



DTS GmbH
Deutschland

04

Schaftfräser PKD, CVD-D, UltraDiamant, CBN



Medizintechnik

Mikrotechnik



Formen- und

Werkzeugbau



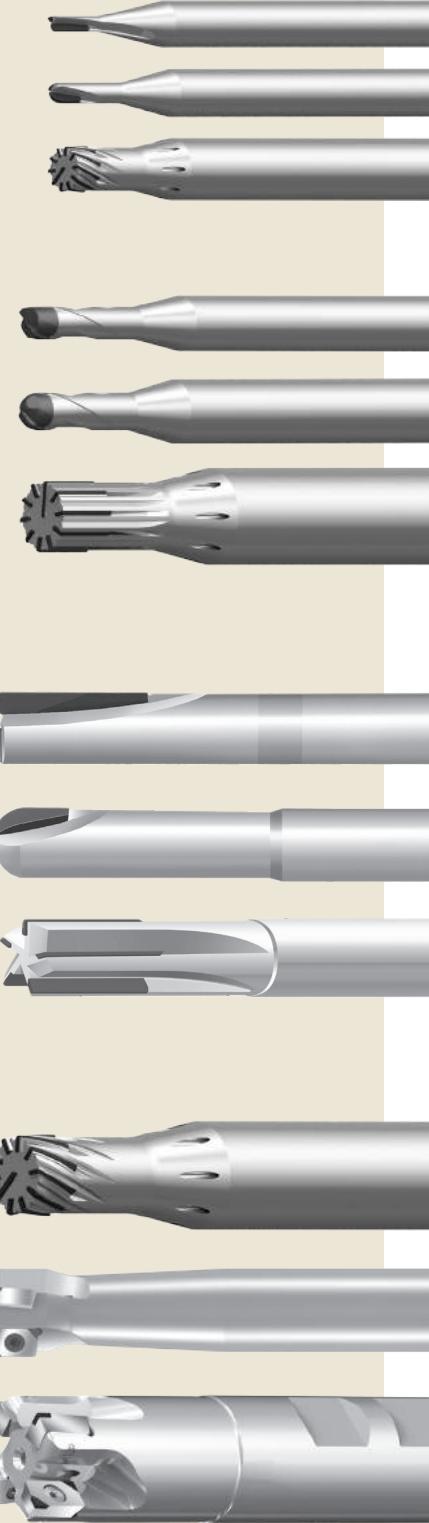
Automotive

Maschinenbau



Luftfahrt- und

Raumfahrt



Über uns

DTS GmbH - Diamond Tooling Systems



Herzlich willkommen bei DTS GmbH - Diamond Tooling Systems!

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

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

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

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

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

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

Inhalt

Schaftfräser

Übersicht

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

Produkte

Sprödharte Materialien im Überblick	10	
Diamant Eckschaftfräser für sprödharte Materialien	11	
Diamant Radiusschaftfräser für sprödharte Materialien	13	
Diamant Mehrzahnshaftschaftfräser für sprödharte Materialien im Überblick	14	
Mehrzahn - Eckschaftfräser für sprödharte Materialien	Ø 1-10	16
Mehrzahn - Eckschaftfräser mit Drallwinkel für sprödharte Materialien	Ø 2-6	17
Mehrzahn - Radiusschaftfräser für sprödharte Materialien	Ø 1-6	18
Mehrzahn - Radiusschaftfräser mit Drallwinkel für sprödharte Materialien	Ø 2-6	19
Diamant Eck- und Radiusschaftfräser, Bearbeitungsmöglichkeiten im Überblick	20	
Diamant Eckschaftfräser - eckenbestückt - für die allg. Bearbeitung	Ø 1-20	22
Diamant Radiusschaftfräser - eckenbestückt - für die allg. Bearbeitung	Ø 1-12	26
CBN Eck- und Radiusschaftfräser, Bearbeitungsmöglichkeiten im Überblick	30	
Eckschaftfräser - Solid CBN bestückt	Ø 0,3-6	32
Eckschaftfräser - CBN eckenbestückt	Ø 6-12	34
Eckschaftfräser - Solid CBN bestückt mit Drallwinkel	Ø 0,3-6	35
Radiusschaftfräser - Solid CBN bestückt	Ø 0,2-6	38
Radiusschaftfräser - CBN eckenbestückt	Ø 6-12	39
Radiusschaftfräser - Solid CBN bestückt mit Drallwinkel	Ø 0,2-6	40
Wendeplattenschaftfräser für PKD, CVD-D und CBN	42	
Plan- und Eckschaftfräser für AOEX Fräsplatten	Ø 10-14	43
Weldonschaftfräser 90° für AOEX Fräsplatten	Ø 16-25	44
Kopierfräser für RDHX Fräsplatten	Ø 15-20	46
Fasenschaftröhrchen 45° für TXGW 11 Fräsplatten Dmin 1,95mm	48	
Technischer Anhang		
Schnittwerte	50	
Formelsammlung	74	
Urheberrecht und Sicherheitshinweis	79	



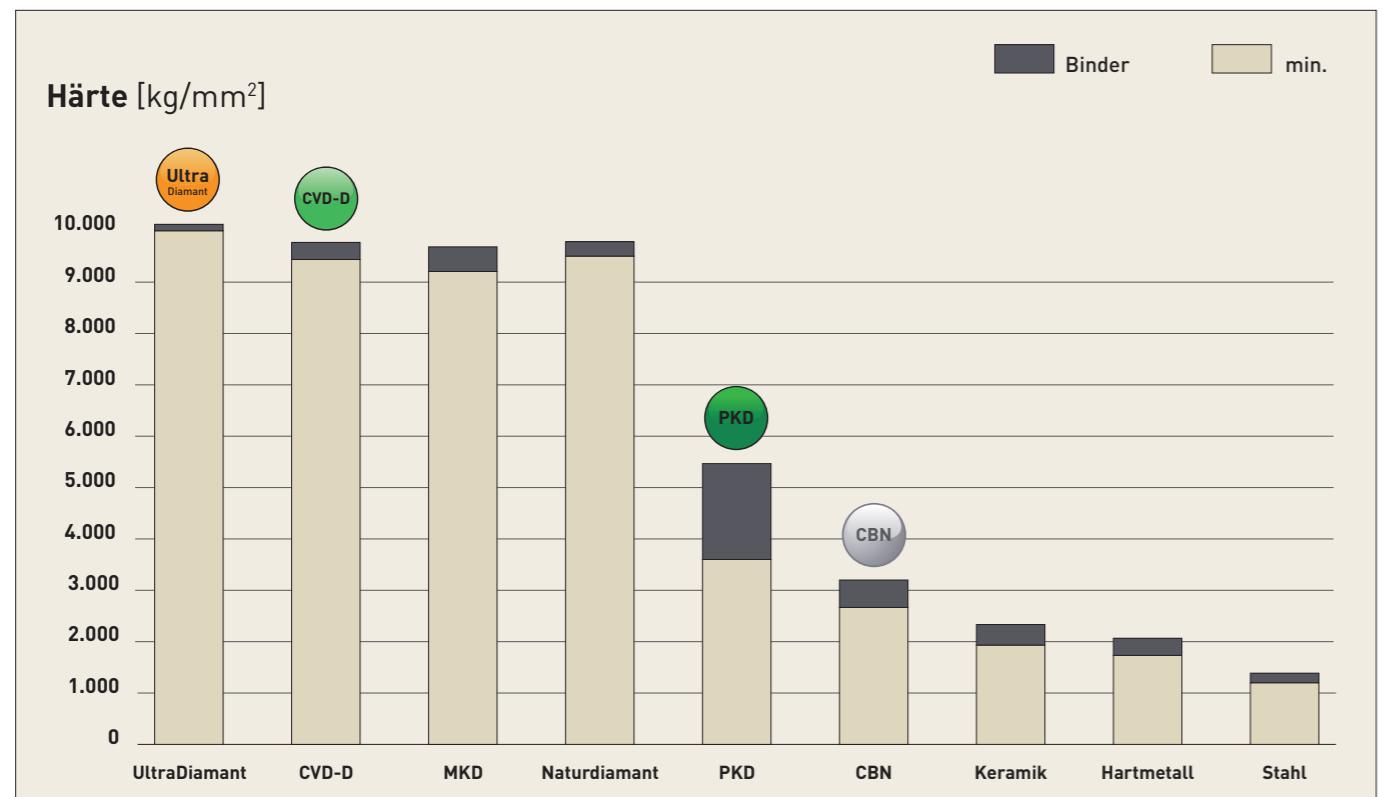
Erhalte alle unsere Produkte auch jederzeit, schnell und einfach über unseren Online Shop.
www.diamond-tools24.de

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.



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, hartspröden Werkstoffen wie: Keramik, Glas, Glaskeramik und Hartmetallen mit geringem Cobalt Binder und Nickelbinder (<10%) möglich.

Polykristalliner Diamant (PKD)

Der bekannte Standard-Diamant

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

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

PKD ist sehr gut zur Bearbeitung von Aluminium mit einem Si-Anteil von bis zu 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 bei hartspröden Materialien oder Aluminium ab einem Si-Anteil von 10% zum Tragen.

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 haben wir vier Schneidstoff-Hauptgruppen, speziell angepasst auf die Anforderungen zu den unterschiedlichen Materialien.

Untenstehend findest du eine Übersicht über die unterschiedlichen Gruppen.

PKD

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

**Aluminium <10% Si | Graphit | Kupfer | Kupferlegierung |
Magnesium | Messing | PEEK | Wolframlegierung**

-  glatter Schnitt
 -  leicht unterbrochener Schnitt
 -  Stark unterbrochener Schnitt

CVD-D

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

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

- glatter Schnitt
 - leicht unterbrochener Schnitt
 - Stark unterbrochener Schnitt

UltraDiamant

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

Acryl (PMMA) | Glas | Glaskeramik | Hartmetall | Keramik

- glatter Schnitt
 - leicht unterbrochener Schnitt
 - Stark unterbrochener Schnitt

CBN-H

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

Stähle, gehärtet bis 72 HRC

- glatter Schnitt
 - leicht unterbrochener Schnitt
 - Stark unterbrochener Schnitt

CBN-K

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

Grauguss (GG) Sphäroguss (GGG)

- glatter Schnitt
 - leicht unterbrochener Schnitt
 - Stark unterbrochener Schnitt

CBN-X

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

**pulvermetallurgische Stähle, gehärtet
Sonderlegierungen wie ASP, CPM, Hardox
Werkzeugstähle, gehärtet bis 72 HRC**

- glatter Schnitt
 - leicht unterbrochener Schnitt
 - Stark unterbrochener Schnitt

Deine Notizen



DTS GmbH
Deutschland

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

Unsere Schneidstoffzuordnung

über das Material

Profitiere von über 25 Jahren Anwendungserfahrung mit ultraharten Schneidenstoffen.

In der Tabelle findest Du unsere Schneidstoffempfehlung über das Material.

Grün ✓ Erste Wahl
Orange ✓ Mögliche Alternative

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

ISO	Material	PKD	CVD-D	Ultra Diamant	CBN-H	CBN-X	CBN-K
N	Hartmetall K-Sorte, < 15% Co			✓	✓		
	Hartmetall K-Sorte, > 15% Co					✓	
	Harmetall Grünling			✓			
	Hartmetall mit Ni-Binder					✓	
	Keramik				✓	✓	
	Keramik Grünling			✓			
	Kunststoffe				✓		
	Kupfer, Kupferlegierung			✓	✓		
	Magnesium			✓	✓		
	Messing			✓	✓		
	MMC				✓	✓	
	PEEK			✓	✓		



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



Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie diamond-tools24.de!

Sprödharte Materialien im Überblick

Einsatzgebiete und Erklärung

Sprödharte Materialien

Eine hohe Sprödigkeit besitzen meist Materialien mit großer Härte wie beispielsweise Diamant, Carbide, Nitride, Salze und Keramiken. Im Gegensatz dazu stehen die duktilen Werkstoffe - zumeist Metalle und Kunststoffe - welche eine vergleichsweise große plastische Verformbarkeit besitzen, bis sie schließlich brechen.

Sprödigkeit ist eine Werkstoffeigenschaft, die das Versagens- bzw. Bruchverhalten beschreibt. Ein spröder Werkstoff lässt sich nur im geringen Maße plastisch verformen und zeichnet sich folglich durch geringe Duktilität aus. Ein Sprödbruch erfolgt bei geringer Dehnung und meist nahe der Streckgrenze.

Mit DTS-Werkzeugen kannst du nahezu alle sprödharten Werkstoffe wirtschaftlich bearbeiten.

Übersicht sprödharte Materialien:

- Keramik
- Glas
- Glaskeramik
- Hartmetall
- Zirkon
- Weitere hochharte und spröde Werkstoffe

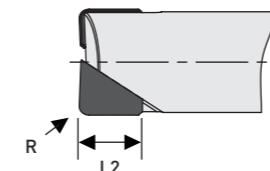
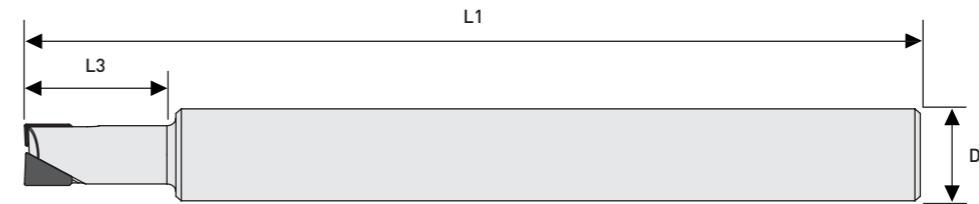


Einsatz von sprödharten Materialien nach Branchen:

- Form- und Werkzeugbau → Hartmetallstempel und Matrizen aus VHM oder Keramik
- Medizinindustrie → Keramiken im Dentalbereich
- Glasindustrie → technisches und optisches Glas
- Schmuckindustrie → Elemente für Schmuck und Uhren
- Elektroindustrie → Bauteile aus glasfaserverstärkten Werkstoffen

Eckschaftfräser Diamant bestückt

zur Bearbeitung von sprödharten Materialien | Ø0,90 - 6,00



Radiustoleranz: ± 0,004 mm
Längentoleranz: ± 1,00 mm
Hartmetallschaft

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	Art.-Nr.
0,90	50,00	2,00	2,00	1	0,020	6h5	FS2050-8500	FS1150-8500
1,00	50,00	2,00	2,50	1	0,050	6h5	FS2050-8502	FS1150-8502
	50,00	2,00	2,50	1	0,100	6h5	FS2050-8504	FS1150-8504
	50,00	2,00	4,50	1	0,050	6h5	FS2050-8506	FS1150-8506
1,50	50,00	2,00	3,00	2	0,050	6h5	FS2050-8508	FS1150-8508
	50,00	2,00	3,00	2	0,100	6h5	FS2050-8510	FS1150-8510
2,00	50,00	2,00	4,00	2	0,100	6h5	FS2050-8512	FS1150-8512
	50,00	2,00	4,00	2	0,200	6h5	FS2050-8514	FS1150-8514
3,00	50,00	2,50	6,00	2	0,100	6h5	FS2050-8516	FS1150-8516
	50,00	2,50	6,00	2	0,300	6h5	FS2050-8518	FS1150-8518
4,00	50,00	2,50	8,00	2	0,100	6h5	FS2050-8520	
	50,00	2,50	8,00	2	0,300	6h5	FS2050-8522	
5,00	50,00	3,00	10,00	2	0,200	6h5	FS2050-8524	
	50,00	3,00	10,00	2	0,500	6h5	FS2050-8526	
6,00	50,00	3,00	15,00	2	0,200	6h5	FS2050-8528	
	50,00	3,00	15,00	2	0,300	6h5	FS2050-8530	
	50,00	3,00	15,00	2	0,500	6h5	FS2050-8532	



Scan mich!

Einsatzgebiete:



Hartmetall >8% Co, Faserverbundwerkstoffe [GFK,CFK], Aluminium >10% Si, MMC [=Metal Matrix Composite], Kupfer, Graphit, Intermetallic, Titan [Schichten] ...



Hartmetall <10% Co, Hartmetall mit Ni Binder, gesinterte keramische Werkstoffe, hochabrasive schwer zerspanbare Werkstoffe, Glaswerkstoffe ...

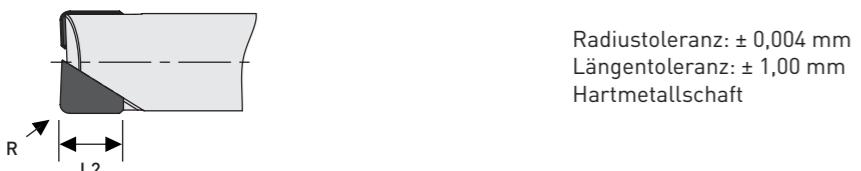
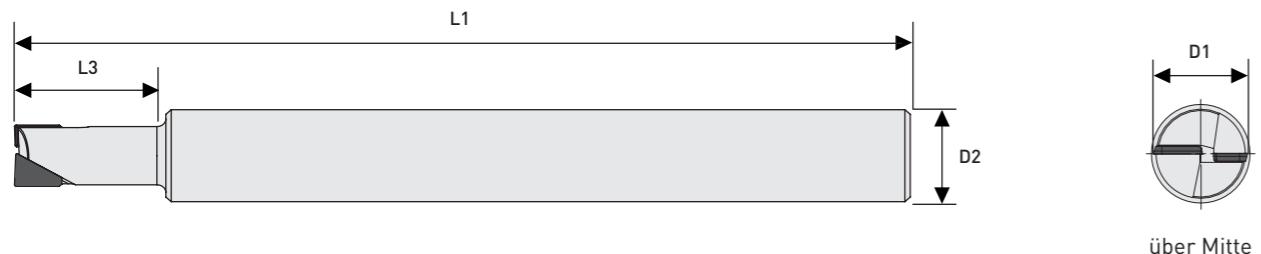


Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!
Anfragen bitte an info@diamond-toolingsystems.com



Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie diamond-tools24.de!

Eckschaftfräser Diamant bestückt
zur Bearbeitung von sprödharten Materialien | Ø8,00 - 12,00



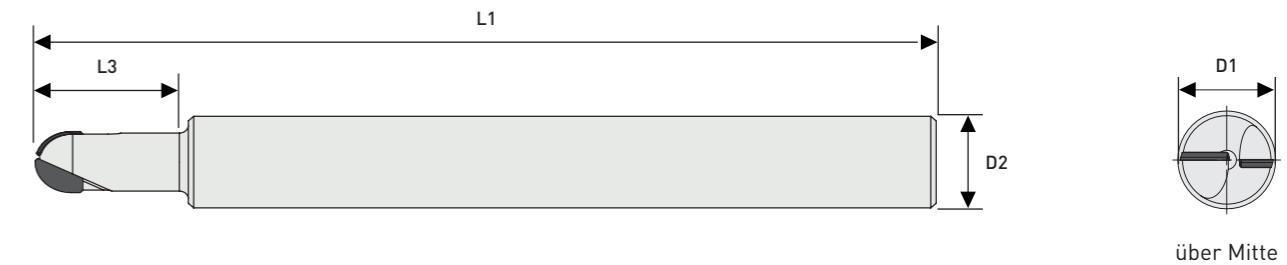
D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	CVD-D	Ultra Diamant	Art.-Nr.
8,00	60,00	4,00	20,00	2	0,300	8h5	FS2050-8534			
	60,00	4,00	20,00	2	0,500	8h5	FS2050-8536			
10,00	60,00	5,00	25,00	2	0,300	10h5	FS2050-8538			
	60,00	5,00	25,00	2	0,800	10h5	FS2050-8540			
12,00	70,00	5,00	25,00	2	1,000	12h5	FS2050-8542			

Einsatzgebiete:

- CVD-D Hartmetall >8% Co, Faserverbundwerkstoffe (GFK,CFK), Aluminium >10% Si, MMC (=Metal Matrix Composite), Kupfer, Graphit, Intermetallic, Titan (Schlichten) ...
- Ultra-Dia. Hartmetall <10% Co, Hartmetall mit Ni Binder, gesinterte keramische Werkstoffe, hochabrasive schwer zerspanbare Werkstoffe, Glaswerkstoffe ...

