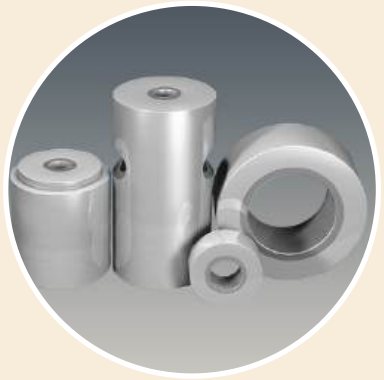
Diamond Tooling Systems

DTS GmbH

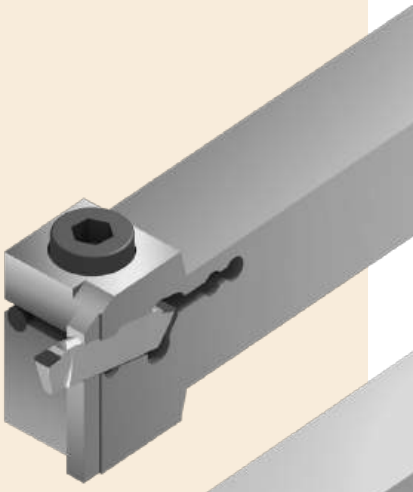
Stechsysteme

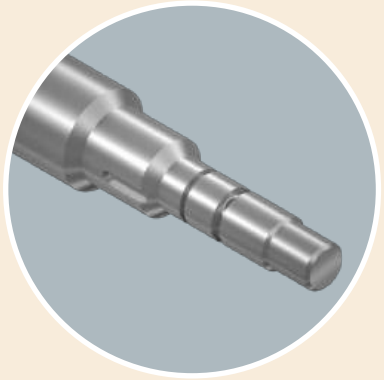
PKD, CVD-D, UltraDiamant, CBN

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

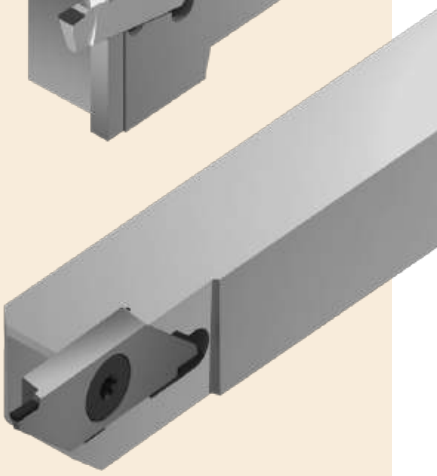


Formen- und Werkzeugbau



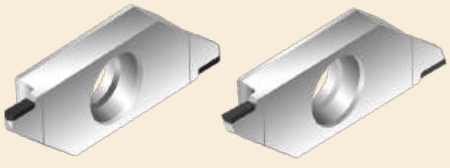


Automotive Maschinenbau



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

Unsere Stechsysteme

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

Übersicht

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

Stechsysteme

Unsere Stechsysteme MICRO-Line 10
Unsere Stechsysteme ECO-Line 11
Stechsystem MICRO-Line im Überblick 12
Stechsystem ECO-Line im Überblick 13
Eck- und Vollradiusstechplatten 14
Innen- und Sonderstechsysteme 16

Produkte

Stechhalter und Stechwendeplatten System MICRO-Line - Stechbreite 1,00-2,00 18
Stechhalter und Stechwendeplatten System ECO-Line - Stechbreite 2,00-6,00 20

Technischer Anhang

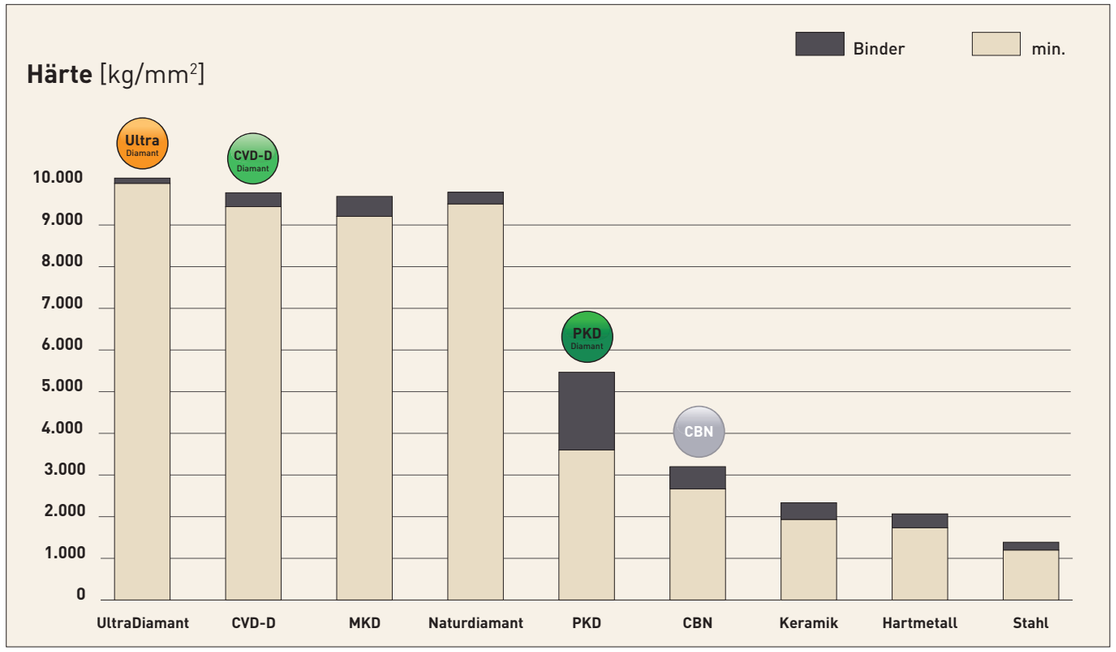
Schnittdaten MICRO-Line 22
Schnittdaten ECO-Line 24
Kühlung 26
Formelsammlung 27
Notizen 28
Urheberrecht und Sicherheitshinweise 31

Erhalte 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 für unsere Stechsysteme ein breites Spektrum an Schneidstoffen an. Hier findest Du eine Übersicht über die unterschiedlichen Schneidstoffe.

