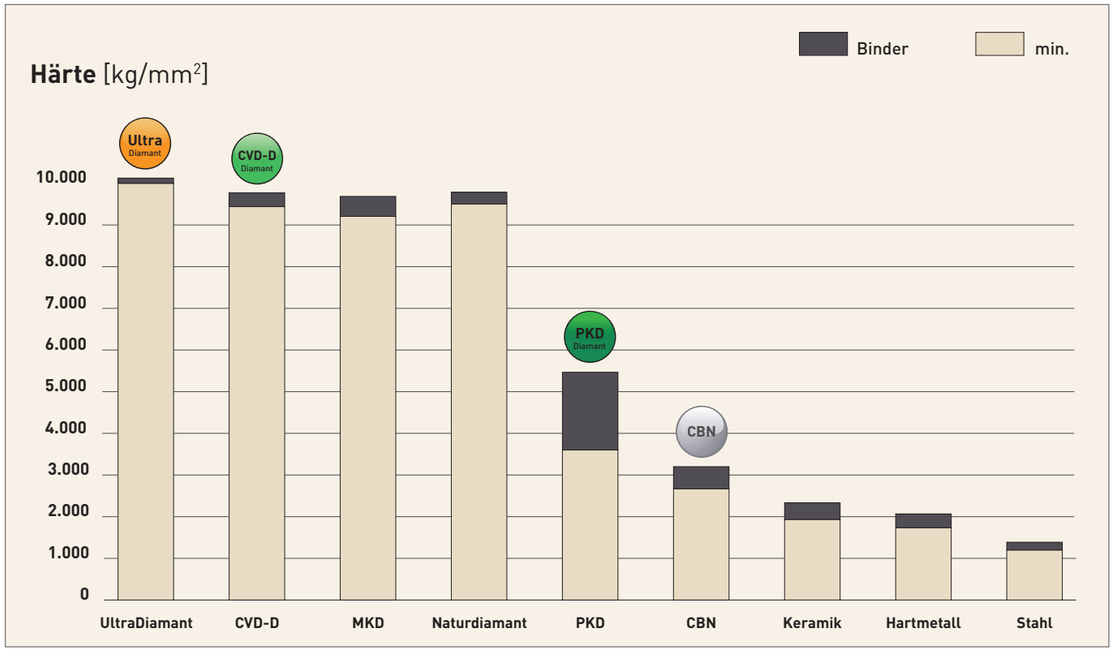
Schnittwerte 40
Formeln 44
Urheberrecht und Sicherheitshinweis 47

Bestelle alle unsere Produkte auch jederzeit, schnell und einfach über unseren Online Shop.
www.shop.diamond-toolingsystems.com

PASSION FOR DIAMOND...

Ultraharte Schneidstoffe im Überblick

... 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 PKD-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 10% 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 Diamant bei hartspröden Materialien oder Aluminium ab einem Si-Anteil von 10% 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.

PKD Diamant

PKD Diamant

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

Aluminium <10% Si | Graphit |Keramik, gesintert | Keramik Grünling | Kupfer, Kupferlegierung | Magnesium | Messing | PEEK | Wolframlegierung

CVD-D Diamant

CVD-D Diamant

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

Acryl (PMMA) | Aluminium >10% Si | Glas, Glaskeramik | Hartmetall >10%Co | Keramik | Kunststoffe | Kupfer, Kupferlegierungen | Magnesium | Silber, Gold, Platin | Titan | Verbundwerkstoffe (CFK,GFK) | Zirkon

Ultra Diamant

UltraDiamant

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

Acryl (PMMA) | Glas, Glaskeramik | Hartmetall <12%Co | Keramik

CBN-H

CBN-H

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

Stähle, gehärtet bis 72 HRC
Sinterstähle, gehärtet

- glatter Schnitt
- leicht unterbrochener Schnitt
- Stark unterbrochener Schnitt

CBN-K

CBN-K

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

Grauguss (GG)
Sphäroguss (GGG)

- glatter Schnitt
- leicht unterbrochener Schnitt
- Stark unterbrochener Schnitt

CBN-X

CBN-X

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

HSS, Werkzeugstahl
ASP, CPM und weitere PM- Stähle
Kalt- und Warmarbeitsstähle
VHM-Stahl-Verbindungen

- glatter Schnitt
- leicht unterbrochener Schnitt
- Stark unterbrochener Schnitt

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

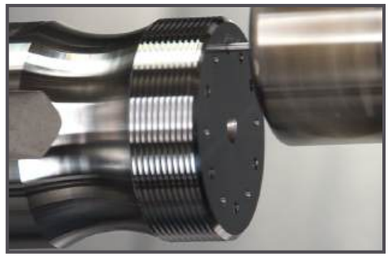
Anwendungsbeispiele

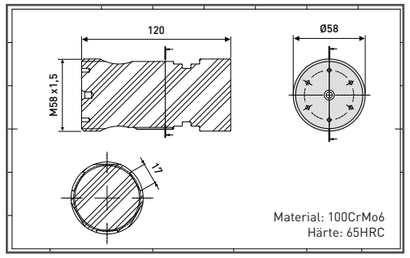
unsere Schneiden im Einsatz

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

Nicht nur bloße Theorie - Wir möchten Dir gerne unsere Werkzeuge auch im Einsatz zeigen. Unten findest du eine Auswahl unserer Anwendungsvideos. Über den QR Code geht es zu weiteren Informationen und dem Video.

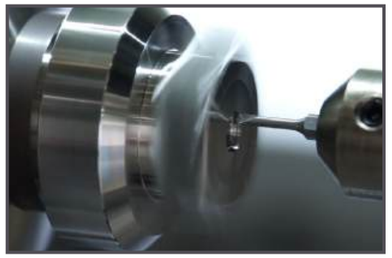
Besuche auch unseren YouTube Channel unter dts-gmbh!

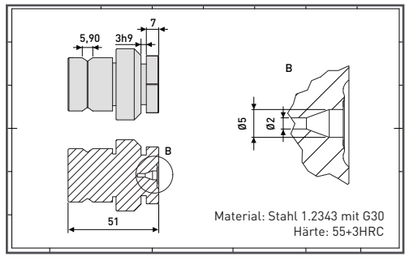




Hartspindeln
100CrMo6 65HRC
gelötete Bohrstange

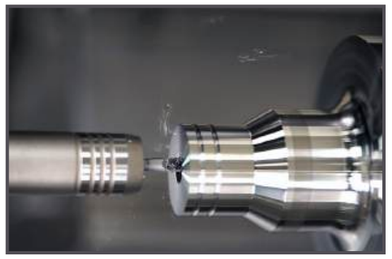
Hier geht's zum Video!

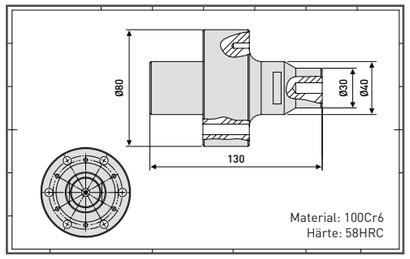




Innenausdrehen
Hartmetall G30
gelötete Bohrstange

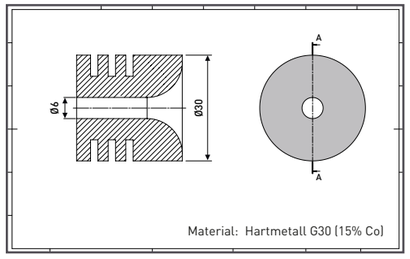
Hier geht's zum Video!





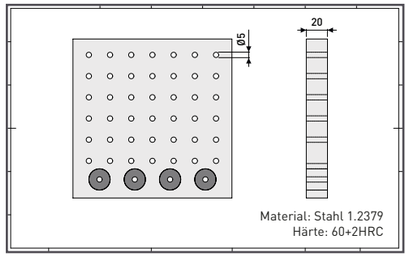
Innenausdrehen
100Cr6 58HRC
MiniTool mit CDGW 040102

Hier geht's zum Video!



Innenausdrehen
Hartmetall G30 (15% Co)
MiniTool mit CDGW 040202

Hier geht's zum Video!



Innenausdrehen
Stahl 1.2379 60+2HRC
MiniTool mit CDGW 040102

Hier geht's zum Video!

