

Frässysteme mit Fräswechselplatten
PKD, CVD-D, CBN

PKD
Diamant

CVD-D
Diamant

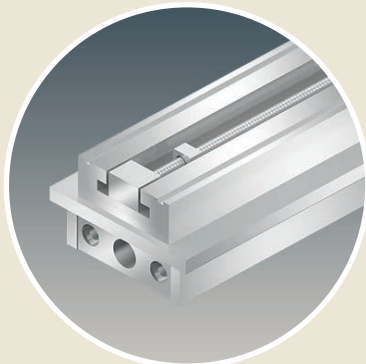
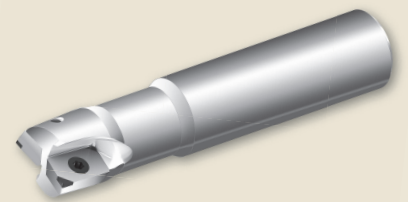
CBN-H

CBN-K

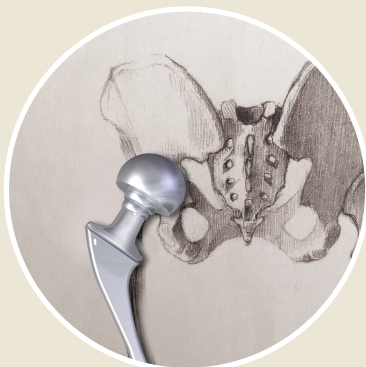
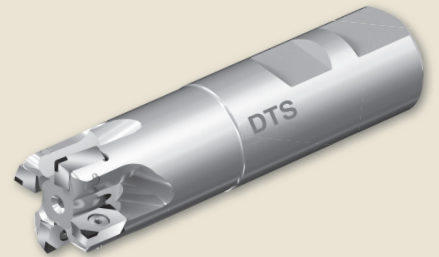
CBN-X



Formen- und
Werkzeugbau



Automotive
Maschinenbau



Medizintechnik
Biotechnik



Luft- und
Raumfahrt





Herzlich willkommen bei DTS GmbH - Diamond Tooling Systems!

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

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

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

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

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

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

Übersicht

Ultraharte Schneidstoffe im Überblick	04
Unsere Schneidstoffe	06
Anwendungsbeispiele - Frässysteme im Einsatz	07
Unsere Schneidstoffzuordnung nach Materialeinsatz	08

Frässysteme

Übersicht der Frässysteme	Ø 10,00-400,00	10
Frässysteme mit mehrschneidigen Fräswendeplatten		11
Bearbeitungsmöglichkeiten		12
AOEX, RDHX, SNGN Fräswendeplatten		14
Wirtschaftlichkeit		15
Schaft- und Aufsteckfräsesysteme mit Fräswendeplatten		16
ISO Nummernschlüssel		18

Schaftfräser und Aufsteckfräser für Fräswendeplatten

Plan- und Eckschaftfräser 90° mit AOEX Fräswendeplatten.....	Ø 10,00-14,00	19
Plan- und Eckschaftfräser 90° mit AOEX Fräswendeplatten.....	Ø 16,00-25,00	20
Kopierfräser mit RDHX Fräswendeplatten	Ø 15,00-20,00	22
Fasenschaftfräser 45° für TXGW 11 Fräsplatten	Ø 1,95 (Dmin)	24
Plan- und Eckaufsteckfräser 90° mit AOEX Fräswendeplatten.....	Ø 32,00-100,00	26
Kopierfräser mit RDHX Fräswendeplatten	Ø 42,00-80,00	28
Planfräser mit SNGN Fräswendeplatten	Ø 40,00-160,00	30

Kassettenfräser für Fräswendeplatten

Frässysteme mit einstellbaren Kassetten in Aluminium und Stahl	Ø 50,00-400,00	32
Kassetten und Fräswendeplatten mit PKD, CVD-D und CBN		33
Breitschlicht Fräswendeplatten für Kassettenfräser		34
Einstellanleitung Kassettenfräser		35
Komplettset in Aluminium und Stahl für CPGW Fräswendeplatten	Ø 50,00-400,00	36
Zubehör für Kassettenfräser mit CPGW Fräswendeplatten		38
Komplettset in Aluminium und Stahl für RPGW Fräswendeplatten und Zubehör ..	Ø 50,00-125,00	40
Komplettset in Aluminium und Stahl für SPGW Fräswendeplatten und Zubehör ..	Ø 80,00-400,00	42

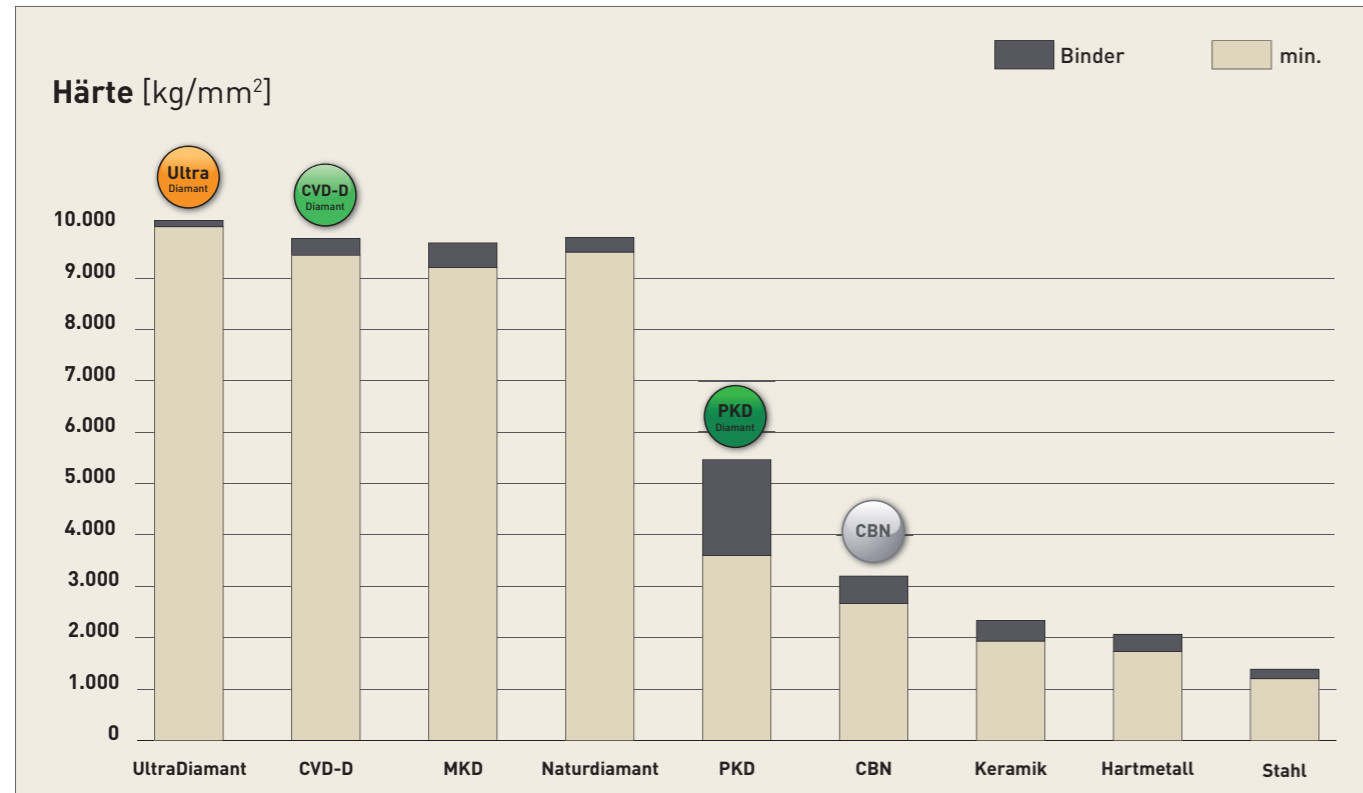
Technischer Anhang

Formelsammlung	44
Urheberrecht und Sicherheitshinweise	49

PASSION FOR DIAMOND...

Ultraharte Schneidstoffe im Überblick

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



Polykristalliner Diamant (PKD)

Der bekannte Standard-Diamant

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

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

PKD ist sehr gut zur Bearbeitung von Aluminium mit einem Si-Anteil von bis zu 10% und/oder anderen abrasiven Füllstoffen geeignet. Die Warmhärte liegt bei ca. 750°C, die Einsatzgebiete: sind ähnlich wie bei CVD-Dickfilm Diamant, jedoch kommt die hohe Wirtschaftlichkeit von CVD-Dickfilm Diamant bei hartspröden Materialien oder Aluminium ab einem Si-Anteil von 10% zum Tragen.

CVD-Dickfilm Diamant (CVD-D)

Der Star unter den Diamantschneidstoffen

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

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

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

Binderloser Diamant (UltraDiamant)

Der härteste Einkristall

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

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

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

Polykristallines kubisches Bornitrid (CBN)

Chemisch resistent und stabil bei hohen Temperaturen

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

CBN gilt heute nach den Diamantschneidstoffen als zweithärtestes Material!

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

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

Unsere Schneidstoffe

und deren Hauptanwendungsgebiete im Überblick

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

Untenstehend findest du eine Übersicht über die unterschiedlichen Schneidstoffe.



PKD

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

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



CVD-D

eignet sich bestens für die Zerspanung von *




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



CBN-H

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

Stähle, gehärtet bis 72 HRC
Sinterstähle, gehärtet




-  glatter Schnitt
-  leicht unterbrochener Schnitt
-  Stark unterbrochener Schnitt



CBN-K

eignet sich bestens für die Zerspanung von *

Grauguss (GG)
Sphäroguss (GGG)




-  glatter Schnitt
-  leicht unterbrochener Schnitt
-  Stark unterbrochener Schnitt



CBN-X

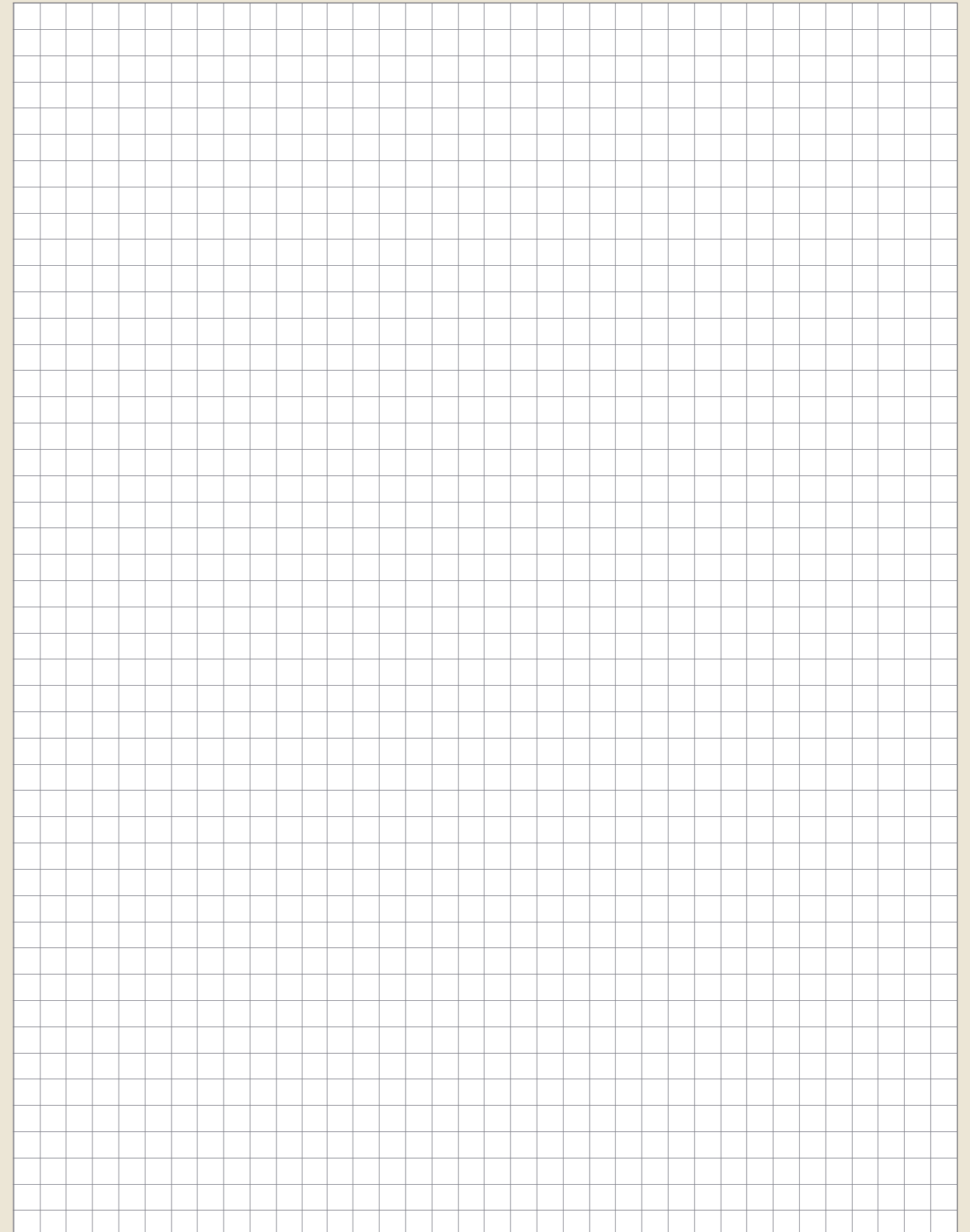
eignet sich bestens für die Zerspanung von *