PKD Diamant	CVD-D Diamant	Ultra Diamant	CBN-H	CBN-K	CBN-X
MICRO - Line **ECO** - Line	**MICRO** - Line **ECO** - Line	**MICRO** - Line	**MICRO** - Line **ECO** - Line	**MICRO** - Line **ECO** - Line	**MICRO** - Line **ECO** - Line
geeignet für	geeignet für	geeignet für	geeignet für	geeignet für	geeignet für
Aluminium <10% Si	**Aluminium > 10%**	**Acryl (PMMA)**	**Stahl, gehärtet bis 72 HRC**	**Grauguss (GG)**	**Werkzeugstahl, gehärtet bis 72 HRC**
Hartmetall, Grünling	**Acryl (PMMA)**	**Glas, Glaskeramik**	**Sintermetall, gehärtet**	**Sphäroguss (GGG)**	**Stellite**
Keramik, gesintert	**Edelmetalle**	**Hartmetall G-Sorte < 10% Co K-Sorte > 12% Co mit Ni-Binder)**			**Edelstahl, gehärtet**
Keramik, Grünling	**Glas, Glaskeramik**	**Keramik**			**Pulverstähle wie:** - CPM - Vanadis - ASP - Böhler
Kupfer	**Hartmetall >10% Co**				
Kupferlegierungen	**Kupfer**				
Magnesium	**Kupferlegierungen**				
Messing	**Kunststoffe**				
PEEK	**Keramik**				
Wolframlegierungen	**Magnesium**				
	MMC				
	Titan				
	Verbundwerkstoffe (CFK, GFK)				

Kühlungsempfehlungen:

KSS Öl Luft trocken — 1. Wahl — Alternative 1 - 2

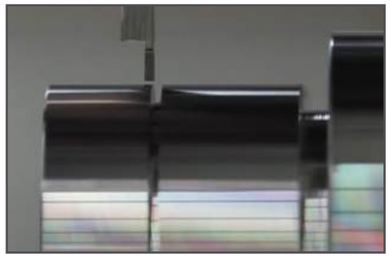
glatter Schnitt					
leicht unterbrochener Schnitt					
stark unterbrochener Schnitt					

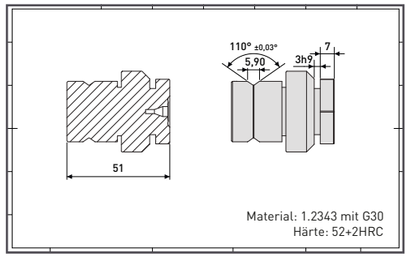
Anwendungsbeispiele

unsere Stechsysteme im Einsatz

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

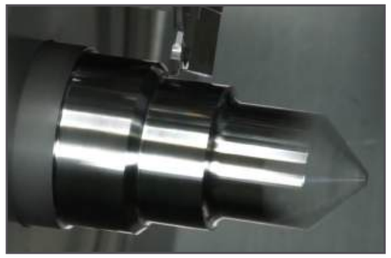
Nicht nur bloße Theorie – Wir möchten Dir gerne unsere Werkzeuge auch im Einsatz zeigen. Unten findest Du eine Auswahl unserer Stechsysteme-Anwendungsvideos. Über den QR Code geht es zu weiteren Informationen und dem Video. **Besuche auch unseren YouTube Channel unter dts-gmbh!**

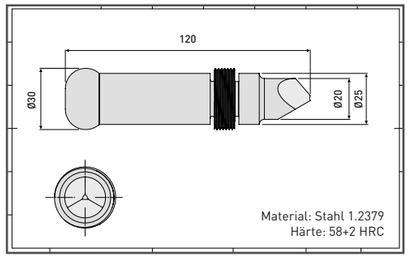




MICRO-Line
Stahl 1.2343 52+2HRC
Eck B1,00

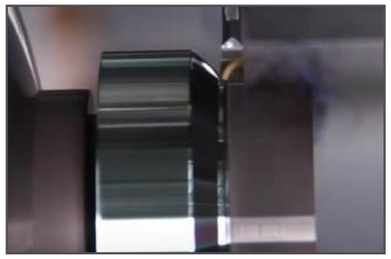
Hier geht's zum Video!

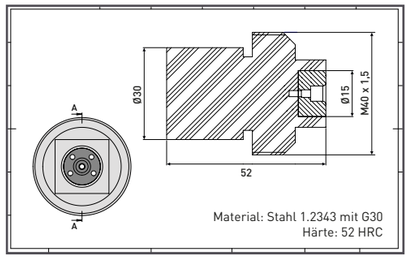




ECO-Line
Stahl 1.2379 60+2HRC
Radius B2,00

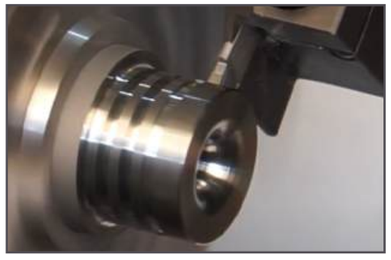
Hier geht's zum Video!

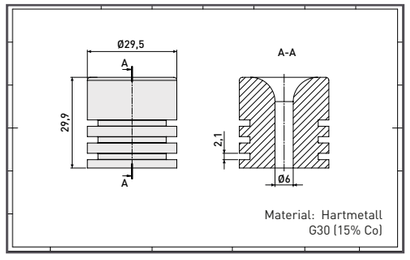




ECO-Line
Stahl 1.2343 52+2HRC
Eck B2,00

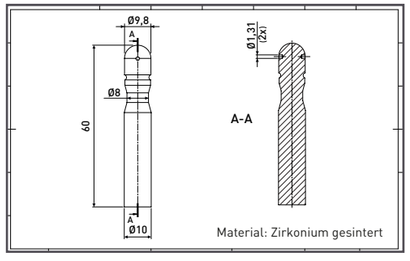
Hier geht's zum Video!





ECO-Line
Hartmetall G30
Eck B2,00

Hier geht's zum Video!



MICRO-Line
Zirkoniumoxid
Radius B1,00

Hier geht's zum Video!

Unsere Schneidstoffzuordnung

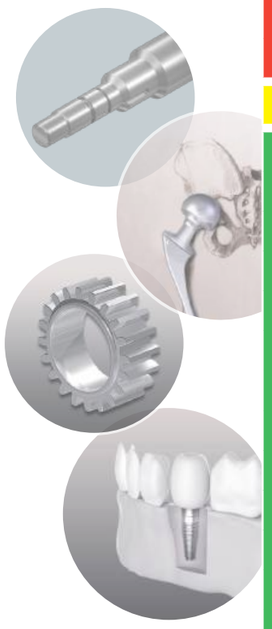
über das Material

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	○	●	

	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

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

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

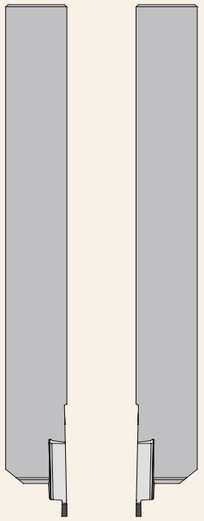
Tel.: +49(0)6301 32011-0
Mail: info@diamond-toolingsystems.com

Stechsystem MICRO - Line

Das Präzise Stechsystem für hochgenaues Stechen

mit Schaftstärken von
8x8 mm bis 20x20 mm

DTS
MICRO - Line

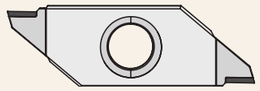


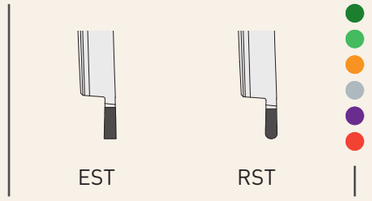
Rechts Links

für Stechbreiten 1,00 - 2,00 mm

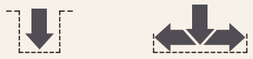
2-schneidige
Diamant und CBN
Stechplatten