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

Radiuschaftfräser Diamant bestückt
zur Bearbeitung von sprödharten Materialien | Ø0,90 - 6,00



D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	CVD-D	Ultra Diamant	Art.-Nr.
0,90	50,00	2,00	2,00	1	0,450	6h5	FS2050-9500	FS1150-9500		
	50,00	2,00	2,50	1	0,500	6h5	FS2050-9502	FS1150-9502		
1,00	50,00	2,00	3,50	1	0,500	6h5	FS2050-9504	FS1150-9504		
	50,00	2,00	4,50	1	0,500	6h5	FS2050-9506	FS1150-9506		
1,50	50,00	2,00	3,00	2	0,750	6h5	FS2050-9508	FS1150-9508		
	50,00	2,00	5,00	2	0,750	6h5	FS2050-9510	FS1150-9510		
2,00	50,00	2,00	4,00	2	1,000	6h5	FS2050-9512	FS1150-9512		
	50,00	2,00	8,00	2	1,000	6h5	FS2050-9514	FS1150-9514		
3,00	50,00	2,50	6,00	2	1,500	6h5	FS2050-9516	FS1150-9516		
	50,00	2,50	12,00	2	1,500	6h5	FS2050-9518	FS1150-9518		
4,00	50,00	2,50	8,00	2	2,000	6h5	FS2050-9520			
	50,00	2,50	16,00	2	2,000	6h5	FS2050-9522			
5,00	50,00	3,00	10,00	2	2,500	6h5	FS2050-9524			
	50,00	3,00	20,00	2	2,500	6h5	FS2050-9526			
6,00	50,00	3,00	12,00	2	3,000	6h5	FS2050-9528			
	50,00	3,00	24,00	2	3,000	6h5	FS2050-9530			

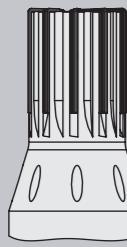
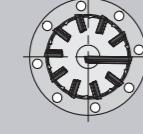
-  Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!
Anfragen bitte an info@diamond-toolingsystems.com
-  Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie diamond-tools24.de!



Scan mich!

Technische Änderungen vorbehalten.

Hier findest Du unsere Varianten von Mehrzahnfräsern aus Diamant:

Diamantschneide gerade	Diamantschneide gedrallt
	
Ø1,0 – Ø10,0 bis 14 Zähne	Ø3,0 – Ø6,0 bis 8 Zähne
Vorteile des Systems:	Vorteile des Systems:
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Robust ✓ Präzise ✓ Ruhiger Lauf ✓ Mit Innenkühlung ✓ Sehr hohe Vorschübe möglich ✓ Zum Schruppen und Schlichten ✓ Über Mitte schneidend ✓ Tauchen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Robust ✓ Präzise ✓ Sehr ruhiger Lauf ✓ Geringer Schnittdruck ✓ Mit Innenkühlung ✓ Sehr hohe Vorschübe möglich ✓ Zum Schruppen und Schlichten ✓ Über Mitte schneidend ✓ Helix und Tauchen möglich

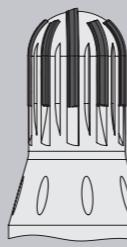
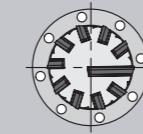
Einsatzgebiete:



alle Mehrzahnfräser mit Innenkühlung

- Keramik
- Glas
- Glaskeramik
- Hartmetall
- Aluminium mit hohem Si Anteil
- GFK / CFK / MMC
- Weitere hochharte und spröde Werkstoffe

Hier findest Du unsere Varianten von Mehrzahnfräsern aus Diamant:

Diamantschneide gerade	Diamantschneide gedrallt
	
Ø1,0 – Ø6,0 bis 14 Zähne	Ø3,0 – Ø6,0 bis 8 Zähne
Vorteile des Systems:	Vorteile des Systems:
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Robust ✓ Präzise ✓ Ruhiger Lauf ✓ Mit Innenkühlung ✓ Sehr hohe Vorschübe möglich ✓ Zum Schruppen und Schlichten ✓ Über Mitte schneidend ✓ Tauchen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Robust ✓ Präzise ✓ Sehr ruhiger Lauf ✓ Geringer Schnittdruck ✓ Mit Innenkühlung ✓ Sehr hohe Vorschübe möglich ✓ Zum Schruppen und Schlichten ✓ Über Mitte schneidend ✓ Helix und Tauchen möglich

Einsatzgebiete:



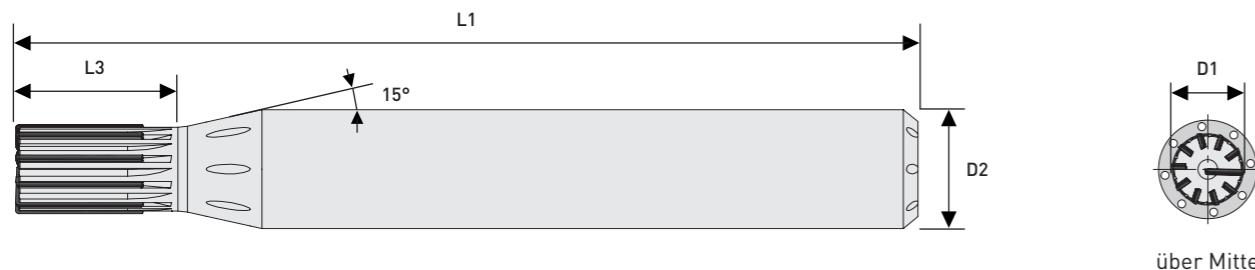
alle Mehrzahnfräser mit Innenkühlung

- Keramik
- Glas
- Glaskeramik
- Hartmetall
- Aluminium mit hohem Si Anteil
- GFK / CFK / MMC
- Weitere hochharte und spröde Werkstoffe

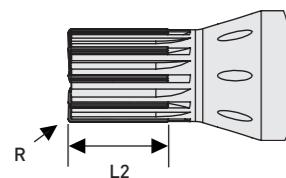
Mehrzahn - Eckschaftfräser

Diamant bestückt

zur Bearbeitung von sprödharten Materialien | Ø1,00 - 10,00



über Mitte



Radiustoleranz: $\pm 0,004$ mm
Längentoleranz: $\pm 1,00$ mm
mit Innenkühlung
Hartmetallschaft
mit Innenkühlung



Diamant

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.
1,00	45,00	3,00	3,00	1	0,030	6h5	FS2050-4500
1,50	45,00	3,00	3,00	2	0,030	6h5	FS2050-4502
2,00	45,00	3,00	3,00	3	0,030	6h5	FS2050-4505
3,00	50,00	3,00	4,50	5	0,050	6h5	FS2050-4515
	50,00	3,00	4,50	5	0,100	6h5	FS2050-4520
4,00	50,00	4,00	6,00	6	0,050	6h5	FS2050-4525
	50,00	4,00	6,00	6	0,100	6h5	FS2050-4530
5,00	50,00	5,00	7,50	7	0,050	8h5	FS2050-4535
	50,00	5,00	7,50	7	0,100	8h5	FS2050-4540
6,00	50,00	4,00	9,00	9	0,050	8h5	FS2050-4545
	50,00	4,00	9,00	9	0,150	8h5	FS2050-4550
8,00	60,00	6,00	12,00	12	0,100	12h5	FS2050-4555
	60,00	6,00	12,00	12	0,200	12h5	FS2050-4560
10,00	70,00	8,00	15,00	14	0,100	12h5	FS2050-4565
	70,00	8,00	15,00	14	0,200	12h5	FS2050-4570

Einsatzgebiete:

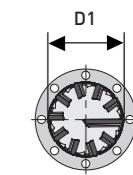
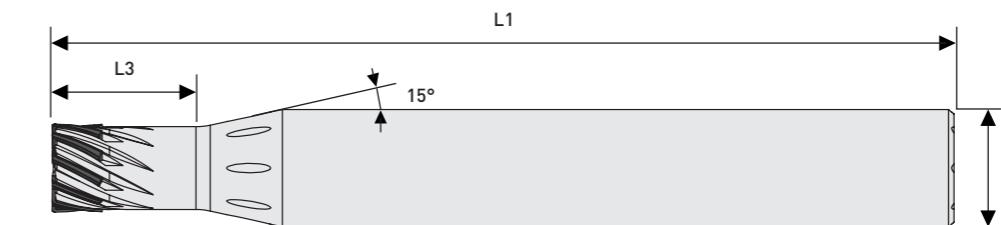
- Diamant** Hartmetall >8% Co, GFK, CFK, Aluminium >10% Si, Kunststoffe allg., Sandwichmaterialien, Kupfer, Graphit, Glaswerkstoffe, Titan (Schichten) ...

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

Mehrzahn - Eckschaftfräser

Diamant bestückt mit Drallwinkel

zur Bearbeitung von sprödharten Materialien | Ø2,00 - 6,00



über Mitte



Radiustoleranz: $\pm 0,004$ mm
Längentoleranz: $\pm 1,00$ mm
mit Innenkühlung
Hartmetallschaft
mit Innenkühlung



Diamant

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.
2,00	50,00	1,90	4,50	3	0,050	6h5	FS2050-4695
3,00	50,00	1,90	4,50	5	0,050	6h5	FS2050-4700
	50,00	1,90	4,50	5	0,100	6h5	FS2050-4705
4,00	50,00	2,50	6,00	5	0,050	6h5	FS2050-4710
	50,00	2,50	6,00	5	0,100	6h5	FS2050-4715
5,00	50,00	3,00	7,50	6	0,050	8h5	FS2050-4720
	50,00	3,00	7,50	6	0,100	8h5	FS2050-4725
6,00	50,00	3,00	9,00	8	0,050	8h5	FS2050-4730
	50,00	3,00	9,00	8	0,150	8h5	FS2050-4735

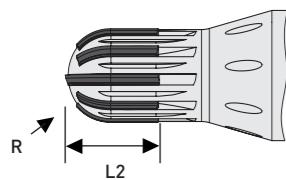
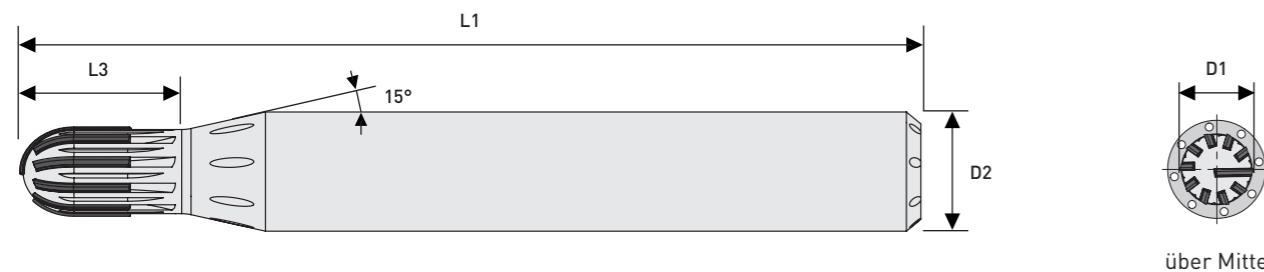


Scan mich!

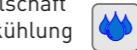
Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!
Anfragen bitte an info@diamond-toolingsystems.com

Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie diamond-tools24.de!

Mehrzahn - Radiusschaftfräser Diamant bestückt
zur Bearbeitung von sprödharten Materialien | Ø1,00 - 6,00



Radiustoleranz: $\pm 0,004$ mm
Längentoleranz: $\pm 1,00$ mm
mit Innenkühlung
Hartmetallschaft
mit Innenkühlung



Diamant

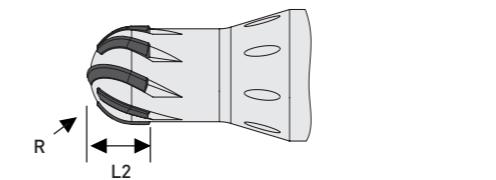
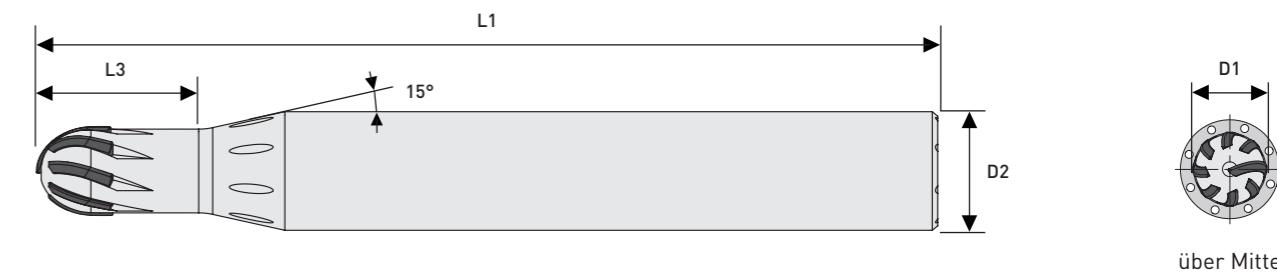
D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.
1,00	45,00	3,00	3,00	1	0,500	6h5	FS2050-5500
1,50	45,00	3,00	3,00	2	0,750	6h5	FS2050-5502
2,00	45,00	3,00	3,00	2	1,000	6h5	FS2050-5505
3,00	50,00	3,00	4,50	4	1,500	6h5	FS2050-5520
4,00	50,00	4,00	6,00	6	2,000	6h5	FS2050-5530
5,00	50,00	5,00	7,50	7	2,500	8h5	FS2050-5540
6,00	50,00	6,00	9,00	9	3,000	8h5	FS2050-5550

Einsatzgebiete:

- Diamant** Hartmetall >8% Co, GFK, CFK, Aluminium >10% Si, Kunststoffe allg., Sandwichmaterialien, Kupfer, Graphit, Glaswerkstoffe, Titan (Schichten) ...

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

Mehrzahn - Radiusschaftfräser Diamant bestückt mit Drallwinkel
zur Bearbeitung von sprödharten Materialien | Ø2,00 - 6,00



Radiustoleranz: $\pm 0,004$ mm
Längentoleranz: $\pm 1,00$ mm
mit Innenkühlung
Hartmetallschaft
mit Innenkühlung



Diamant

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.
2,00	50,00	1,20	4,50	2	1,000	6h5	FS2050-5700
3,00	50,00	1,90	4,50	4	1,500	6h5	FS2050-5720
4,00	50,00	2,50	6,00	5	2,000	6h5	FS2050-5730
5,00	50,00	3,00	7,50	6	2,500	8h5	FS2050-5740
6,00	50,00	4,00	9,00	8	3,000	8h5	FS2050-5750

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



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



Scan mich!

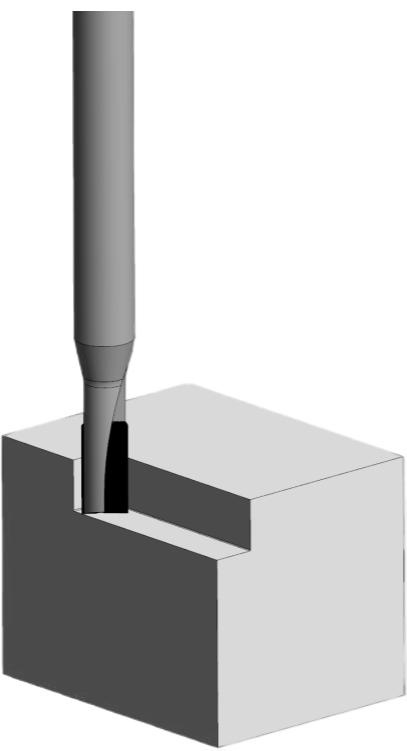
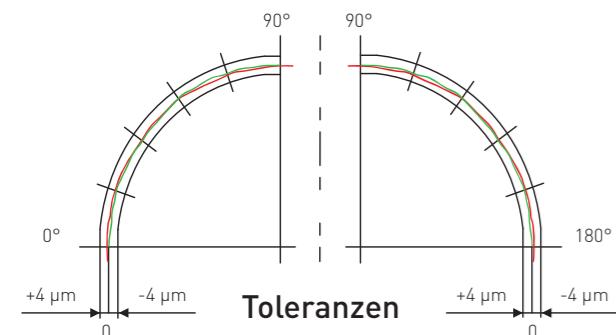
Technische Änderungen vorbehalten.

Eckschaftfräser - Diamant bestückt

Unsere Eckschaftfräser bestückt mit Diamant werden in der Serienfertigung und beim Fräsen von sprödharte Werkstoffen eingesetzt.

Einsatzgebiete sind zum Beispiel:

- Fräsen von Aluminium
- Fräsen von Zink
- Fräsen von Messing
- Hartmetall Bauteile
- Keramische Bauteile
- Bauteile mit höchsten Oberflächenanforderungen
- Bauteile mit sehr geringen Toleranzen
- überall dort, wo sehr hohe Standzeiten benötigt werden
- abrasive Materialien

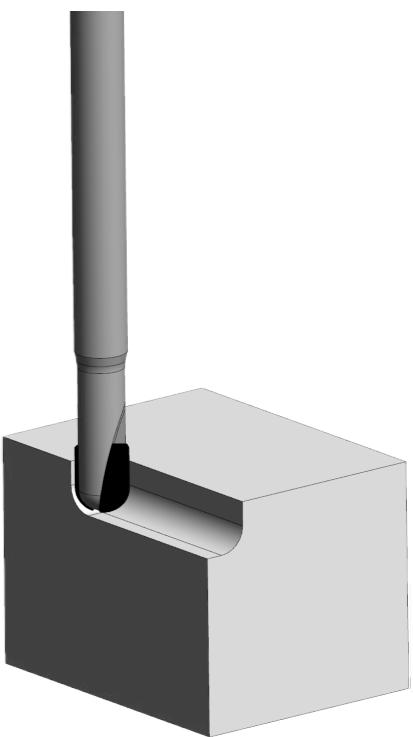
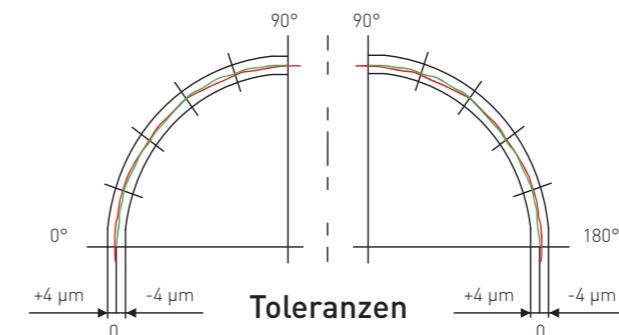


Radiuschaftfräser - Diamant bestückt

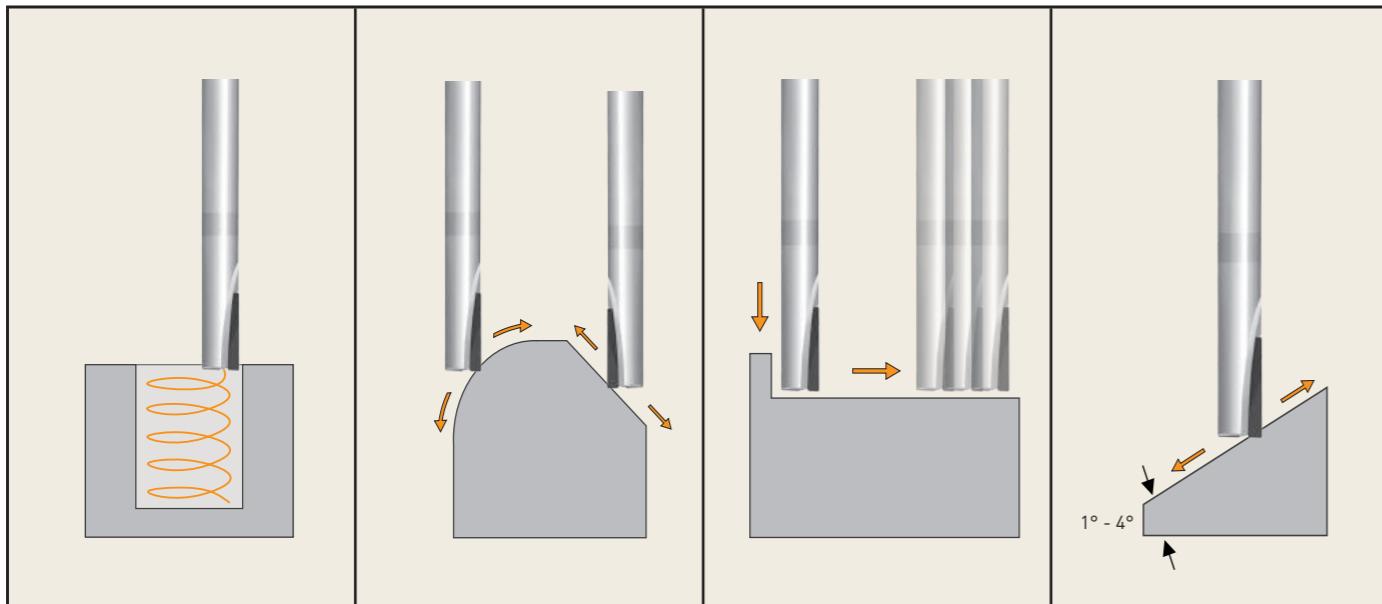
Unsere Radiuschaftfräser bestückt mit Diamant werden in der Serienfertigung und beim Formfräsen von sprödharte Werkstoffen eingesetzt.