Unsere Schneidstoffzuordnung

über das Material

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

1. Wahl ● Alternative ○

DTS Schneidstoffe sind erfolgreich im Einsatz in vielen Branchen:

- Maschinenbau
- Werkzeug- und Formenbau
- Automotive
- Luft- und Raumfahrt
- Medizintechnik
- optische Industrie
- keramische Industrie

		DTS Diamant Sorten		
ISO	Werkstoffe	PKD	CVD-D	Ultra Diamant
H	**Kaltarbeitsstahl,** gehärtet bis 72 HRC			
	PM- Stähle (ASP, CPM, Vanadis, Böhler)			
	Stahl, gehärtet bis 72 HRC			
	Warmarbeitsstahl, gehärtet bis 72 HRC			
	Werkzeugstahl, gehärtet bis 72 HRC			
P	**Sintermetall**			
	Sintermetall, gehärtet			
K	**Grauguss (GG)**			
	Sphäroguss (GGG)			
	Schalenhartguss			
M	**Edelstahl,** gehärtet			
N	**Acryl (PMMA)**		○	●
	Aluminium, < 10% Si	●	○	
	Aluminium, > 10% Si		●	○
	Glas, Glaskeramik		○	●
	Hartmetall Grünling	●	○	
	Hartmetall G-Sorte, < 12% Co		○	●
	Hartmetall G-Sorte, > 10% Co		●	○
	Hartmetall K-Sorte, < 12% Co		○	●
	Hartmetall K-Sorte, > 10% Co		●	○
	Hartmetall mit Ni-Binder			●
	Keramik	●	○	○
	Keramik Grünling	●	○	
	Kunststoffe		●	
	Kupfer, Kupferlegierung	○	●	
	Magnesium	○	●	
	Messing	○	●	
	MMC		●	○
	PEEK	●	○	
	Silber, Gold, Platin		●	○
	Titan	○	●	
	Verbundwerkstoffe wie CFK/GFK	○	●	
	Wolframlegierung	○	●	

Die gesuchte Werkstoff-Schneidstoff-Kombination ist nicht in der Tabelle?

Unsere Berater und Anwendungstechniker stehen gerne telefonisch oder auch per Mail zur Verfügung:

Tel.: +49(0)6301 32011-0
Mail: info@diamond-toolingsystems.com

	CBN Sorten				
CBN-K	CBN-H	CBN-X	Werkstoffe	ISO
	○	●	**Kaltarbeitsstahl,** gehärtet bis 72 HRC	H
	○	●	**PM- Stähle** (ASP, CPM, Vanadis, Böhler)	
	●	○	**Stahl,** gehärtet bis 72 HRC	
	○	●	**Warmarbeitsstahl**, gehärtet bis 72 HRC	
	○	●	**Werkzeugstahl,** gehärtet bis 72 HRC	
		●	**Sintermetall**	P
	●	○	**Sintermetall,** gehärtet	
●	●		**Grauguss (GG)**	K
●	●		**Sphäroguss (GGG)**	
	●	○	**Schalenhartguss**	
	○	●	**Edelstahl,** gehärtet	M
				N
○		●	**Hartmetall,** > 20% Co*	
			* für die Bearbeitung von Hartmetall empfehlen wir die Verwendung von CVD-D Schneiden	

Unsere Ausdrehwerkeuge im Überblick

für die Bohrungsbearbeitung und das Spindeln

Für die Zerspanung auf Dreh- und Fräszentren bieten wir Dir zwei Systeme für die Bohrungsbearbeitung ab Ø 0,80 mm an. Du kannst zwischen gelöteten Werkzeugen und einem System mit Bohrstange und dazugehöriger Wendeschneidplatte wählen.

gelötete Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

ab Seite 12

ab Ø 0,80 mm

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

Typ BS

Typ BE

MiniTool - mit mehrschneidiger Wendeschneidplatte

ab Seite 20

ab Ø 4,80 mm

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

SCLDR

SDQCR

CDGW ...	DCGW ...	EPGW ...	TPGW ...	VCGW ...	WCGW ...
Z2	Z2	Z2	Z1	Z2	Z3
ab Ø 4,80	ab Ø 5,20	ab Ø 8,00	ab Ø 8,00	ab Ø 8,00	ab Ø 5,80

Passende Werkzeugaufnahmen

ab Seite 34

- ✓ Bohrstange längenverstellbar
- ✓ exakte Positionierung der Schneide

Kühlung über die Spannfläche des Werkzeugs bei allen Aufnahmen möglich.

Hydrodehnspannfutter	Spannadapter, rund kurz, kompakt	Spannadapter, 4-Kant kurz, kompakt	Spannadapter, kompakt

Einsatzmöglichkeiten

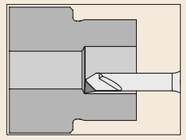
unserer Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

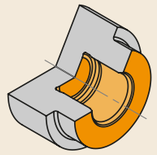
Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

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.

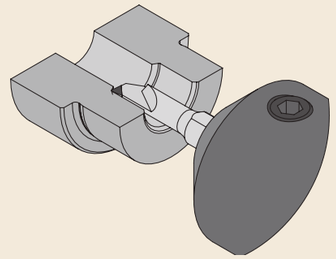
Typ BS

verfügbar ab Ø 0,80 mm





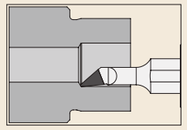
alle farblich gekennzeichneten Flächen können bearbeitet werden

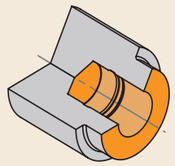


Robustes System zum Drehen von Konturen in Bohrungen.

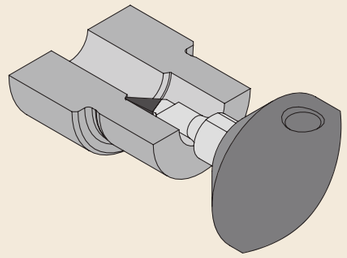
Typ BE

verfügbar ab Ø 3,60 mm





alle farblich gekennzeichneten Flächen können bearbeitet werden

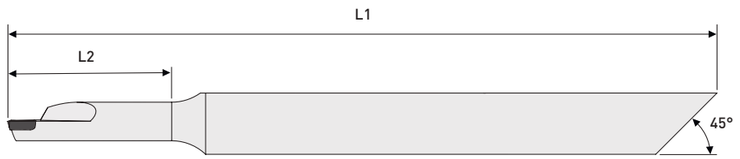


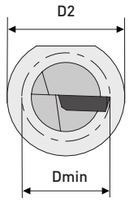
Für das Konturdrehen an der Planfläche.

Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

gelötete Schneide zur Innenbearbeitung ab Dmin 0,80 mm

Typ BS





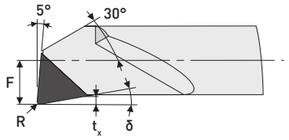


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	R	D2	t_x	δ	Ausführung	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	CBN Art.-Nr.
0,80	0,40	5,00	74,0	0,10	4h6	0,05	2,5°	rechts		BS2050-0806	BS3550-0806
								links		BS2050-0805	BS3550-0805
1,00	0,50	3,00	72,00	0,10	4h6	0,05	3°	rechts		BS2050-1002	BS3550-1002
								links		BS2050-1003	BS3550-1003
	0,50	10,00	80,00	0,10	4h6	0,05	3°	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	3°	rechts		BS2050-1007	BS3550-1007
								links		BS2050-1008	BS3550-1008
	0,75	6,00	74,00	0,10	4h6	0,15	3°	rechts		BS2050-1005	BS3550-1005
								links		BS2050-1006	BS3550-1006
	0,75	15,00	80,00	0,10	4h6	0,15	3°	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	3°	rechts		BS2050-1012	BS3550-1012
								links		BS2050-1013	BS3550-1013
	1,00	6,00	74,00	0,20	4h6	0,17	3°	rechts		BS2050-2012	BS3550-2012
								links		BS2050-2013	BS3550-2013
	1,00	10,00	80,00	0,10	4h6	0,17	3°	rechts	BS1050-0010	BS2050-0010	BS3550-0010
								links	BS1050-0011	BS2050-0011	BS3550-0011

auf Anfrage

Dmin	F	L2	L1	R	D2	t_x	δ	Ausführung	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	CBN 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		BS2050-1026	BS3550-1026
								links		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

auf Anfrage

Einsatzgebiete:

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

Passende Spannadapter findest Du ab Seite 34.

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!
Anfragen bitte an **info@diamond-toolingsystems.com**

Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Du findest uns unter **shop.diamond-toolingsystems.com!**

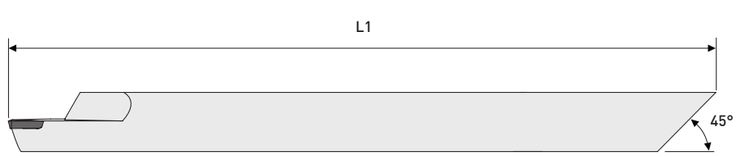
Scan mich!

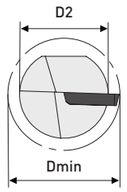
Technische Änderungen vorbehalten.

Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

gelötete Schneide zur Innenbearbeitung ab Dmin 4,00 mm

Typ BS





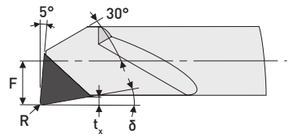


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	R	D2	t_x	δ	Ausführung	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	CBN 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

auf Anfrage

Dmin	F	L2	L1	R	D2	t_x	δ	Ausführung	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	CBN 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

auf Anfrage

Einsatzgebiete:

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

Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!
Anfragen bitte an **info@diamond-toolingsystems.com**

Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Du findest uns unter **shop.diamond-toolingsystems.com!**

Scan mich!

Passende Spannadapter findest Du ab Seite 34.

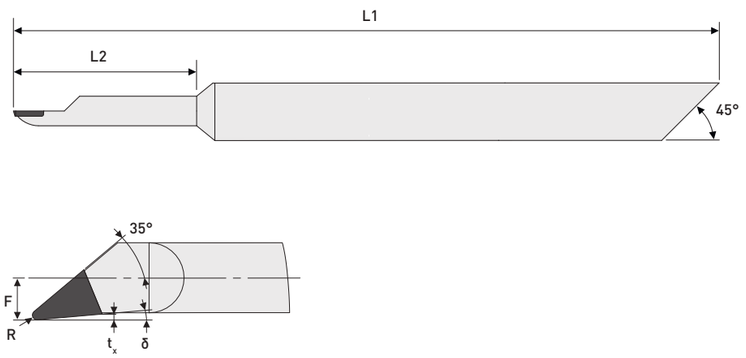
Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

Technische Änderungen vorbehalten.

Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

gelötete Schneide zur Innenbearbeitung ab Dmin 3,60 mm

Typ BE



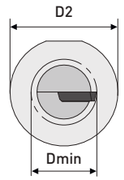


Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	F	L2	L1	R	D2	t_x	δ	Ausführung	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	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

auf Anfrage

Einsatzgebiete:

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

Passende Spannadapter findest Du ab Seite 34.

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

Deine Notizen

ISO Nummernschlüssel

E 08 X S C L C R 06

Schaftausführung

A Stahl-Schaft mit Innenkühlung	C HM-Schaft ohne Innenkühlung	E HM-Schaft mit Innenkühlung	MT MiniTool-Schaft mit Innenkühlung	S Stahl-Schaft ohne Innenkühlung

Schaft Durchmesser in mm

08 = 8 mm	12 = 12 mm	20 = 20 mm	32 = 32 mm	50 = 50 mm
10 = 10 mm	16 = 16 mm	25 = 25 mm	40 = 40 mm	60 = 60 mm

Werkzeug Gesamtlänge L1 in mm

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

Klemmsystem

C	D	M	P	S

Wendeschneidplatte Grundform

C 80°	D 55°	K 55°	R 360°	S 90°	T 60°	V 35°	W 80°

Anstellwinkel Halter

F 90°	L 95°	P 117,5°	Q 107,5°	U 93°	W 62,5°

Wendeschneidplatte Freiwinkel

A 3°	B 5°	C 7°	D 15°	E 20°	F 25°	G 30°	H 0°	I 11°

Vorschubrichtung

R L

Schneidkantenlänge WSP in mm

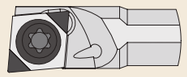
C	E	D	K	R	S	T	V	W

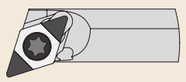
MiniTools

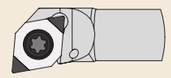
Bohrstangen mit mehrschneidigen Wendeschneidplatten Diamant oder CBN bestückt

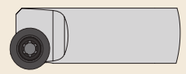
Ausdrehwerkzeuge:

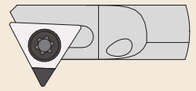
- ✓ wirtschaftliche Mehrschneidenbestückung der Wendeplatten
- ✓ ab Bohrungsdurchmesser 3,5 mm
- ✓ vibrationsarme Ausführung
- ✓ mit Innenkühlung
- ✓ zum Innendrehen auf Drehmaschinen
- ✓ zum Spindeln auf Fräsmaschinen

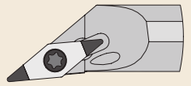

MT-SCLDR/L

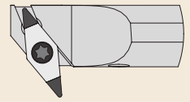

MT-SDQCR/L

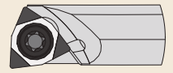

MT-SELPR/L


MT-SRLCR/L


MT-STXPR/L


MT-SVXCR/L


MT-SVXCR/L


MT-SWUCR/L

Große Auswahl an mehrschneidigen Wendeschneidplatten!

PKD Diamant | CVD-D Diamant | Ultra Diamant | CBN-H | CBN-K | CBN-X

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:

- ✓ Stahl gehärtet bis 72 HRC
- ✓ Guss
- ✓ Sonderlegierungen wie ASP, CPM, Hardox
- ✓ Stellite
- ✓ Werkzeugstahl bis 72 HRC

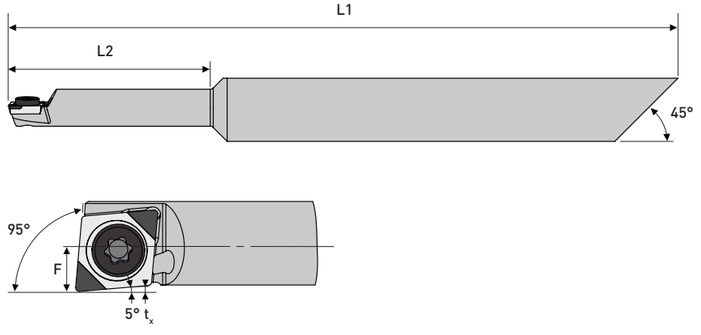
CDGW 04...	DCGW 04...	EPGW 05...	TPGW 06...	VCGW 05...	WCGW 02...
Z2	Z2	Z2	Z1	Z2	Z3
ab Ø 4,80	ab Ø 5,20	ab Ø 8,00	ab Ø 8,00	ab Ø 8,00	ab Ø 5,80

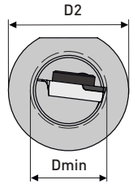
Wendeplatten mit Radien von 0,10 mm bis 0,40 mm verfügbar

MT... SCLDR/L 95°/5°

abgesetzter Schaft | für Schneidplatten CDGW 0401...

vibrationsarme Ausführung



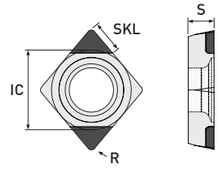


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
4,80	24,00	80,00	8h6	rechts	MT0408X SCLDR 04	BW6060-0130	01-BW9060-0011
				links	MT0408X SCLDL 04	BW6060-0131	01-BW9060-0011
5,80	21,50	100,00	8h6	rechts	MT0508X SCLDR 04	BW6060-0132	01-BW9060-0011
				links	MT0508X SCLDL 04	BW6060-0133	01-BW9060-0011
6,80	22,00	100,00	8h6	rechts	MT0608X SCLDR 04	BW6060-0134	01-BW9060-0011
				links	MT0608X SCLDL 04	BW6060-0135	01-BW9060-0011

Anzugsmoment max. 0,45 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
CDGW 0401...	R0,1	0,31	2,51
	R0,2	0,30	2,50
	R0,4	0,28	2,48



SKL 1,60 mm
2-eckenbestückt

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

Einsatzgebiete:

- CVD-D — Aluminium, Hartmetall >10%Co, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundswerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- UltraDia. — Acryl, Keramik, Hartmetall <12%Co, Zirkon ...
- CBN-H — Stahl gehärtet bis 72 HRC
- CBN-K — Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- CBN-X — Werkzeugstahl gehärtet, Stellite, Edelstahl gehärtet, pulvermetallurgischer Stahl, gehärtet ...

Passende Spannadapter findest Du ab Seite 34.

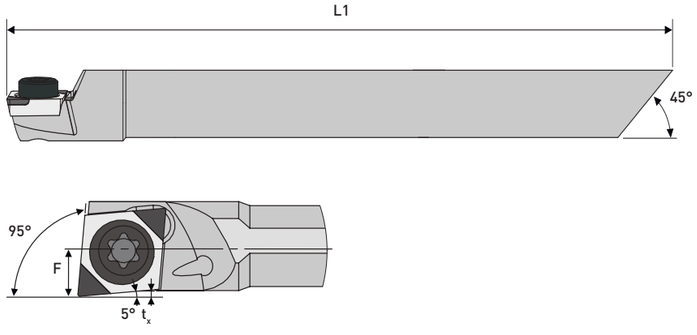
Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

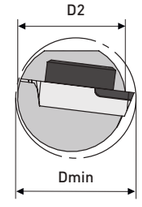
MT... SCLDR/L 95°/5°

durchgehender Schaft | für Schneidplatten CDGW 0401...