DTS
MICRO - Line





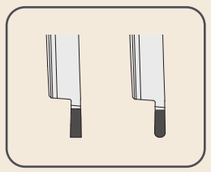
EST RST



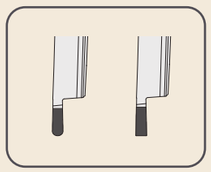
Präzises Einstechen

Präzises Einstechen + Profildrehen

Stechplatten Rechts



Stechplatten Links



Maximale Stechtiefen (Tmax:)

MICRO-Line Tmax 3,80 mm

Alle Stechplatten jeweils 2-schneidig bestückt mit diesen DTS Schneidstoffsorten:

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

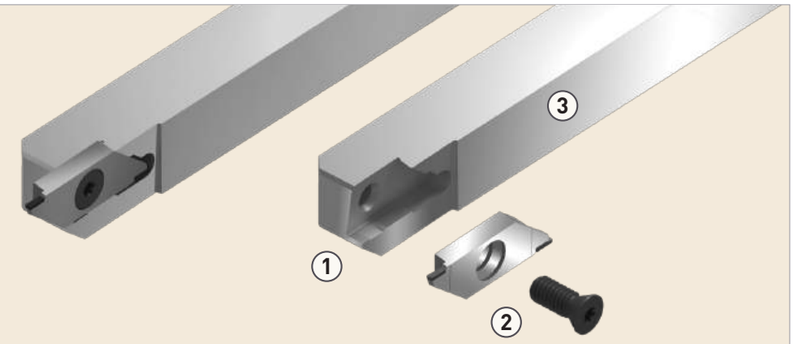
* ECO-Line mit **UltraDiamant** Bestückung auf Anfrage erhältlich

Stechsystem MICRO-Line

Aufbau und Anwendungen

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

Scan mich!

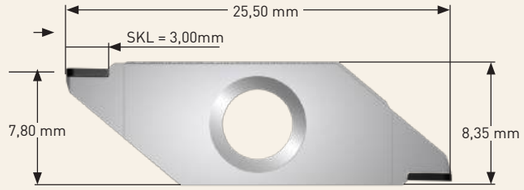


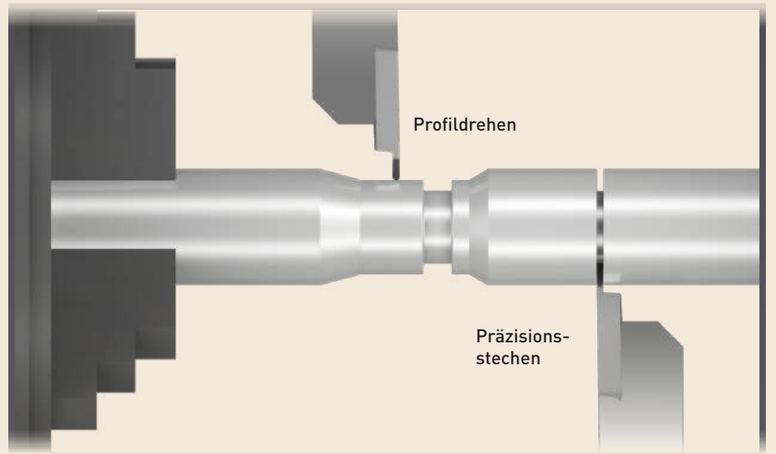
Haltersystem MICRO-Line

1. Präzisionsgefertigte Grundträger
2. Schraube zur Fixierung der Wendeplatte
3. Präzisionsgefertigte, vibrationsarme Halter

Wendeschneidplatten System MICRO-Line

- Gelaserte Diamant oder CBN Schneide
- Hochvakuum gelötet
- Präzisionsgefertigte HM-Grundträger
- Präzisionsgefertigte Bohrung
- Tangentiale Klemmung bietet beste Stabilität
- Zwei Schneiden
- In den Schneidstoffen: PKD / CVD-D / UltraDiamant / CBN



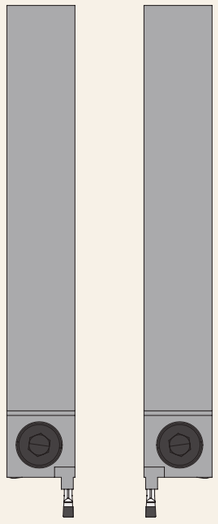


Stechsystem ECO - Line

Das wirtschaftliche Universal - Stechprogramm

mit Schaftstärken von
12x12 mm bis 25x25 mm

DTS
ECO - Line

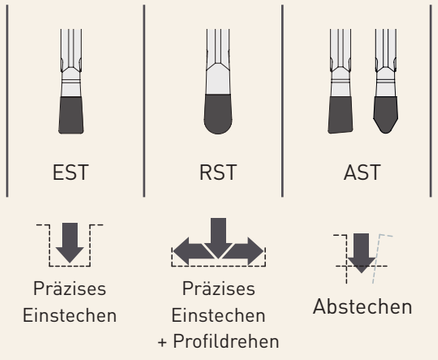


Rechts Links

für Stechbreiten 2,00 - 4,00 mm
(RST bis 6,0 mm)

2-schneidige
Diamant und CBN
Stechplatten

DTS
ECO - Line

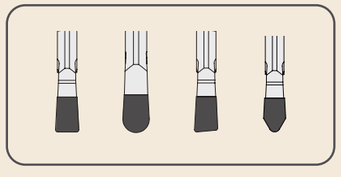


Präzises Einstechen

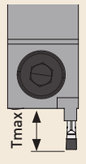
Präzises Einstechen + Profildrehen

Abstechen

Neutrale
Stechplatten



ECO-Line je nach Klemmhalterausführung
Tmax 12 mm
oder Tmax 25 mm



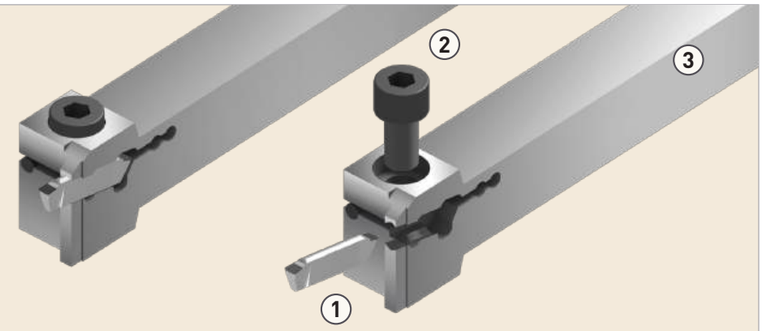
Vom Standardprogramm abweichende Ausführungen gerne auf Anfrage.
Unsere technischen Berater und Anwendungstechniker stehen jederzeit zur Verfügung:
info@diamond-toolingsystems.com

Stechsystem ECO-Line

Aufbau und Anwendungen

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

Scan mich!