Einsatzgebiete sind zum Beispiel:

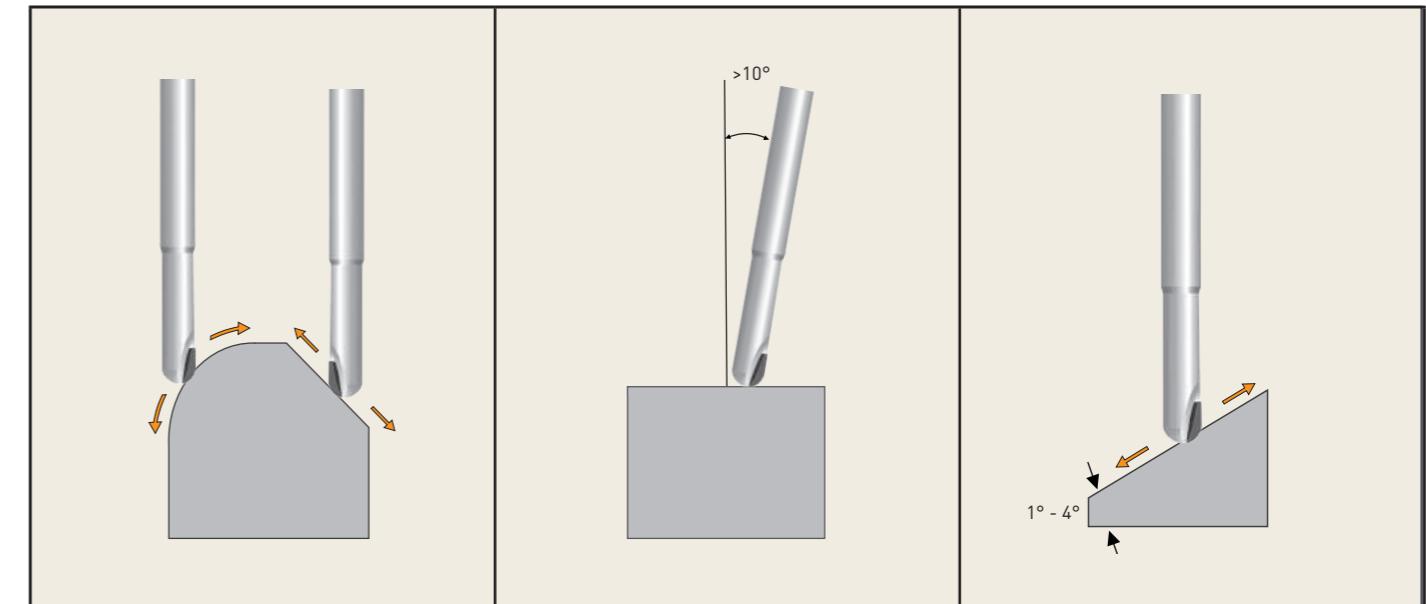
- Fräsen von Aluminium
- Fräsen von Zink
- Fräsen von Messing
- Hartmetall Bauteile
- Keramische Bauteile
- Bauteile mit höchsten Oberflächenanforderungen
- Bauteile mit sehr geringen Toleranzen
- überall dort, wo sehr hohe Standzeiten benötigt werden
- abrasive Materialien



Bearbeitungsmöglichkeiten:



Bearbeitungsmöglichkeiten:



Eckschaftfräser Diamant eckenbestückt

PKD und CVD-D für die allg. Bearbeitung | Ø1,00 - 5,00

								PKD	CVD-D
D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	Art.-Nr.	
1,00	38,00	3,00	4,00	1	0,050	4h5	FS1050-4009	FS2050-4009	
	50,00	3,00	4,00	1	0,050	4h5	FS1050-4010	FS2050-4010	
	50,00	2,00	5,00	1	0,100	6h5		FS2050-4011	
	50,00	2,00	10,00	1	0,100	6h5		FS2050-4012	
	50,00	2,00	20,00	1	0,100	6h5		FS2050-4013	
1,50	38,00	2,00	3,00	2	0,005	4h5		FS2050-4018	
	38,00	3,00	4,00	2	0,050	4h5	FS1050-4019	FS2050-4019	
	50,00	3,00	4,00	2	0,050	4h5	FS1050-4020	FS2050-4020	
	50,00	2,00	5,00	2	0,150	6h5		FS2050-4021	
	50,00	2,50	10,00	2	0,150	6h5		FS2050-4022	
	50,00	2,00	20,00	2	0,150	6h5		FS2050-4023	
2,00	38,00	2,00	3,00	2	0,005	4h5		FS2050-4027	
	38,00	4,00	6,00	2	0,005	4h5		FS2050-4028	
	38,00	3,00	6,00	2	0,050	4h5	FS1050-4029	FS2050-4029	
	50,00	3,00	5,00	2	0,100	4h5	FS1050-4030	FS2050-4030	
	50,00	3,00	8,00	2	0,100	4h5	FS1050-4040	FS2050-4040	
	50,00	3,00	5,00	2	0,150	6h5		FS2050-4041	
	50,00	3,00	10,00	2	0,150	6h5		FS2050-4042	
	50,00	3,00	20,00	2	0,150	6h5		FS2050-4043	

Einsatzgebiete:

- **PKD** Aluminium <10%Si, Graphit, Messing, Kupferlegierung, Bronze, Keramik Grünlings, Titan (Schruppen) ...
- **CVD-D** Aluminium >10% Si, CFK/MMS, GFK, Graphit fein, Glaswerkstoffe, Hartmetall >10% Co, Kupfer, Titan (Schlichten) ...

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	Art.-Nr.
2,50	38,00	5,00	7,00	2	0,005	4h5		FS2050-4048
	38,00	4,00	6,00	2	0,100	4h5	FS1050-4049	FS2050-4049
	50,00	4,00	6,00	2	0,100	4h5	FS1050-4050	FS2050-4050
	50,00	4,00	10,00	2	0,100	4h5	FS1050-4060	FS2050-4060
3,00	38,00	3,00	5,00	2	0,005	4h5		FS2050-4068
	38,00	6,00	9,00	2	0,005	4h5		FS2050-4069
	50,00	5,00	8,00	2	0,100	6h5	FS1050-4070	FS2050-4070
	50,00	5,00	8,00	2	0,200	6h5	FS1050-4071	FS2050-4071
	50,00	5,00	8,00	2	0,500	6h5	FS1050-4072	FS2050-4072
	60,00	5,00	12,00	2	0,100	6h5	FS1050-4080	FS2050-4080
	75,00	4,00	10,00	2	0,300	6h5		FS2050-4081
	75,00	4,00	15,00	2	0,300	6h5		FS2050-4082
	75,00	4,00	20,00	2	0,300	6h5		FS2050-4083
4,00	38,00	6,00	10,00	2	0,010	4h5		FS2050-4089
	60,00	5,00	10,00	2	0,100	6h5	FS1050-4090	FS2050-4090
	60,00	5,00	10,00	2	0,300	6h5	FS1050-4091	FS2050-4091
	60,00	5,00	10,00	2	0,500	6h5	FS1050-4092	FS2050-4092
	65,00	5,00	16,00	2	0,100	6h5	FS1050-4100	FS2050-4100
	75,00	5,00	10,00	2	0,300	6h5		FS2050-4101
	75,00	5,00	20,00	2	0,300	6h5		FS2050-4102
	75,00	5,00	30,00	2	0,300	6h5		FS2050-4103
5,00	50,00	6,00	12,00	2	0,010	6h5		FS2050-4109
	60,00	6,00	12,00	2	0,200	6h5	FS1050-4110	FS2050-4110
	60,00	6,00	12,00	2	0,500	6h5	FS1050-4111	FS2050-4111
	70,00	6,00	16,00	2	0,200	6h5	FS1050-4120	FS2050-4120
	80,00	6,00	25,00	2	0,200	6h5	FS1050-4130	FS2050-4130
	75,00	6,00	15,00	2	0,500	6h5		FS2050-4131
	75,00	6,00	25,00	2	0,500	6h5		FS2050-4132
	75,00	6,00	35,00	2	0,500	6h5		FS2050-4133



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



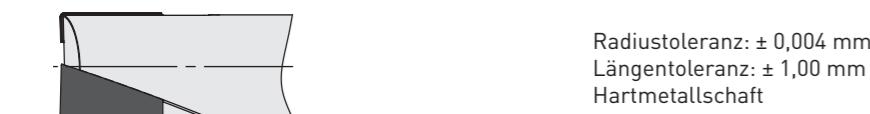
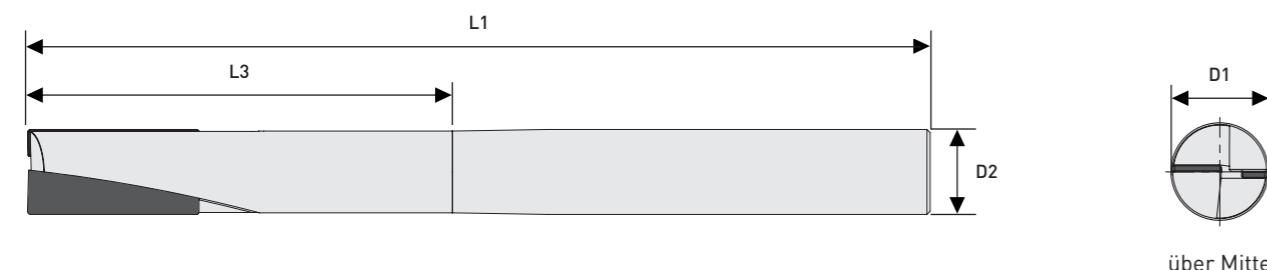
Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie diamond-tools24.de!



Scan mich!

Eckschaftfräser Diamant eckenbestückt

PKD und CVD-D für die allg. Bearbeitung | Ø6,00 - 20,00



							PKD	CVD-D
D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	Art.-Nr.

6,00	50,00	8,00	15,00	2	0,010	6h5		FS2050-4139
	65,00	6,00	15,00	2	0,200	6h5	FS1050-4140	FS2050-4140
	65,00	6,00	15,00	2	0,500	6h5	FS1050-4141	FS2050-4141
	65,00	6,00	15,00	2	1,000	6h5	FS1050-4142	FS2050-4142
	75,00	8,00	20,00	2	0,200	6h5	FS1050-4150	FS2050-4150
	85,00	10,00	30,00	2	0,200	6h5	FS1050-4160	FS2050-4160
	100,00	6,00	20,00	2	0,300	6h5		FS2050-4161
	100,00	6,00	30,00	2	0,300	6h5		FS2050-4162
	100,00	6,00	40,00	2	0,300	6h5		FS2050-4163
8,00	70,00	8,00	20,00	2	0,300	8h5	FS1050-4170	FS2050-4170
	70,00	8,00	20,00	2	0,500	8h5	FS1050-4171	FS2050-4171
	70,00	8,00	20,00	2	1,000	8h5	FS1050-4172	FS2050-4172
	85,00	16,00	40,00	2	0,300	8h5	FS1050-4180	FS2050-4180
	100,00	7,00	25,00	2	1,000	8h5		FS2050-4181
	100,00	7,00	40,00	2	1,000	8h5		FS2050-4182
	100,00	7,00	60,00	2	1,000	8h5		FS2050-4183

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	Art.-Nr.
10,00	75,00	8,00	25,00	2	0,300	10h5	FS1050-4189	FS2050-4189
	75,00	8,00	25,00	2	0,500	10h5	FS1050-4190	FS2050-4190
	75,00	8,00	25,00	2	1,000	10h5	FS1050-4191	FS2050-4191
	105,00	16,00	50,00	2	0,300	10h5	FS1050-4192	FS2050-4192
	105,00	16,00	50,00	2	0,500	10h5	FS1050-4193	FS2050-4193
	105,00	16,00	50,00	2	1,000	10h5	FS1050-4200	FS2050-4200
12,00	80,00	8,00	30,00	2	0,500	12h5	FS1050-4210	FS2050-4210
	80,00	8,00	30,00	2	1,000	12h5	FS1050-4211	FS2050-4211
	105,00	16,00	60,00	2	0,500	12h5	FS1050-4212	FS2050-4212
	105,00	16,00	60,00	2	1,000	12h5	FS1050-4220	FS2050-4220
16,00	105,00	20,00	30,00	2	0,500	16h5	FS1050-4229	FS2050-4229
	105,00	20,00	30,00	2	1,000	16h5	FS1050-4230	FS2050-4230
20,00	105,00	20,00	30,00	2	1,000	20h5	FS1050-4240	FS2050-4240

Einsatzgebiete:

- PKD Aluminium <10%Si, Graphit, Messing, Kupferlegierung, Bronze, Keramik Grünlings, Titan (Schruppen) ...
- CVD-D Aluminium >10% Si, CFK/MMS, GFK, Graphit fein, Glaswerkstoffe, Hartmetall >10% Co, Kupfer, Titan (Schlichten) ...

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.
Besuchen Sie diamond-tools24.de!



Scan mich!

Radiusschaftfräser Diamant eckenbestückt

PKD und CVD-D für die allg. Bearbeitung | Ø1,00 - 5,00

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	PKD	CVD-D
							Art.-Nr.	Art.-Nr.
1,00	32,00	1,00	4,00	1	0,500	3h5	FS1050-5009	FS2050-5009
	50,00	3,00	4,00	1	0,500	4h5	FS1050-5010	FS2050-5010
	50,00	2,00	5,00	1	0,500	6h5		FS2050-5011
	50,00	2,00	10,00	1	0,500	6h5		FS2050-5012
	50,00	2,00	20,00	1	0,500	6h5		FS2050-5013
	32,00	2,00	5,00	2	0,750	3h5	FS1050-5019	FS2050-5019
	50,00	3,00	5,00	2	0,750	4h5	FS1050-5020	FS2050-5020
	50,00	2,00	5,00	2	0,750	6h5		FS2050-5021
	50,00	2,00	15,00	2	0,750	6h5		FS2050-5022
	50,00	2,00	20,00	2	0,750	6h5		FS2050-5023
2,00	32,00	3,00	5,00	2	1,000	4h5	FS1050-5028	FS2050-5028
	32,00	3,00	8,00	2	1,000	4h5	FS1050-5029	FS2050-5029
	50,00	3,00	5,00	2	1,000	4h5	FS1050-5030	FS2050-5030
	50,00	3,00	8,00	2	1,000	4h5	FS1050-5040	FS2050-5040
	50,00	3,00	5,00	2	1,000	6h5		FS2050-5041
	50,00	3,00	15,00	2	1,000	6h5		FS2050-5042
	50,00	3,00	20,00	2	1,000	6h5		FS2050-5043

Einsatzgebiete:

- PKD Aluminium <10%Si, Graphit, Messing, Kupferlegierung, Bronze, Keramik Grünlings, Titan (Schruppen) ...
- CVD-D Aluminium >10% Si, CFK/MMS, GFK, Graphit fein, Glaswerkstoffe, Hartmetall >10% Co, Kupfer, Titan (Schlichten) ...

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	Art.-Nr.
2,50	32,00	3,00	6,00	2	1,250	3h5	FS1050-5048	FS2050-5048
	32,00	3,00	10,00	2	1,250	3h5	FS1050-5049	FS2050-5049
	50,00	3,00	6,00	2	1,250	4h5	FS1050-5050	FS2050-5050
	50,00	3,00	10,00	2	1,250	4h5	FS1050-5060	FS2050-5060
	32,00	4,00	6,00	2	1,500	3h5	FS1050-5068	FS2050-5068
	32,00	4,00	9,00	2	1,500	3h5	FS1050-5069	FS2050-5069
	50,00	5,00	8,00	2	1,500	6h5	FS1050-5070	FS2050-5070
	60,00	5,00	12,00	2	1,500	6h5	FS1050-5080	FS2050-5080
	50,00	4,00	10,00	2	1,500	6h5		FS2050-5081
	50,00	4,00	15,00	2	1,500	6h5		FS2050-5082
3,00	32,00	4,00	20,00	2	1,500	6h5		FS2050-5083
	38,00	5,00	7,00	2	2,000	4h5	FS1050-5088	FS2050-5088
	38,00	5,00	10,00	2	2,000	4h5	FS1050-5089	FS2050-5089
	60,00	5,00	10,00	2	2,000	6h5	FS1050-5090	FS2050-5090
	65,00	5,00	16,00	2	2,000	6h5	FS1050-5100	FS2050-5100
	75,00	5,00	10,00	2	2,000	6h5		FS2050-5101
	75,00	5,00	20,00	2	2,000	6h5		FS2050-5102
	75,00	5,00	30,00	2	2,000	6h5		FS2050-5103
	50,00	6,00	12,00	2	2,500	6h5	FS1050-5108	FS2050-5108
	50,00	6,00	16,00	2	2,500	6h5	FS1050-5109	FS2050-5109
4,00	60,00	6,00	12,00	2	2,500	6h5	FS1050-5110	FS2050-5110
	70,00	6,00	16,00	2	2,500	6h5	FS1050-5120	FS2050-5120
	75,00	6,00	15,00	2	2,500	6h5		FS2050-5121
	75,00	6,00	25,00	2	2,500	6h5		FS2050-5122
	75,00	6,00	35,00	2	2,500	6h5		FS2050-5123
5,00								



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



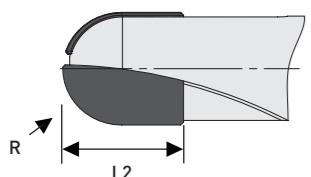
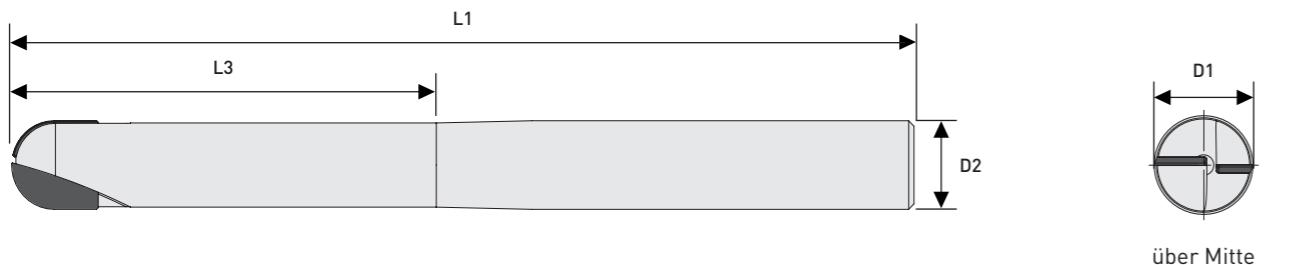
Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie diamond-tools24.de!



Scan mich!