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

vibrationsarme Ausführung



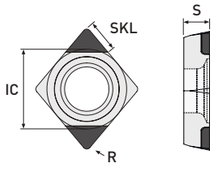


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
4,80	-	80,00	4h6	rechts	MT04X SCLDR 04	BW6060-0120	01-BW9060-0011
				links	MT04X SCLDL 04	BW6060-0121	01-BW9060-0011
5,80	-	100,00	5h6	rechts	MT05X SCLDR 04	BW6060-0122	01-BW9060-0011
				links	MT05X SCLDL 04	BW6060-0123	01-BW9060-0011
6,80	-	100,00	6h6	rechts	MT06X SCLDR 04	BW6060-0124	01-BW9060-0011
				links	MT06X SCLDL 04	BW6060-0125	01-BW9060-0011

Anzugsmoment max. 0,45 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
CDGW 0401...	R0,1	0,45	3,51
	R0,2	0,44	3,50
	R0,4	0,42	3,48



SKL 1,60 mm
2-eckenbestückt

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

Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!
Anfragen bitte an **info@diamond-toolingsystems.com**

Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Du **shop.diamond-toolingsystems.com!**

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

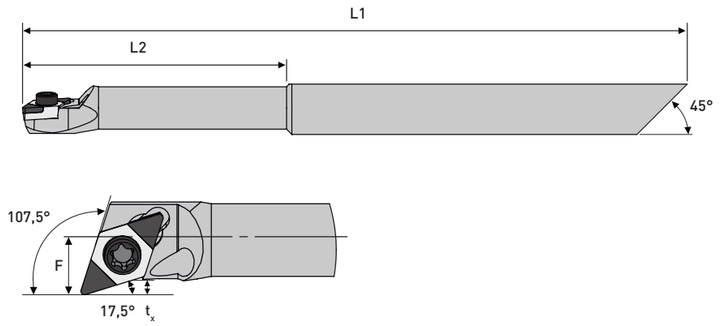
Scan mich!

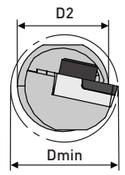
Technische Änderungen vorbehalten.

MT... SDQCR/L 107,5°/17,5°

abgesetzter Schaft | für Schneidplatten DCGW 04T0...

vibrationsarme Ausführung



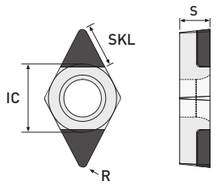


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
5,20	25,00	100,00	5h6	rechts	MT0405X SDQCR 04	BW6060-0166	01-BW9060-0010
				links	MT0405X SDQCL 04	BW6060-0167	01-BW9060-0010

Anzugsmoment max. 0,45 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
DCGW 04T0...	R0,1	1,16	3,01
	R0,2	1,11	2,96
	R0,4	1,00	2,85



SKL 2,00 mm
2-eckenbestückt

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

Einsatzgebiete:

- CVD-D — Aluminium, Hartmetall >10%Co, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundswerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- UltraDia. — Acryl, Keramik, Hartmetall <12%Co, Zirkon ...
- CBN-H — Stahl gehärtet bis 72 HRC
- CBN-K — Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- CBN-X — Werkzeugstahl gehärtet, Stellite, Edelstahl gehärtet, pulvermetallurgischer Stahl, gehärtet ...

Passende Spannadapter findest Du ab Seite 34.

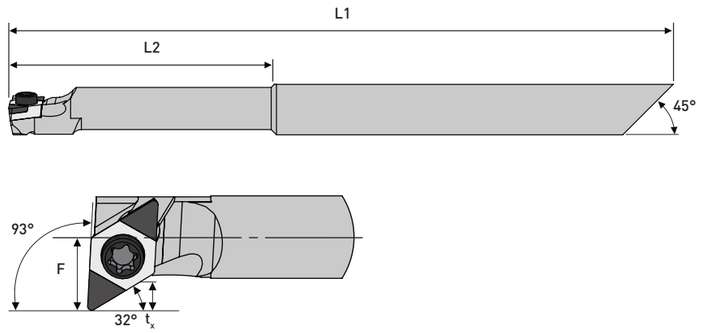
Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

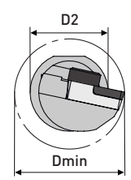
MT... SDUCR/L 93°/32°

abgesetzter Schaft | für Schneidplatten DCGW 04T0...

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

vibrationsarme Ausführung



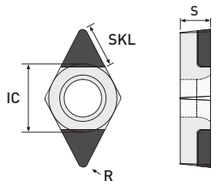


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
5,80	25,00	100,00	5h6	rechts	MT0405X SDUCR 04	BW6060-0160	01-BW9060-0010
				links	MT0405X SDUCL 04	BW6060-0161	01-BW9060-0010

Anzugsmoment max. 0,45 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
DCGW 04T0...	R0,1	1,60	3,56
	R0,2	1,51	3,47
	R0,4	1,34	3,30



SKL 2,00 mm
2-eckenbestückt

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

Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!
Anfragen bitte an **info@diamond-toolingsystems.com**

Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Du **shop.diamond-toolingsystems.com!**

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

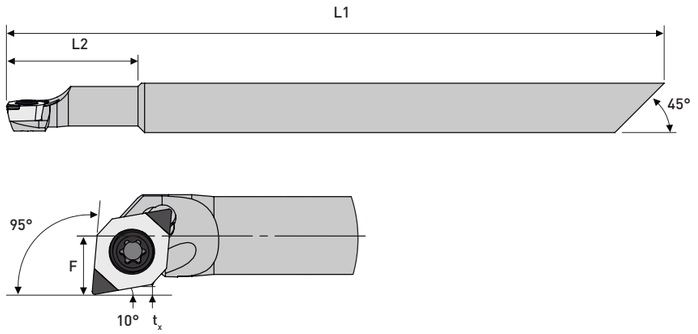
Scan mich!

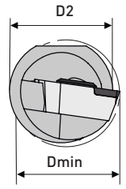
Technische Änderungen vorbehalten.

MT... SELPR/L 95°/10°

abgesetzter Schaft | für Schneidplatten EPGW 0502...

vibrationsarme Ausführung



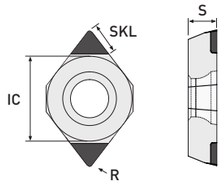


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
8,00	20,00	100,00	8h6	rechts	MT0608X SELPR 05	BW6060-0150	01-BW9060-0005
				links	MT0608X SELPL 05	BW6060-0151	01-BW9060-0005
11,00	33,00	100,00	10h6	rechts	MT0810X SELPR 05	BW6060-0152	01-BW9060-0005
				links	MT0810X SELPL 05	BW6060-0153	01-BW9060-0005

Anzugsmoment max. 0,45 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
EPGW 0502...	R0,1	1,18	4,52
	R0,2	1,16	4,50
	R0,4	1,11	4,45



SKL 2,00 mm
2-eckenbestückt

ISO Code	IC	S	R	CVD-D Diamant Art.-Nr.	Ultra Diamant Art.-Nr.	CBN-H Art.-Nr.	CBN-K Art.-Nr.	CBN-X Art.-Nr.
EPGW 050201	5,56	2,38	0,10	DP2010-0531	DP1110-1400	TI5010-1531	TI5510-2550	TI5910-2550
EPGW 050202	5,56	2,38	0,20	DP2010-0532	DP1110-1402	TI5010-1532	TI5510-2552	TI5910-2552
EPGW 050204	5,56	2,38	0,40	DP2010-0533	DP1110-1404	TI5010-1533	TI5510-2554	TI5910-2554

Einsatzgebiete:

- CVD-D — Aluminium, Hartmetall >10%Co, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundswerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- UltraDia. — Acryl, Keramik, Hartmetall <12%Co, Zirkon ...
- CBN-H — Stahl gehärtet bis 72 HRC
- CBN-K — Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- CBN-X — Werkzeugstahl gehärtet, Stellite, Edelstahl gehärtet, pulvermetallurgischer Stahl, gehärtet ...

Passende Spannadapter findest Du ab Seite 34.

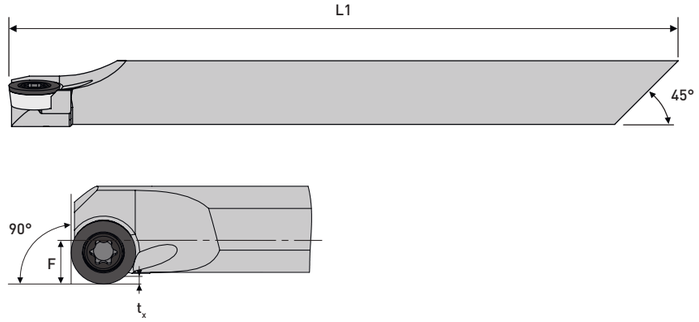
Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

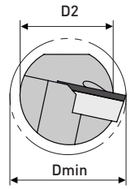
MT... SRLCR/L 95°/10°

durchgehender Schaft | für Schneidplatten RCGW 0602...