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

-  glatter Schnitt
-  leicht unterbrochener Schnitt
-  Stark unterbrochener Schnitt

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

Deine Notizen


--

Unsere Schneidstoffzuordnung

über das Material

DTS Schneidstoffe sind erfolgreich im Einsatz in vielen Branchen:

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



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

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

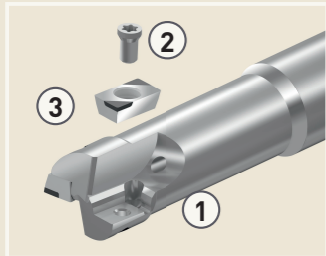
Unsere Berater und Anwendungstechniker stehen gerne telefonisch oder auch per Mail zur Verfügung:

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

DTS CBN Sorten					Werkstoffe	ISO
CBN-P	CBN-K	CBN-S	CBN-H	CBN-X		
			○	●	Kaltarbeitsstahl	
			○	●	PM- Stähle (ASP, CPM, Vanadis, Böhler)	H
			●	○	Stahl, gehärtet bis 72 HRC	
			○	●	Warmarbeitsstahl	
			○	●	Werkzeugstahl, gehärtet bis 72 HRC	H
			○	●	Sintermetall	
			●	○	Sintermetall, gehärtet	P
	●			○	Grauguss (GG)	
	●			○	Sphäroguss (GGG)	K
			●	○	Schalenhartguss	
	●			○	Ni-, Co-, Fe- u. Cr-Legierungen	
	●			○	Titanlegierungen	S
			○	●	Edelstahl, gehärtet	M

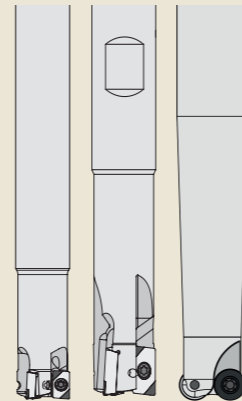
Höchste Wirtschaftlichkeit durch den Einsatz von mehrschneidigen Fräs- und Wendepfannen
 Hohe Stabilität und Laufruhe
 Korrosionsbeständige Träger
 Einsetzbar mit PKD, CVD-D und CBN Schneiden

Schaftfräser Durchmesser 10,00 bis 25,00mm



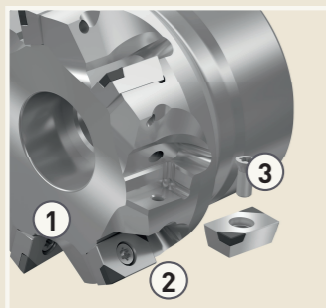
für AOEX oder RDHX Schneidplatten

- Schaftfräser Ø10,00-14,00 mit 2 bzw. 3 Schneidplatten AOEX 04
- Weldonschaftfräser Ø16,00-25,00 mit 2-4 Schneidplatten AOEX 07
- Kopierfräser Ø15,00 und 20,00 mit 2 Schneidplatten RDHX07|10



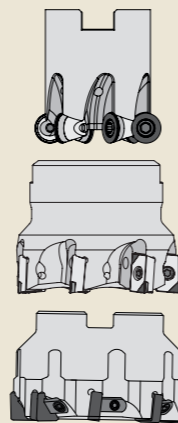
- ① Präzisionsgefertigte Grundträger
- ② Schraube für Wechsel der Fräs- und Wendepfanne
- ③ Fräs- und Wendepfanne

Aufsteckfräser Durchmesser 32,00 bis 160,00mm

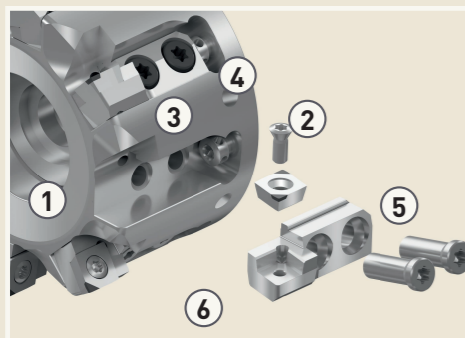


für AOEX, RDHX und SNGN Schneidplatten

- Plan- Eck- Aufsteckfräser Ø32,00-100,00 mit Schneidplatten AOEX 07
- Plan- Eck und Kopierfräser Ø42,00-80,00 mit Schneidplatten RDHX 10|12
- Planfräser Ø40,00-160,00 mit Schneidplatten SNGN 12

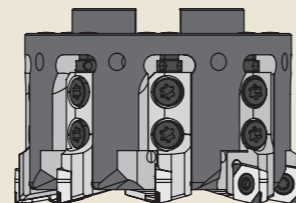


Kassetten-Frässysteme Durchmesser 50,00 bis 400,00mm



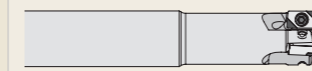
mit μ genau einstellbaren Kassetten für CPGW, SPGW oder RPGW Schneidplatten

- ① Präzisionsgefertigte Grundträger
- ② Fräs- und Wendepfannenspannschraube
- ③ Höheneinstellschraube
- ④ Wuchtschrauben
- ⑤ Kassettenspannschraube
- ⑥ Kassette

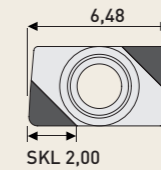


Grundträger in Stahl oder Aluminium

Plan- und Eckfräsen mit AOEX 04

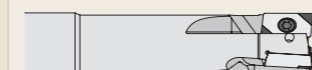


Schaftfräser
Ø10 - Ø14

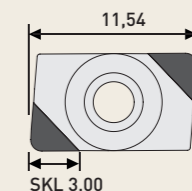


- AOEX 04:
- R0,20
 - R0,40
 - R0,50
 - R0,80
 - R1,00

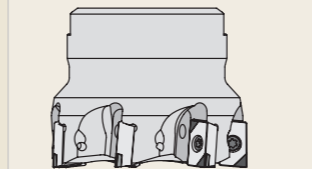
Plan- und Eckfräsen mit AOEX 07



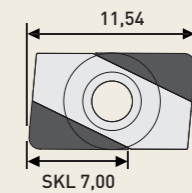
Weldonschaftfräser
Ø16 - Ø25



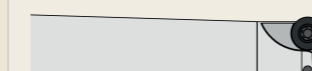
- AOEX 07:
- R0,20
 - R0,40
 - R0,50
 - R0,80
 - R1,00
 - R1,20
 - R1,60



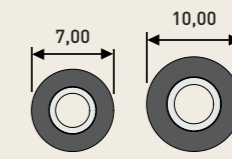
Aufsteckfräser
Ø32 - Ø100



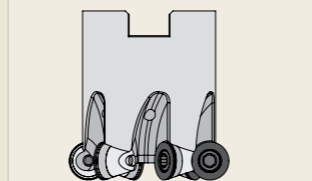
Plan- und Kopierfräsen mit RDHX 07|10|12



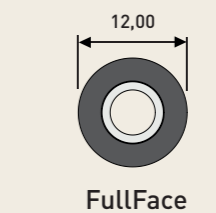
Aufsteckfräser
Ø42 - Ø80



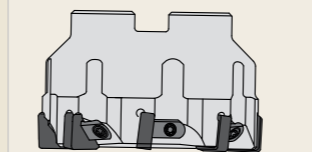
- RDHX:
- R3,50 (07)
 - R5,00 (10)
 - R6,00 (12)



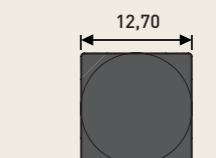
Kopierfräser
Ø15 - Ø20



Planfräsen mit Solid CBN SNGN 09|12



Aufsteckfräser
Ø40 - Ø160



- SNGN 09|12:
- R0,40
 - R0,80
 - R1,20
 - R1,60

Wähle den passenden Schneidstoff für die Zerspaltung des verwendeten Materials:

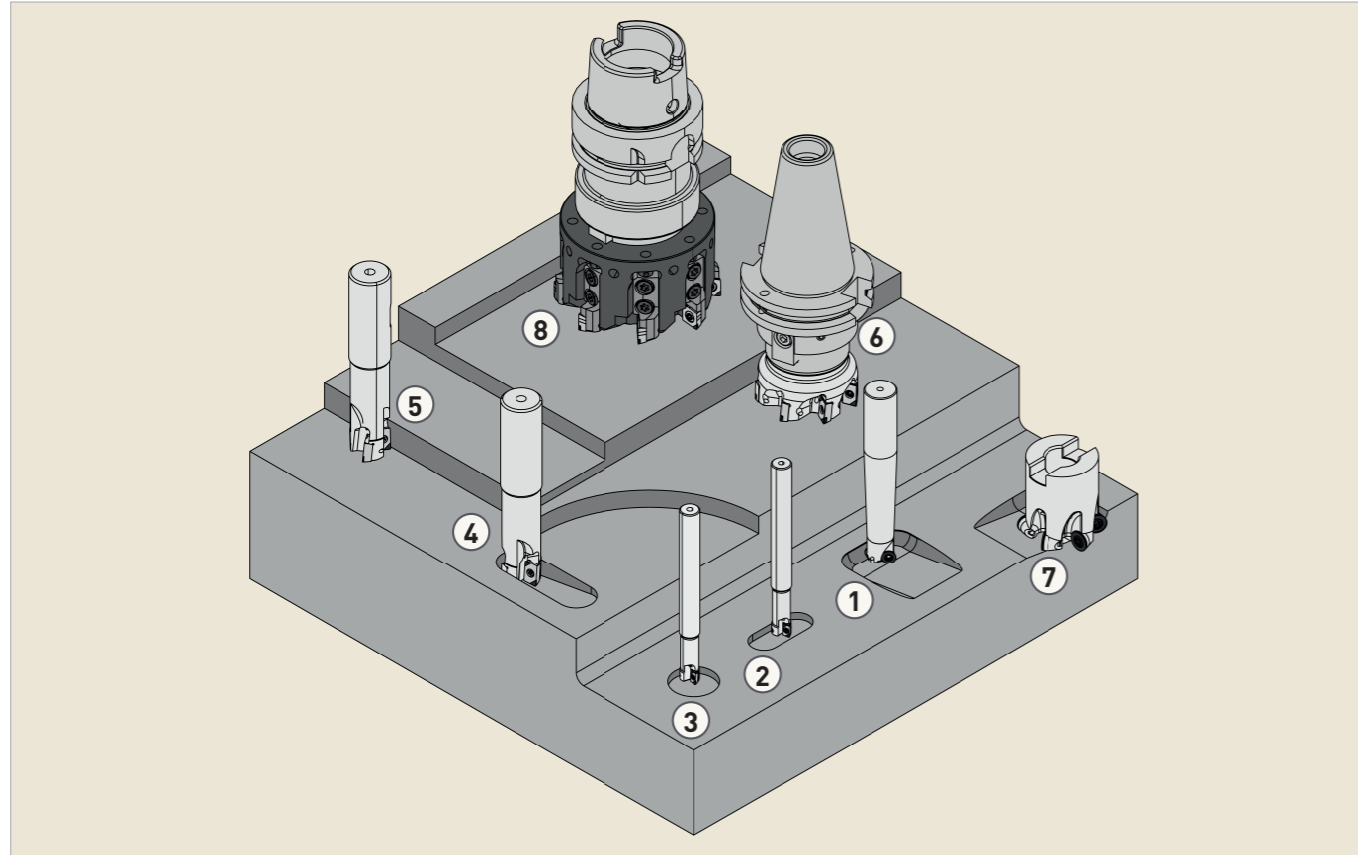
Unsere Schneidstoffzuordnung findest Du ab Seite 8.