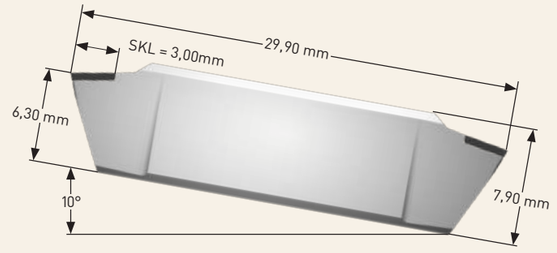


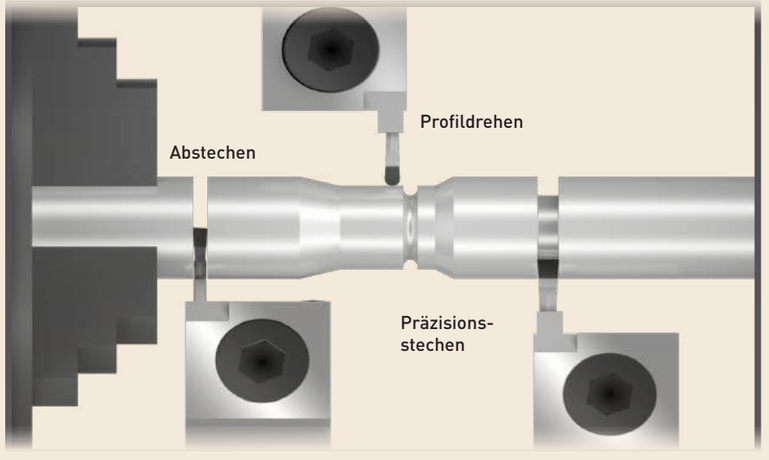
Haltersystem ECO-Line

1. Präzisionsgefertigte Grundträger
2. Schraube zur Klemmung der Wendeplatte
3. Vibrationsarme Halter

Wendeschneidplatten System ECO-Line

- Gelaserte Diamant oder CBN Schneide
- Hochvakuum gelötet
- Präzisionsgefertigte HM-Grundträger
- Zwei Schneiden
- In den Schneidstoffen: PKD / CVD-D / CBN





Eck- und Vollradiusstechplatten

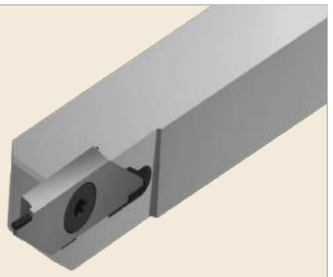
zum Einstechen, Profildrehen und Abstechen

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

System MICRO-Line I Halter

Merkmale:

- Entwickelt für die Stechbearbeitung mit Diamant und CBN Schneidstoffen
- Rechte und linke Halter in verschiedenen Abmessungen ab Lager
- Stechtiefe ab Lager verfügbar bis 3,80 mm
- Für glatte und unterbrochene Schnitte
- Stabile und präzise Führung der Wendeschneidplatte
- Einfaches und schnelles Wechseln der Stechplatte



System MICRO-Line EST und RST I Eck- und Vollradius Stechplatten

Merkmale:

- Eck-Stechplatte 1,00 mm bis 2,00 mm, Toleranz +/- 0,01 mm ab Lager
- Radien von 0,05 mm bis 0,20 mm, Toleranz +/- 0,01 mm ab Lager
- Bestückt mit 2 Schneiden (auf Anfrage auch mit Spanleitstufen)

MICRO-EST

- Vollradius-Stechplatte 1,00 mm bis 2,00 mm, Toleranz +/- 0,01 mm ab Lager
- Vollradius von 0,50 mm bis 1,00 mm, Toleranz +/- 0,01 mm ab Lager
- Bestückt mit 2 Schneiden (auf Anfrage auch mit Spanleitstufen)
- Schneidkantenlänge 3,00 mm

MICRO-RST

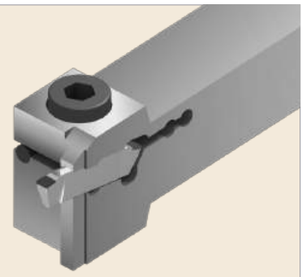
Du erhältst diese Schneidstoffe für unsere Stechsysteme:

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

System ECO-Line I Halter

Merkmale:

- Entwickelt für die Stechbearbeitung mit Diamant und CBN Schneidstoffen
- Rechte und linke Halter in verschiedenen Abmessungen ab Lager
- Zwei Stechtiefen ab Lager verfügbar: 12,00 mm und 25,00 mm
- Für glatte und unterbrochene Schnitte



System ECO-Line EST und RST I Eck- und Vollradius Stechplatten

Merkmale:

- Eck-Stechplatten 2,00 mm bis 4,00 mm, Toleranz +/- 0,01 mm ab Lager
- Radien von 0,10 mm bis 0,20 mm, Toleranz +/- 0,01 mm ab Lager
- Bestückt mit 2 Schneidecken (auf Anfrage auch mit Spanleitstufen)

ECO-EST

- Vollradius-Stechplatten 2,00 mm bis 6,00 mm, Toleranzen +/- 0,01 mm
- Vollradius von 1,00 mm bis 3,00 mm, Toleranzen +/- 0,01 mm ab Lager
- Bestückt mit 2 Schneidecken (auf Anfrage auch mit Spanleitstufen)
- Schneidkantenlänge 3,00 mm

ECO-RST

System ECO-Line AST I Abstechplatten

Merkmale:

- Abstechplatte-Links, Stechbreite 2,00 mm, Toleranz +/- 0,01 mm ab Lager
- Bestückt mit 2 Schneidecken (auf Anfrage auch mit Spanleitstufen)

ECO-AST-Links

- Abstechplatte- AST 60°, Stechbreite 2,00 mm, Toleranz +/- 0,01mm ab Lager
- speziell für sprödharte Werkstoffe, weicher Materialaustritt

ECO-AST 60°

- Abstechplatte-Rechts, Stechbreite 2,00 mm, Toleranz +/- 0,01mm ab Lager
- Bestückt mit 2 Schneidecken (auf Anfrage auch mit Spanleitstufen)

ECO-AST-Rechts

Du erhältst diese Schneidstoffe für unsere Stechsysteme:

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

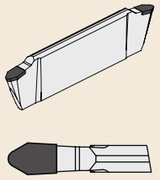
Innen- und Sonderstechsysteme

deine individuelle Anfrage für Sonderwerkzeuge

Auf Anfrage fertigen wir für Dich Abstechsysteme, Sonderstechsysteme und Innenstechsysteme bestückt mit unseren Schneidstoffen.

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

Abstechen

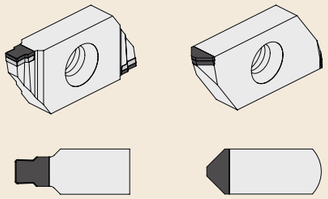


- Spezielle Schneidenformen zu unserer **ECO - Line** Serie

Die hier gezeigte DTS special Abstechplatte eignet sich hervorragend zum Abstechen von harten Materialien.