Radiuschaftfräser Diamant eckenbestückt

PKD und CVD-D für die allg. Bearbeitung | Ø6,00 - 12,00



Radiustoleranz: $\pm 0,004$ mm
Längentoleranz: $\pm 1,00$ mm
Hartmetallschaft

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	Art.-Nr.
6,00	50,00	6,00	15,00	2	3,000	6h5	FS1050-5128	FS2050-5128
	50,00	6,00	20,00	2	3,000	6h5	FS1050-5129	FS2050-5129
	65,00	6,00	15,00	2	3,000	6h5	FS1050-5130	FS2050-5130
	75,00	6,00	20,00	2	3,000	6h5	FS1050-5140	FS2050-5140
	100,00	6,00	20,00	2	3,000	6h5		FS2050-5141
	100,00	6,00	30,00	2	3,000	6h5		FS2050-5142
	100,00	6,00	40,00	2	3,000	6h5		FS2050-5143
8,00	63,00	8,00	20,00	2	4,000	8h5	FS1050-5149	FS2050-5149
	70,00	8,00	20,00	2	4,000	8h5	FS1050-5150	FS2050-5150
	85,00	8,00	40,00	2	4,000	8h5	FS1050-5160	FS2050-5160
	100,00	7,00	25,00	2	4,000	8h5		FS2050-5161
	100,00	7,00	40,00	2	4,000	8h5		FS2050-5162
	100,00	7,00	60,00	2	4,000	8h5		FS2050-5163
10,00	75,00	10,00	25,00	2	5,000	10h5	FS1050-5170	FS2050-5170
	90,00	10,00	40,00	2	5,000	10h5	FS1050-5180	FS2050-5180
12,00	85,00	12,00	30,00	2	6,000	12h5	FS1050-5190	FS2050-5190
	100,00	12,00	45,00	2	6,000	12h5	FS1050-5200	FS2050-5200

Deine Notizen



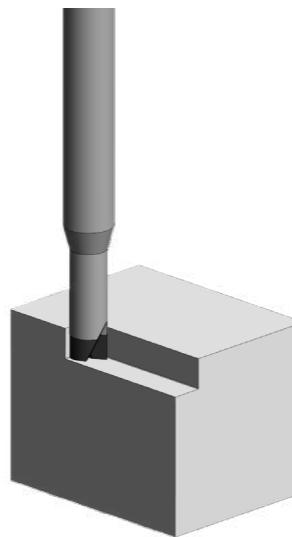
Einsatzgebiete:

- **PKD** Aluminium <10%Si, Graphit, Messing, Kupferlegierung, Bronze, Keramik Grünling, Titan (Schruppen) ...
 - **CVD-D** Aluminium >10% Si, CFK/MMS, GFK, Graphit fein, Glaswerkstoffe, Hartmetall >10% Co, Kupfer, Titan (Schlichten)

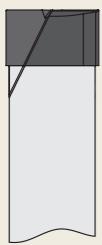
Unsere Eckschaftfräser aus CBN werden zum Fräsen von gehärteten Werkstoffen eingesetzt.

Einsatzgebiete sind zum Beispiel:

- Stahl, gehärtet bis 72HRC
- Werkzeugstahl gehärtet
- PM Stahl, gehärtet bis 72HRC
- Bauteile mit sehr hohen Oberflächenanforderungen
- Bauteile mit sehr geringen Toleranzen



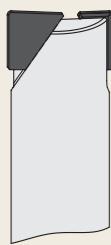
CBN Eckschaftfräser und ihre Vorteile in der Übersicht:



Schneide aus Solid CBN, gelötet, geradeverzahnt

- ✓ Beste Oberflächen beim Schlichten
- ✓ Sehr gute Wärmeabfuhr
- ✓ Sehr stabil
- ✓ Höchste Drehzahlen möglich
- ✓ Ab Ø 0,30 mm bis Ø 6,00 mm

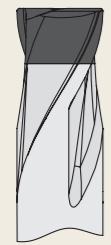
ab Seite 32



Schneide aus CBN, eckenbestückt, geradeverzahnt

- ✓ Beste Oberflächen
- ✓ Gute Wärmeabfuhr
- ✓ Hohe Drehzahlen möglich
- ✓ Ab Ø 6,00 mm bis Ø 12,00 mm

ab Seite 34



Schneide aus Solid CBN, gelötet mit Helix

- ✓ Beste Oberflächen
- ✓ Zum Schruppen und Schlichten bestens geeignet
- ✓ Sehr gute Wärmeabfuhr
- ✓ Sehr stabil
- ✓ Höchste Drehzahlen möglich
- ✓ Ab Ø 0,30 mm bis Ø 6,00 mm

ab Seite 35



Schneide aus Solid CBN, gelötet, geradeverzahnt

- ✓ Beste Oberflächen beim Schlichten
- ✓ Sehr gute Wärmeabfuhr
- ✓ Sehr stabil
- ✓ Höchste Drehzahlen möglich
- ✓ Ab Ø 0,20 mm bis Ø 6,00 mm

ab Seite 38



Schneide aus CBN, eckenbestückt, geradeverzahnt

- ✓ Beste Oberflächen
- ✓ Gute Wärmeabfuhr
- ✓ Hohe Drehzahlen möglich
- ✓ Ab Ø 6,00 mm bis Ø 12,00 mm

ab Seite 39



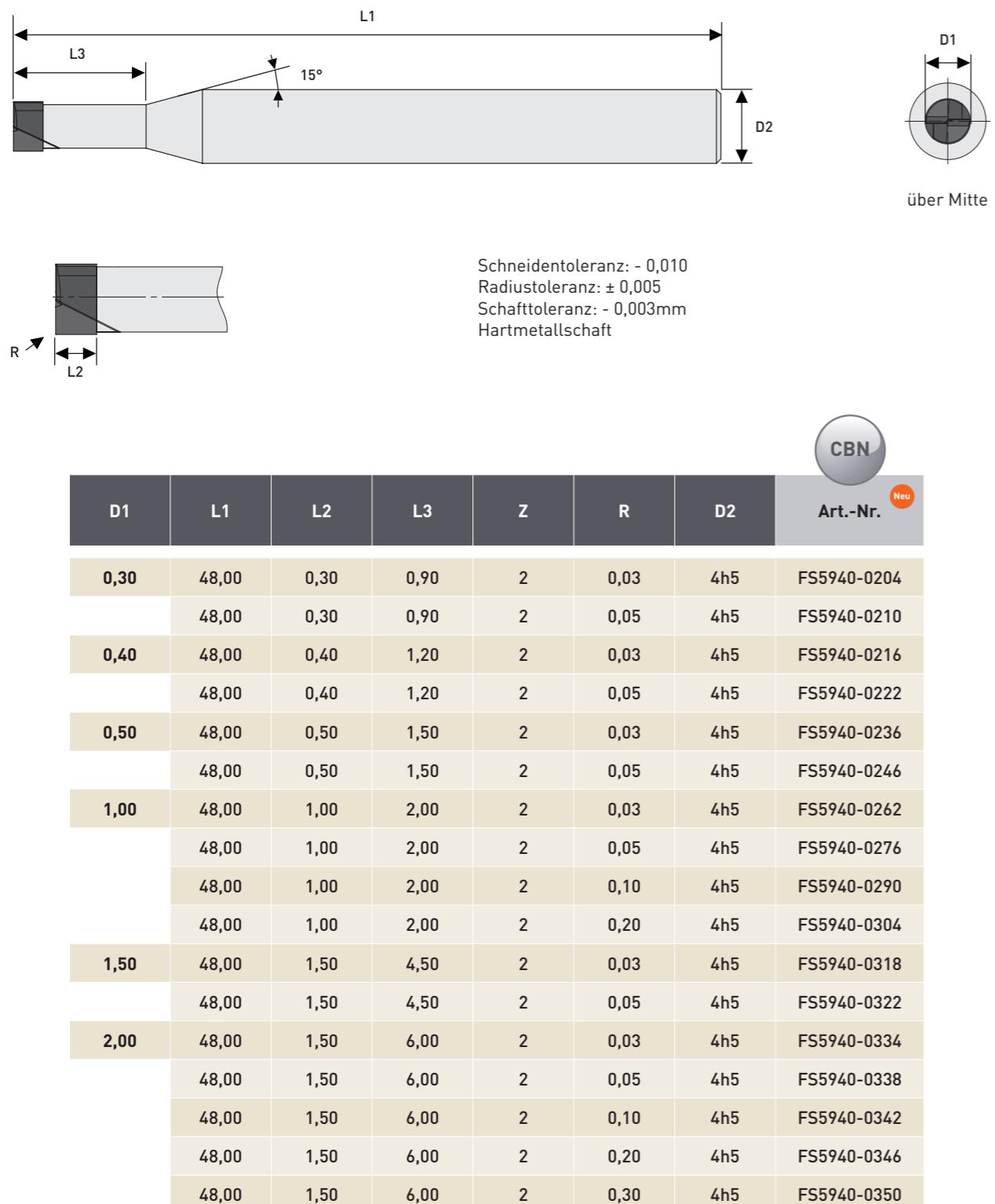
Schneide aus Solid CBN, gelötet mit Helix

- ✓ Beste Oberflächen
- ✓ Zum Schruppen und Schlichten bestens geeignet
- ✓ Sehr gute Wärmeabfuhr
- ✓ Sehr stabil
- ✓ Höchste Drehzahlen möglich
- ✓ Ab Ø 0,20 mm bis Ø 6,00 mm

ab Seite 40

Eckschaftfräser

Solid CBN bestückt | Ø0,30 - 6,00



D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.
3,00	48,00	2,00	9,00	2	0,20	6h5	FS5940-0020
	48,00	2,00	9,00	2	0,30	6h5	FS5940-0022
	48,00	2,00	9,00	2	0,40	6h5	FS5940-0024
4,00	48,00	2,00	12,00	2	0,03	6h5	FS5940-0026
	48,00	2,00	12,00	2	0,20	6h5	FS5940-0028
	48,00	2,00	12,00	2	0,30	6h5	FS5940-0030
6,00	48,00	2,00	12,00	2	0,50	6h5	FS5940-0032
	58,00	2,00	20,00	2	0,03	6h5	FS5940-0042
	58,00	2,00	20,00	2	0,20	6h5	FS5940-0044
	58,00	2,00	20,00	2	0,30	6h5	FS5940-0046
	58,00	2,00	20,00	2	0,50	6h5	FS5940-0048

Einsatzgebiete

- CBN:** Stahl gehärtet bis 72HRC, Werkzeugstahl gehärtet bis 72HRC, VHM >20%Co, Stellite, Inconel, Guss, Titan, schwer zerspanbare Stähle ...

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!

Anfragen bitte an info@diamond-toolingsystems.com



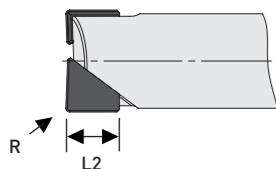
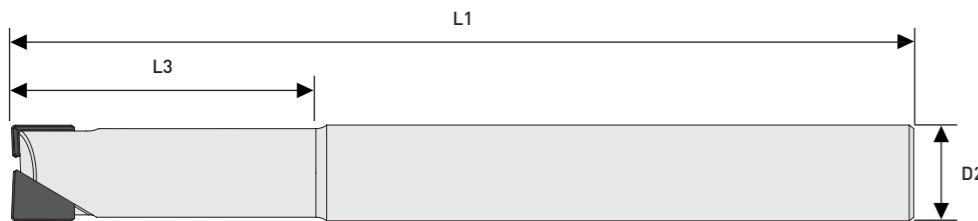
Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie [diamond-tools24.de!](http://diamond-tools24.de)



Scan mich!

Eckschaftfräser

CBN eckenbestückt | Ø6,00 - 12,00



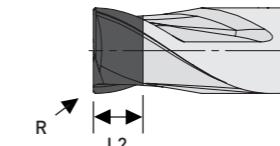
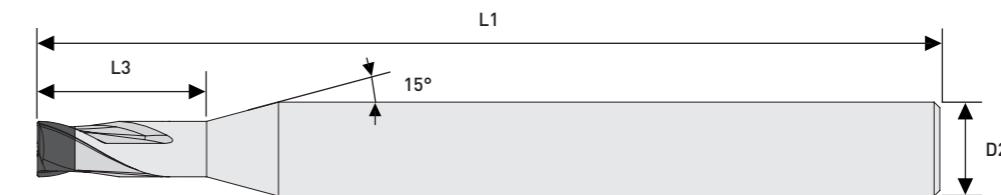
Schneidentoleranz: - 0,010
Radiustoleranz: ± 0,005
Schafttoleranz: - 0,003mm
Hartmetallschaft

CBN

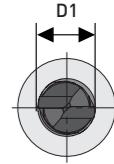
D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	Neu
6,00	50,00	4,00	15,00	2	0,200	6h5	FS5950-0045	
	50,00	4,00	15,00	2	0,300	6h5	FS5950-0046	
8,00	60,00	4,00	20,00	2	0,300	8h5	FS5950-0050	
	60,00	5,00	20,00	2	0,500	8h5	FS5950-0051	
10,00	60,00	5,00	25,00	2	0,300	10h5	FS5950-0052	
	60,00	5,00	25,00	2	0,800	10h5	FS5950-0053	
12,00	70,00	5,00	25,00	2	1,000	12h5	FS5950-0054	

Eckschaftfräser

Solid CBN bestückt mit Drallwinkel | Ø0,30 - 0,50



Schneidentoleranz: - 0,010
Radiustoleranz: ± 0,005
Schafttoleranz: - 0,003mm
Hartmetallschaft



über Mitte

CBN

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	Neu
0,30	48,00	0,30	0,90	2	0,03	4h5	FS5940-2202	
	48,00	0,30	0,90	2	0,05	4h5	FS5940-2206	
0,40	48,00	0,50	1,00	3	0,02	4h5	FS5940-2210	
	48,00	0,50	1,00	3	0,05	4h5	FS5940-2214	
0,50	48,00	0,40	1,20	2	0,03	4h5	FS5940-2218	
	48,00	0,40	1,20	2	0,10	4h5	FS5940-2222	
	48,00	0,50	1,20	3	0,05	4h5	FS5940-2226	
	48,00	0,50	1,20	3	0,05	4h5	FS5940-2230	
	48,00	0,50	1,50	2	0,03	4h5	FS5940-2234	
	48,00	0,50	1,50	2	0,10	4h5	FS5940-2238	
	48,00	0,50	1,50	3	0,02	4h5	FS5940-2242	
	48,00	0,50	1,50	3	0,10	4h5	FS5940-2246	
	48,00	0,60	1,80	3	0,02	4h5	FS5940-2250	
	48,00	0,60	1,80	3	0,10	4h5	FS5940-2254	

Einsatzgebiete

- CBN:** Stahl gehärtet bis 72HRC, Werkzeugstahl gehärtet bis 72HRC, VHM >20%Co, Stellite, Inconel, Guss, Titan, schwer zerspanbare Stähle ...

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.
Besuchen Sie [diamond-tools24.de!](http://diamond-tools24.de/)

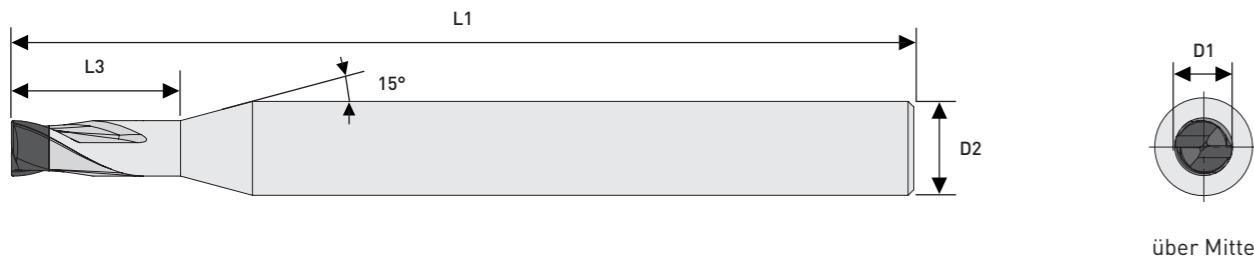


Scan mich!

Technische Änderungen vorbehalten.

Eckschaftfräser

Solid CBN bestückt mit Drallwinkel | Ø0,70 - 6,00



Schneidentoleranz: - 0,010
Radiustoleranz: ± 0,005
Schafttoleranz: - 0,003mm
Hartmetallschaft

CBN

Art.-Nr.

Neu

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	Neu
0,70	48,00	0,70	2,10	3	0,02	4h6	FS5940-2258	
		48,00	0,70	2,10	3	0,10	4h6	FS5940-2262
0,80	48,00	0,80	2,40	3	0,02	4h6	FS5940-2266	
		48,00	0,80	2,40	3	0,10	4h6	FS5940-2270
0,90	48,00	0,90	2,70	3	0,02	4h6	FS5940-2274	
		48,00	0,90	2,70	3	0,10	4h6	FS5940-2278
1,00	48,00	1,00	3,00	2	0,03	4h6	FS5940-2282	
		48,00	1,00	3,00	2	0,10	4h6	FS5940-2294
1,50	48,00	1,50	4,50	2	0,10	4h6	FS5940-2340	
		48,00	1,50	4,50	2	0,10	4h6	FS5940-2344
2,00	48,00	1,50	6,00	2	0,03	4h6	FS5940-2358	
		48,00	1,50	6,00	2	0,10	4h6	FS5940-2362
2,00	48,00	1,50	6,00	2	0,20	4h6	FS5940-2366	
		48,00	1,50	6,00	2	0,30	4h6	FS5940-2370

Einsatzgebiete

- CBN:** Stahl gehärtet bis 72HRC, Werkzeugstahl gehärtet bis 72HRC, VHM >20%Co, Stellite, Inconel, Guss, Titan, schwer zerspanbare Stähle ...

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.	Neu
2,00	48,00	1,50	6,00	3	0,02	4h6	FS5940-2372	
		48,00	1,50	6,00	3	0,10	4h6	FS5940-2376
3,00	48,00	2,00	9,00	2	0,20	6h5	FS5940-2020	
		48,00	2,00	9,00	2	0,30	6h5	FS5940-2022
3,00	48,00	1,50	9,00	3	0,02	6h5	FS5940-2026	
		48,00	1,50	9,00	3	0,10	6h5	FS5940-2030
3,00	48,00	1,50	9,00	3	0,20	6h5	FS5940-2034	
		48,00	1,50	9,00	3	0,50	6h5	FS5940-2038
4,00	48,00	2,00	12,00	2	0,03	6h5	FS5940-2042	
		48,00	2,00	12,00	2	0,10	6h5	FS5940-2044
4,00	48,00	2,00	12,00	2	0,20	6h5	FS5940-2046	
		48,00	2,00	12,00	2	0,30	6h5	FS5940-2048
4,00	48,00	2,00	12,00	2	0,50	6h5	FS5940-2050	
		58,00	2,00	20,00	3	0,05	6h5	FS5940-2052
4,00	58,00	2,00	20,00	3	0,10	6h5	FS5940-2054	
		58,00	2,00	20,00	3	0,20	6h5	FS5940-2056
4,00	58,00	2,00	20,00	3	0,50	6h5	FS5940-2058	
		58,00	2,00	20,00	2	0,03	6h5	FS5940-2078
5,00	58,00	2,00	20,00	2	0,10	6h5	FS5940-2080	
		58,00	2,00	20,00	2	0,20	6h5	FS5940-2082
5,00	58,00	2,00	20,00	2	0,30	6h5	FS5940-2084	
		58,00	2,00	20,00	2	0,50	6h5	FS5940-2086
5,00	68,00	2,00	30,00	3	0,05	6h5	FS5940-2088	
		68,00	2,00	30,00	3	0,10	6h5	FS5940-2090
5,00	68,00	2,00	30,00	3	0,20	6h5	FS5940-2092	
		68,00	2,00	30,00	3	0,50	6h5	FS5940-2094



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

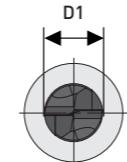
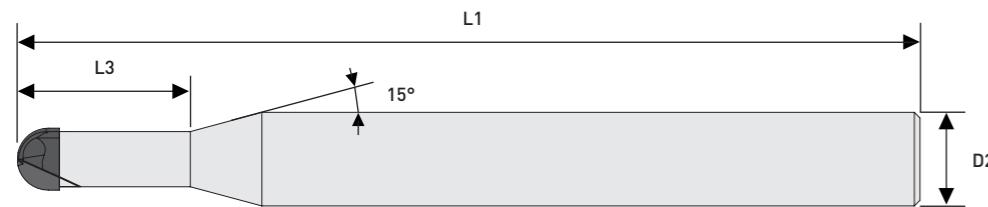


Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie [diamond-tools24.de!](http://diamond-tools24.de)

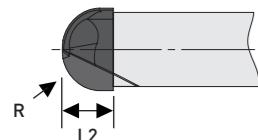
Scan mich!