Bearbeitungsmöglichkeiten

mit unseren Wendeplatten- und Frässystemen

So kannst Du mit unseren Frässystemen arbeiten:



DTS - Wendeplattenschafffräser Ø 10 – 14mm

- ▶ Rampe (1) (2) (3)
- ▶ Zirkularfräsen
- ▶ Plan- und Eckfräsen

DTS - Weldonschafffräser Ø 16 – 25mm

- ▶ Rampe (4) (5)
- ▶ Zirkularfräsen
- ▶ Plan- und Eckfräsen

DTS - Aufsteckfräser Ø 32 – 100mm

- ▶ Rampe (6) (7)
- ▶ Zirkularfräsen
- ▶ Plan- und Eckfräsen

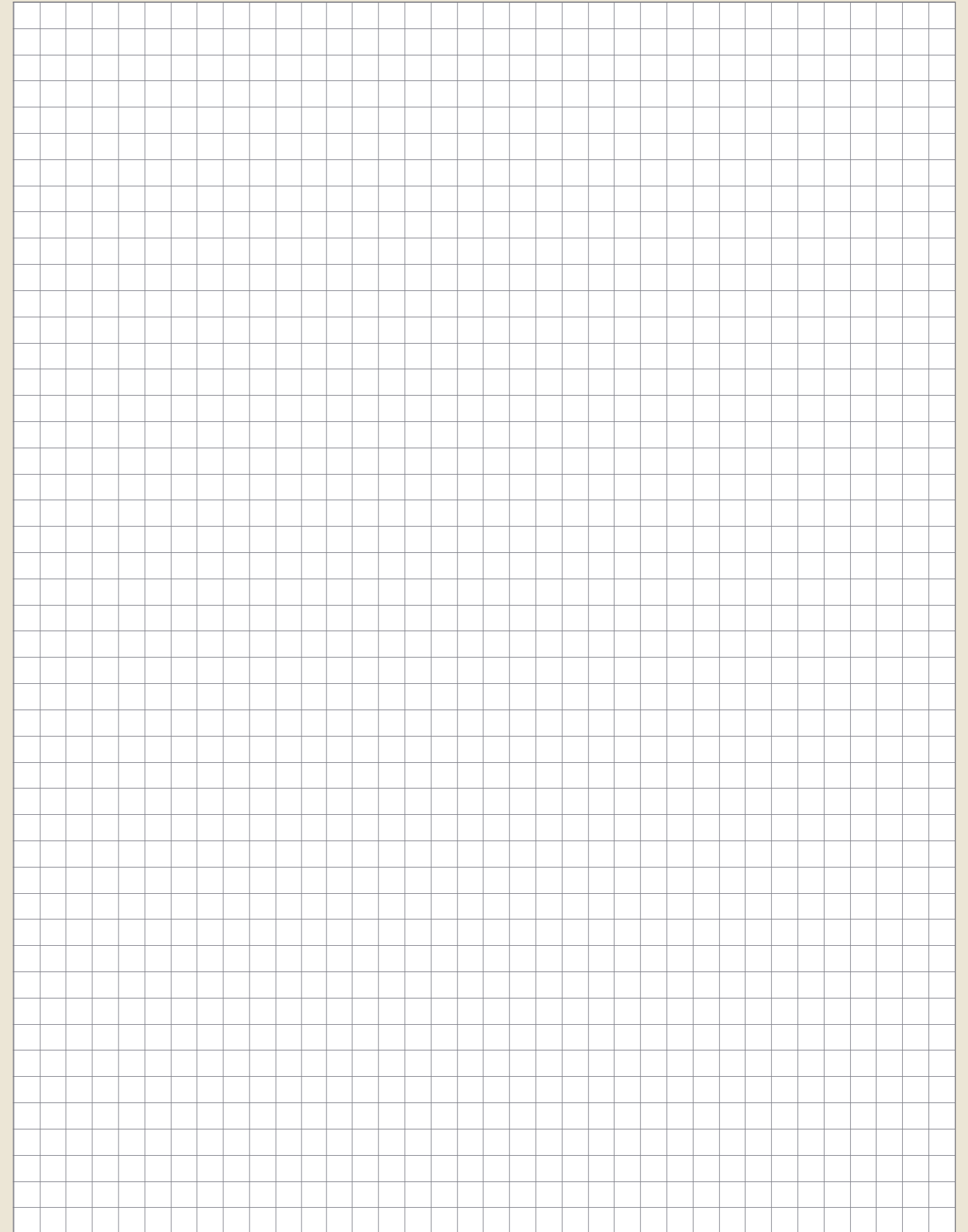
DTS - Kassettenfräser Ø 50 – 400mm

- ▶ Rampe (8)
- ▶ Zirkularfräsen
- ▶ Plan- und Eckfräsen

Mit unseren Fräskopfsystemen kannst du folgende Materialien bearbeiten:

- ▶ Gehärtete Stähle
- ▶ Werkzeugstähle
- ▶ Grauguss GG
- ▶ Sphäroguss (GGG)
- ▶ Aluminium <10% Si
- ▶ Aluminium >10% Si
- ▶ GFK/CFK
- ▶ Jegliche Kunststoffe
- ▶ Hartmetalle
- ▶ Keramiken
- ▶ Kupfer und Messing

Deine Notizen



Unsere Plan- und Eckschaftfräser wurden speziell zum wirtschaftlichen Einsatz mit Diamant- und CBN-Wendepplatten entwickelt. Du hast die Möglichkeit hohe Spanabtragsraten zu realisieren. Des Weiteren kannst Du sehr flexibel durch die Wendepplattenlösung zwischen den Schneidstoffen PKD, CVD-D, und CBN wechseln. Diese hochwirtschaftliche Lösung kannst Du ab Lager von $\varnothing 10,00 - 25,00$ mm beziehen.



Besonders geeignet für die Branchen:

- Werkzeug- und Formenbau
- Allgemeiner Maschinenbau
- Automotive
- Luft- und Raumfahrt
- Optische Industrie
- Keramische Industrie

Geeignet für diese Materialien:

- Aluminium bis 28% Si
- Gehärtete Stähle
- Glas- und Glaskeramik
- Graphit
- Guss (GG-GGG)
- Hartmetalle
- Keramik
- Messing- und Bronzelegierungen
- Werkzeugstähle
- Zirkon

Unsere Plan- und Eck-Aufsteckfräser wurden speziell zum wirtschaftlichen Einsatz mit Diamant- und CBN-Wendepplatten entwickelt. Du hast die Möglichkeit, hohe Spanabtragsraten zu realisieren. Des Weiteren kannst Du sehr flexibel durch die Wendepplattenlösung, mit einer Schneidkantenlänge von 3mm und 7mm, zwischen den Schneidstoffen PKD, CVD-D und CBN wechseln. Diese hochwirtschaftliche Lösung kannst Du ab Lager von $\varnothing 32,00 - 100,00$ mm beziehen.



Besonders geeignet für die Branchen:

- Werkzeug- und Formenbau
- Allgemeiner Maschinenbau
- Automotive
- Luft- und Raumfahrt
- Optische Industrie
- Keramische Industrie

Geeignet für diese Materialien:

- Aluminium bis 28% Si
- Gehärtete Stähle
- Glas- und Glaskeramik
- Graphit
- Guss (GG-GGG)
- Hartmetalle
- Keramik
- Messing- und Bronzelegierungen
- Werkzeugstähle
- Zirkon

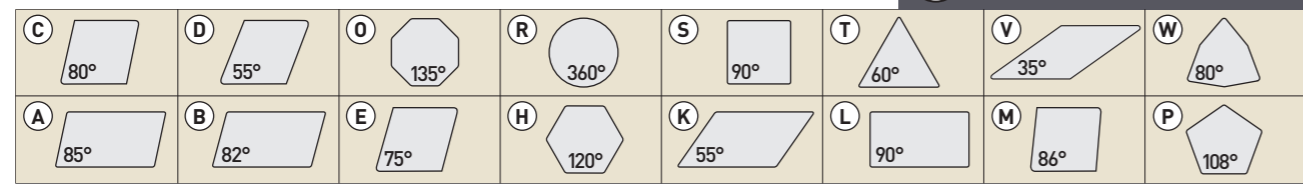
ISO Nummernschlüssel

Wendeschneidplatten

Plan - und Eckschaftfräser

für AOEX Fräswendepplatten | Ø 10,00 – 14,00mm

Grundform



Freiwinkel

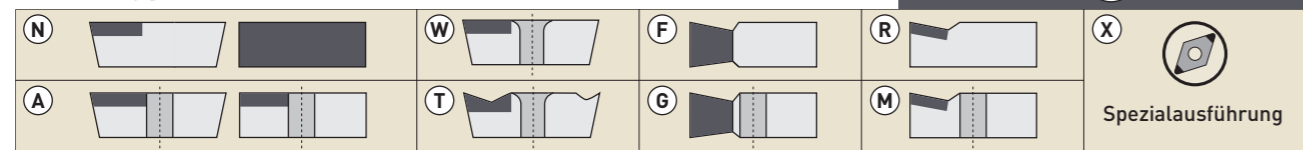


Toleranz [mm]

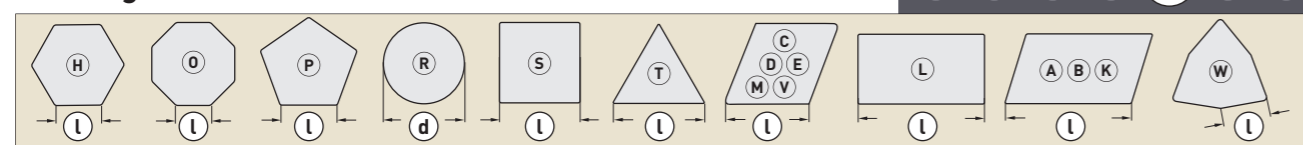
	m	s	d		m	s	d
A	±0,005	±0,025	±0,025	J	±0,005	±0,025	±0,05 → ±0,15
F	±0,005	±0,025	±0,013	K	±0,013	±0,025	±0,05 → ±0,15
C	±0,013	±0,025	±0,025	L	±0,025	±0,025	±0,05 → ±0,15
H	±0,013	±0,025	±0,013	M	±0,08 → ±0,20	±0,130	±0,05 → ±0,15
E	±0,025	±0,025	±0,025	N	±0,08 → ±0,20	±0,25	±0,05 → ±0,15
G	±0,025	±0,130	±0,025	U	±0,13 → ±0,38	±0,130	±0,08 → ±0,15

*[M, N, U] Die genaue Toleranz ist von der Größe der Platte abhängig

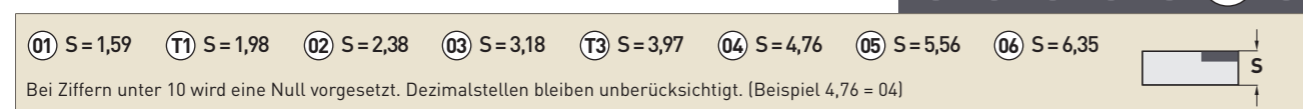
Plattentyp



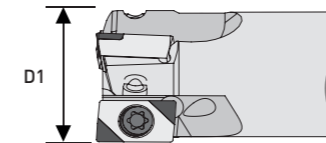
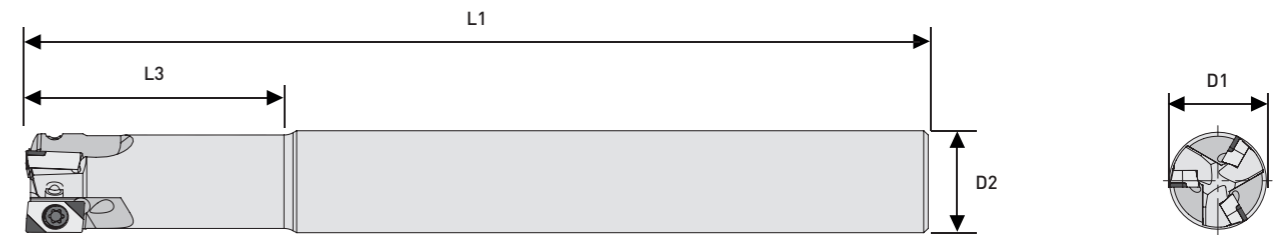
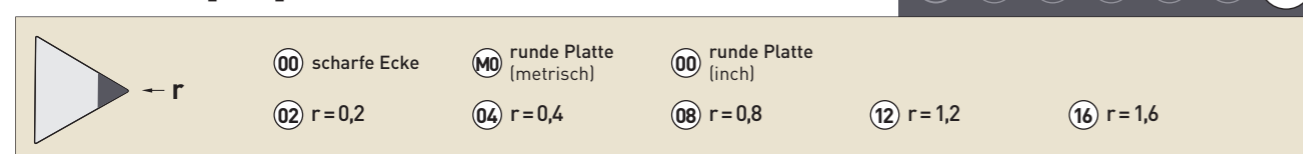
Plattengröße [mm]