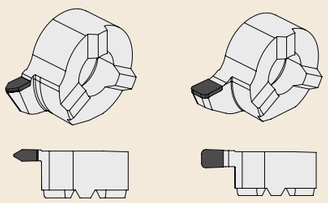
(CVD-D bestückt bereits im Katalogprogramm: ST2050-0299)

Formstechen



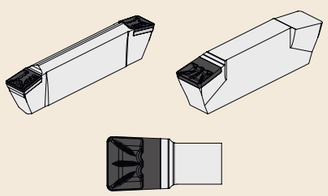
- Stechwerkzeuge mit speziellen Schneidenformen nach Kundenvorgabe
- Auf Wunsch bestücken wir deine bewährten Werkzeuge mit unseren Schneidstoffen um sie noch effizienter zu machen

Innenstechen



- Bestückung von Inneneinstechschneidkörpern nach Kundenvorgabe
- Sonderwerkzeuge zum Inneneinstechen, Axialeinstechen oder auch zur Innengewinde-Fertigung

Spankontrolle



Lange Späne beim Stechen in Aluminium, bleifreiem Messing, Kupfer, Kunststoff, gehärtetem Stahl oder Werkzeugstahl?

Mit unseren gelaserten 3D Spanleitstufen lässt sich ein kontrollierter Spanbruch erzeugen

- Die Späne zerkratzen die Flanken der Nut und die fertig gedrehten Flächen nicht
- Der Schnittdruck wird um ca. 40% reduziert

Deine Notizen

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

Stechhalter System MICRO-Line

Klemmhalter

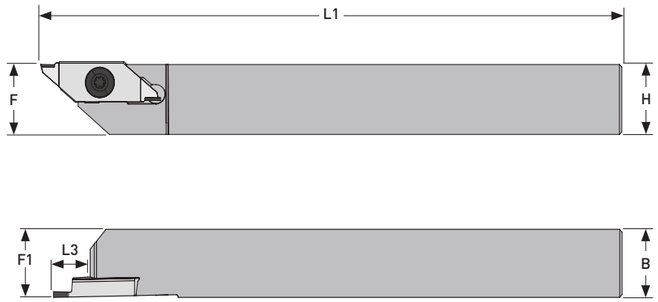


Abbildung zeigt rechten Halter

MICRO-Line							
B	H	L1	L3	F	F1	Ausführung	Art.-Nr.
8,00	8,00	125,00	8,00	10,00	10,00	rechts	ST7060-0010
8,00	8,00	125,00	8,00	10,00	10,00	links	ST7060-0015
10,00	10,00	125,00	8,00	10,00	10,00	rechts	ST7060-0020
10,00	10,00	125,00	8,00	10,00	10,00	links	ST7060-0025
12,00	12,00	125,00	8,00	12,00	12,00	rechts	ST7060-0030
12,00	12,00	125,00	8,00	12,00	12,00	links	ST7060-0035
16,00	16,00	125,00	8,00	16,00	16,00	rechts	ST7060-0040
16,00	16,00	125,00	8,00	16,00	16,00	links	ST7060-0045
20,00	20,00	125,00	8,00	20,00	20,00	rechts	ST7060-0050
20,00	20,00	125,00	8,00	20,00	20,00	links	ST7060-0055

	Spannschraube	01-SP9090-0410
	Spannschlüssel	01-SP9091-0110

Einsatzgebiete:

PKD	Aluminium < 10% Si, Kunststoffe, Graphit grobkörnig, Messing, Zink ...
CVD-D	Aluminium <10% Si, Hartmetall >10%, Messing, Messing bleifrei, Graphit, Verbundwerkstoffe (CFK, GFK, MMC) ...
UltraDia.	Keramik, Hartmetall <12% Binder, Zirkon, Acryl ...
CBN-H	gehärteter Stahl bis 72 HRC
CBN-K	Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
CBN-X	Werkzeugstahl bis 72 HRC, Werkzeugstahl niedriglegiert, Stellite, pulvermetallurgische Stähle ...

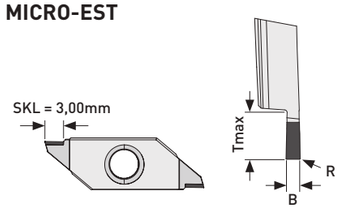
Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

Stechwendeplatten System MICRO-Line

zum Einstechen und Profildrehen

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

MICRO-EST

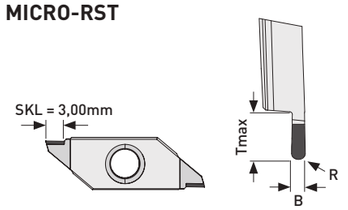


2-schneidige Einstechplatten
Abbildung zeigt rechte Ausführung

					PKD	CVD-D	Ultra-Dia.	CBN-H	CBN-K	CBN-X
Bez.	Ausf.	B	R	Tmax	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
EST-B1	rechts	1,00	0,05	3,80	ST1050-2100	ST2050-2100	ST1950-2100	ST5050-2100	ST5550-2100	ST5950-2100
EST-B1	links	1,00	0,05	3,80	ST1050-2101	ST2050-2101	ST1950-2101	ST5050-2101	ST5550-2101	ST5950-2101
EST-B1	rechts	1,00	0,10	3,80	ST1050-2102	ST2050-2102	ST1950-2102	ST5050-2102	ST5550-2102	ST5950-2102
EST-B1	links	1,00	0,10	3,80	ST1050-2103	ST2050-2103	ST1950-2103	ST5050-2103	ST5550-2103	ST5950-2103
EST-B1,5	rechts	1,50	0,05	3,80	ST1050-2150	ST2050-2150	ST1950-2150	ST5050-2150	ST5550-2150	ST5950-2150
EST-B1,5	links	1,50	0,05	3,80	ST1050-2151	ST2050-2151	ST1950-2151	ST5050-2151	ST5550-2151	ST5950-2151
EST-B1,5	rechts	1,50	0,10	3,80	ST1050-2152	ST2050-2152	ST1950-2152	ST5050-2152	ST5550-2152	ST5950-2152
EST-B1,5	links	1,50	0,10	3,80	ST1050-2153	ST2050-2153	ST1950-2153	ST5050-2153	ST5550-2153	ST5950-2153
EST-B2	rechts	2,00	0,05	3,80	ST1050-2200	ST2050-2200	ST1950-2200	ST5050-2200	ST5550-2200	ST5950-2200
EST-B2	links	2,00	0,05	3,80	ST1050-2201	ST2050-2201	ST1950-2201	ST5050-2201	ST5550-2201	ST5950-2201
EST-B2	rechts	2,00	0,10	3,80	ST1050-2202	ST2050-2202	ST1950-2202	ST5050-2202	ST5550-2202	ST5950-2202
EST-B2	links	2,00	0,10	3,80	ST1050-2203	ST2050-2203	ST1950-2203	ST5050-2203	ST5550-2203	ST5950-2203
EST-B2	rechts	2,00	0,20	3,80	ST1050-2204	ST2050-2204	ST1950-2204	ST5050-2204	ST5550-2204	ST5950-2204
EST-B2	links	2,00	0,20	3,80	ST1050-2205	ST2050-2205	ST1950-2205	ST5050-2205	ST5550-2205	ST5950-2205

Gerne bieten wir Dir auf Anfrage jegliche Sondergeometrien an.