Radiusschaftfräser

Solid CBN bestückt | Ø0,20 - 6,00



über Mitte



Schneidentoleranz: - 0,010
Radiustoleranz: ± 0,005
Schafttoleranz: - 0,003mm
Hartmetallschaft

							CBN
D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.
0,20	48,00	0,20	0,60	2	0,10	4h5	FS5940-1202
0,30	48,00	0,30	0,90	2	0,10	4h5	FS5940-1206
0,40	48,00	0,40	1,20	2	0,20	4h5	FS5940-1210
0,50	48,00	0,50	1,50	2	0,25	4h5	FS5940-1214
0,60	48,00	0,60	1,80	2	0,30	4h5	FS5940-1218
0,80	48,00	0,80	2,40	2	0,40	4h5	FS5940-1222
1,00	48,00	1,00	3,00	2	0,50	4h5	FS5940-1226
1,50	48,00	1,50	4,50	2	0,75	4h5	FS5940-1238
2,00	48,00	1,50	6,00	2	1,00	4h5	FS5940-1250
3,00	48,00	2,00	9,00	2	1,50	6h5	FS5940-1028
4,00	48,00	2,50	12,00	2	2,00	6h5	FS5940-1030
6,00	48,00	3,50	20,00	2	3,00	6h5	FS5940-1034

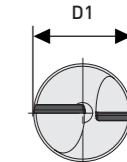
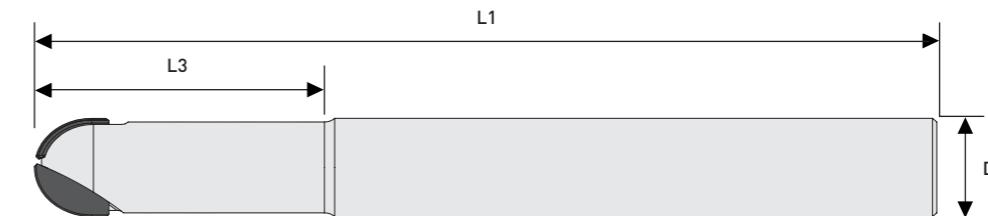
Einsatzgebiete

- CBN:** Stahl gehärtet bis 72HRC, Werkzeugstahl gehärtet bis 72HRC, VHM >20%Co, Stellite, Inconel, Guss, Titan, schwer zerspanbare Stähle ...

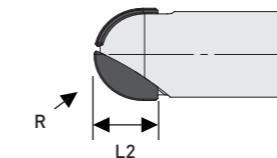
Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

Radiusschaftfräser

CBN eckenbestückt | Ø6,00 - 12,00



über Mitte



Schneidentoleranz: - 0,010
Radiustoleranz: ± 0,005
Schafttoleranz: - 0,003mm
Hartmetallschaft

							CBN
D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.
6,00	50,00	4,00	12,00	2	3,00	6h5	FS5950-1035
8,00	63,00	5,00	20,00	2	4,00	8h5	FS5950-1036
10,00	90,00	6,00	25,00	2	5,00	10h5	FS5950-1038
12,00	85,00	7,00	30,00	2	6,00	12h5	FS5950-1040



Scan mich!

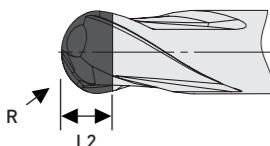
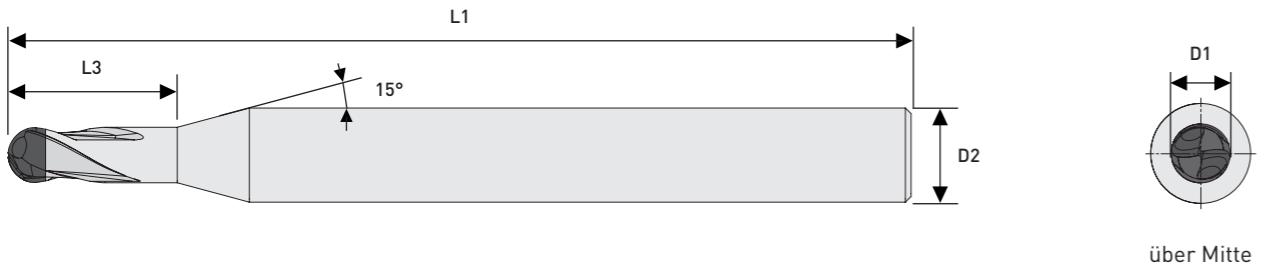
Gerne fertigen wir auch Sonderwerkzeuge für Dich!
Anfragen bitte an info@diamond-toolingsystems.com

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



Radiusschaftfräser

Solid CBN bestückt mit Drallwinkel | Ø0,20 - 6,00



Schneidentoleranz: - 0,010
Radiustoleranz: \pm 0,005
Schafttoleranz: - 0,003mm
Hartmetallschaft

CBN
Neu

D1	L1	L2	L3	Z	R	D2	Art.-Nr.
0,20	48,00	0,20	0,60	2	0,10	4h5	FS5940-3202
0,30	48,00	0,30	0,90	2	0,15	4h5	FS5940-3206
0,40	48,00	0,40	1,20	2	0,20	4h5	FS5940-3210
0,50	48,00	0,50	1,50	2	0,25	4h5	FS5940-3214
0,60	48,00	0,60	1,80	2	0,30	4h5	FS5940-3218
0,80	48,00	0,80	2,40	2	0,40	4h5	FS5940-3222
1,00	48,00	1,00	3,00	2	0,50	4h5	FS5940-3226
1,50	48,00	1,50	4,50	2	0,75	4h5	FS5940-3246
2,00	48,00	2,00	6,00	2	1,00	4h5	FS5940-3258
1,00	48,00	1,00	2,00	3	0,50	6h5	FS5940-3016
1,50	48,00	1,50	3,00	3	0,75	6h5	FS5940-3024
2,00	48,00	1,50	4,00	3	1,00	6h5	FS5940-3032
3,00	48,00	2,00	9,00	2	1,50	6h5	FS5940-3034
3,00	48,00	2,00	6,00	3	1,50	6h5	FS5940-3036
4,00	48,00	2,50	12,00	2	2,00	6h5	FS5940-3038
6,00	58,00	3,50	20,00	2	3,00	6h5	FS5940-3042

Einsatzgebiete

- CBN:** Stahl gehärtet bis 72HRC, Werkzeugstahl gehärtet bis 72HRC, VHM >20%Co, Stellite, Inconel, Guss, Titan, schwer zerspanbare Stähle ...

Deine Notizen



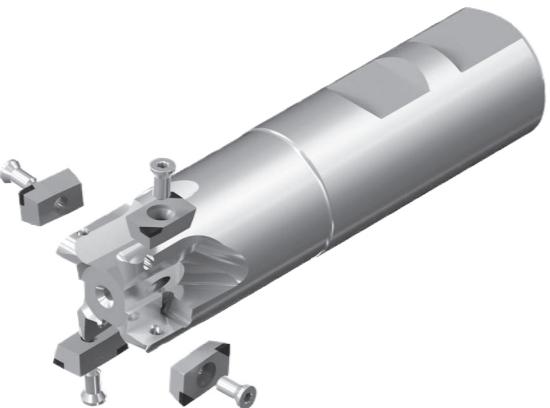
DTS GmbH
Deutschland

Wendeplattenschaftfräser

für PKD, CVD-D und CBN

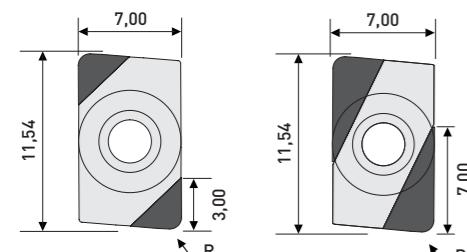
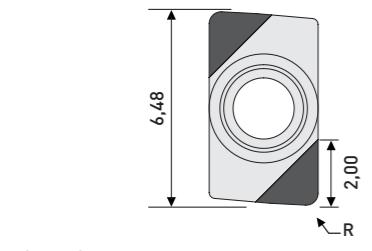
Hochwirtschaftliches Frässystem ab Ø 10 – 25mm, entwickelt zum Einsatz mit Diamant und CBN Wendeschneidplatten.

Das System kann in Spannzangen-, Weldon- und vor allem in Hydrodehn-Weldon-Aufnahmen gespannt werden.



Aufgrund von Mehrfachbestückung sind die Wendeplatten besonders wirtschaftlich im Einsatz.

Kurze und lange Schneiden erhältlich
AOEX 04...



Eckenradius:

- R 0,2 mm
- R 0,4 mm
- R 0,8 mm
- R 1,2 mm
- R 1,6 mm
- Sonderausführungen möglich

PKD

Aluminium
Messing
Kunststoffe
Hartmetall
Kupfer
GFK / CFK
Keramik
Weitere NE-Werkstoffe

CVD-D

Aluminium
Messing
Kunststoffe
Hartmetall
Kupfer
GFK / CFK
Keramik
Weitere NE-Werkstoffe

H

Stahl, gehärtet
Werkzeugstahl, gehärtet
PM Stahl bis 72HRC
Hartmetall/Stahl-Verbindungen

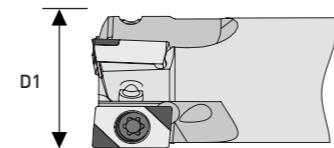
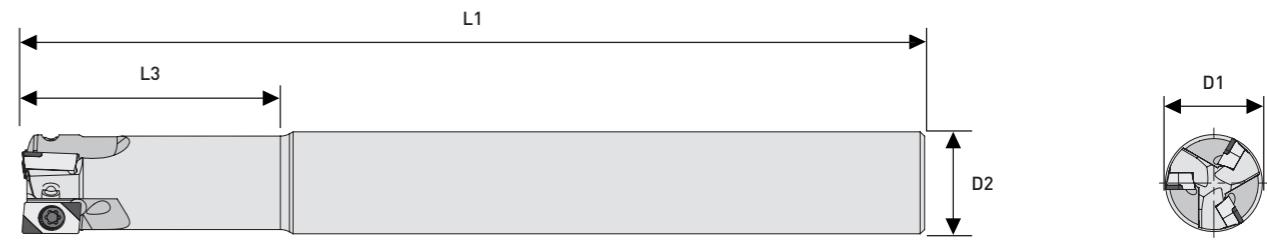
X

Stellite
Grauguss
Sphäroguss
Inconel
Ni-, Co-, Fe- & Cr-Legierungen

K

Plan - Eckschafträser

für Wendeschneidplatten AOEX | Ø10,00 - 14,00



D1	D2	L1	L3	z	n max	Art.-Nr.	Schrauben	Schlüssel
10,00	10h6	100,00	28,00	2	36.000	FW7060-0050	01-SP9090-0186	01-SP9091-0090
12,00	12h6	100,00	30,00	3	36.000	FW7060-0055	01-SP9090-0188	01-SP9091-0090
14,00	12h6	120,00	32,00	3	36.000	FW7060-0060	01-SP9090-0188	01-SP9091-0090

Iso Code	IC	S	R	SKL 2,00 mm 2-eckenbestückt	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr. <small>Neu</small>	Art.-Nr.
				PKD					
AOEX 040202	3,65	2,38	0,20	MI1010-0020	MI2010-0020	MI5010-0020	MI5910-0020	MI5510-0020	
AOEX 040204	3,65	2,38	0,40	MI1010-0025	MI2010-0025	MI5010-0025	MI5910-0025	MI5510-0025	
AOEX 040208	3,65	2,38	0,80	MI1010-0030	MI2010-0030	MI5010-0030	MI5910-0030	MI5510-0030	

Einsatzgebiete:

 **PKD** Aluminium < 10% Si, Kunststoffe, Graphit grobkörnig, Messing, Zink ...

 **CVD-D** Aluminium > 10% Si, Hartmetall > 8% Co, GFK, CFK, Graphit feinkörnig, Kupfer, Glaswerkstoffe, Titan (Schlichten) ...

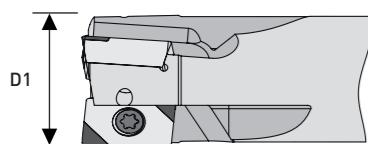
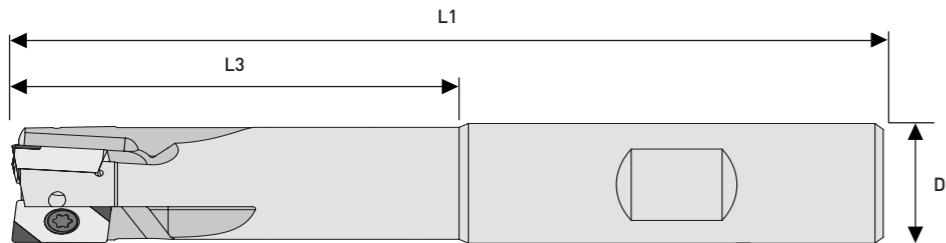
 **CBN-H** Allgemeine gehärtete Stähle bis 72 HRC ...

 **CBN-X** Werkzeugstähle bis 72 HRC, Stellite, pulvermetallurgische Stähle, Edelstahl gehärtet, Ni, Co, Fe, u. Cr-Legierungen ...

 **CBN-K** Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...

Weldonschaftfräser 90°

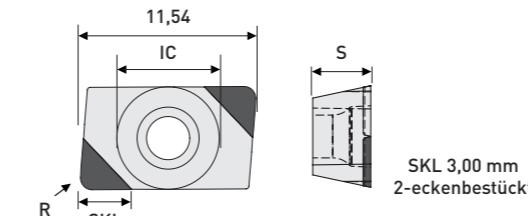
für Wendeschneidplatten AOEX | Ø16,00 - 25,00



Zylinderschaft mit Weldonfläche
mit Innenkühlung
90° bis 7mm

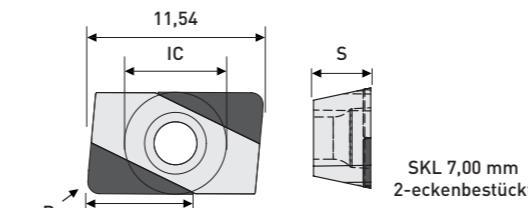
D1	D2	L1	L3	Z	n max	Art.-Nr.
16,00	16h6	80,00	30,00	2	32.000	FW7060-0100
	16h6	90,00	40,00	2	32.000	FW7060-0105
20,00	20h6	95,00	40,00	3	28.000	FW7060-0110
	20h6	105,00	50,00	3	28.000	FW7060-0115
25,00	25h6	110,00	50,00	3	24.000	FW7060-0120
	25h6	135,00	75,00	3	24.000	FW7060-0125
	25h6	110,00	50,00	4	24.000	FW7060-0130
	25h6	135,00	75,00	4	24.000	FW7060-0135

zum Plan- und Eckfräsen



Iso Code	IC	S	R	PKD	CVD-D	CBN-H	CBN-X	CBN-K	Art.-Nr.
AOEX 07T302	7,00	3,97	0,20	MI1010-0050	MI2010-0050	MI5010-0050	MI5910-0050	MI5510-0050	
AOEX 07T304	7,00	3,97	0,40	MI1010-0055	MI2010-0055	MI5010-0055	MI5910-0055	MI5510-0055	
AOEX 07T308	7,00	3,97	0,80	MI1010-0060	MI2010-0060	MI5010-0060	MI5910-0060	MI5510-0060	
AOEX 07T312	7,00	3,97	1,20	MI1010-0064	MI2010-0064	MI5010-0064	MI5910-0064	MI5510-0064	
AOEX 07T316	7,00	3,97	1,60	MI1010-0065	MI2010-0065	MI5010-0065	MI5910-0065	MI5510-0065	

zum Plan- und Eckfräsen



Iso Code	IC	S	R	PKD	CVD-D	CBN-H	CBN-X	CBN-K	Art.-Nr.
AOEX 07T302	7,00	3,97	0,20	MI1025-0050	MI2025-0050	MI5025-0050	MI5925-0050	MI5525-0050	
AOEX 07T304	7,00	3,97	0,40	MI1025-0055	MI2025-0055	MI5025-0055	MI5925-0055	MI5525-0055	
AOEX 07T308	7,00	3,97	0,80	MI1025-0060	MI2025-0060	MI5025-0060	MI5925-0060	MI5525-0060	
AOEX 07T312	7,00	3,97	1,20	MI1025-0064	MI2025-0064	MI5025-0064	MI5925-0064	MI5525-0064	
AOEX 07T316	7,00	3,97	1,60	MI1025-0065	MI2025-0065	MI5025-0065	MI5925-0065	MI5525-0065	

Einsatzgebiete:

 **PKD** Aluminium < 10% Si, Kunststoffe, Graphit grobkörnig, Messing, Zink ...

 **CVD-D** Aluminium > 10% Si, Hartmetall > 8% Co, GFK, CFK, Graphit feinkörnig, Kupfer, Glaswerkstoffe, Titan [Schlichten] ...

 **CBN-H** Allgemeine gehärtete Stähle bis 72 HRC ...

 **CBN-X** Werkzeugstähle bis 72 HRC, Stellite, pulvermetallurgische Stähle, Edelstahl gehärtet, Ni, Co, Fe, u. Cr-Legierungen ...

 **CBN-K** Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...



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



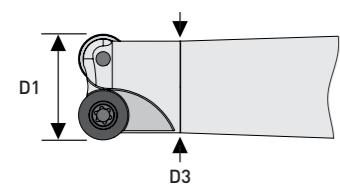
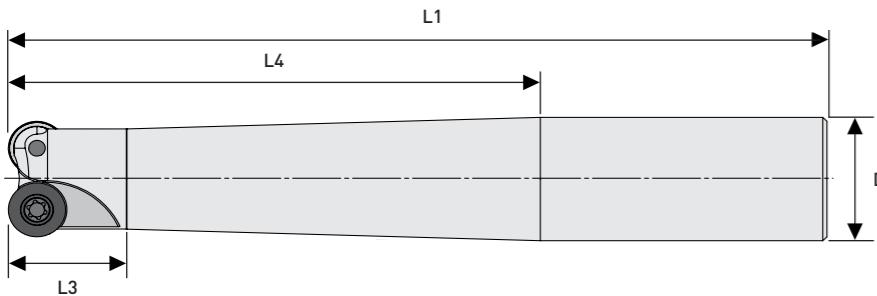
Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie [diamond-tools24.de!](http://diamond-tools24.de)



Scan mich!