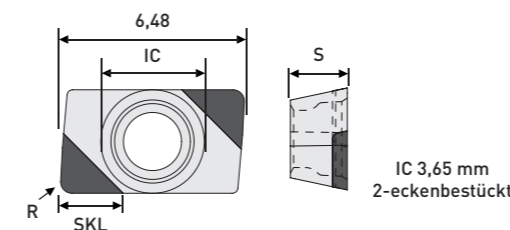
Dicke [mm]



Schneidecke [mm]



D1	D2	L1	L3	Z	n max	Art.-Nr.	Spannschraube	Spannschlüssel
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	SKL	S	R	PKD	CVD-D	CBN-H	CBN-K	CBN-X
				Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
AOEX 040202	2,00	2,38	0,20	MI1010-0020	MI2010-0020	MI5010-0020	MI5510-0020	MI5910-0020
AOEX 040204	2,00	2,38	0,40	MI1010-0025	MI2010-0025	MI5010-0025	MI5510-0025	MI5910-0025
AOEX 040205	2,00	2,38	0,50	MI1010-0026	MI2010-0026	MI5010-0026	MI5510-0026	MI5910-0026
AOEX 040208	2,00	2,38	0,80	MI1010-0030	MI2010-0030	MI5010-0030	MI5510-0030	MI5910-0030
AOEX 040210	2,00	2,38	1,00	MI1010-0031	MI2010-0031	MI5010-0031	MI5510-0031	MI5910-0031

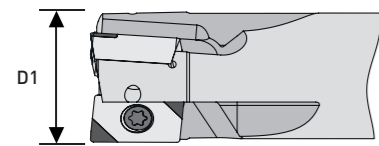
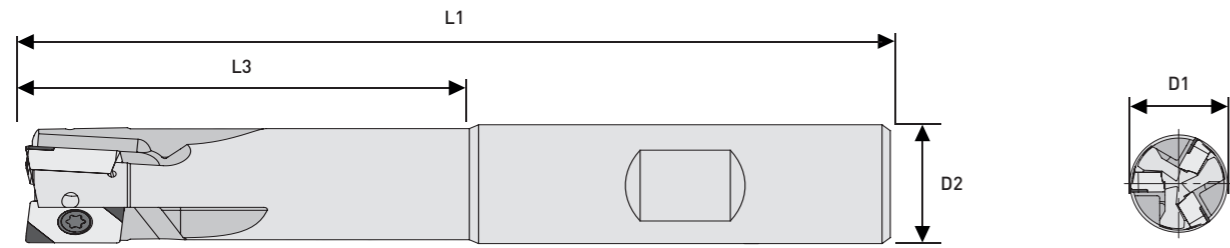
Auf Anfrage auch mit UltraDiamant erhältlich

Einsatzgebiete:

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

Plan- Eckschaftfräser 90°

für AOEX Fräswendeplatten | Ø16,00 - 25,00



Zylinderschaft mit Weldonfläche
Innenkühlung
90° bis 7mm
Anzugsmoment 1,20 Nm

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
					Spannschraube	01-SP9090-0255
					Spannschlüssel	01-SP9091-0110

Einsatzgebiete:

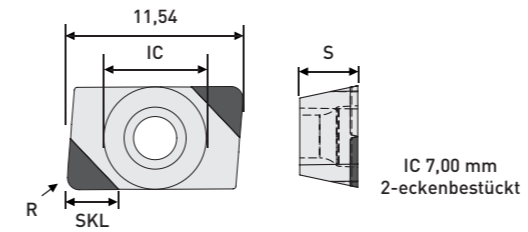
- **PKD** Aluminium < 10% Si, Kunststoffe, Graphit grobkörnig, Messing, Zink ...
- **CVD-D** Aluminium > 10% Si, Hartmetall > 10% Co, GFK, CFK, Graphit feinkörnig, Kupfer, Glaswerkstoffe, Titan (Schichten) ...
- **CBN-H** Allgemeine gehärtete Stähle bis 72 HRC ...
- **CBN-K** Grauguss (GG), Sphäroguss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

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

AOEX Fräswendeplatten

für Plan- Eckschaftfräser 90°

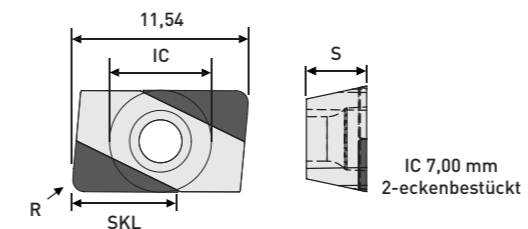
zum Plan- und Eckfräsen



Iso Code	SKL	S	R	PKD Diamant	CVD-D Diamant	CBN-H	CBN-K	CBN-X
				Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
AOEX 07T302	3,00	3,97	0,20	MI1010-0050	MI2010-0050	MI5010-0050	MI5510-0050	MI5910-0050
AOEX 07T304	3,00	3,97	0,40	MI1010-0055	MI2010-0055	MI5010-0055	MI5510-0055	MI5910-0055
AOEX 07T305	3,00	3,97	0,50	MI1010-0056	MI2010-0056	MI5010-0056	MI5510-0056	MI5910-0056
AOEX 07T308	3,00	3,97	0,80	MI1010-0060	MI2010-0060	MI5010-0060	MI5510-0060	MI5910-0060
AOEX 07T310	3,00	3,97	1,00	MI1010-0061	MI2010-0061	MI5010-0061	MI5510-0061	MI5910-0061
AOEX 07T312	3,00	3,97	1,20	MI1010-0064	MI2010-0064	MI5010-0064	MI5510-0064	MI5910-0064
AOEX 07T316	3,00	3,97	1,60	MI1010-0065	MI2010-0065	MI5010-0065	MI5510-0065	MI5910-0065
AOEX 07T320	3,00	3,97	2,00	MI1010-0066	MI2010-0066	MI5010-0066	MI5510-0066	MI5910-0066

Auf Anfrage auch mit UltraDiamant erhältlich

zum Plan- und Eckfräsen



ISO Code	SKL	S	R	PKD Diamant	CVD-D Diamant	CBN-H	CBN-K	CBN-X
				Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
AOEX 07T302	7,00	3,97	0,20	MI1025-0050	MI2025-0050	MI5025-0050	MI5525-0050	MI5925-0050
AOEX 07T304	7,00	3,97	0,40	MI1025-0055	MI2025-0055	MI5025-0055	MI5525-0055	MI5925-0055
AOEX 07T308	7,00	3,97	0,80	MI1025-0060	MI2025-0060	MI5025-0060	MI5525-0060	MI5925-0060
AOEX 07T312	7,00	3,97	1,20	MI1025-0064	MI2025-0064	MI5025-0064	MI5525-0064	MI5925-0064
AOEX 07T316	7,00	3,97	1,60	MI1025-0065	MI2025-0065	MI5025-0065	MI5525-0065	MI5925-0065
AOEX 07T320	7,00	3,97	2,00				MI5525-0070	



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



Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie



Scan mich!

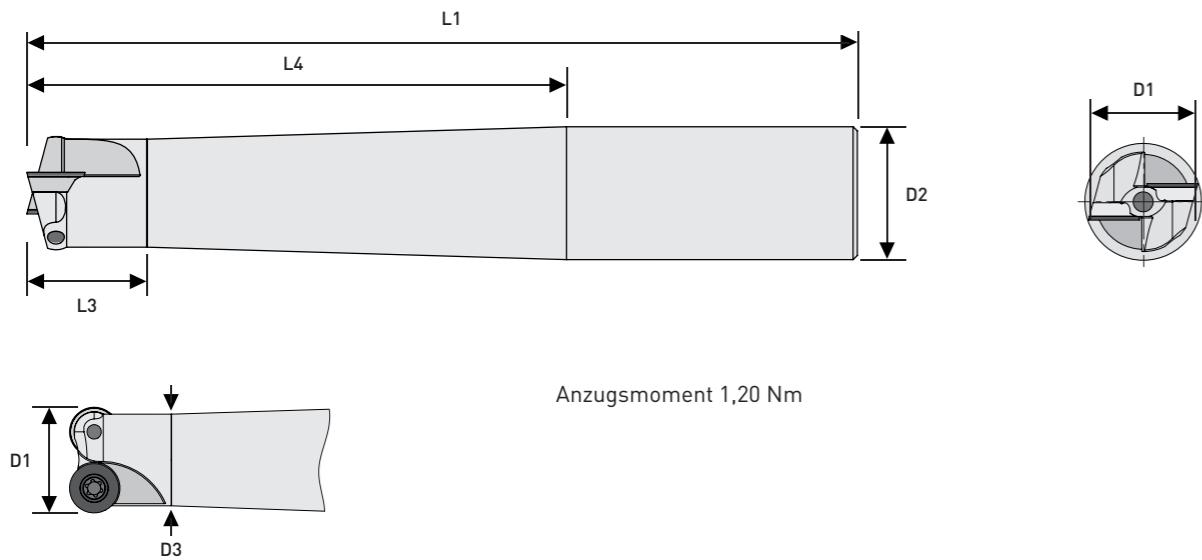
Technische Änderungen vorbehalten.

Kopierfräser

für RDHX Fräswendeplatten | Ø15,00 - 20,00

RDHX Fräswendeplatten

für unsere Kopierfräser



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 > 10% Co, GFK, CFK, Graphit feinkörnig, Kupfer, Glaswerkstoffe, Titan (Schichten) ...
- **CBN-H** Allgemeine gehärtete Stähle bis 72 HRC ...
- **CBN-K** Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- **CBN-X** Werkzeugstähle bis 72 HRC, Stellite, pulvermetallurgische Stähle, Edelstahl gehärtet, Ni, Co, Fe, u. Cr-Legierungen ...

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

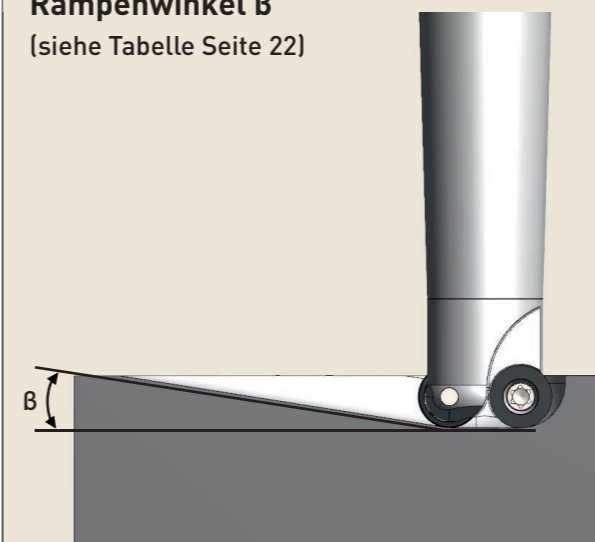
für Kopierfräser D1 Ø15

ISO Code	IC	S	R	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	CBN-H Art.-Nr.	CBN-K Art.-Nr.	CBN-X Art.-Nr.
RDHX 0702M0	7,00	2,38	M0	DP1030-0007	DP2030-0007	MI5030-0135	MI5530-0137	MI5930-0137

für Kopierfräser D1 Ø20

ISO Code	IC	S	R	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	CBN-H Art.-Nr.	CBN-K Art.-Nr.	CBN-X Art.-Nr.
RDHX 1003M0	10,00	3,18	M0	DP1030-0008	DP2030-0008	MI5030-0140	MI5530-0142	MI5930-0142

Rampenwinkel β (siehe Tabelle Seite 22)



Hinweis:

Einschraubfräsköpfe für RDHX- Schneidplatten und Hartmetallverlängerungen findest du in unserem Webshop



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!

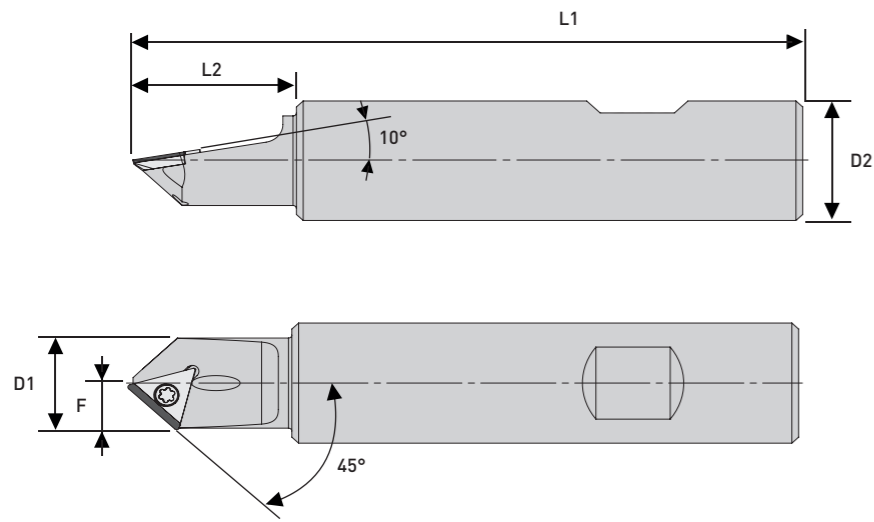


Scan mich!