MICRO-RST



2-schneidige Profildrehplatten
Abbildung zeigt rechte Ausführung

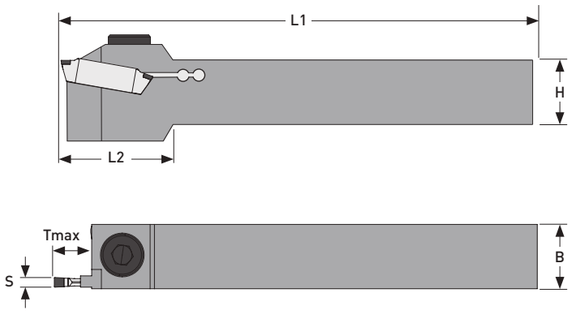
					PKD	CVD-D	Ultra-Dia.	CBN-H	CBN-K	CBN-X
Bez.	Ausf.	B	R	Tmax	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
RST-B1	rechts	1,00	0,50	3,80	ST1050-3100	ST2050-3100	ST1950-3100	ST5050-3100	ST5550-3100	ST5950-3100
RST-B1	links	1,00	0,50	3,80	ST1050-3101	ST2050-3101	ST1950-3101	ST5050-3101	ST5550-3101	ST5950-3101
RST-B1,5	rechts	1,50	0,75	3,80	ST1050-3150	ST2050-3150	ST1950-3150	ST5050-3150	ST5550-3150	ST5950-3150
RST-B1,5	links	1,50	0,75	3,80	ST1050-3151	ST2050-3151	ST1950-3151	ST5050-3151	ST5550-3151	ST5950-3151
RST-B2	rechts	2,00	1,00	3,80	ST1050-3200	ST2050-3200	ST1950-3200	ST5050-3200	ST5550-3200	ST5950-3200
RST-B2	links	2,00	1,00	3,80	ST1050-3201	ST2050-3201	ST1950-3201	ST5050-3201	ST5550-3201	ST5950-3201

Gerne bieten wir Dir auf Anfrage jegliche Sondergeometrien an.

Technische Änderungen vorbehalten.

Stechhalter System ECO-Line

Klemmhalter



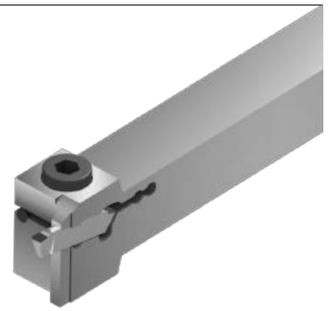


Abbildung zeigt rechten Halter

ECO-Line						Artikelnummer	
S	H	B	Tmax	L1	L2	Rechts	Links
2,00	12,00	12,00	12,00	125,00	35,00	ST7060-1200	ST7060-1201
2,00	16,00	16,00	12,00	125,00	35,00	ST7060-1210	ST7060-1211
2,00	20,00	20,00	12,00	150,00	35,00	ST7060-1220	ST7060-1221
2,00	25,00	25,00	12,00	150,00	-	ST7060-1230	ST7060-1231
2,00	20,00	20,00	25,00	150,00	45,00	ST7060-3220	ST7060-3221
2,00	25,00	25,00	25,00	150,00	-	ST7060-3230	ST7060-3231
3,00	12,00	12,00	12,00	125,00	35,00	ST7060-1300	ST7060-1301
3,00	16,00	16,00	12,00	125,00	35,00	ST7060-1310	ST7060-1311
3,00	20,00	20,00	12,00	150,00	35,00	ST7060-1320	ST7060-1321
3,00	25,00	25,00	12,00	150,00	-	ST7060-1330	ST7060-1331
3,00	20,00	20,00	25,00	150,00	45,00	ST7060-3320	ST7060-3321
3,00	25,00	25,00	25,00	150,00	-	ST7060-3330	ST7060-3331
4,00	20,00	20,00	12,00	150,00	35,00	ST7060-1420	ST7060-1421
4,00	25,00	25,00	12,00	150,00	-	ST7060-1430	ST7060-1431
4,00	20,00	20,00	25,00	150,00	45,00	ST7060-3420	ST7060-3421
4,00	25,00	25,00	25,00	150,00	-	ST7060-3430	ST7060-3431
5,00	20,00	20,00	12,00	150,00	35,00	ST7060-1520	ST7060-1521
5,00	25,00	25,00	12,00	150,00	-	ST7060-1530	ST7060-1531
5,00	20,00	20,00	25,00	150,00	45,00	ST7060-3520	ST7060-3521
5,00	25,00	25,00	25,00	150,00	-	ST7060-3530	ST7060-3531
6,00	20,00	20,00	12,00	150,00	35,00	ST7060-1620	ST7060-1621
6,00	25,00	25,00	12,00	150,00	-	ST7060-1630	ST7060-1631
6,00	20,00	20,00	25,00	150,00	45,00	ST7060-3620	ST7060-3621
6,00	25,00	25,00	25,00	150,00	-	ST7060-3630	ST7060-3631

	Spannschraube	01-SP9090-0801
	Spannschlüssel	01-SP9095-0160

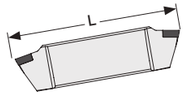
Stechwendeplatten System ECO-Line

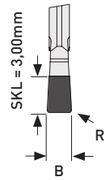
zum Einstechen, Profildrehen und Abstechen

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

ECO-EST

2-schneidige Eckstechplatten



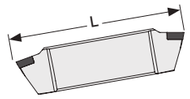


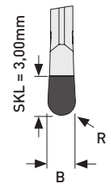
					PKD	CVD-D	CBN-H	CBN-K	CBN-X
Bezeichnung	B	R	L		Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
EST-B2	2,00	0,20	29,90		ST1050-0200	ST2050-0200	ST5050-0200	ST5550-0200	ST5950-0200
EST-B3	3,00	0,20	29,90		ST1050-0300	ST2050-0300	ST5050-0300	ST5550-0300	ST5950-0300
EST-B4	4,00	0,20	29,90		ST1050-0400	ST2050-0400	ST5050-0400	ST5550-0400	ST5950-0400