Kopierfräser

für Wendeschneidplatten RDHX | Ø15,00 - 20,00



D1	D2	D3	L1	L3	L4	Z	β	für RDHX...	Art.-Nr.
15,00	16h6	13,00	88,00	-	40,00	2	20°	0702M0	FW7060-6050
	16h6	13,00	108,00	20,00	60,00	2	20°	0702M0	FW7060-6055
	20h6	13,00	130,00	20,00	80,00	2	20°	0702M0	FW7060-6060
	20h6	13,00	150,00	20,00	100,00	2	20°	0702M0	FW7060-6065
	25h6	13,00	176,00	20,00	120,00	2	20°	0702M0	FW7060-6070
20,00	20h6	18,00	90,00	20,00	40,00	2	20°	1003M0	FW7060-6100
	20h6	18,00	110,00	20,00	60,00	2	20°	1003M0	FW7060-6105
	25h6	18,00	136,00	20,00	80,00	2	20°	1003M0	FW7060-6110
	25h6	18,00	156,00	20,00	100,00	2	20°	1003M0	FW7060-6115
	25h6	18,00	176,00	20,00	120,00	2	20°	1003M0	FW7060-6120

Einsatzgebiete:

- **PKD** Aluminium < 10% Si, Kunststoffe, Graphit grobkörnig, Messing, Zink ...
- **CVD-D** Aluminium > 10% Si, Hartmetall > 8% Co, GFK, CFK, Graphit feinkörnig, Kupfer, Glaswerkstoffe, Titan [Schlichten] ...
- **CBN-H** Allgemeine gehärtete Stähle bis 72 HRC ...
- **CBN-X** Werkzeugstähle bis 72 HRC, Stellite, pulvermetallurgische Stähle, Edelstahl gehärtet, Ni, Co, Fe, u. Cr-Legierungen ...
- **CBN-K** Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

für Kopierfräser D1 Ø15

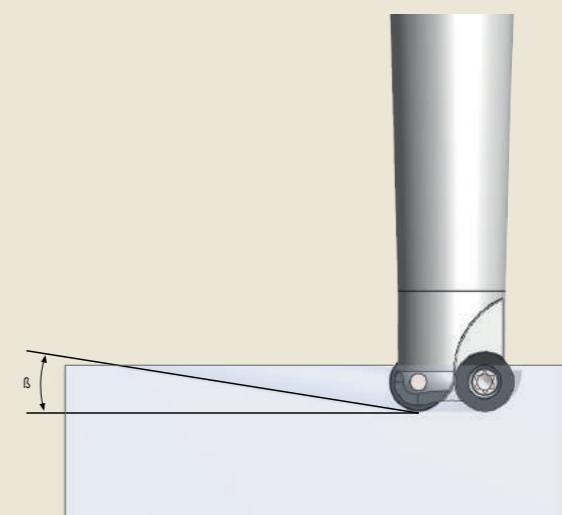
Iso Code	IC	S	R	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
RDHX 0702M0	7,00	2,38	M0	DP1030-0007	DP2030-0007	MI5030-0135	MI5930-0137	MI5530-0137

für Kopierfräser D1 Ø20

Iso Code	IC	S	R	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
RDHX 1003M0	10,00	3,97	M0	DP1030-0008	DP2030-0008	MI5030-0140	MI5930-0142	MI5530-0142

Rampenwinkel β

(siehe Tabelle Seite 46)



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

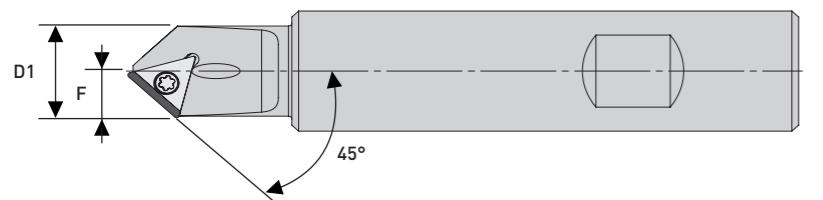
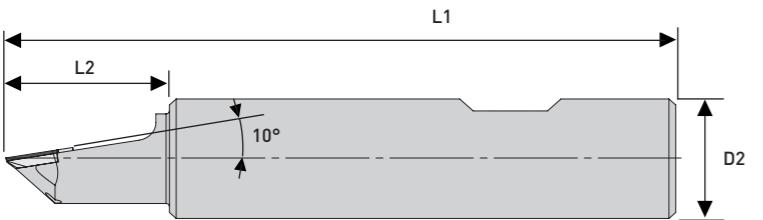
 Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie diamond-tools24.de!



Scan mich!

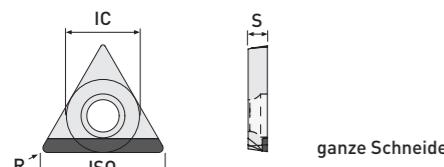
Fasenschaftfräser 45°

für Wendeschneidplatten TXGW



Stahlschaft mit Weldonfläche mit Innenkühlung

Dmin	D1	D2	L1	L2	F	Art.-Nr.	Neu
1,95	15,20	20h6	99,00	24,00	7,70	FW8560-0200	



2

Iso Code

TXGW 11T104	6,35	1,98	0,40	MI1020-0105	MI2020-0105	MI5020-0105	MI5520-0105	MI5920-0105
--------------------	------	------	------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

TXGW_11T104 6.35 1.98 0.40 MI1020-0105 MI2020-0105 MI5020-0105 MI5520-0105 MI5920-0105

Deine Notizen



Einsatzgebiete:

- **PKD** Aluminium < 10% Si, Kunststoffe, Graphit grobkörnig, Messing, Zink ...
 - **CVD-D** Aluminium > 10% Si, Hartmetall > 8% Co, GFK, CFK, Graphit feinkörnig, Kupfer, Glaswerkstoffe, Titan (Schlichten) ...
 - **CBN-H** Allgemeine gehärtete Stähle bis 72 HRC ...
 - **CBN-X** Werkzeugstähle bis 72 HRC, Stellite, pulvermetallurgische Stähle, Edelstahl gehärtet, Ni, Co, Fe, u. Cr-Legierungen ...
 - **CBN-K** Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...

Schnittwertempfehlung

für unsere Schaftfräser - PKD Eckschaftfräser



PKD Eckschaftfräser																
Ø6,00 - 10,00						Ø12,00 - 20,00						Kühlung				
n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]		n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]						
min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	Trocken	Luft	Emulsion	Öl	MMS
5.000	64.000	0,002	0,10	0,01	3,00	5.000	32.000	0,002	0,18	0,01	12,00		2. Wahl	1. Wahl		
6.000	72.000	0,002	0,15	0,01	3,00	8.000	48.000	0,002	0,20	0,01	12,00			1. Wahl	3. Wahl	2. Wahl
5.000	64.000	0,002	0,12	0,01	3,00	5.000	40.000	0,002	0,20	0,01	12,00			1. Wahl	3. Wahl	2. Wahl
5.000	36.000	0,002	0,10	0,01	2,00	5.000	24.000	0,002	0,18	0,01	6,00			1. Wahl	3. Wahl	2. Wahl
7.000	72.000	0,002	0,08	0,01	3,00	5.000	64.000	0,002	0,12	0,01	12,00			1. Wahl	3. Wahl	2. Wahl
15.000	80.000	0,002	0,12	0,01	3,00	12.000	64.000	0,002	0,15	0,01	12,00		1. Wahl	2. Wahl		
7.000	72.000	0,002	0,08	0,01	3,00	5.000	64.000	0,002	0,10	0,01	12,00			1. Wahl	3. Wahl	2. Wahl
18.000	48.000	0,03	0,10	0,03	3,00	6.000	28.000	0,05	0,20	0,03	15,00	2. Wahl	1. Wahl			
7.000	72.000	0,002	0,08	0,01	3,00	5.000	64.000	0,002	0,12	0,01	12,00			1. Wahl	3. Wahl	2. Wahl
12.000	48.000	0,002	0,08	0,01	3,00	9.600	24.000	0,002	0,15	0,01	12,00		2. Wahl	1. Wahl		
12.000	56.000	0,002	0,06	0,01	3,00	12.000	28.000	0,002	0,12	0,01	12,00		2. Wahl	1. Wahl		
14.000	56.000	0,002	0,08	0,01	3,00	14.400	28.000	0,002	0,18	0,01	12,00		2. Wahl	1. Wahl		
10.000	17.600	0,004	0,10	0,01	1,00	4.800	9.600	0,004	0,18	0,01	2,00		3. Wahl	1. Wahl		2. Wahl
20.000	48.000	0,03	0,10	0,03	3,00	6.000	28.000	0,05	0,20	0,03	15,00		1. Wahl	2. Wahl		
6.000	64.000	0,002	0,06	0,01	2,00	4.000	48.000	0,002	0,10	0,01	6,00			1. Wahl	3. Wahl	2. Wahl
auf Anfrage												auf Anfrage				



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

Schnittwertempfehlung

für unsere Schafträser - PKD Radiusschaftfräser

Material	PKD Radiusschaftfräser											
	Ø1,00 - 2,50						Ø3,00 - 5,00					
	n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]		n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Acryl (PMMA)	22.000	96.000	0,002	0,02	0,01	0,40	18.000	96.000	0,002	0,03	0,01	1,50
Al Si <6%, Zink	36.000	96.000	0,002	0,025	0,01	0,40	30.000	96.000	0,002	0,08	0,01	1,50
AlSi >6 - 12%	36.000	96.000	0,002	0,015	0,01	0,40	30.000	96.000	0,002	0,06	0,01	1,50
AlSi >10%	30.000	80.000	0,002	0,012	0,01	0,25	24.000	72.000	0,002	0,05	0,01	1,00
Gold, Silber, Platin	18.000	96.000	0,002	0,02	0,01	0,40	12.000	96.000	0,002	0,05	0,01	1,50
Graphit	24.000	96.000	0,002	0,02	0,01	0,40	18.000	96.000	0,002	0,03	0,01	5,00
Kupfer	18.000	96.000	0,002	0,02	0,01	0,40	12.000	96.000	0,002	0,05	0,01	1,50
Laminate	30.000	80.000	0,002	0,01	0,01	0,40	22.000	56.000	0,006	0,03	0,01	5,00
Messing	18.000	96.000	0,002	0,02	0,01	0,40	12.000	96.000	0,002	0,05	0,01	1,50
PA66- Gf/GF30	18.000	96.000	0,002	0,02	0,01	0,30	15.000	80.000	0,002	0,03	0,01	1,00
PEEK	18.000	80.000	0,002	0,015	0,01	0,40	15.000	96.000	0,002	0,03	0,01	1,50
PTFE, POM	22.000	96.000	0,002	0,02	0,01	0,40	18.000	96.000	0,002	0,035	0,01	1,50
Titan	15.000	48.000	0,002	0,01	0,01	0,20	12.000	24.000	0,003	0,01	0,01	0,30
Verbundwerkstoffe (CFK,GFK)	30.000	80.000	0,002	0,01	0,01	0,40	22.000	64.000	0,006	0,03	0,01	2,00
Wolframkupfer	15.000	80.000	0,002	0,012	0,01	0,25	10.000	80.000	0,002	0,03	0,01	1,00
Zirkonium	auf Anfrage											

Material	PKD Radiusschaftfräser											
	Ø6,00 - 10,00						Ø12,00 - 20,00					
	n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]		n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Acryl (PMMA)	15.000	64.000	0,002	0,10	0,01	2,00	12.000	32.000	0,002	0,18	0,01	4,00
Al Si <6%, Zink	22.000	72.000	0,002	0,15	0,01	3,00	15.000	48.000	0,002	0,20	0,01	5,00
AlSi >6 - 12%	22.000	64.000	0,002	0,12	0,01	3,00	15.000	40.000	0,002	0,20	0,01	5,00
AlSi >10%	18.000	36.000	0,002	0,10	0,01	2,00	12.000	24.000	0,002	0,18	0,01	3,00
Gold, Silber, Platin	8.000	72.000	0,002	0,08	0,01	3,00	5.000	64.000	0,002	0,12	0,01	3,00
Graphit	15.000	80.000	0,002	0,12	0,01	3,00	12.000	64.000	0,002	0,15	0,01	4,00
Kupfer	8.000	72.000	0,002	0,08	0,01	3,00	5.000	64.000	0,002	0,10	0,01	3,00
Laminate	20.000	48.000	0,03	0,10	0,03	1,00	6.000	28.000	0,05	0,20	0,03	2,00
Messing	8.000	72.000	0,002	0,08	0,01	3,00	5.000	64.000	0,002	0,12	0,01	3,00
PA66- Gf/GF30	12.000	48.000	0,002	0,08	0,01	1,00	10.000	24.000	0,002	0,15	0,01	3,00
PEEK	12.000	56.000	0,002	0,06	0,01	2,00	12.000	28.000	0,002	0,12	0,01	4,00
PTFE, POM	15.000	56.000	0,002	0,08	0,01	2,00	15.000	28.000	0,002	0,18	0,01	4,00
Titan	10.000	18.000	0,004	0,10	0,01	0,80	5.000	10.000	0,004	0,18	0,01	1,00
Verbundwerkstoffe (CFK,GFK)	20.000	48.000	0,03	0,10	0,03	3,00	6.000	28.000	0,05	0,20	0,03	4,00
Wolframkupfer	6.000	64.000	0,002	0,06	0,01	1,00	4.000	48.000	0,002	0,10	0,01	2,00
Zirkonium	auf Anfrage											

 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.

Schnittwertempfehlung

für unsere Schafträser - CVD-D Eckschaftfräser

Material

CVD-D Eckschaftfräser

Ø0,90 - 2,50

Ø3,00 - 5,00

n
[min⁻¹]

F_z
[mm/U]

a_p
[mm]

min.

max.

Schnittwertempfehlung

für unsere Schafträser - CVD-D Radiusschaftfräser

Material	CVD-D Radiusschaftfräser											
	Ø0,90 - 2,50						Ø3,00 - 5,00					
	n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]		n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Acryl (PMMA)	18.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,40	15.000	120.000	0,002	0,03	0,01	1,50
Al Si <6%, Zink	30.000	120.000	0,002	0,025	0,01	0,40	25.000	120.000	0,002	0,08	0,01	1,50
AlSi >6 - 12%	30.000	120.000	0,002	0,015	0,01	0,40	25.000	120.000	0,002	0,06	0,01	1,50
AlSi >10%	25.000	100.000	0,002	0,012	0,01	0,25	20.000	90.000	0,002	0,05	0,01	1,00
Gold, Silber, Platin	15.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,40	10.000	120.000	0,002	0,05	0,01	1,50
Graphit	20.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,40	15.000	120.000	0,002	0,03	0,01	5,00
Hartmetall	auf Anfrage											
Kupfer	15.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,40	10.000	120.000	0,002	0,05	0,01	1,50
Laminate	25.000	100.000	0,002	0,01	0,01	0,40	18.000	70.000	0,006	0,03	0,01	5,00
Messing	15.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,40	10.000	120.000	0,002	0,05	0,01	1,50
PA66- Gf/GF30	15.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,30	12.000	100.000	0,002	0,03	0,01	1,00
PEEK	15.000	100.000	0,002	0,015	0,01	0,40	12.000	120.000	0,002	0,03	0,01	1,50
PTFE, POM	18.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,40	15.000	120.000	0,002	0,035	0,01	1,50
Titan	12.000	60.000	0,002	0,01	0,01	0,20	10.000	30.000	0,003	0,01	0,01	0,30
Verbundwerkstoffe (CFK,GFK)	25.000	100.000	0,002	0,01	0,01	0,40	18.000	80.000	0,006	0,03	0,01	2,00
Wolframkupfer	12.000	100.000	0,002	0,012	0,01	0,25	8.000	100.000	0,002	0,03	0,01	1,00
Zirkonium	auf Anfrage											

Material	CVD-D Radiusschaftfräser											
	Ø6,00 - 10,00						Ø12,00 - 20,00					
	n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]		n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Acryl (PMMA)	12.000	80.000	0,002	0,10	0,01	2,00	10.000	40.000	0,002	0,18	0,01	4,00
Al Si <6%, Zink	18.000	90.000	0,002	0,15	0,01	3,00	12.000	60.000	0,002	0,20	0,01	5,00
AlSi >6 - 12%	18.000	80.000	0,002	0,12	0,01	3,00	12.000	50.000	0,002	0,20	0,01	5,00
AlSi >10%	15.000	45.000	0,002	0,10	0,01	2,00	10.000	30.000	0,002	0,18	0,01	3,00
Gold, Silber, Platin	6.000	90.000	0,002	0,08	0,01	3,00	4.000	80.000	0,002	0,12	0,01	3,00
Graphit	12.000	100.000	0,002	0,12	0,01	3,00	10.000	80.000	0,002	0,15	0,01	4,00
Hartmetall	auf Anfrage											
Kupfer	6.000	90.000	0,002	0,08	0,01	3,00	4.000	80.000	0,002	0,10	0,01	3,00
Laminate	16.000	60.000	0,03	0,10	0,03	1,00	5.000	35.000	0,05	0,20	0,03	2,00
Messing	6.000	90.000	0,002	0,08	0,01	3,00	4.000	80.000	0,002	0,12	0,01	3,00
PA66- Gf/GF30	10.000	60.000	0,002	0,08	0,01	1,00	8.000	30.000	0,002	0,15	0,01	3,00
PEEK	10.000	70.000	0,002	0,06	0,01	2,00	10.000	35.000	0,002	0,12	0,01	4,00
PTFE, POM	12.000	70.000	0,002	0,08	0,01	2,00	12.000	35.000	0,002	0,18	0,01	4,00
Titan	8.000	22.000	0,004	0,10	0,01	0,80	4.000	12.000	0,004	0,18	0,01	1,00
Verbundwerkstoffe (CFK,GFK)	16.000	60.000	0,03	0,10	0,03	3,00	5.000	35.000	0,05	0,20	0,03	4,00
Wolframkupfer	5.000	80.000	0,002	0,06	0,01	1,00	3.000	60.000	0,002	0,10	0,01	2,00
Zirkonium	auf Anfrage											
	auf Anfrage											

Schnittwertempfehlung

für unsere Schafträser - UltraDiamant Eckschaftfräser

Material	UltraDiamant Eckschaftfräser											
	Ø0,90 - 1,50						Ø2,00 - 3,00					
	n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]		n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Acryl (PMMA)	18.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,30	15.000	120.000	0,002	0,03	0,01	0,50
Gold, Silber	15.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,10	10.000	120.000	0,002	0,05	0,01	0,30
Hartmetall <10% Co	auf Anfrage											
Hartmetall Nickel Binder	auf Anfrage											
Platin	15.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,10	10.000	120.000	0,002	0,05	0,01	0,30
Titan	12.000	60.000	0,002	0,01	0,01	0,10	10.000	30.000	0,003	0,01	0,01	0,20
Wolframkupfer	12.000	100.000	0,002	0,012	0,01	0,10	8.000	100.000	0,002	0,03	0,01	0,30
Zirkonium	auf Anfrage											

UltraDiamant Eckschaftfräser												Kühlung					
												Trocken	Luft	Emulsion	Öl	MMS	
															1. Wahl	2. Wahl	3.Wahl
															1. Wahl	2. Wahl	3.Wahl
															auf Anfrage		
															auf Anfrage		
															1. Wahl	2. Wahl	3.Wahl
															1. Wahl	2. Wahl	3.Wahl
															auf Anfrage		



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

Schnittwertempfehlung

für unsere Schafträser - UltraDiamant Radiusschaftfräser

Material	UltraDiamant Radiusschaftfräser											
	Ø0,90 - 1,50						Ø2,00 - 3,00					
	n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]		n [min ⁻¹]		F _z [mm/U]		a _p [mm]	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Acryl (PMMA)	18.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,20	15.000	120.000	0,002	0,03	0,01	0,50
Gold, Silber	15.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,08	10.000	120.000	0,002	0,05	0,01	0,20
Hartmetall <10% Co	auf Anfrage											
Hartmetall Nickel Binder	auf Anfrage											
Platin	15.000	120.000	0,002	0,02	0,01	0,08	10.000	120.000	0,002	0,05	0,01	0,20
Titan	12.000	60.000	0,002	0,01	0,01	0,05	10.000	30.000	0,003	0,01	0,01	0,10
Wolframkupfer	12.000	100.000	0,002	0,012	0,01	0,08	8.000	100.000	0,002	0,03	0,01	0,20
Zirkonium	auf Anfrage											

UltraDiamant Radiusschaftfräser												Kühlung					
												Trocken	Luft	Emulsion	Öl	MMS	
															1. Wahl	2. Wahl	3.Wahl
															1. Wahl	2. Wahl	3.Wahl
															auf Anfrage		
															auf Anfrage		
															1. Wahl	2. Wahl	3.Wahl
															1. Wahl	2. Wahl	3.Wahl
															auf Anfrage		