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

vibrationsarme Ausführung



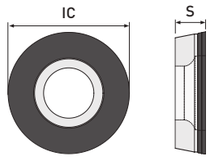


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
10,00	-	125,00	8h6	rechts	MT08X SRLCR 06	BW6060-1024	01-KL9060-0005
				links	MT08X SRLCL 06	BW6060-1025	01-KL9060-0005

Anzugsmoment max. 1,00 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
RCGW 0602...	M0	1,00	5,00



FullFace

ISO Code	IC	S	R	CVD-D Diamant Art.-Nr.	Ultra Diamant Art.-Nr.	CBN-H Art.-Nr.	CBN-K Art.-Nr.	CBN-X Art.-Nr.
RCGW 0602M0 FF	6,00	2,38	-	DP1030-0001	DP2030-0001	TI5030-0100	TI5530-0102	TI5930-0102

Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!
Anfragen bitte an **info@diamond-toolingsystems.com**

Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Du **shop.diamond-toolingsystems.com!**

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

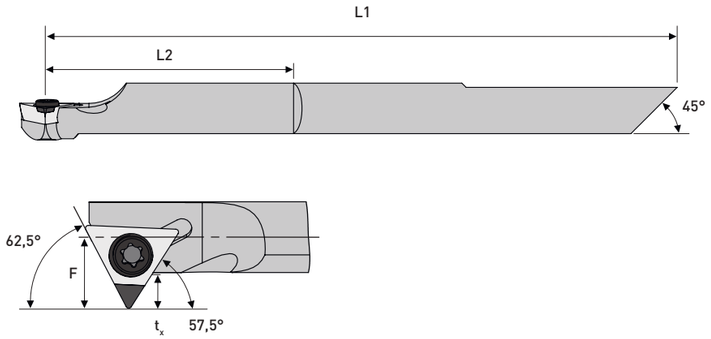
Scan mich!

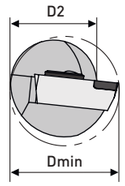
Technische Änderungen vorbehalten.

MT... STXPR/L 62,5°/57,5°

abgesetzter Schaft | für Schneidplatten TPGW 06T1...

vibrationsarme Ausführung



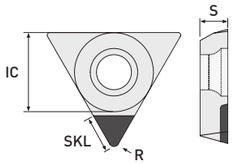


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
8,00	40,00	100,00	6h6	rechts	MT06X STXPR 06	BW6060-0126	01-BW9060-0126
				links	MT06X STXPL 06	BW6060-0127	01-BW9060-0126

Anzugsmoment max. 0,45 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
TPGW 06T1...	R0,1	1,65	3,57
	R0,2	1,55	3,47
	R0,4	1,35	3,27



SKL 2,00 mm
1-eckenbestückt

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

Einsatzgebiete:

- CVD-D — Aluminium, Hartmetall >10%Co, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundswerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- UltraDia. — Acryl, Keramik, Hartmetall <12%Co, Zirkon ...
- CBN-H — Stahl gehärtet bis 72 HRC
- CBN-K — Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- CBN-X — Werkzeugstahl gehärtet, Stellite, Edelstahl gehärtet, pulvermetallurgischer Stahl, gehärtet ...

Passende Spannadapter findest Du ab Seite 34.

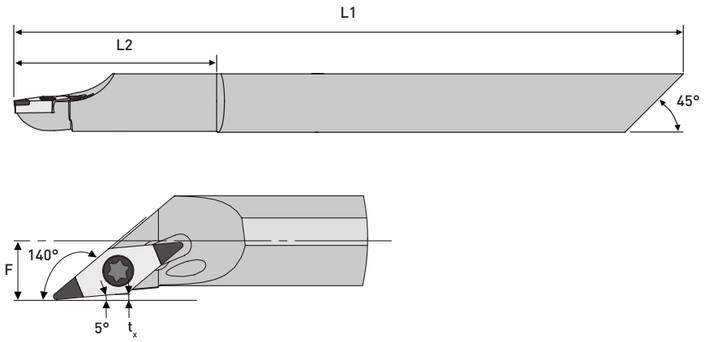
Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

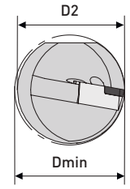
MT... SVXCR/L 5°/140°

abgesetzter Schaft | für Schneidplatten VCGW 0501...

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

vibrationsarme Ausführung



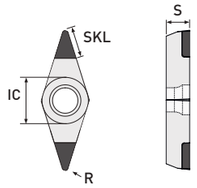


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
8,00	26,00	80,00	8h6	rechts	MT08X SVXCR 05 5°	BW6060-0180	01-BW9060-0010
				links	MT08X SVXCL 05 5°	BW6060-0181	01-BW9060-0010

Anzugsmoment max. 0,45 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
VCGW 0501...	R0,1	0,95	3,97
	R0,2	0,92	3,94
	R0,4	0,87	3,88



SKL 2,00 mm
2-eckenbestückt

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

Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!
Anfragen bitte an **info@diamond-toolingsystems.com**

Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Du **shop.diamond-toolingsystems.com!**

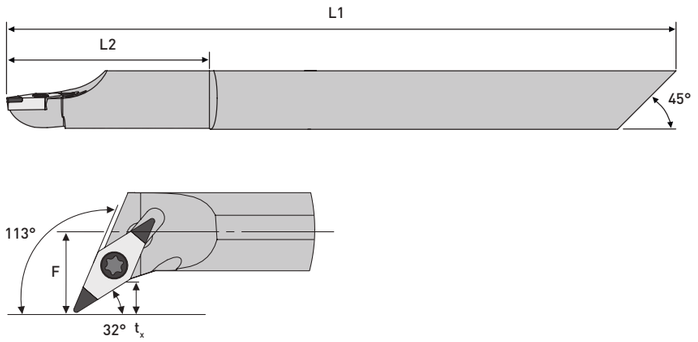
Unser komplettes **Halterprogramm** findest Du in unserem Onlineshop unter der Kategorie Klemmhalter.

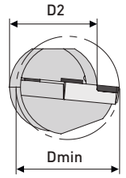
Scan mich!

MT... SVXCR/L 113°/32°

abgesetzter Schaft | für Schneidplatten VCGW 0501...

vibrationsarme Ausführung



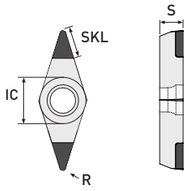


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
9,20	26,00	80,00	8h6	rechts	MT08X SVXCR 05 113°	BW6060-0186	01-BW9060-0010
				links	MT08X SVXCL 05 113°	BW6060-0187	01-BW9060-0010

Anzugsmoment max. 0,45 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
VCGW 0501...	R0,1	3,35	6,36
	R0,2	3,20	6,20
	R0,4	2,89	5,90



SKL 2,00 mm
2-eckenbestückt

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

Einsatzgebiete:

- CVD-D — Aluminium, Hartmetall >10%Co, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundswerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- UltraDia. — Acryl, Keramik, Hartmetall <12%Co, Zirkon ...
- CBN-H — Stahl gehärtet bis 72 HRC
- CBN-K — Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- CBN-X — Werkzeugstahl gehärtet, Stellite, Edelstahl gehärtet, pulvermetallurgischer Stahl, gehärtet ...

Passende Spannadapter findest Du ab Seite 34.

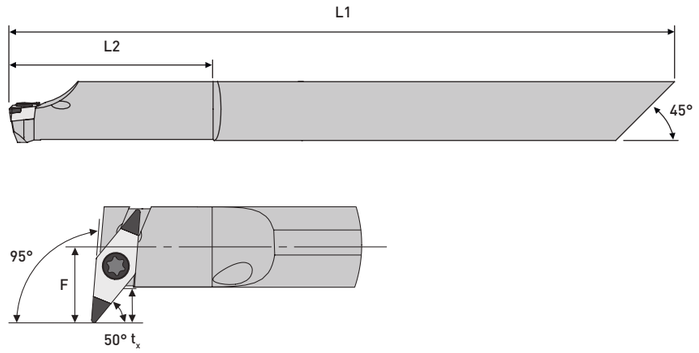
Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

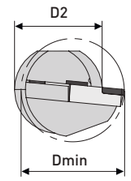
MT... SVLCR/L 95°/50°

abgesetzter Schaft | für Schneidplatten VCGW 0501...