Auf Anfrage auch in weiteren Stechbreiten und mit UltraDiamant erhältlich

ECO-RST

2-schneidige Radiusstechplatten



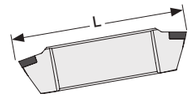


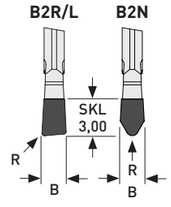
					PKD	CVD-D	CBN-H	CBN-K	CBN-X
Bezeichnung	B	R	L		Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
RST-B2	2,00	1,00	29,90		ST1050-1200	ST2050-1200	ST5050-1200	ST5550-1200	ST5950-1200
RST-B3	3,00	1,50	29,90		ST1050-1300	ST2050-1300	ST5050-1300	ST5550-1300	ST5950-1300
RST-B4	4,00	2,00	29,90		ST1050-1400	ST2050-1400	ST5050-1400	ST5550-1400	ST5950-1400
RST-B5	5,00	2,50	29,90		ST1050-1500	ST2050-1500	ST5050-1500	ST5550-1500	ST5950-1500
RST-B6	6,00	3,00	29,90		ST1050-1600	ST2050-1600	ST5050-1600	ST5550-1600	ST5950-1600

Auf Anfrage auch in weiteren Stechbreiten und mit UltraDiamant erhältlich

ECO-AST

2-schneidige Abstechplatten





auf Anfrage

					PKD	CVD-D	CBN-H	CBN-K	CBN-X
Bezeichnung	B	R	L		Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
AST-B2R	2,00	0,20	29,90		ST1050-0290	ST2050-0290	ST5050-0290	ST5550-0290	ST5950-0290
AST-B2L	2,00	0,20	29,90		ST1050-0291	ST2050-0291	ST5050-0291	ST5550-0291	ST5950-0291
AST-B2N 60°	2,00	0,50	29,90			ST2050-0299			

Auf Anfrage auch in weiteren Stechbreiten und mit UltraDiamant erhältlich

Technische Änderungen vorbehalten.

Schnittdatenempfehlung

für unsere Diamant – MICRO-Line Stechplatten

Du kannst alle unsere Stechplatten im glatten und unterbrochenen Schnitt einsetzen.

System MICRO-Line Schnittwerte Diamant

Material		PKD				CVD-D				UltraDiamant			
		V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]
Acryl (PMMA)	min.	100	0,005	100	0,005	100	0,005	100	0,005	100	0,005	100	0,005
	max.	3.000	0,25	2.000	0,10	3.000	0,20	2.000	0,15	3.000	0,20	2.000	0,15
Aluminium <12%Si	min.	100	0,005	100	0,005								
	max.	5.000	0,30	2.000	0,15								
Aluminium >10%Si	min.					100	0,005	100	0,005				
	max.					3.000	0,25	1.500	0,15				
Aluminium >20%Si	min.					100	0,005	80	0,005				
	max.					1.500	0,18	800	0,12				
Gold, Silber, Platin	min.					50	0,005	30	0,004	50	0,005	30	0,004
	max.					1.500	0,20	800	0,15	1.500	0,20	800	0,15
Verbundwerkstoffe wie GFK/CFK	min.					100	0,01	80	0,008				
	max.					800	0,15	500	0,10				
Glaskeramik	min.									50	0,005	30	0,003
	max.									160	0,015	100	0,01
Graphit, grobkörnig	min.	100	0,01	100	0,008								
	max.	4.000	0,15	2.000	0,10								
Graphit, feinkörnig	min.					100	0,01	100	0,008				
	max.					5.000	0,22	3.000	0,12				
Hartmetall G-Sorte, >10%Co	min.												
	max.												
Hartmetall G-Sorte, <12%Co	min.												
	max.												
Hartmetall K-Sorte, >10%Co	min.												
	max.												
Hartmetall K-Sorte, <12%Co	min.												
	max.												
Hartmetall mit Ni Binder	min.												
	max.												
Hartmetall Grünling	min.												
	max.												
Keramik	min.												
	max.												
Keramik Grünling	min.												
	max.												
Kunststoffe	min.					100	0,01	100	0,01				
	max.					2.000	0,30	1.500	0,20				
Kupfer / Wolframkupfer	min.					100	0,01	100	0,01				
	max.					2.000	0,25	1.000	0,15				
Magnesium	min.	100	0,008	100	0,005	100	0,008	100	0,008				
	max.	2.000	0,15	1.000	0,10	3.000	0,12	2.000	0,10				
Messing	min.	100	0,008	100	0,005	100	0,005	100	0,005				
	max.	3.000	0,15	1.500	0,15	5.000	0,12	2.500	0,10				
MMC Verbundwerkstoffe	min.					100	0,01	80	0,008				
	max.					600	0,15	300	0,10				
PEEK	min.	100	0,01	80	0,01								
	max.	300	0,50	220	0,40								
Zirkon	min.					50	0,008	30	0,004				
	max.					160	0,05	100	0,02				

Schnittdatenempfehlung

für unsere CBN – MICRO-Line Stechplatten

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

Du kannst alle unsere Stechplatten im glatten und unterbrochenen Schnitt einsetzen.

System MICRO-Line Schnittwerte CBN

Material		CBN-H				CBN-K				CBN-X			
		V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]
Stahl gehärtet bis 55 HRC	min.	100	0,007	80	0,007								
	max.	220	0,060	160	0,040								
Stahl gehärtet bis 62HRC	min.	80	0,007	60	0,007								
	max.	200	0,060	140	0,040								
Stahl gehärtet bis 72 HRC	min.	60	0,007	60	0,007								
	max.	180	0,040	120	0,030								
Werkzeugstahl gehärtet bis 72 HRC	min.									80	0,007	40	0,006
	max.									180	0,035	120	0,028
Pulvermetallurgische Stähle bis 72 HRC	min.									60	0,007	40	0,006
	max.									160	0,040	140	0,030
Hart/-Weichbearbeitung	min.	80	0,007	60	0,007								
	max.	280	0,060	140	0,035								
Sintermetall	min.					100	0,007	80	0,060				
	max.					300	0,07	160	0,040				
Sintermetall gehärtet	min.	100	0,006	80	0,006								
	max.	250	0,040	160	0,030								
Grauguss (GG)	min.					200	0,007	100	0,007				
	max.					2.000	0,140	600	0,040				
Sphäroguss (GGG)	min.					100	0,007	80	0,007				
	max.					800	0,070	240	0,040				
Ni-,Co-,Fe- u. Cr-Legierungen	min.									80	0,007	60	0,007
	max.									360	0,040	180	0,035
Titanlegierungen	min.									80	0,006	60	0,006
	max.									200	0,040	160	0,025
Stellite (Co-Chrom-Legierungen)	min.									80	0,007	60	0,007
	max.									180	0,060	140	0,040
Edelstahl, gehärtet	min.									80	0,007	60	0,007
	max.									250	0,040	140	0,030
Hartmetall Stahl Verbindungen, > 20% Co*	min.												
	max.												

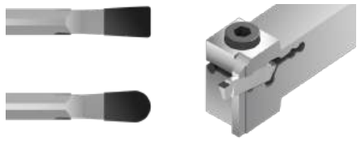
*für die Bearbeitung von Hartmetall empfehlen wir die Verwendung von CVD-D Schneiden

auf Anfrage

Technische Änderungen vorbehalten.