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

Schnittwertempfehlung

für unsere Schafträser - CBN Eckschaftfräser

Kühlung



1.Wahl: Luft | 2.Wahl: Kühlemulsion

CBN Eckschaftfräser																	
Stahl bis 55HRC										Stahl und Werkzeugstahl bis 60HRC							
		n [min ⁻¹]		V _f [mm/min]		a _p [mm]		a _e [mm]		n [min ⁻¹]		V _f [mm/min]		a _p [mm]		a _e [mm]	
Ø	Z	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
0,3	2	50.000	60.000	180	440	0,002	0,005	0,02	0,03	50.000	60.000	100	320	0,002	0,005	0,02	0,03
0,4	2	45.000	55.000	300	550	0,002	0,005	0,03	0,04	45.000	55.000	150	420	0,002	0,005	0,03	0,04
0,5	3	45.000	55.000	500	850	0,003	0,011	0,03	0,07	45.000	55.000	500	720	0,003	0,011	0,03	0,07
1,0	2	38.000	45.000	700	1.100	0,005	0,032	0,05	0,35	38.000	45.000	700	1.050	0,005	0,032	0,05	0,35
1,5	3	28.000	35.000	700	1.100	0,01	0,032	0,05	0,50	28.000	35.000	700	1050	0,01	0,032	0,05	0,50
2,0	2	19.000	23.000	700	1.100	0,01	0,042	0,10	0,60	19.000	23.000	700	1.050	0,01	0,042	0,10	0,60
3,0	3	14.000	18.000	700	1.100	0,01	0,042	0,10	0,80	14.000	18.000	700	1.050	0,01	0,042	0,10	0,80
4,0	2	11.000	13.000	800	1.150	0,02	0,055	0,20	1,00	11.000	13.000	800	1.150	0,02	0,055	0,20	1,00
5,0	3	11.000	13.000	800	1.150	0,02	0,055	0,20	1,50	11.000	13.000	800	1.150	0,02	0,055	0,20	1,50
6,0	2	9.000	12.000	900	1.250	0,02	0,06	0,20	3,00	9.000	12.000	900	1.250	0,02	0,06	0,20	3,00
8,0	2	7.000	12.000	600	2.000	0,04	0,08	0,20	4,00	7.000	12.000	600	1.100	0,04	0,08	0,20	4,00
10,0	2	5.000	10.000	400	2.400	0,05	0,10	0,20	5,00	5.000	10.000	400	900	0,05	0,10	0,20	5,00
12,0	2	4.000	9.000	240	2.160	0,05	0,20	0,20	6,00	4.000	9.000	240	700	0,05	0,20	0,2	6,00
12,0	3	2.000	9.000	240	3.200	0,05	0,30	0,20	12,00	2.000	9.000	240	3.200	0,05	0,30	0,20	12,00
14,0	3	2.000	8.000	240	2.800	0,05	0,30	0,20	14,00	2.000	8.000	240	2.800	0,05	0,30	0,20	14,00
16,0	2	1.500	7.000	120	1.600	0,05	0,50	0,20	16,00	1.500	7.000	120	1.600	0,05	0,50	0,20	16,00
20,0	3	1.400	6.000	160	2.100	0,05	0,50	0,20	20,00	1.400	6.000	160	2.100	0,05	0,50	0,20	20,00
25,0	3	1.000	4.500	120	1.600	0,05	0,50	0,20	25,00	1.000	4.500	120	1.600	0,05	0,50	0,20	25,00
25,0	4	1.000	4.500	160	2.100	0,05	0,50	0,20	25,00	1.000	4.500	160	2.100	0,05	0,50	0,20	25,00

CBN Eckschaftfräser																	
Stahl und Werkzeugstahl bis 68HRC										Hartmetall							
		n [min ⁻¹]		V _f [mm/min]		a _p [mm]		a _e [mm]		n [min ⁻¹]		V _f [mm/min]		a _p [mm]		a _e [mm]	
Ø	Z	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
0,3	2	50.000	60.000	80	270	0,001	0,003	0,02	0,03	50.000	60.000	120	320	0,002	0,005	0,03	0,04
0,4	2	45.000	55.000	400	620	0,002	0,005	0,03	0,07	45.000	55.000	500	850	0,003	0,012	0,05	0,35
0,5	3	28.000	35.000	600	900	0,008	0,022	0,05	0,50	28.000	35.000	700	1.050	0,01	0,032	0,20	1,00
1,0	2	19.000	23.000	600	930	0,008	0,022	0,10	0,60	19.000	23.000	800	1.150	0,015	0,035	0,20	3,00
1,5	3	14.000	18.000	600	950	0,01	0,032	0,10	0,80	14.000	18.000	700	1.050	0,01	0,032	0,20	4,00
2,0	2	11.000	13.000	700	1.050	0,02	0,055	0,20	1,00	11.000	13.000	800	1.150	0,02	0,055	0,20	1,50
3,0	3	11.000	13.000	800	1.150	0,02	0,055	0,20	1,50	11.000	13.000	900	1.250	0,02	0,06	0,20	3,00
4,0	2	7.000	10.000	800	1.150	0,04	0,08	0,20	4,00	7.000	10.000	900	1.250	0,04	0,08	0,20	4,00
5,0	3	5.000	8.000	400	900	0,04	0,10	0,20	5,00	5.000	8.000	400	900	0,04	0,10	0,20	5,00
6,0	2	4.000	6.000	250	650	0,05	0,18	0,20	6,00	3.000	6.000	240	1.800	0,05	0,20	0,20	12,00
8,0	2	2.000	5.000	240	1.500	0,05	0,20	0,20	14,00	2.000	5.000	240	1.500	0,05	0,20	0,20	14,00
10,0	2																

Schnittwertempfehlung

für unsere Schaftfräser - CBN Eckschaftfräser mit Helix



Kühlung



1.Wahl: Luft | 2.Wahl: Kühlemulsion

CBN Eckschaftfräser Helix																	
Ø	Z	Stahl bis 55HRC								Stahl und Werkzeugstahl bis 60HRC							
		n [min⁻¹]		V _f [mm/min]		a _p [mm]		a _e [mm]		n [min⁻¹]		V _f [mm/min]		a _p [mm]		a _e [mm]	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
0,3	2	50.000	60.000	180	440	0,003	0,016	0,02	0,03	50.000	60.000	100	320	0,003	0,016	0,02	0,03
0,3	3	50.000	60.000	180	550	0,003	0,016	0,02	0,03	50.000	60.000	100	380	0,003	0,016	0,02	0,03
0,4	2	45.000	55.000	300	550	0,005	0,022	0,03	0,04	45.000	55.000	150	420	0,005	0,022	0,03	0,04
0,4	3	45.000	55.000	300	630	0,005	0,022	0,03	0,04	45.000	55.000	160	530	0,005	0,022	0,03	0,04
0,5	2	45.000	55.000	500	750	0,005	0,022	0,03	0,07	45.000	55.000	500	750	0,005	0,022	0,03	0,07
0,5	3	45.000	55.000	500	850	0,005	0,022	0,03	0,07	45.000	55.000	500	850	0,005	0,022	0,03	0,07
0,6	3	45.000	55.000	500	850	0,005	0,022	0,03	0,07	45.000	55.000	500	850	0,005	0,022	0,03	0,07
0,7	3	42.000	48.000	500	850	0,005	0,022	0,03	0,07	42.000	48.000	500	850	0,005	0,022	0,03	0,07
0,8	3	42.000	48.000	500	880	0,005	0,022	0,04	0,08	42.000	48.000	500	880	0,005	0,022	0,04	0,08
0,9	3	42.000	48.000	500	880	0,008	0,035	0,04	0,08	42.000	48.000	500	880	0,008	0,035	0,04	0,08
1,0	2	38.000	45.000	700	1.100	0,01	0,042	0,05	0,35	38.000	45.000	700	1.050	0,01	0,042	0,05	0,35
1,0	3	38.000	45.000	700	1.100	0,01	0,042	0,05	0,35	38.000	45.000	700	1.050	0,01	0,042	0,05	0,35
1,5	2	28.000	35.000	700	1.100	0,02	0,065	0,05	0,50	28.000	35.000	700	1.050	0,02	0,065	0,05	0,50
1,5	3	28.000	35.000	700	1.100	0,02	0,065	0,05	0,50	28.000	35.000	700	1.050	0,02	0,065	0,05	0,50
2,0	2	19.000	23.000	700	1.100	0,03	0,16	0,10	0,60	19.000	23.000	700	1.050	0,03	0,16	0,10	0,6
2,0	3	19.000	23.000	700	1.100	0,03	0,16	0,10	0,60	19.000	23.000	700	1.050	0,03	0,16	0,10	0,60
3,0	2	14.000	18.000	700	1.100	0,03	0,16	0,10	0,80	14.000	18.000	700	1.050	0,03	0,16	0,10	0,80
3,0	3	14.000	18.000	700	1100	0,03	0,16	0,10	0,80	14.000	18.000	700	1.050	0,03	0,16	0,10	0,80
4,0	2	11.000	13.000	800	1.150	0,05	0,25	0,20	1,00	11.000	13.000	800	1.200	0,05	0,25	0,20	1,00
4,0	3	11.000	13.000	800	1.150	0,05	0,25	0,20	1,00	11.000	13.000	800	1.200	0,05	0,25	0,20	1,00
5,0	2	11.000	13.000	800	1.150	0,05	0,25	0,20	1,50	11.000	13.000	800	1.200	0,05	0,25	0,20	1,50
5,0	3	11.000	13.000	800	1.150	0,05	0,25	0,20	1,50	11.000	13.000	800	1.200	0,05	0,25	0,20	1,50
6,0	2	9.000	12.000	900	1.300	0,05	0,25	0,20	2,00	9.000	12.000	900	1.300	0,05	0,25	0,20	2,00
6,0	3	9.000	12.000	900	1.300	0,05	0,25	0,20	2,00	9.000	12.000	900	1.300	0,05	0,25	0,20	2,00

auf Anfrage

Schnittwertempfehlung

für unsere Schafträser - CBN Radiusschaftfräser

Kühlung



1.Wahl: Luft | 2.Wahl: Kühlemulsion



DTS GmbH
Deutschland

CBN Radiusschaftfräser																	
Stahl bis 55HRC																	
Ø	Z	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
0,2	2	50.000	60.000	130	330	0,002	0,005	0,003	0,005	50.000	60.000	100	210	0,002	0,005	0,003	0,005
0,3	2	50.000	60.000	270	630	0,002	0,005	0,003	0,006	50.000	60.000	150	360	0,002	0,005	0,003	0,006
0,4	2	45.000	55.000	400	930	0,002	0,006	0,004	0,01	45.000	55.000	300	660	0,002	0,006	0,004	0,01
0,5	2	45.000	55.000	500	1.100	0,003	0,01	0,005	0,012	45.000	55.000	400	920	0,003	0,01	0,005	0,012
0,6	2	38.000	45.000	800	1.350	0,003	0,012	0,005	0,022	38.000	45.000	700	1.150	0,003	0,012	0,005	0,022
0,8	2	38.000	45.000	800	1.350	0,003	0,012	0,005	0,032	38.000	45.000	700	1.150	0,003	0,012	0,005	0,032
1,0	3	32.000	38.000	1.000	1.650	0,006	0,032	0,005	0,032	32.000	38.000	1050	1.650	0,005	0,02	0,005	0,032
1,2	2	32.000	38.000	1.000	1.650	0,006	0,032	0,006	0,034	32.000	38.000	950	1.550	0,006	0,022	0,006	0,034
1,4	2	28.000	32.000	1.100	1.850	0,006	0,032	0,006	0,035	28.000	32.000	1.100	1.650	0,007	0,022	0,006	0,035
1,5	2	28.000	32.000	1.100	1.850	0,006	0,032	0,006	0,035	28.000	32.000	1.100	1.650	0,008	0,03	0,006	0,035
1,6	2	24.000	28.000	1.100	1.850	0,006	0,035	0,006	0,035	24.000	28.000	1.100	1.650	0,008	0,032	0,006	0,035
1,8	2	24.000	28.000	1.200	2.100	0,006	0,035	0,006	0,035	24.000	28.000	1.200	1.850	0,01	0,032	0,006	0,035
2,0	2	20.000	22.000	1.300	2.100	0,01	0,042	0,008	0,05	20.000	22.000	1.300	2.100	0,01	0,04	0,008	0,05
3,0	2	14.000	16.000	1.100	1.550	0,01	0,042	0,01	0,055	14.000	16.000	1.100	1.600	0,01	0,042	0,01	0,055
4,0	2	11.000	15.000	1.000	1.300	0,02	0,055	0,02	0,075	11.000	15.000	900	1.250	0,018	0,05	0,02	0,075
5,0	2	11.000	15.000	1.000	1.300	0,02	0,055	0,02	0,075	11.000	15.000	900	1.250	0,018	0,052	0,02	0,075
6,0	2	9.000	12.000	1.000	1.300	0,02	0,06	0,05	0,10	9.000	12.000	900	1.300	0,02	0,055	0,05	0,10
8,0	2	7.000	11.000	700	1.100	0,03	0,12	0,05	0,15	7.000	10.000	700	1.100	0,03	0,12	0,05	0,15
10,0	2	6.000	10.000	500	900	0,03	0,18	0,06	0,20	5.000	8.000	500	900	0,03	0,18	0,06	0,20
12,0	2	4.000	8.000	400	700	0,05	0,25	0,08	0,25	4.000	6.000	400	700	0,05	0,25	0,08	0,25

CBN Radiusschaftfräser																	
Stahl und Werkzeugstahl bis 60HRC																	
Ø	Z	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
0,2	2	50.000	60.000	50	160	0,001	0,003	0,003	0,005	50.000	60.000	80	260	0,001	0,003	0,003	0,006
0,3	2	45.000	55.000	150	420	0,002	0,005	0,004	0,01	45.000	55.000	200	620	0,002	0,005	0,005	0,012
0,4	2	38.000	45.000	400	780	0,003	0,012	0,005	0,022	38.000	45.000	400	780	0,003	0,012	0,005	0,032
0,5	2	32.000	38.000	500	1.250	0,005	0,022	0,005	0,032	32.000	38.000	500	1.250	0,005	0,022	0,005	0,032
0,6	2	32.000	38.000	500	1.050	0,005	0,022	0,006	0,034	32.000	38.000	500	1.050	0,005	0,022	0,006	0,034
0,8	2	28.000	32.000	650	1.150	0,006	0,022	0,006	0,035	28.000	32.000	650	1.150	0,006	0,022	0,006	0,035
1,0	3	24.000	28.000	650	1.150	0,006	0,025	0,006	0,035	24.000	28.000	800	1.350	0,006	0,025	0,006	0,035
1,2	2	24.000	28.000	800	1.050	0,01	0,032	0,006	0,035	24.000	28.000	800	1.050	0,01	0,032	0,006	0,035
1,4	2	20.000	22.000	800	1.350	0,01	0,042	0,008	0,05	20.000	22.000	800	1.350	0,01	0,042	0,008	0,05
1,6	2	14.000	16.000	700	1.050	0,01	0,042	0,01	0,055	14.000	16.000	700	1.050	0,01	0,042	0,01	0,055
1,8	2	11.000	15.000	500	850	0,01	0,04	0,02	0,075	11.000	15.000	500	850	0,01	0,04	0,02	0,075
2,0	2	11.000	15.000	500	850	0,015	0,045	0,05	0,10	11.000	15.000	500	850</				

Schnittwertempfehlung

für unsere Schafträser - CBN Radiusschaftfräser mit Helix

Kühlung



1.Wahl: Luft | 2.Wahl: Kühlemulsion

CBN Radiusschaftfräser Helix																			
Stahl bis 55HRC										Stahl und Werkzeugstahl bis 60HRC									
		n [min ⁻¹]		V _f [mm/min]		a _p [mm]		a _e [mm]				n [min ⁻¹]		V _f [mm/min]		a _p [mm]		a _e [mm]	
Ø	Z	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.		
0,3	2	50.000	60.000	180	440	0,003	0,016	0,02	0,03	50.000	60.000	100	320	0,003	0,016	0,02	0,03		
0,3	3	50.000	60.000	180	550	0,003	0,016	0,02	0,03	50.000	60.000	100	380	0,003	0,016	0,02	0,03		
0,4	2	45.000	55.000	300	550	0,005	0,022	0,03	0,04	45.000	55.000	150	420	0,005	0,022	0,03	0,04		
0,4	3	45.000	55.000	300	630	0,005	0,022	0,03	0,04	45.000	55.000	160	530	0,005	0,022	0,03	0,04		
0,5	2	45.000	55.000	500	750	0,005	0,022	0,03	0,07	45.000	55.000	500	750	0,005	0,022	0,03	0,07		
0,5	3	45.000	55.000	500	850	0,005	0,022	0,03	0,07	45.000	55.000	500	850	0,005	0,022	0,03	0,07		
0,6	3	45.000	55.000	500	850	0,005	0,022	0,03	0,07	45.000	55.000	500	850	0,005	0,022	0,03	0,07		
0,7	3	42.000	48.000	500	850	0,005	0,022	0,03	0,07	42.000	48.000	500	850	0,005	0,022	0,03	0,07		
0,8	3	42.000	48.000	500	880	0,005	0,022	0,04	0,08	42.000	48.000	500	880	0,005	0,022	0,04	0,08		
0,9	3	42.000	48.000	500	880	0,008	0,035	0,04	0,08	42.000	48.000	500	880	0,008	0,035	0,04	0,08		
1,0	2	38.000	45.000	700	1100	0,01	0,042	0,05	0,35	38.000	45.000	700	1.050	0,01	0,042	0,05	0,35		
1,0	3	38.000	45.000	700	1100	0,01	0,042	0,05	0,35	38.000	45.000	700	1.050	0,01	0,042	0,05	0,35		
1,5	2	28.000	35.000	700	1.100	0,02	0,065	0,05	0,50	28.000	35.000	700	1.050	0,02	0,065	0,05	0,50		
1,5	3	28.000	35.000	700	1.100	0,02	0,065	0,05	0,50	28.000	35.000	700	1.050	0,02	0,065	0,05	0,50		
2,0	2	19.000	23.000	700	1.100	0,03	0,16	0,10	0,60	19.000	23.000	700	1.050	0,03	0,16	0,10	0,60		
2,0	3	19.000	23.000	700	1.100	0,03	0,16	0,10	0,60	19.000	23.000	700	1.050	0,03	0,16	0,10	0,60		
3,0	2	14.000	18.000	700	1.100	0,03	0,16	0,10	0,80	14.000	18.000	700	1.050	0,03	0,16	0,10	0,80		
3,0	3	14.000	18.000	700	1.100	0,03	0,16	0,10	0,80	14.000	18.000	700	1.050	0,03	0,16	0,10	0,80		
4,0	2	11.000	13.000	800	1.150	0,05	0,25	0,20	1,00	11.000	13.000	800	1.200	0,05	0,25	0,20	1,00		
4,0	3	11.000	13.000	800	1.150	0,05	0,25	0,20	1,00	11.000	13.000	800	1.200	0,05	0,25	0,20	1,00		
5,0	2	11.000	13.000	800	1.150	0,05	0,25	0,20	1,50	11.000	13.000	800	1.200	0,05	0,25	0,20	1,50		
5,0	3	11.000	13.000	800	1.150	0,05	0,25	0,20	1,50	11.000	13.000	800	1.200	0,05	0,25	0,20	1,50		
6,0	2	9.000	12.000	900	1.300	0,05	0,25	0,20	2,00	9.000	12.000	900	1.300	0,05	0,25	0,20	2,00		
6,0	3	9.000	12.000	900	1.300	0,05	0,25	0,20	2,00	9.000	12.000	900	1.300	0,05	0,25	0,20	2,00		

CBN Radiusschaftfräser Helix																			
Stahl und Werkzeugstahl bis 68HRC										Hartmetall									
		n [min ⁻¹]		V _f [mm/min]		a _p [mm]		a _e [mm]				n [min ⁻¹]		V _f [mm/min]		a _p [mm]		a _e [mm]	
Ø	Z	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.		
50.000	60.000	80	270	0,002	0,011	0,02	0,03												
50.000	60.000	80	330	0,002	0,011	0,02	0,03												
45.000	55.000	120	330	0,003	0,016	0,03	0,04												
45.000	55.000	120	380	0,003	0,016	0,03	0,04												
45.000	55.000	400	650	0,003	0,016	0,03	0,07												
45.000	55.000	400	780	0,003	0,016	0,03	0,07												
45.000	55.000	400	780	0,006	0,022	0,03	0,07												
42.000	48.000	400	780	0,006	0,022	0,03	0,07												
42.000	48.000	500	850	0															