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

vibrationsarme Ausführung



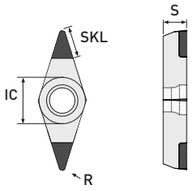


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
9,20	26,00	80,00	8h6	rechts	MT08X SVLCR 05	BW6060-0190	01-BW9060-0010
				links	MT08X SVLCL 05	BW6060-0191	01-BW9060-0010

Anzugsmoment max. 0,45 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
VCGW 0501...	R0,1	3,21	6,18
	R0,2	3,00	5,97
	R0,4	2,58	5,56



SKL 2,00 mm
2-eckenbestückt

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

Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!
Anfragen bitte an **info@diamond-toolingsystems.com**

Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Du **shop.diamond-toolingsystems.com!**

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

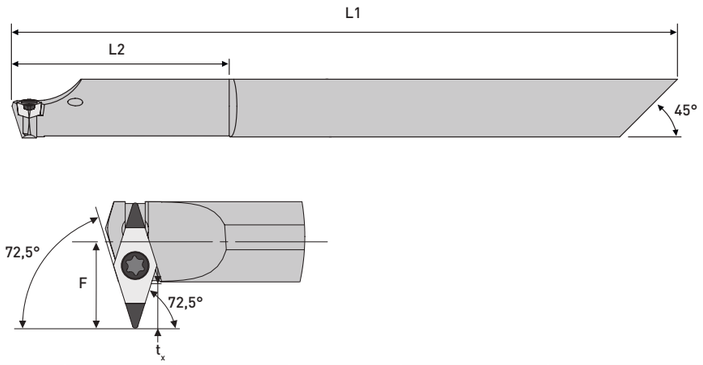
Scan mich!

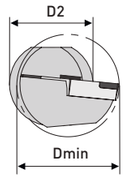
Technische Änderungen vorbehalten.

MT... SVVCR 72,5°/72,5°

abgesetzter Schaft | für Schneidplatten VCGW 0501...

vibrationsarme Ausführung



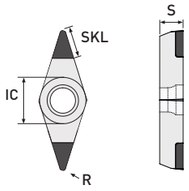


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
10,00	26,00	80,00	8h6	rechts	MT08X SVVCR 05	BW6060-0196	01-BW9060-0010

Anzugsmoment max. 0,45 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
VCGW 0501...	R0,1	3,74	6,70
	R0,2	3,31	6,27
	R0,4	3,05	6,00



SKL 2,00 mm
2-eckenbestückt

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

Einsatzgebiete:

- CVD-D — Aluminium, Hartmetall >10%Co, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundswerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- UltraDia. — Acryl, Keramik, Hartmetall <12%Co, Zirkon ...
- CBN-H — Stahl gehärtet bis 72 HRC
- CBN-K — Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- CBN-X — Werkzeugstahl gehärtet, Stellite, Edelstahl gehärtet, pulvermetallurgischer Stahl, gehärtet ...

Passende Spannadapter findest Du ab Seite 34.

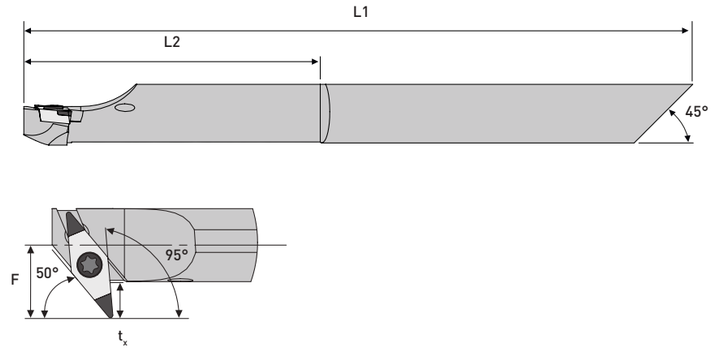
Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

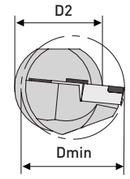
MT... SVXCR/L 50°/95° EX

abgesetzter Schaft | für Schneidplatten VCGW 0501...

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

vibrationsarme Ausführung



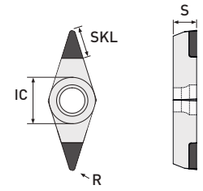


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
9,20	26,00	80,00	8h6	rechts	MT08X SVXCR 05	BW6060-0200	01-BW9060-0010
				links	MT08X SVXCR 05	BW6060-0201	01-BW9060-0010

Anzugsmoment max. 0,45 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
VCGW 0501...	R0,1	3,18	6,18
	R0,2	2,97	5,97
	R0,4	2,55	5,56



SKL 2,00 mm
2-eckenbestückt

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

Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!
Anfragen bitte an **info@diamond-toolingsystems.com**

Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Du **shop.diamond-toolingsystems.com!**

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

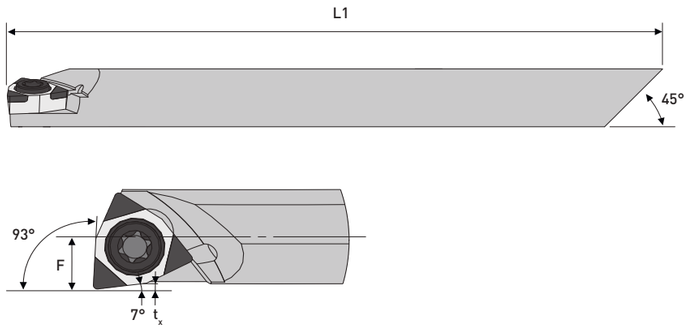
Scan mich!

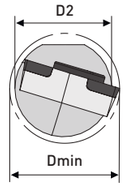
Technische Änderungen vorbehalten.

MT... SWUCR/L 93°/7°

durchgehender Schaft | für Schneidplatten WCGW 0201...

vibrationsarme Ausführung



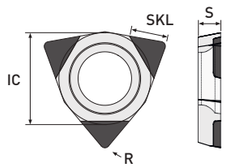


mit Innenkühlung
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Dmin	L2	L1	D2	Ausführung	ISO Code	Art.-Nr.	Spannschraube
5,80	-	100,00	5h6	rechts	MT05X SWUCR 02	BW6060-0090	01-BW9060-0012
				links	MT05X SWUCL 02	BW6060-0091	01-BW9060-0012
7,80	-	100,00	6h6	rechts	MT06X SWUCR 02	BW6060-0094	01-BW9060-0012
				links	MT06X SWUCL 02	BW6060-0095	01-BW9060-0012

Anzugsmoment max. 0,60 Nm

ISO Code	Radius	tx-Maß	F-Maß
WCGW 0201...	R0,1	0,41	2,67
	R0,2	0,40	2,65
	R0,4	0,37	2,63



SKL 1,60 mm
3-eckenbestückt

ISO Code	IC	S	R	CVD-D Diamant Art.-Nr.	Ultra Diamant Art.-Nr.	CBN-H Art.-Nr.	CBN-K Art.-Nr.	CBN-X Art.-Nr.
WCGW 020101	3,97	1,59	0,10	DP2010-0571	DP1110-1504	TI5010-1571	TI5510-2534	TI5910-2534
WCGW 020102	3,97	1,59	0,20	DP2010-0572	DP1110-1506	TI5010-1572	TI5510-2536	TI5910-2536
WCGW 020104	3,97	1,59	0,40	DP2010-0573	DP1110-1508	TI5010-1573	TI5510-2538	TI5910-2538

Einsatzgebiete:

- CVD-D — Aluminium, Hartmetall >10%Co, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundswerkstoffe (CFK, GFK, MMC), Titan ...
- UltraDia. — Acryl, Keramik, Hartmetall <12%Co, Zirkon ...
- CBN-H — Stahl gehärtet bis 72 HRC
- CBN-K — Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- CBN-X — Werkzeugstahl gehärtet, Stellite, Edelstahl gehärtet, pulvermetallurgischer Stahl, gehärtet ...

Passende Spannadapter findest Du ab Seite 34.

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

Deine Notizen

Nutze die Vorteile!

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

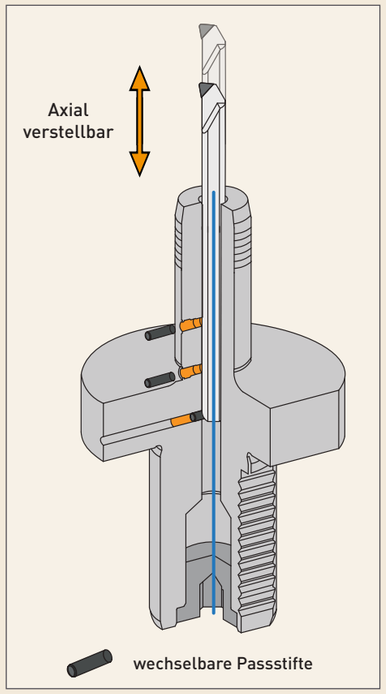
Funktionsweise

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

Hinweis
Hydrodehnaufnahme niemals ohne eingesetzte Bohrstange spannen



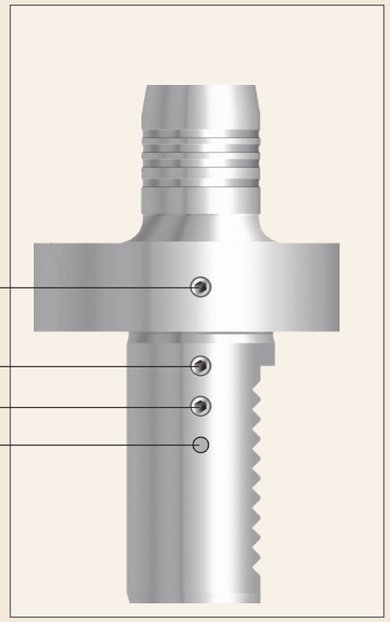
Einstellanleitung
für den Werkzeugwechsel

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?