Technische Änderungen vorbehalten.

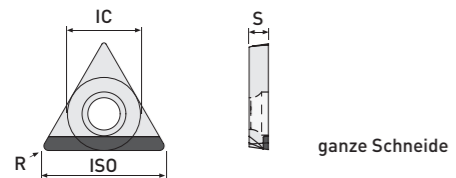
Fasenschaftfräser 45°

für Wendeschneidplatten TXGW



Stahlschaft mit Weldonfläche
Innenkühlung

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

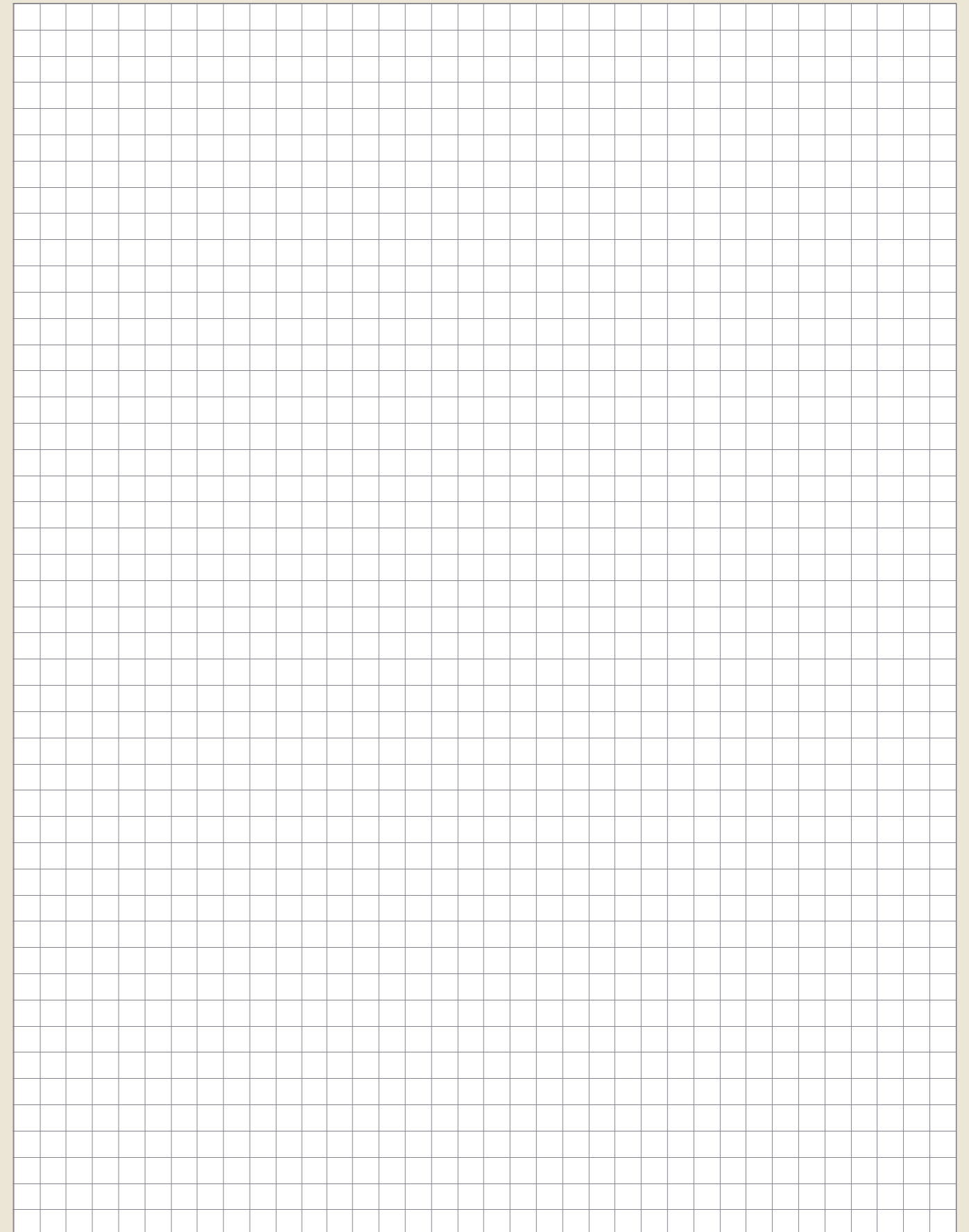


ganze Schneide

Iso Code	IC	S	R	PKD Diamant	CVD-D Diamant	CBN-H	CBN-K	CBN-X
				Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
TXGW 11T104	6,35	1,98	0,40	MI1020-0105	MI2020-0105	MI5020-0105	MI5520-0105	MI5920-0105

Sondergeometrie auf Anfrage erhältlich.

Deine Notizen



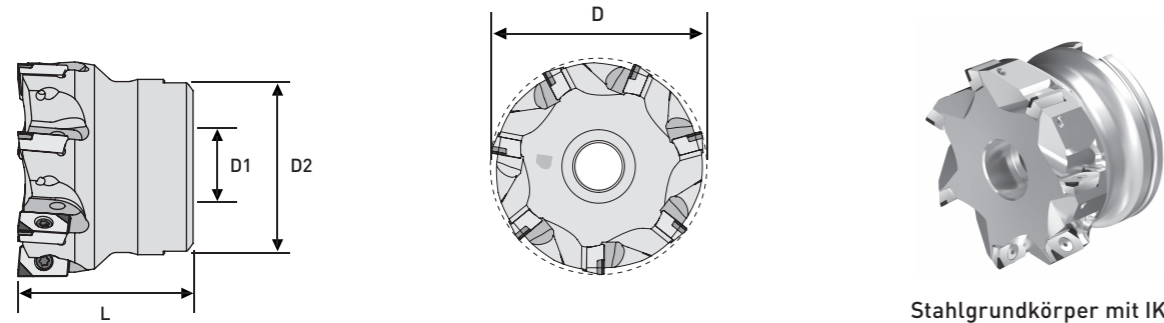
Einsatzgebiete:

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

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

Plan- Eckaufsteckfräser 90°

für AOEX Fräswendeplatten | Ø32,00 - 100,00



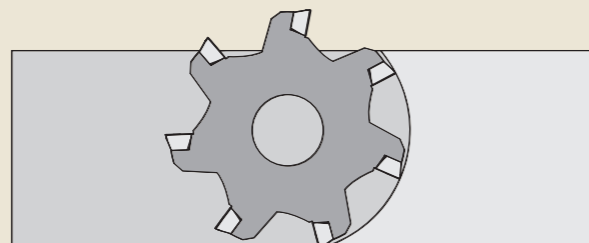
Stahlgrundkörper mit IK
Schneidenanstellung 5°
90° schneidend bis 7mm
Anzugsmoment 1,20 Nm

exklusive Fräswendeplatten und Aufnahme

D	D1	D2	L	Z	n max	Art.-Nr.	Spannschraube	Spannschlüssel
32,00	16,00	30,00	32	4	24.000	FW7060-4990	01-SP9090-0255	01-SP9091-0110
32,00	16,00	30,00	32	5	24.000	FW7060-5000	01-SP9090-0255	01-SP9091-0110
40,00	22,00	38,00	40	5	20.000	FW7060-5010	01-SP9090-0255	01-SP9091-0110
40,00	22,00	38,00	40	6	20.000	FW7060-5020	01-SP9090-0255	01-SP9091-0110
50,00	22,00	40,00	40	5	18.000	FW7060-5030	01-SP9090-0255	01-SP9091-0110
50,00	22,00	40,00	40	7	18.000	FW7060-5040	01-SP9090-0255	01-SP9091-0110
63,00	27,00	48,00	50	7	16.000	FW7060-5050	01-SP9090-0255	01-SP9091-0110
63,00	27,00	48,00	50	9	16.000	FW7060-5060	01-SP9090-0255	01-SP9091-0110
80,00	27,00	60,00	50	11	12.000	FW7060-5070	01-SP9090-0255	01-SP9091-0110
100,00	32,00	80,00	55	14	10.000	FW7060-5080	01-SP9090-0255	01-SP9091-0110

Auf Anfrage auch mit Sonderdurchmesser erhältlich

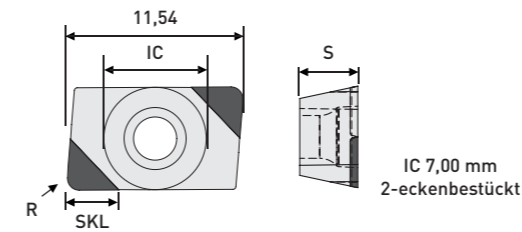
Fräswerkzeugdurchmesser sollte 20-30% größer sein als die Werkstückbreite.



AOEX Fräswendeplatten

für unsere Aufsteckfräser

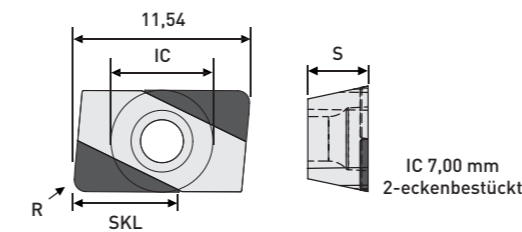
zum Plan- und Eckfräsen



Iso Code	SKL	S	R	PKD Diamant	CVD-D Diamant	CBN-H	CBN-K	CBN-X
				Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
AOEX 07T302	3,00	3,97	0,20	MI1010-0050	MI2010-0050	MI5010-0050	MI5510-0050	MI5910-0050
AOEX 07T304	3,00	3,97	0,40	MI1010-0055	MI2010-0055	MI5010-0055	MI5510-0055	MI5910-0055
AOEX 07T305	3,00	3,97	0,50	MI1010-0056	MI2010-0056	MI5010-0056	MI5510-0056	MI5910-0056
AOEX 07T308	3,00	3,97	0,80	MI1010-0060	MI2010-0060	MI5010-0060	MI5510-0060	MI5910-0060
AOEX 07T310	3,00	3,97	1,00	MI1010-0061	MI2010-0061	MI5010-0061	MI5510-0061	MI5910-0061
AOEX 07T312	3,00	3,97	1,20	MI1010-0064	MI2010-0064	MI5010-0064	MI5510-0064	MI5910-0064
AOEX 07T316	3,00	3,97	1,60	MI1010-0065	MI2010-0065	MI5010-0065	MI5510-0065	MI5910-0065
AOEX 07T320	3,00	3,97	2,00	MI1010-0066	MI2010-0066	MI5010-0066	MI5510-0066	MI5910-0066
AOEX 07T302-W	3,00	3,97	0,20	MI1010-0070				
AOEX 07T304-W	3,00	3,97	0,40	MI1010-0075				

Auf Anfrage auch mit allen Schneidstoffen erhältlich

zum Plan- und Eckfräsen



ISO Code	SKL	S	R	PKD Diamant	CVD-D Diamant	CBN-H	CBN-K	CBN-X
				Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
AOEX 07T302	7,00	3,97	0,20	MI1025-0050	MI2025-0050	MI5025-0050	MI5525-0050	MI5925-0050
AOEX 07T304	7,00	3,97	0,40	MI1025-0055	MI2025-0055	MI5025-0055	MI5525-0055	MI5925-0055
AOEX 07T308	7,00	3,97	0,80	MI1025-0060	MI2025-0060	MI5025-0060	MI5525-0060	MI5925-0060
AOEX 07T312	7,00	3,97	1,20	MI1025-0064	MI2025-0064	MI5025-0064	MI5525-0064	MI5925-0064
AOEX 07T316	7,00	3,97	1,60	MI1025-0065	MI2025-0065	MI5025-0065	MI5525-0065	MI5925-0065
AOEX 07T320	7,00	3,97	2,00				MI5525-0070	



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



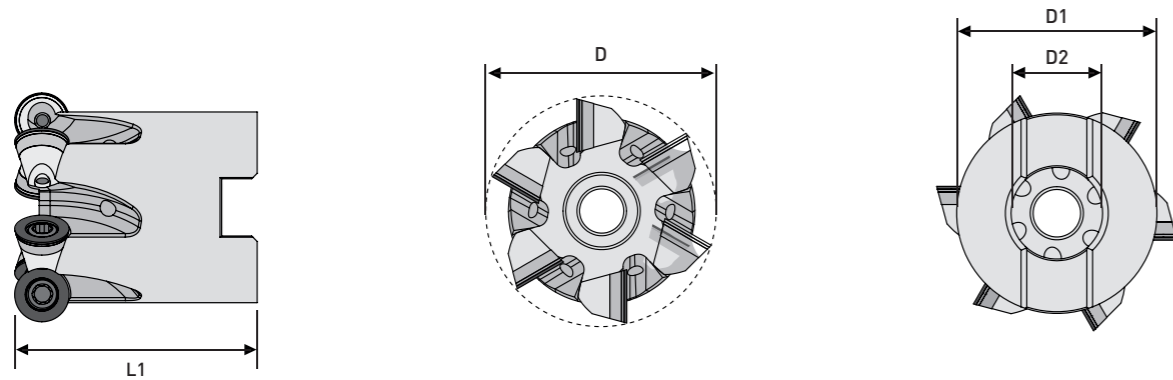
Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie diamond-tools24.de!