Schnittwertempfehlung

für unsere Wendeplatten- und Weldonschaftfräser - PKD / CVD-D

Wendeplattenfräser / Weldonschaftfräser														
										Kühlung				
										Trocken	Luft	Emulsion	Öl	MMS
												1. Wahl	2. Wahl	3. Wahl
												1. Wahl	2. Wahl	3. Wahl
												1. Wahl	2. Wahl	3. Wahl
										3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl		
											2. Wahl	1. Wahl		
												1. Wahl	2. Wahl	3. Wahl
										2. Wahl	1. Wahl			
											2. Wahl	1. Wahl		
												auf Anfrage		
												1. Wahl	2. Wahl	3. Wahl
										3. Wahl	1. Wahl	2. Wahl		
											1. Wahl	2. Wahl	3. Wahl	
												1. Wahl		
												1. Wahl	2. Wahl	3. Wahl
												1. Wahl	2. Wahl	3. Wahl
												1. Wahl	2. Wahl	3. Wahl
												auf Anfrage		

* Abhängig von der Schneidenlänge



Bei weiteren technischen Fragen stehen wir Dir gerne telefonisch oder per Mail
zur Verfügung! Tel.: +49(0)6301 32011-0

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

Mail: info@diamond-toolingsystems.com

Schnittwertempfehlung

für unsere Wendeplatten- und Weldonschaftfräser - CBN

Material	Wendeplattenfräser / Weldonschaftfräser											
	CBN-H						CBN-X					
	V_c [m/min]		a_p [mm]		F_z [mm/U]		V_c [m/min]		a_p [mm]		F_z [mm/U]	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Grauguss (GG)												
Hartmetall-Stahl-Verbindungen	auf Anfrage											
Sphäroguss (GGG)												
Stahl bis 55 HRC	80	400	0,01	1,00	0,005	0,20						
Stahl bis 60 HRC	80	360	0,01	0,80	0,008	0,18						
Stahl bis 72 HRC	80	340	0,01	0,50	0,006	0,15						
Werkzeugstahl bis 72HRC							60	360	0,01	0,60	0,005	0,15

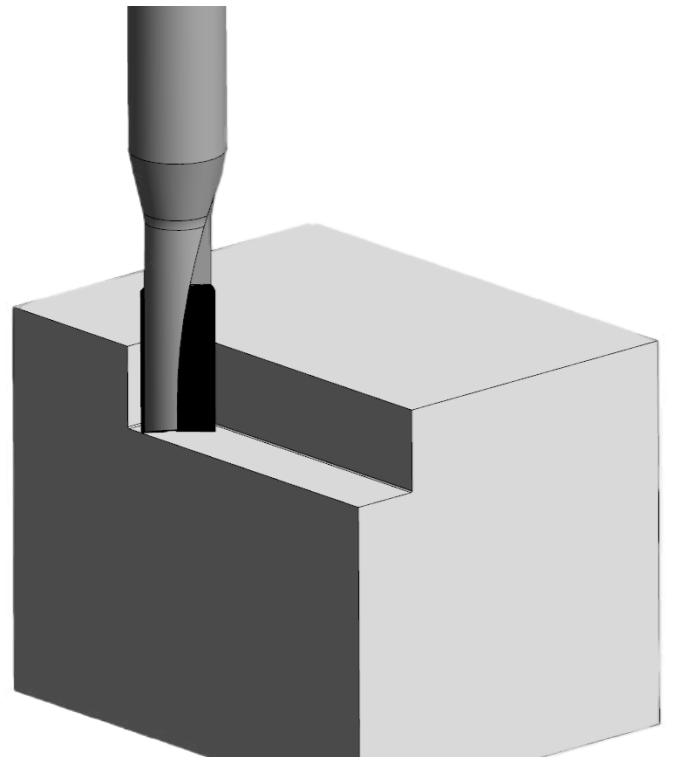
Material	Wendeplattenfräser / Weldonschaftfräser											
	CBN-K											
	V_c [m/min]		a_p [mm]		F_z [mm/U]							
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Grauguss (GG)	300	2.000	0,01	2,00	0,01	0,40						
Hartmetall-Stahl-Verbindungen												
Sphäroguss (GGG)	200	1.200	0,01	2,00	0,01	0,30						
Stahl bis 55 HRC												
Stahl bis 60 HRC												
Stahl bis 72 HRC												
Werkzeugstahl bis 72HRC												



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



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

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

► Spindeldrehzahl

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

► Vorschub pro Zahn

$$f_z = \frac{V_f}{n \times Z} \quad [\text{mm/Z}]$$

► Vorschub pro Umdrehung

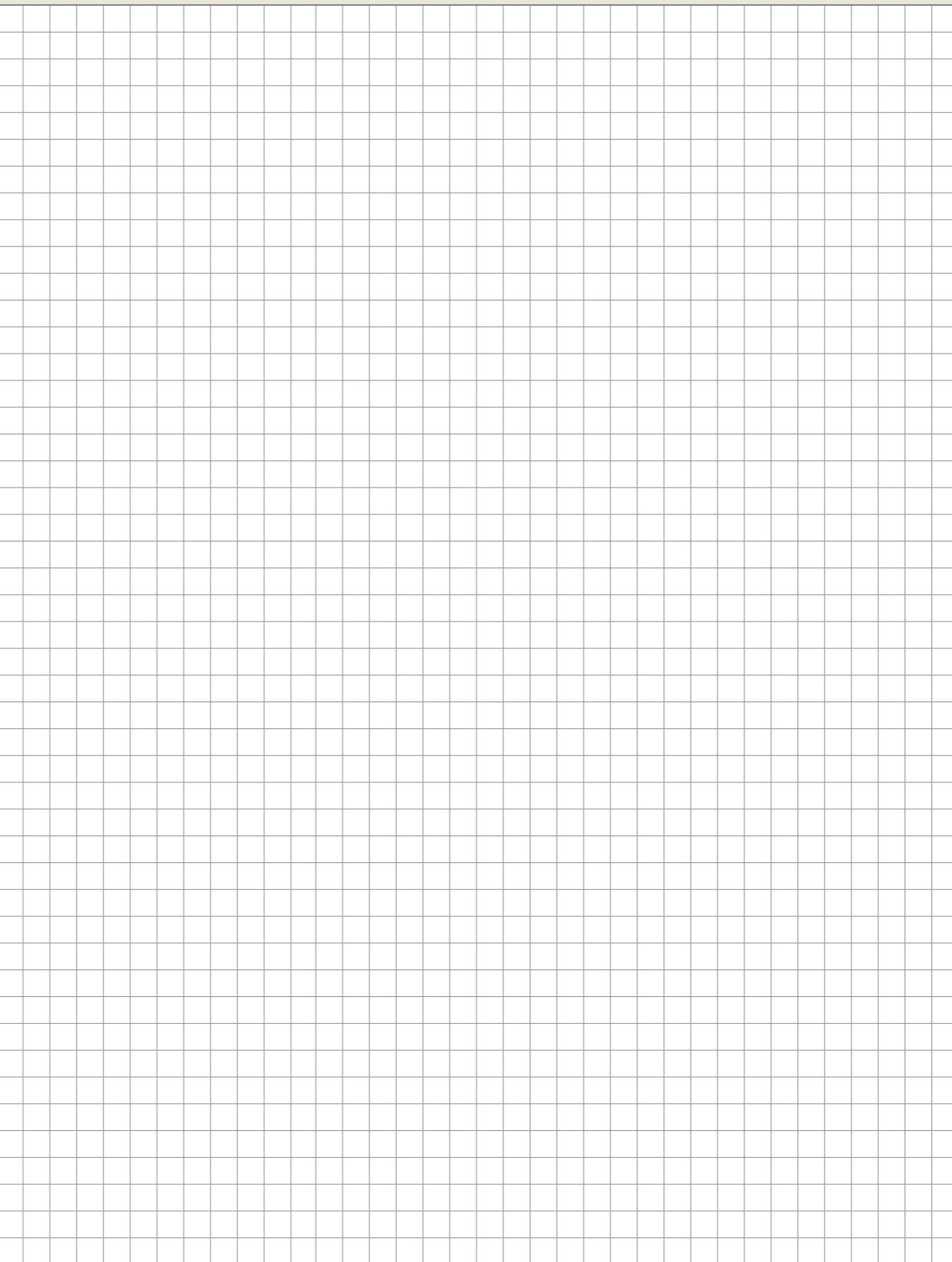
$$V_f = n \times Z \times f_z \quad [\text{mm/min}]$$

► Maschinenleistung

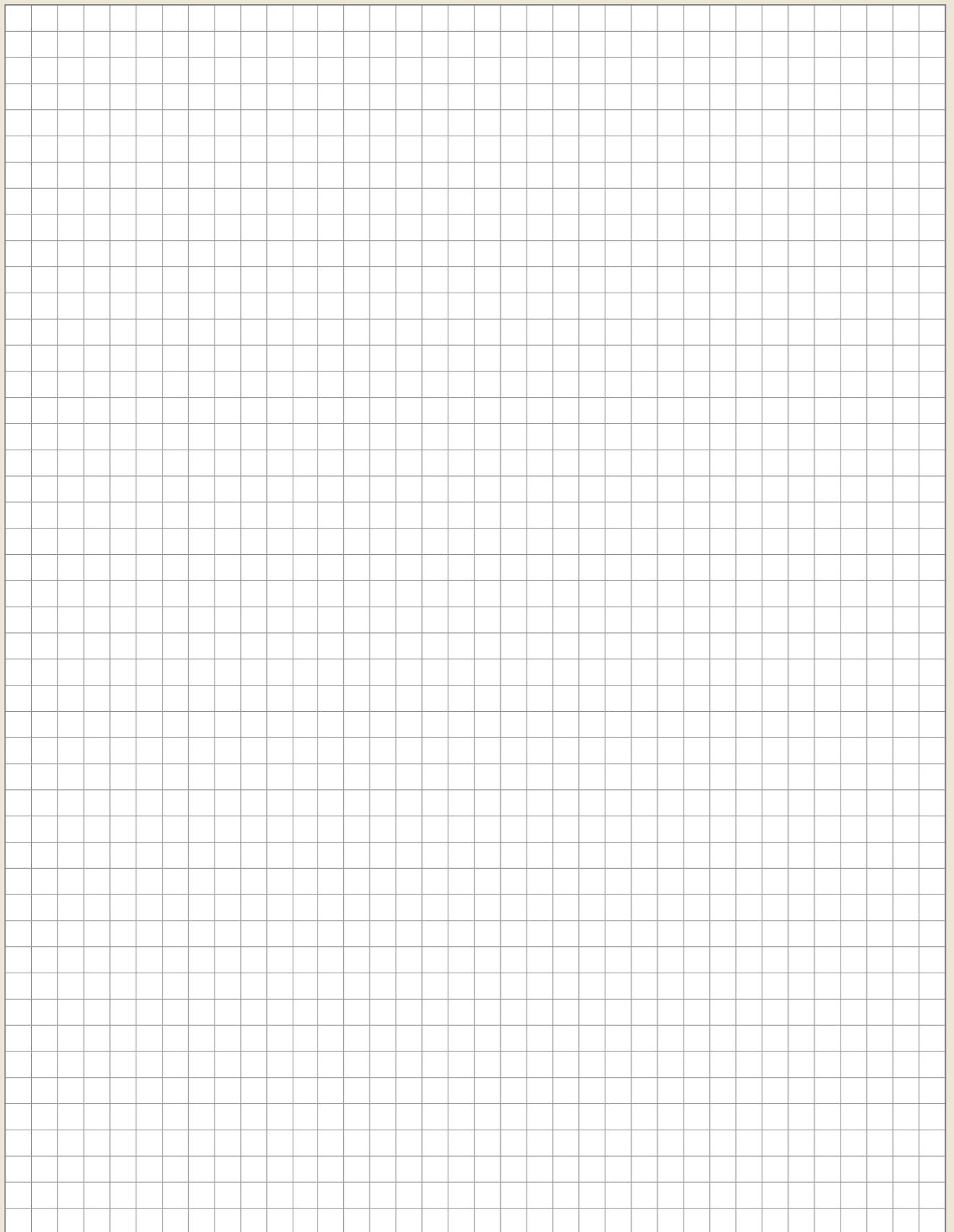
$$P = \frac{a_p \times a_e \times V_f}{1800} \quad [\text{kW}]$$

► Zeitspanvolumen

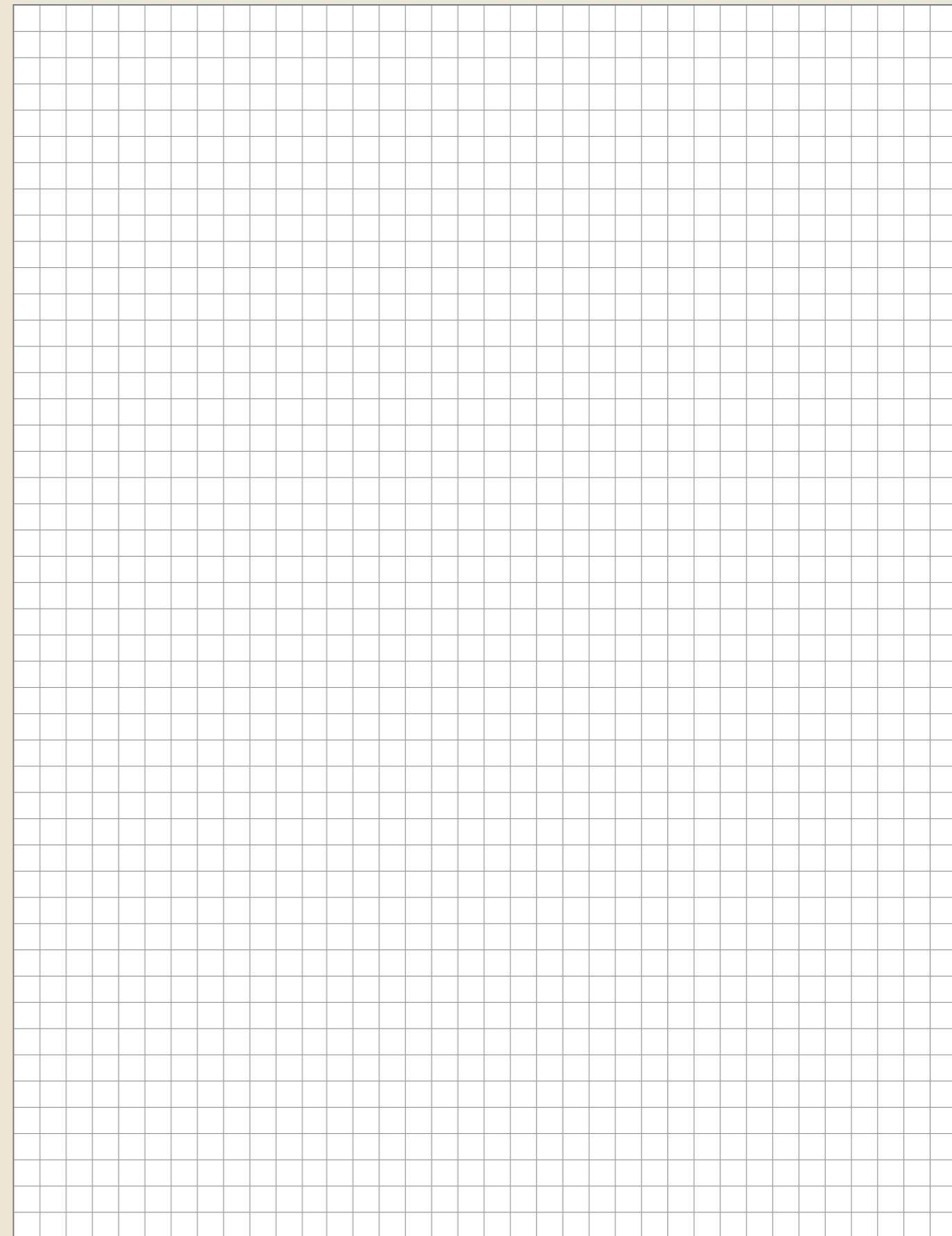
$$Q = \frac{a_p x a_e x V_f}{1000} \quad [\text{cm}^3/\text{min}]$$

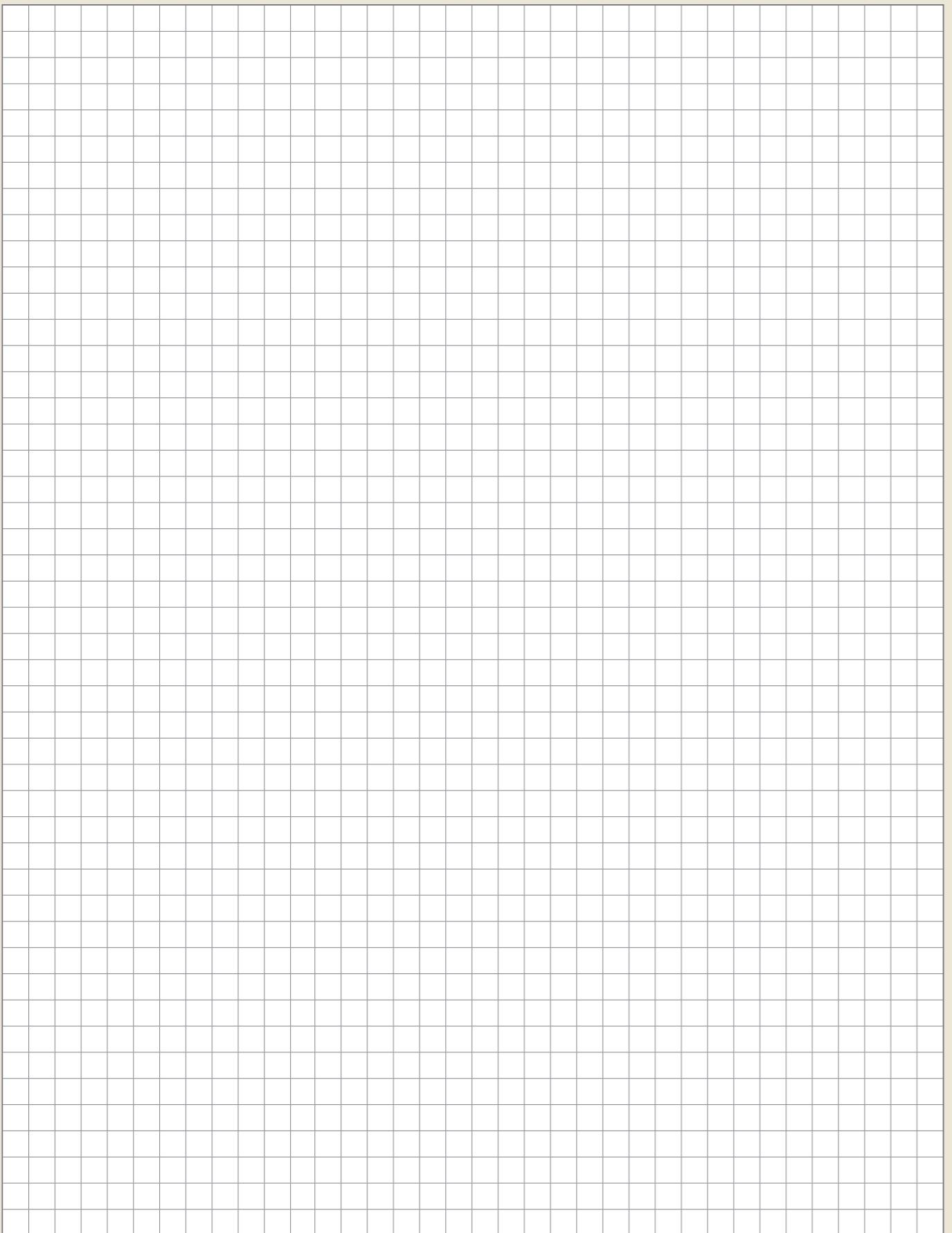


Deine Notizen



Deine Notizen





Urheberrecht:

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

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

Produktionsbedingte technische Änderungen und Änderungen des Lieferprogramms müssen vorbehalten bleiben. Die angegeben 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 gewichtete 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.



PASSION FOR DIAMOND



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.diamond-tools24.com