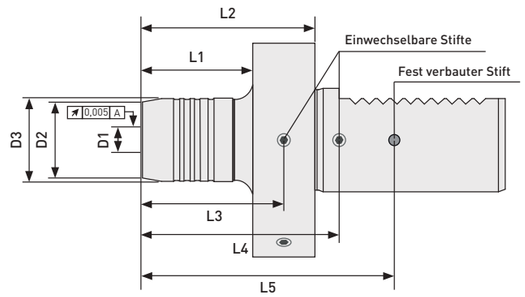
1. Löse Schraube 4
2. Gewindestift 1 (ggf. 2) herausnehmen
3. Passstift herausnehmen
4. Gewindestift 1 (ggf. 2) einsetzen
5. Einstellanleitung ab Punkt 2 wiederholen



*Positionierung der Passstifte kann fertigungsbedingt abweichen

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

für gelötete Ausdrehwerkzeuge und MiniTools

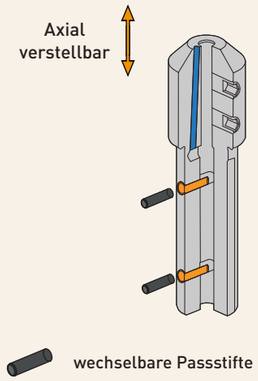


D1	VDI	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	Art.-Nr.
4,00	16	18,00	20,00	33,00	58,00	46,00	54,00	62,00	BA7090-2040
	20	18,00	20,00	32,00	50,00	46,00	54,00	62,00	BA7090-2240
	25	18,00	20,00	32,00	50,00	46,00	54,00	62,00	BA7090-2245
	30	18,00	20,00	32,00	50,00	46,00	54,00	62,00	BA7090-2340
	40	18,00	20,00	58,00	76,00	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
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 rund, kurz, kompakt

auf Seite 37



Nutze die Vorteile!

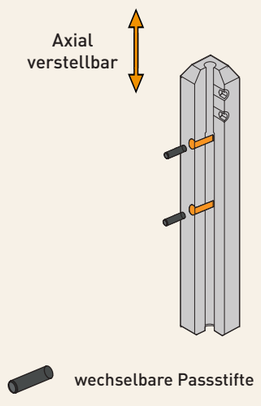
- ✓ Sehr gute Oberflächen erzielbar
- ✓ Optimale Maßhaltigkeit
- ✓ Hohe Wiederholgenauigkeit

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 Ø 16h6 geschliffen

Spannadapter 4-Kant, kurz, kompakt

auf Seite 38

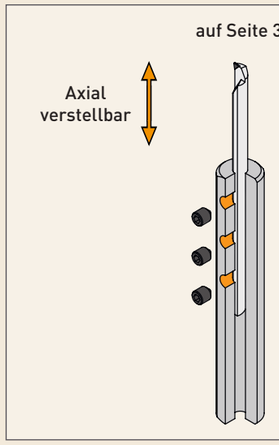


Funktionsweise

- ✓ 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
- ✓ Auch für den Einsatz in konventionellen- und NC- Maschinen geeignet

Spannadapter kompakt

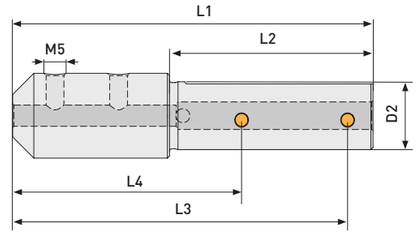
auf Seite 39

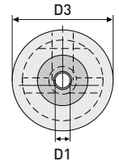


Funktionsweise

- ✓ Spannadapter mit durchgehendem Schaft
- ✓ Kompatibel zu Standard- Bohrstangenaufnahmen, D16,0mm
- ✓ Auch für den Einsatz in konventionellen- und NC- Maschinen geeignet
- ✓ Flexible Längeneinstellung
- ✓ Stabile Klemmung über 3 Schrauben
- ✓ Platzsparend und für kleine Maschinen geeignet

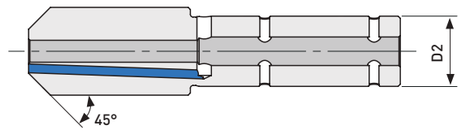
Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

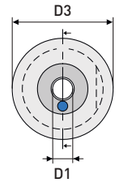




ohne Innenkühlung (leichte Kühlung über Spannfläche)

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





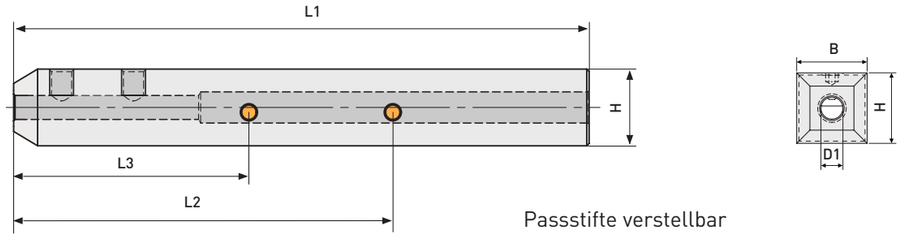
mit Innenkühlung | Grafik zeigt rechte Version

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

Zubehör und Ersatzteile sowie Drehmomentschlüssel auf Anfrage erhältlich.

Spannadapter

4-Kant



Passstifte verstellbar

ohne Innenkühlung (leichte Kühlung über Spannfläche)

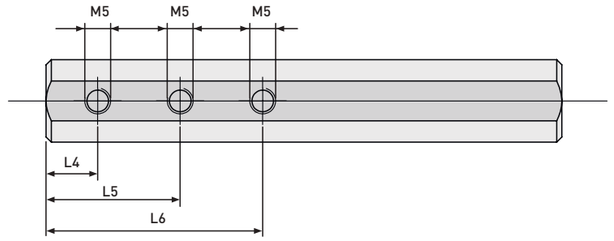
D1	D2 B x H	L1	L2	L3	Art.-Nr.
4G6	12x12	120,00	64,06	39,06	BA7090-4040
	16x16	120,00	64,06	39,06	BA7090-4140
	20x20	120,00	64,06	39,06	BA7090-4240
	25x25	120,00	64,06	39,06	BA7090-4340
5G6	12x12	120,00	79,06	49,06	BA7090-4050
	16x16	120,00	79,06	49,06	BA7090-4150
	20x20	120,00	79,06	49,06	BA7090-4250
	25x25	120,00	79,06	49,06	BA7090-4350
6G6	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
8G6	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

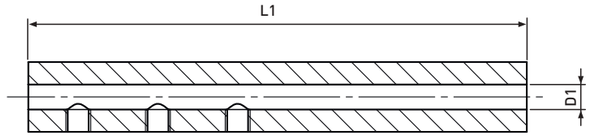
Zubehör und Ersatzteile sowie Drehmomentschlüssel auf Anfrage erhältlich.

Technische Änderungen vorbehalten.

Spannadapter kompakt

durchgehender Schaft





ohne Innenkühlung (leichte Kühlung über Spannfläche)

D1	D2	SW	L1	L4	L5	L6	Art.-Nr.
3,00	16h6	14,00	100,00	10,00	26,00	42,00	BA7090-5500
4,00	16h6	14,00	100,00	10,00	26,00	42,00	BA7090-5501
5,00	16h6	14,00	100,00	10,00	26,00	42,00	BA7090-5502
6,00	16h6	14,00	100,00	10,00	26,00	42,00	BA7090-5503
8,00	16h6	14,00	100,00	10,00	26,00	42,00	BA7090-5504

Technische Änderungen vorbehalten.