Scan mich!

Kopierfräser

für RDHX Fräswendeplatten | Ø42,00 - 80,00



Innenkühlung
Anzugsmoment 1,20 Nm

exklusive Fräswendeplatten und Aufnahme

D	D1	D2	L1	Z	β	für RDHX...	Art.-Nr.	Spannschraube
42,00	35,00	16,00	44,00	6	-	RDHX 1003M0	FW7060-5930	01-FW7090-0065
52,00	40,00	22,00	50,00	5	5,7°	RDHX 12T3M0	FW7060-5945	01-FW7090-0065
66,00	48,00	27,00	50,00	6	4,1°	RDHX 12T3M0	FW7060-5950	01-FW7090-0065
80,00	60,00	27,00	50,00	7	3,2°	RDHX 12T3M0	FW7060-5955	01-FW7090-0065

Auf Anfrage auch mit Sonderdurchmesser erhältlich

RDHX Fräswendeplatten

für unsere Kopierfräser

für Kopierfräser D1 Ø42

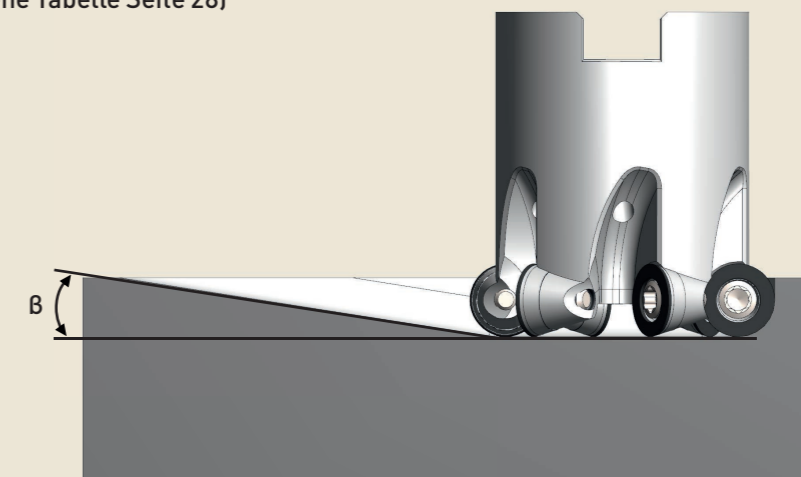
ISO Code	IC	S	R	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	CBN-H Art.-Nr.	CBN-K Art.-Nr.	CBN-X Art.-Nr.
RDHX 1003M0	10,00	3,18	M0	DP1030-0008	DP2030-0008	MI5030-0140	MI5530-0142	MI5930-0142

für Kopierfräser ab D1 Ø52

ISO Code	IC	S	R	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	CBN-H Art.-Nr.	CBN-K Art.-Nr.	CBN-X Art.-Nr.
RDHX 12T3M0	12,00	3,97	M0	DP1030-0009	DP2030-0009	MI5030-0145	MI5530-0147	MI5930-0147

Rampenwinkel β

(siehe Tabelle Seite 28)



Einsatzgebiete:

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

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!

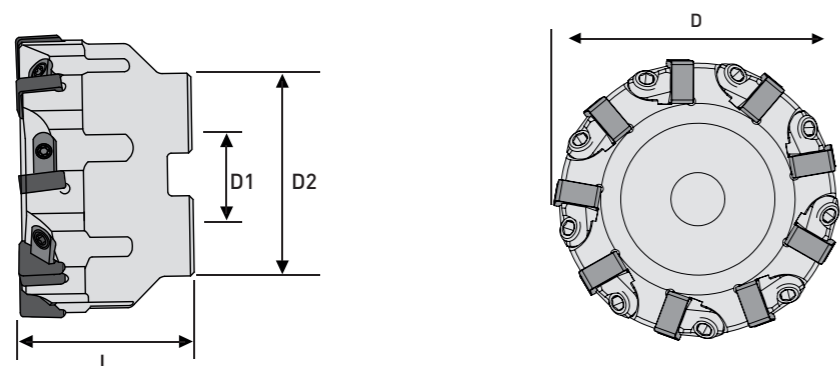


Scan mich!

Technische Änderungen vorbehalten.

Planfräser

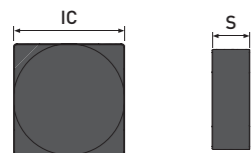
für unsere SNGN CBN Solid Fräswendeplatten



exklusive Fräswendeplatten und Aufnahme

D1	D2	L1	Z	n max	Schneidplatte	Art.-Nr.
40,00	41,00	40,00	4	23000	für SNGN 0904...	FW7060-5520
50,00	51,00	40,00	5	18000	für SNGN 1204...	FW7060-5530
63,00	64,00	40,00	6	13000	für SNGN 1204...	FW7060-5540
80,00	81,00	50,00	8	10000	für SNGN 1204...	FW7060-5550
100,00	101,00	50,00	10	8000	für SNGN 1204...	FW7060-5560
125,00	126,00	63,00	12	8000	für SNGN 1204...	FW7060-5570
160,00	161,00	63,00	15	6000	für SNGN 1204...	FW7060-5580

Auf Anfrage auch mit Sonderdurchmesser erhältlich



Solid

ISO Code	IC	S	R	CBN-H	CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr.
SNGN 090404	9,525	3,18	0,40	MI5040-0104	MI5540-0104
SNGN 090408	9,525	3,18	0,80	MI5040-0108	MI5540-0108

Anzugsmoment 3,50 Nm

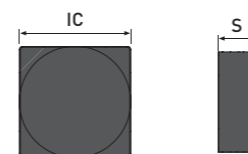
Einsatzgebiete:

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

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

SNGN Fräswendeplatten

für unsere Planfräser



Solid

ISO Code	IC	S	R	CBN-H	CBN-K
				Art.-Nr.	Art.-Nr.
SNGN 120404	12,70	4,76	0,40	MI5040-0204	MI5540-0204
SNGN 120408	12,70	4,76	0,80	MI5040-0208	MI5540-0208
SNGN 120412	12,70	4,76	1,20	MI5040-0212	MI5540-0212
SNGN 120416	12,70	4,76	1,60	MI5040-0216	MI5540-0216

Anzugsmoment 5,00 Nm

Zubehör:

D	Träger	Spannelement	Doppelgewinde-schraube	Anzugsmoment	Torx-Klinge	Quergriff
40,00	FW7060-5520	01-FW7090-0510	01-FW7090-0511	3,5 Nm	01-FW9090-0511	01-FW9090-0500
50,00	FW7060-5530					
60,00	FW7060-5540	01-FW7090-0520	01-FW7090-0521	5 Nm	01-FW9090-0521	
80,00	FW7060-5550					
100,00	FW7060-5560					
120,00	FW7060-5570					
160,00	FW7060-5580					



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

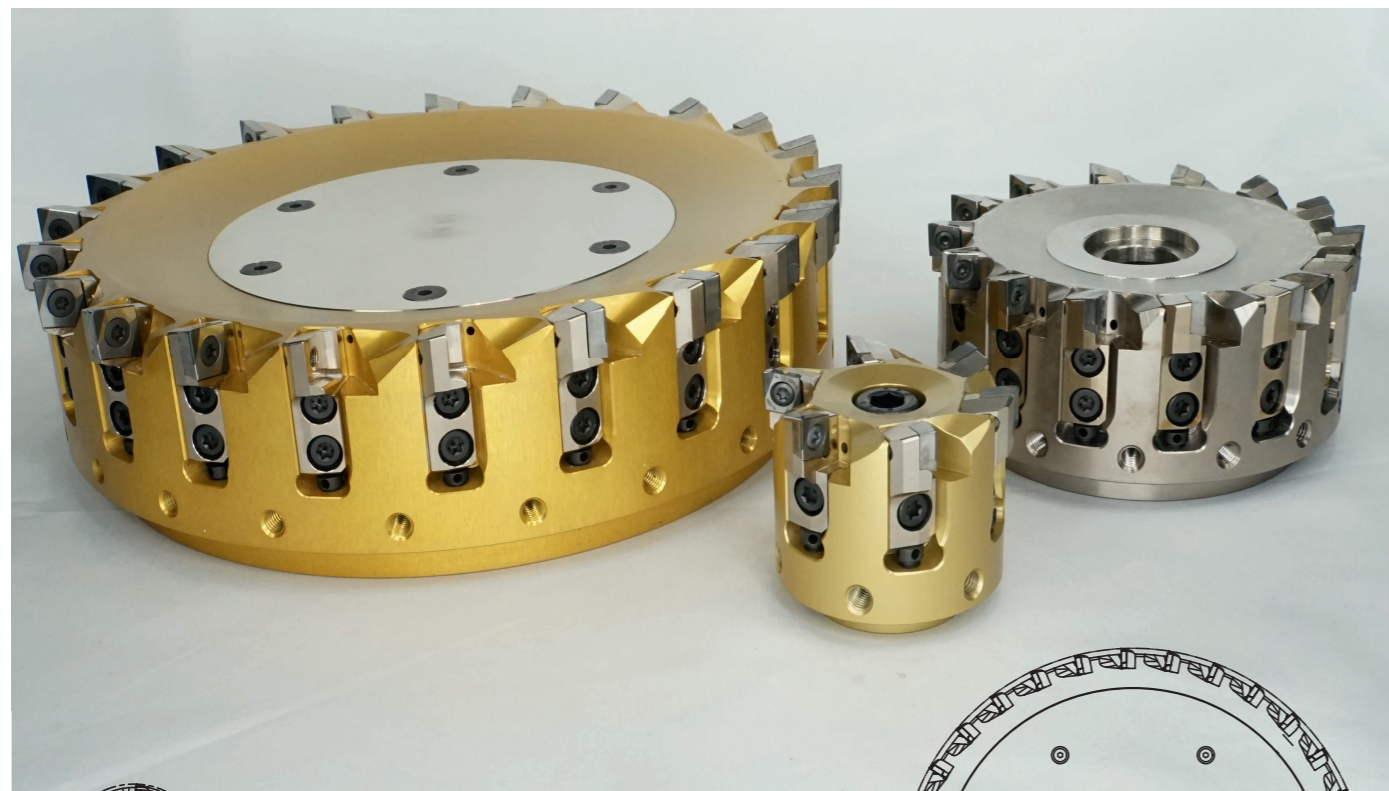


Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie diamond-tools24.de!

Technische Änderungen vorbehalten.