Schnittdatenmpfehlung

für unsere Diamant – ECO-Line Stechplatten



Du kannst alle unsere Stechplatten im glatten und unterbrochenen Schnitt einsetzen.

System ECO-Line Schnittwerte Diamant

Material		PKD				CVD-D				UltraDiamant			
		V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]
Acryl (PMMA)	min.	100	0,005	100	0,005	100	0,005	100	0,005				
	max.	3.000	0,25	2.000	0,10	3.000	0,20	2.000	0,15				
Aluminium <12%Si	min.	100	0,01	100	0,01								
	max.	5.000	0,50	2.000	0,30								
Aluminium >10%Si	min.					100	0,01	100	0,01				
	max.					3.000	0,30	1.500	0,25				
Aluminium >20%Si	min.					100	0,01	80	0,01				
	max.					1.500	0,25	800	0,15				
Gold, Silber, Platin	min.					50	0,005	30	0,004				
	max.					1.500	0,30	800	0,20				
Verbundwerkstoffe wie GFK/CFK	min.					100	0,01	80	0,008				
	max.					500	0,2	250	0,12				
Glas, Glaskeramik	min.												
	max.												
Graphit, grobkörnig	min.	100	0,01	100	0,01								
	max.	4.000	0,50	2.000	0,25								
Graphit, feinkörnig	min.					100	0,01	100	0,01				
	max.					5.000	1,00	3.000	0,30				
Hartmetall G-Sorte, >10%Co	min.												
	max.												
Hartmetall G-Sorte, <12%Co	min.												
	max.												
Hartmetall K-Sorte, >10%Co	min.												
	max.												
Hartmetall K-Sorte, <12%Co	min.												
	max.												
Hartmetall mit Ni Binder	min.												
	max.												
Hartmetall Grünlinge	min.												
	max.												
Keramik	min.												
	max.												
Keramik Grünling	min.												
	max.												
Kunststoffe	min.					100	0,01	100	0,01				
	max.					2.000	0,40	1.500	0,30				
Kupfer/Kupferlegierungen	min.					100	0,01	100	0,01				
	max.					2.000	0,25	1.000	0,15				
Magnesium	min.	100	0,01	100	0,01	100	0,008	100	0,008				
	max.	2.000	0,25	1.000	0,15	3.000	0,25	2.000	0,15				
Messing	min.	100	0,01	100	0,01	100	0,008	100	0,008				
	max.	3.000	0,25	1.500	0,15	5.000	0,20	2.500	0,08				
MMC Verbundwerkstoffe	min.					100	0,02	80	0,01				
	max.					600	0,25	300	0,15				
PEEK	min.	100	0,01	80	0,01								
	max.	300	0,50	220	0,40								
Zirkon	min.					50	0,008	30	0,004				
	max.					160	0,05	100	0,02				

Schnittdatenmpfehlung

für unsere CBN – ECO-Line Stechplatten

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

Du kannst alle unsere Stechplatten im glatten und unterbrochenen Schnitt einsetzen.

System ECO-Line Schnittwerte CBN

Material		CBN-H				CBN-K				CBN-X			
		V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]	V_c [m/min]	F [mm/U]
Stahl gehärtet bis 55 HRC	min.	100	0,01	80	0,01								
	max.	220	0,08	160	0,06								
Stahl gehärtet bis 62HRC	min.	80	0,01	60	0,01								
	max.	200	0,08	140	0,06								
Stahl gehärtet bis 72 HRC	min.	60	0,01	60	0,01								
	max.	160	0,06	120	0,04								
Werkzeugstahl gehärtet bis 72 HRC	min.									80	0,01	40	0,008
	max.									180	0,05	120	0,04
Pulvermetallurgische Stähle bis 72 HRC	min.									60	0,01	40	0,008
	max.									160	0,05	140	0,04
Hart/-Weichbearbeitung	min.	80	0,01	60	0,01								
	max.	280	0,08	140	0,05								
Sintermetall	min.					100	0,01	80	0,08				
	max.					300	0,10	160	0,05				
Sintermetall gehärtet	min.	100	0,008	80	0,008								
	max.	250	0,06	160	0,04								
Grauguss (GG)	min.					200	0,01	100	0,01				
	max.					2.000	0,20	600	0,06				
Sphäroguss (GGG)	min.					100	0,01	80	0,01				
	max.					800	0,10	240	0,06				
Ni-,Co-,Fe- u. Cr-Legierungen	min.									80	0,01	60	0,01
	max.									360	0,06	180	0,05
Titanlegierungen	min.									80	0,008	60	0,008
	max.									200	0,06	160	0,035
Stellite (Co-Chrom-Legierungen)	min.									80	0,01	60	0,01
	max.									180	0,08	140	0,05
Edelstahl, gehärtet	min.									80	0,01	60	0,01
	max.									250	0,06	140	0,04
Hartmetall Stahl Verbindungen, > 20% Co*	min.												
	max.												

*für die Bearbeitung von Hartmetall empfehlen wir die Verwendung von CVD-D Schneiden.

auf Anfrage

Technische Änderungen vorbehalten.

Kühlung nach Zerspanungssituation

beim Einsatz von DTS Stechwerkzeugen

		Trocken	Luft	Kühlemulsion	Öl
CBN-H	○	4. Wahl	3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl
	⌇	1. Wahl	2. Wahl		
	⌇⌇	1. Wahl	2. Wahl		
CBN-K	○	3. Wahl	2. Wahl	1. Wahl	
	⌇	2. Wahl	1. Wahl		
	⌇⌇	1. Wahl	2. Wahl		
CBN-X	○	4. Wahl	3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl
	⌇	2. Wahl	1. Wahl		
	⌇⌇	2. Wahl	1. Wahl		
PKD Diamant	○		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl
	⌇		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl
	⌇⌇				
CVD-D Diamant	○		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl
	⌇		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl
	⌇⌇				
Ultra Diamant	○		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl
	⌇		3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl
	⌇⌇				

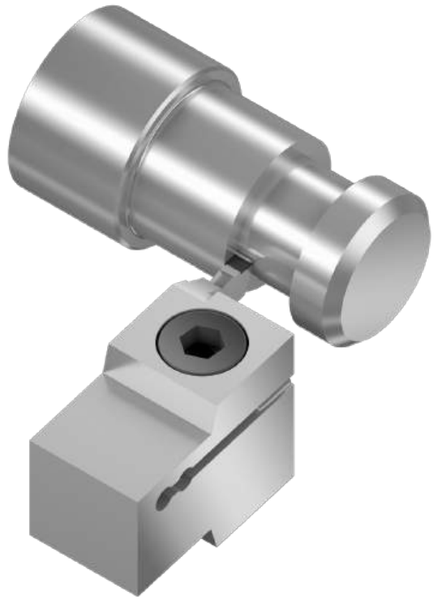
○ glatter Schnitt

⌇ leicht unterbrochener Schnitt

⌇⌇ stark unterbrochener Schnitt

Formelsammlung

Stechen



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

Deine Notizen

Diamond Tooling Systems
DTS GmbH

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 Sie 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