Schnittwertempfehlung

für unsere Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

auf Anfrage

Material		PKD n [U/min]			PKD a_p [mm]			PKD F [mm/U]			CVD-D n [U/min]			CVD-D a_p [mm]			CVD-D 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	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
Acryl (PMMA)	min.	5.000	4.500	3.500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	4000	3500	2500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		2. Wahl	1. Wahl		
	max.	20.000	20.000	20.000	0,05	0,80	2,00	0,05	0,10	0,12	30000	25000	22000	0,05	0,80	2,00	0,05	0,10	0,12		2. Wahl	1. Wahl		
Al Si <10%	min.	5.000	4.000	3.000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	4500	4000	2000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl	2. Wahl	
	max.	20.000	20.000	20.000	0,30	1,50	2,50	0,05	0,10	0,18	30000	30000	30000	0,30	1,50	2,50	0,05	0,10	0,18			1. Wahl	2. Wahl	
Al Si >10%	min.	5.000	5.000	3.000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	4500	4000	2000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl	2. Wahl	
	max.	20.000	20.000	20.000	0,20	1,00	2,00	0,05	0,10	0,18	30000	30000	30000	0,20	1,00	2,00	0,05	0,10	0,18			1. Wahl	2. Wahl	
CFK	min.	5.000	3.000	2.000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	4000	3000	1000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		1. Wahl			
	max.	15.000	12.000	10.000	0,10	0,50	2,00	0,05	0,10	0,15	20000	18000	15000	0,10	0,50	2,00	0,05	0,10	0,15		1. Wahl			
GFK	min.	5.000	4.000	3.500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	4000	3000	1500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl		
	max.	15.000	15.000	12.000	0,05	0,50	1,00	0,05	0,10	0,12	20000	20000	18000	0,05	0,50	1,00	0,05	0,10	0,12			1. Wahl		
Gold, Silber, Platin	min.	4.000	3.000	2.000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	3000	2500	1000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl	2. Wahl	
	max.	15.000	15.000	15000	0,10	0,50	1,00	0,05	0,10	0,15	20000	20000	18000	0,10	0,50	1,00	0,05	0,10	0,15			1. Wahl	2. Wahl	
Graphit	min.	3.000	2.500	2.000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	2000	1500	1000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	1. Wahl				
	max.	15.000	16.000	12.000	0,10	0,50	2,50	0,05	0,15	0,2	20000	18000	15000	0,10	0,50	2,50	0,05	0,15	0,20	1. Wahl				
Hartmetall, Keramik gesintert, Keramik Grünling	min.																							
	max.																							
Kupfer	min.	4.000	3.500	3.000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	3000	2500	2000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl	2. Wahl	
	max.	20.000	20.000	20.000	0,10	0,50	1,00	0,05	0,10	0,15	30000	25000	20000	0,10	0,50	1,00	0,05	0,10	0,15			1. Wahl	2. Wahl	
Kunststoffe	min.	4.000	3.500	3.000	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	3000	2500	2000	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl		
	max.	18.000	15.000	15.000	0,10	1,00	2,50	0,05	0,10	0,20	20000	20000	18000	0,10	1,00	2,50	0,05	0,10	0,20			1. Wahl		
Messing, Messing, bleifrei	min.	4.000	3.500	2.500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	3000	2500	1500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl	1. Wahl	
	max.	15.000	15.000	15.000	0,30	1,50	2,50	0,05	0,10	0,18	20000	20000	18000	0,30	1,50	2,50	0,05	0,10	0,18			1. Wahl	1. Wahl	
MMC	min.	5.000	3.000	2.000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	4000	3000	1000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl		
	max.	15.000	12.000	10.000	0,10	0,50	2,00	0,05	0,10	0,15	20000	15000	15000	0,10	0,50	2,00	0,05	0,10	0,15			1. Wahl		
Titan	min.	4.000	3.500	2.000	0,010	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	3500	2000	1200	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl		
	max.	10.000	8.000	6.000	0,025	0,05	0,10	0,05	0,06	0,08	12000	8000	6000	0,025	0,05	0,10	0,05	0,06	0,08			1. Wahl		
Zink	min.	5.000	4.000	3.000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	4000	3000	2000	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			1. Wahl	2. Wahl	
	max.	20.000	20.000	20.000	0,30	1,50	2,50	0,05	0,10	0,2	30000	30000	30000	0,30	1,50	2,50	0,05	0,10	0,20			1. Wahl	2. Wahl	

Technische Änderungen vorbehalten.

Schnittwertempfehlung

für unsere Präzisions-Ausdrehwerkzeuge

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

auf Anfrage

Material		CBN								
		n [U/min]			a_p [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.	1.200	3.000	2.000	0,01	0,01	0,01	0,004	0,005	0,005
	max.	12.000	10.000	8.000	0,025	0,20	0,50	0,008	0,08	0,18
Stahl gehärtet bis 52 HRC	min.	1.000	3.000	2.000	0,01	0,01	0,01	0,004	0,005	0,005
	max.	12.000	10.000	8.000	0,025	0,20	0,50	0,008	0,08	0,18
Stahl gehärtet bis 60 HRC	min.	1.000	2.500	2.000	0,01	0,01	0,01	0,004	0,005	0,005
	max.	10.000	8.000	8.000	0,025	0,20	0,50	0,008	0,10	0,18
Stahl gehärtet bis 68 HRC	min.	1.000	2.000	1.500	0,01	0,01	0,01	0,004	0,005	0,005
	max.	8.000	6.000	6.000	0,025	0,15	0,3	0,03	0,12	0,15
Pulvermetallurgische Stähle, gehärtet Kalt- und Warmarbeitsstähle, gehärtet	min.	1.000	2.000	1.500	0,01	0,01	0,01	0,004	0,005	0,005
	max.	8.000	6.000	6.000	0,025	0,015	0,30	0,03	0,12	0,15
Werkzeugstahl und HSS, gehärtet	min.	1.000	2.200	2.500	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03
	max.	8.000	6.000	6.000	0,05	0,30	0,40	0,05	0,10	0,20
Ni-, Co-, Fe- u. Cr-Legierungen	min.	2.000	1.500	1.000	0,02	0,025	0,025	0,01	0,02	0,03
	max.	8.000	6.000	5.000	0,05	0,30	0,5	0,05	0,10	0,20
Titan	min.	2.000	1.500	1.000	0,01	0,03	0,05	0,01	0,02	0,03
	max.	10.000	8.000	6.000	0,015	0,15	0,25	0,05	0,06	0,08
Hartmetall >20%Co	min.									
	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.

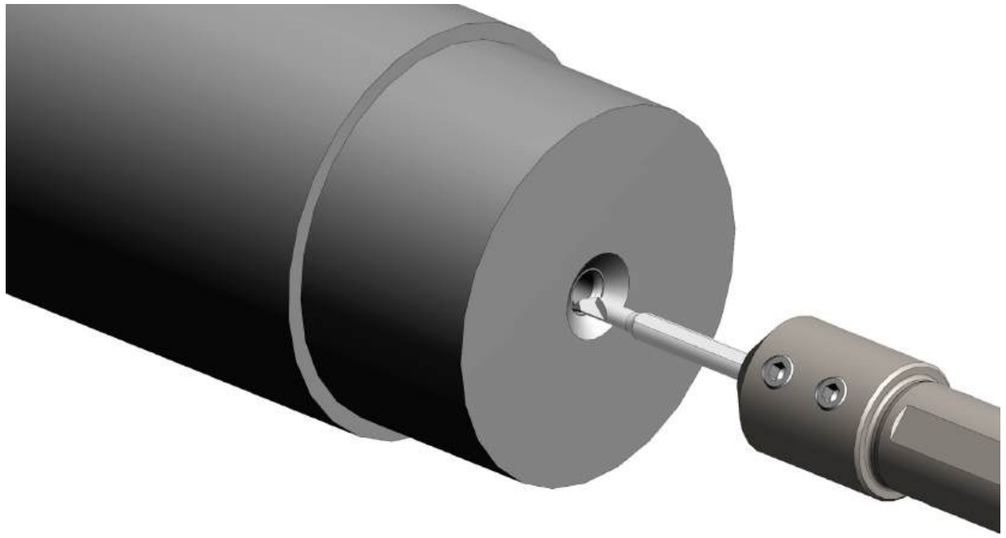
Material	Kühlung				
	Trocken	Luft	Emulsion	Öl	MMS
Stahl gehärtet bis 42 HRC		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl	
Stahl gehärtet bis 52 HRC		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl	
Stahl gehärtet bis 60 HRC		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl	
Stahl gehärtet bis 68 HRC		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl	
Pulvermetallurgische Stähle, gehärtet Kalt- und Warmarbeitsstähle, gehärtet		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl	
Werkzeugstahl und HSS, 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					
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

Technische Änderungen vorbehalten.



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_h	Bearbeitungszeit	min
Z	Zähnezahl	
Q	Zeitspanvolumen	cm^3/min
a_p	Schnitttiefe	mm
a_e	Schnittbreite	mm

▶ Schnittgeschwindigkeit

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

▶ Spindeldrehzahl

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

▶ Vorschub pro Umdrehung

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

▶ Bearbeitungszeit

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

▶ Zeitspanvolumen

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

Deine Notizen

Urheberrecht und Sicherheitshinweise

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

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 Du sicher, dass kein Feuer entstehen kann.

Diamond Tooling Systems

DTS GmbH

Instagram YouTube LinkedIn DTS Shop DTS Webseite

PASSION FOR DIAMOND

Diamond Tooling Systems DTS GmbH
Hans-Geiger-Straße 11a · D-67661 Kaiserslautern

+49 (0) 6301 32011-0
+49 (0) 6301 32011-90

info@diamond-toolingsystems.com

Homepage: www.diamond-toolingsystems.com
Shop: www.shop.diamond-toolingsystems.com