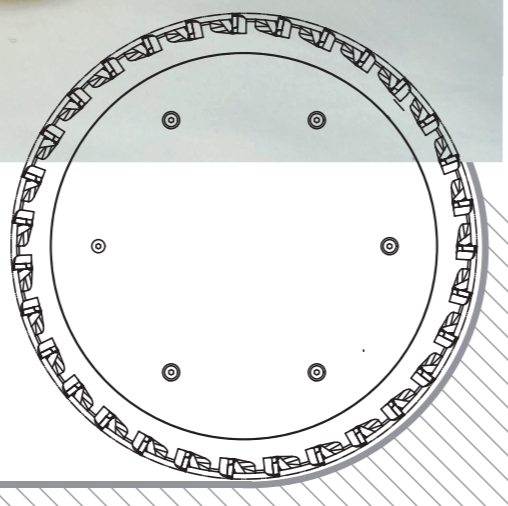
Frässystem mit einstellbaren Kassetten

Stahl- und Aluminium-Grundkörper von 50mm bis 400mm



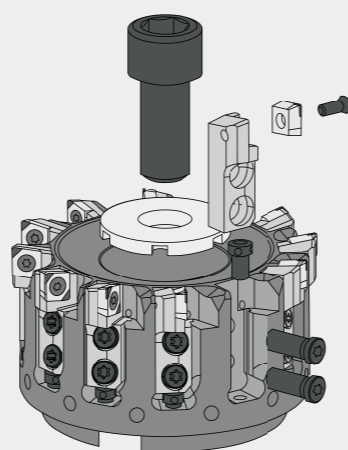
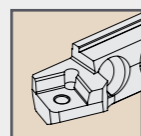
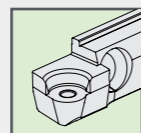
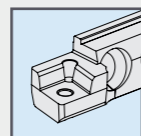
jeweils mit **Stahl-** oder **Aluminium-**Grundkörper

- | | | |
|-------|--------|--------|
| Ø50mm | Ø100mm | Ø200mm |
| Ø63mm | Ø125mm | Ø250mm |
| Ø80mm | Ø160mm | Ø315mm |
| | | Ø400mm |



Vorteile dieses Kassettenfräsystems:

- Ein Grundkörper für 3 verschiedene Wechselkassetten
- Mit Innenkühlung
- Wuchtschraubbohrungen zum Feinwuchten
- Exakte Einstellbarkeit in der Höhe der Kassetten
- Einsatz von Breitschichtplatten für beste Oberflächen
- PKD, CVD-D und CBN Wendepplatten ab Lager



Fräswendeplatten und Kassetten

Platten bestückt mit PKD, CVD-D und CBN

Erste Wahl zum Plan-/ Eckfräsen, mit der Option zur kombinierten Schrupp-/ Schlicht-Bearbeitung durch den Einsatz von Breitschichtplatten*.

*nur auf 90° Kassetten verwenden



CPGW 09|12



CPGW 09|12

Runde FullFace Schneidplatten zum Planfräsen ermöglichen einen mehrfachen Einsatz.



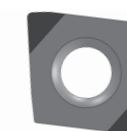
RPGW 10

Die Plattentypen für den Semi-Finishing-Einsatz, mit weniger Schnittdruck, vorwiegend bei filigraneren Bauteilen.



SPGW 09|12

90° Kassetten-system zum Planfräsen



CPGW 09|12

- 2-eckenbestückte Plan-/ Eck-Fräswendeplatten
- CPGW 09T302 - 12 in Z2 SKL 3,00 - 6,00 mm
- CPGW 120404 - 12 in Z2 SKL 8,00 mm
- Ab Lager in PKD, CVD-D und CBN

90° Kassetten-system zum Planfräsen



CPGW 09|12 Breitschicht

- 2-eckenbestückte Breitschichtplatten
- CPGW 09T302 - 04 in Z2 SKL 3,00 mm
- CPGW 120404 - 08 in Z2 SKL 3,00 mm
- Ab Lager in PKD, CVD-D und CBN

75° Kassetten-system zum Planfräsen



SPGW 09|12

- 2-eckenbestückte Plan-/ Fräswendeplatten
- SPGW 09T302 - 08 in Z2 SKL 5,50 mm
- SPGW 120404 - 12 in Z2 SKL 7,50 mm
- Ab Lager in PKD, CVD-D und CBN

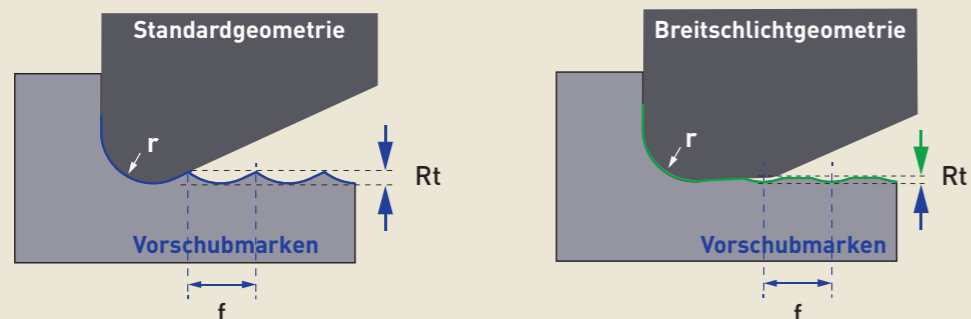
90° Kassetten-system zum Planfräsen



RPGW 10

- Plan- Fräswendeplatte
- RPGW 10T3M0 FullFace
- Ab Lager in PKD, CVD-D und CBN

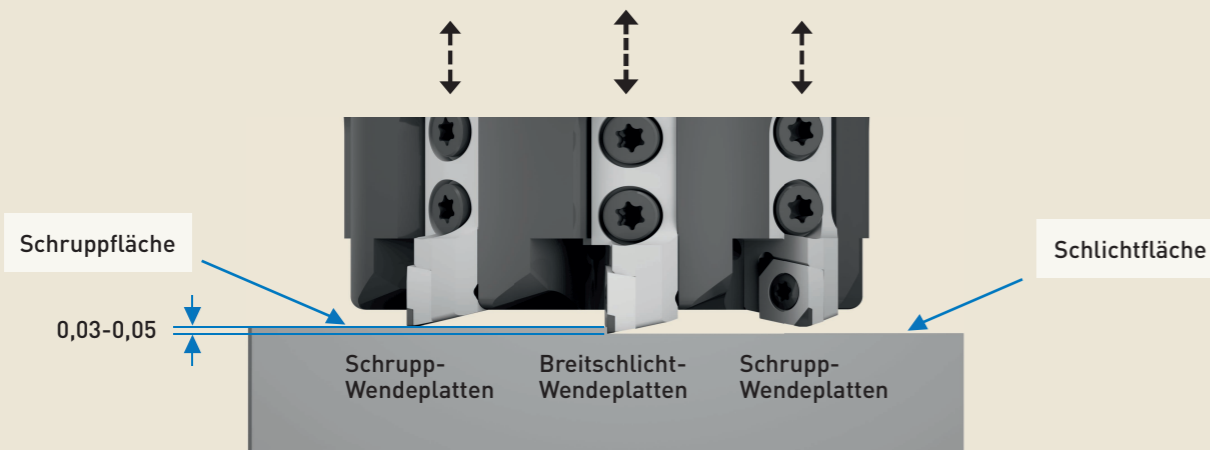
Breitschicht Fräswendeplatten:



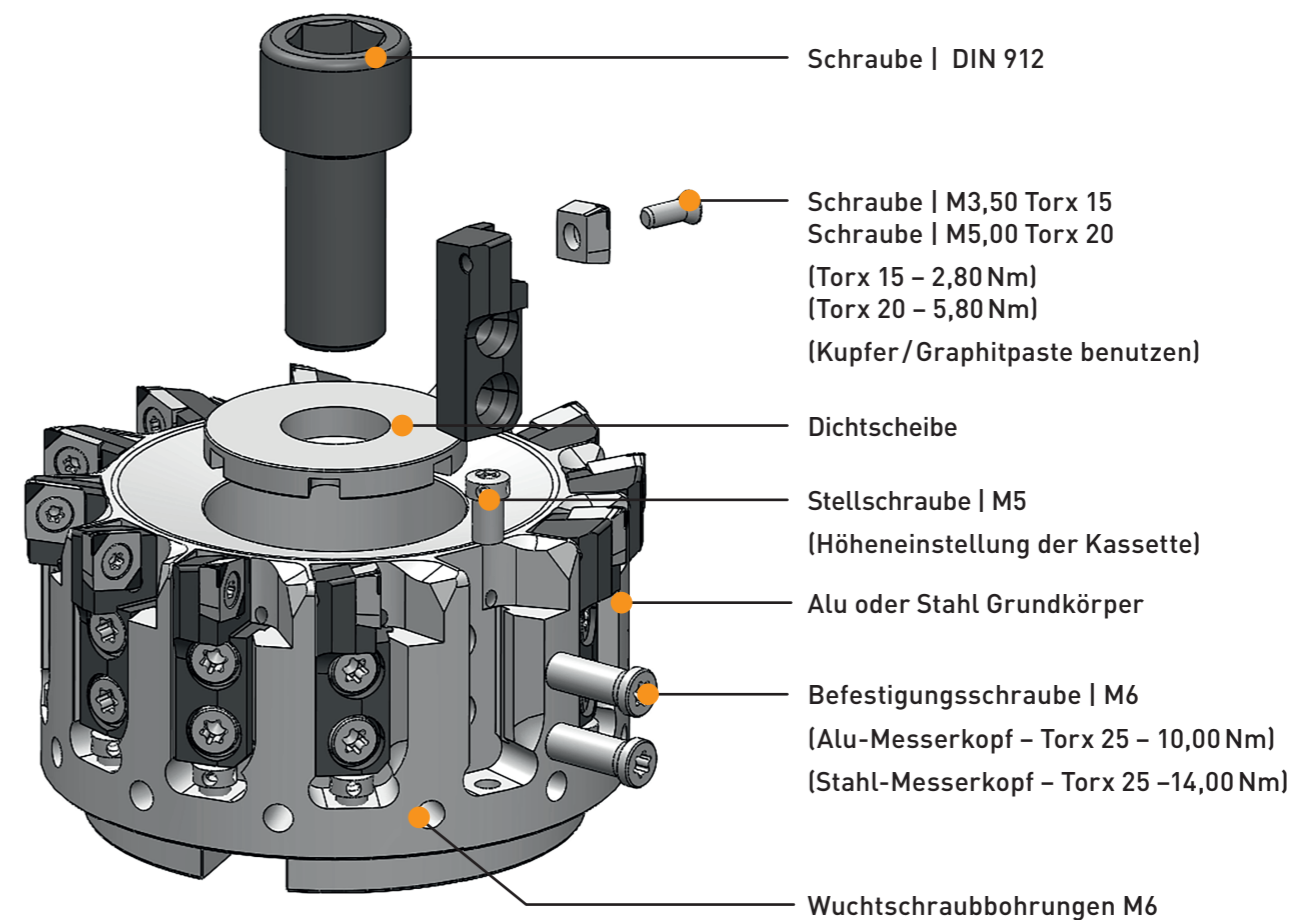
Beim Einsatz von DTS Breitschicht - Fräswendeplatten kannst Du bei gleichem Vorschub die Oberflächengüte um das 3- bis 4-fache verbessern.
Die spezielle Schneidengeometrie bewirkt eine Glättung der Schnitt- bzw. Vorschubmarken.

Schrupp- und Schlichtschnitt in einem Arbeitsgang:

Die Kassettentechnik lässt bis auf 5µm genaue Höheneinstellungen der Schneiden zu.



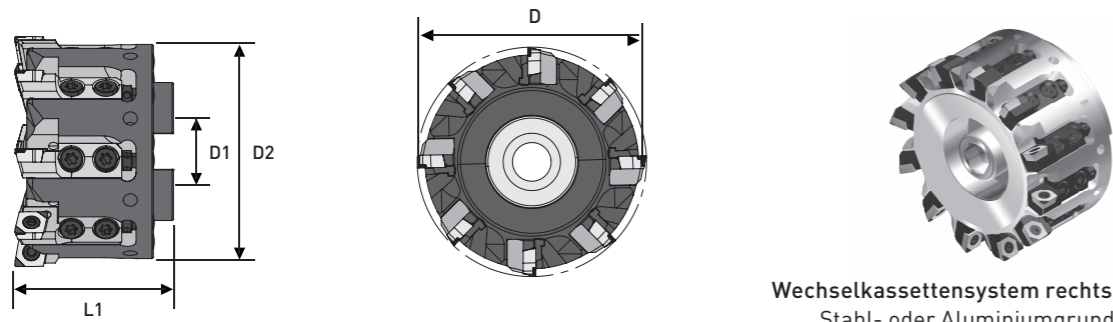
Durch das Vorstellen der Breitschicht-Fräswendeplatte entsteht die Möglichkeit, eine kombinierte Schrupp-Schlichtschnittbearbeitung zu realisieren.
Somit kann in einem Schnitt eine deutlich bessere Oberflächenqualität erzeugt werden.



- 1 – Grundkörper auf die Werkzeugaufnahme SK, HSK o. Ä. aufstecken
- 2 – Dichtscheibe einlegen
- 3 – Schraube DIN 912 fest anziehen
- 4 – Stellschraube M5 eindrehen
- 5 – Kassette einsetzen
- 6 – Befestigungsschrauben M6 anlegen
- 7 – Wendeschneidplatte in die Kassette einsetzen (vorher die Schraube mit Kupfer/Graphitpaste benetzen)
- 8 – Fräswendepattenschraube M3.5 mit Drehmomentschlüssel 2,8 Nm anziehen
- 9 – Alle Schneiden auf Höhendifferenz von max. 0.005 mm durch die Stellschraube bringen
- 9.1 – Evtl. vorhandene Breitschlichtschneiden auf 0.01 mm bis 0.05 mm höher stellen
- 10 – Befestigungsschrauben M6 mit Drehmomentschlüssel 10/ 14 Nm fest anziehen
- 11 – Messerkopf zusammen mit Werkzeughalter auf Restunwucht prüfen ggf. nachwuchten

Komplettsset für CPGW Fräswendeplatten

Einstellbare Kassettenfräser mit Innenkühlung



Wechselkassettensystem rechtsschneidend
Stahl- oder Aluminiumgrundkörper

inklusive Grundkörper, Wechselkassetten und Zubehör | exklusive Fräswendeplatten und Aufnahme

D	Träger	Art.-Nr.	D1	D2	L1	Z	n max	Kassette
50,00	Stahl	FK7000-0210	22,00	40,00	57,00	4	24.000	CPGW 09 / 90°
50,00	Aluminium	FK7500-0210	22,00	40,00	57,00	4	24.000	CPGW 09 / 90°
63,00	Stahl	FK7000-0220	22,00	40,00	54,00	6	22.000	CPGW 09 / 90°
63,00	Aluminium	FK7500-0220	22,00	40,00	54,00	6	22.000	CPGW 09 / 90°
80,00	Stahl	FK7000-0230	27,00	48,00	54,00	8	20.000	CPGW 09 / 90°
80,00	Aluminium	FK7500-0230	27,00	48,00	54,00	8	20.000	CPGW 09 / 90°
100,00	Stahl	FK7000-0240	32,00	80,00	58,00	12	18.000	CPGW 09 / 90°
100,00	Aluminium	FK7500-0240	32,00	80,00	58,00	12	18.000	CPGW 09 / 90°
125,00	Stahl	FK7000-0250	40,00	100,00	59,00	14	16.000	CPGW 09 / 90°
125,00	Aluminium	FK7500-0250	40,00	100,00	59,00	14	16.000	CPGW 09 / 90°
160,00	Stahl	FK7002-0260	40,00	130,00	61,00	17	14.000	CPGW 12 / 90°
160,00	Aluminium	FK7502-0260	40,00	130,00	61,00	17	14.000	CPGW 12 / 90°
200,00	Stahl	FK7002-0270	60,00	160,00	61,00	19	12.000	CPGW 12 / 90°
200,00	Aluminium	FK7502-0270	60,00	160,00	61,00	19	12.000	CPGW 12 / 90°
250,00	Stahl	FK7002-0280	60,00	220,00	69,00	22	10.000	CPGW 12 / 90°
250,00	Aluminium	FK7502-0280	60,00	220,00	69,00	22	10.000	CPGW 12 / 90°
315,00	Stahl	FK7002-0290	60,00	225,00	76,00	27	8.000	CPGW 12 / 90°
315,00	Aluminium	FK7502-0290	60,00	225,00	76,00	27	8.000	CPGW 12 / 90°
400,00	Stahl	FK7002-0301	60,00	230,00	80,00	31	7.000	CPGW 12 / 90°
400,00	Aluminium	FK7502-0301	60,00	230,00	80,00	31	7.000	CPGW 12 / 90°

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-K** Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- **CBN-X** Werkzeugstähle bis 72 HRC, Stellite, pulvermetallurgische Stähle, Edelstahl gehärtet, Ni, Co, Fe, u. Cr-Legierungen ...

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

CPGW Fräswendeplatten

für einstellbare Kassettenfräser mit Innenkühlung

ISO Code	SKL	S	R	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	CBN-H Art.-Nr.	CBN-K Art.-Nr.	CBN-X Art.-Nr.
CPGW 09T302	3,50	3,97	0,20	MI1091-0111	MI2091-0111	MI5091-0111	MI5591-0111	MI5991-0111
CPGW 09T304	3,50	3,97	0,40	MI1091-0113	MI2091-0113	MI5091-0113	MI5591-0113	MI5991-0113
CPGW 09T308	3,50	3,97	0,80	MI1091-0115	MI2091-0115	MI5091-0115	MI5591-0115	MI5991-0115
CPGW 09T312	3,50	3,97	1,20	MI1091-0117	MI2091-0117	MI5091-0117	MI5591-0117	MI5991-0117

Auf Anfrage auch mit UltraDiamant erhältlich

ISO Code	SKL	S	R	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	CBN-H Art.-Nr.	CBN-K Art.-Nr.	CBN-X Art.-Nr.
CPGW 09T302	6,00	3,97	0,20	MI1091-0110	MI2091-0110	MI5091-0110	MI5591-0110	MI5991-0110
CPGW 09T304	6,00	3,97	0,40	MI1091-0112	MI2091-0112	MI5091-0112	MI5591-0112	MI5991-0112
CPGW 09T308	6,00	3,97	0,80	MI1091-0114	MI2091-0114	MI5091-0114	MI5591-0114	MI5991-0114
CPGW 09T312	6,00	3,97	1,20	MI1091-0116	MI2091-0116	MI5091-0116	MI5591-0116	MI5991-0116

ISO Code	SKL	S	R	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	CBN-H Art.-Nr.	CBN-K Art.-Nr.	CBN-X Art.-Nr.
CPGW 120404	8,00	4,76	0,40	MI1091-0142	MI2091-0142	MI5091-0142	MI5591-0142	MI5991-0142
CPGW 120408	8,00	4,76	0,80	MI1091-0144	MI2091-0144	MI5091-0144	MI5591-0144	MI5991-0144
CPGW 120412	8,00	4,76	1,20	MI1091-0146	MI2091-0146	MI5091-0146	MI5591-0146	MI5991-0146

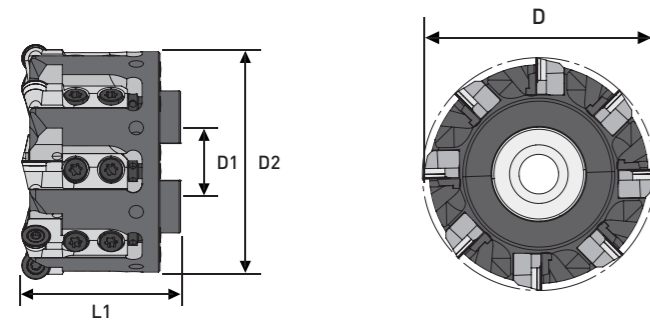
ISO Code	SKL	S	R	PKD Diamant Art.-Nr.	CVD-D Diamant Art.-Nr.	CBN-H Art.-Nr.	CBN-K Art.-Nr.	CBN-X Art.-Nr.
CPGW 09T302	3,00	3,97	0,20	MI1091-0119	MI2091-0119	MI5091-0119	MI5591-0119	MI5991-0119
CPGW 09T304	3,00	3,97	0,40	MI1091-0120	MI2091-0120	MI5091-0120	MI5591-0120	MI5991-0120
CPGW 120404	3,00	4,76	0,40	MI1091-0150	MI2091-0150	MI5091-0150	MI5591-0150	MI5991-0150
CPGW 120408	3,00	4,76	0,80	MI1091-0152	MI2091-0152	MI5091-0152	MI5591-0152	MI5991-0152

Auf Anfrage auch mit UltraDiamant erhältlich

Technische Änderungen vorbehalten.

Komplettsset für RPGW Fräswendeplatten

Einstellbare Kassettenfräser mit Innenkühlung



Grafik mit CPGW Wendeplatten



Wechselkassettenystem rechtsschneidend
Stahl- oder Aluminiumgrundkörper

inklusive Grundkörper, Wechselkassetten und Zubehör | exklusive Fräswendeplatten und Aufnahmen

D	Träger	Art.-Nr.	D1	D2	L	Z	n max	Kassette
50,00	Stahl	FK7005-0210	22,00	40,00	57,00	4	24.000	RPGW 10 / 90°
50,00	Aluminium	FK7505-0210	22,00	40,00	57,00	4	24.000	RPGW 10 / 90°
63,00	Stahl	FK7005-0220	22,00	40,00	54,00	6	22.000	RPGW 10 / 90°
63,00	Aluminium	FK7505-0220	22,00	40,00	54,00	6	22.000	RPGW 10 / 90°
80,00	Stahl	FK7005-0230	27,00	48,00	54,00	8	20.000	RPGW 10 / 90°
80,00	Aluminium	FK7505-0230	27,00	48,00	54,00	8	20.000	RPGW 10 / 90°
100,00	Stahl	FK7005-0240	32,00	80,00	58,00	12	18.000	RPGW 10 / 90°
100,00	Aluminium	FK7505-0240	32,00	80,00	58,00	12	18.000	RPGW 10 / 90°
125,00	Stahl	FK7005-0250	40,00	100,00	59,00	14	16.000	RPGW 10 / 90°
125,00	Aluminium	FK7505-0250	40,00	100,00	59,00	14	16.000	RPGW 10 / 90°

RPGW Fräswendeplatten und Zubehör

für einstellbare Kassettenfräser mit Innenkühlung

ISO Code	IC	S	R	PKD Diamant	CVD-D Diamant	CBN-H	CBN-K	CBN-X
				Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
RPGW 10T3M0	10,00	3,97	M0	MI1092-0110	MI2092-0110	MI5092-0110	MI5592-0110	MI5992-0110

Zubehör:

D	Typ	Träger	Dichtscheibe	Kassette	Befestigungs- schraube	Stellschraube	WSP- Spannschraube
50	Stahl	FK7060-0210		01-FK7091-0270	01-FK7090-0227	01-FK7090-0223	01-KL9060-0006
	Aluminium	FK7560-0210					
63	Stahl	FK7060-0220		01-FK7091-0270	01-FK7090-0227	01-FK7090-0223	01-KL9060-0006
	Aluminium	FK7560-0220					
80	Stahl	FK7060-0230	01-FK7090-0230	01-FK7091-0235	01-FK7090-0225	01-FK7090-0223	01-KL9060-0006
	Aluminium	FK7560-0230					
100	Stahl	FK7060-0240	01-FK7090-0240	01-FK7091-0235	01-FK7090-0225	01-FK7090-0223	01-KL9060-0006
	Aluminium	FK7560-0240					
125	Stahl	FK7060-0250	01-FK7090-0250	01-FK7091-0235	01-FK7090-0225	01-FK7090-0223	01-KL9060-0006
	Aluminium	FK7560-0250					

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 (Schichten) ...
- **CBN-H** Allgemeine gehärtete Stähle bis 72 HRC ...
- **CBN-K** Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- **CBN-X** Werkzeugstähle bis 72 HRC, Stellite, pulvermetallurgische Stähle, Edelstahl gehärtet, Ni, Co, Fe, u. Cr-Legierungen ...

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!

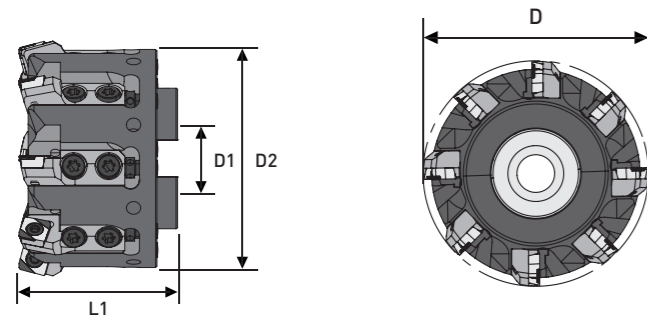


Scan mich!

Technische Änderungen vorbehalten.

Komplettsset für SPGW Fräswendeplatten

Einstellbare Kassettenfräser mit Innenkühlung



Grafik mit CPGW Wendeplatten



Wechselkassettenystem rechtsschneidend
Stahl- oder Aluminiumgrundkörper

inklusive Grundkörper, Wechselkassetten und Zubehör | exklusive Fräswendeplatten und Aufnahmen

D	Träger	Art.-Nr.	D1	D2	L	Z	n max	Kassette
80,00	Stahl	FK7006-0230	27,00	48,00	55,00	8	20.000	SPGW 09 / 75°
80,00	Aluminium	FK7506-0230	27,00	48,00	55,00	8	20.000	SPGW 09 / 75°
100,00	Stahl	FK7006-0240	32,00	80,00	59,00	12	18.000	SPGW 09 / 75°
100,00	Aluminium	FK7506-0240	32,00	80,00	59,00	12	18.000	SPGW 09 / 75°
125,00	Stahl	FK7006-0250	40,00	100,00	60,00	14	16.000	SPGW 09 / 75°
125,00	Aluminium	FK7506-0250	40,00	100,00	60,00	14	16.000	SPGW 09 / 75°
160,00	Stahl	FK7007-0260	40,00	130,00	62,00	17	14.000	SPGW 12 / 75°
160,00	Aluminium	FK7507-0260	40,00	130,00	62,00	17	14.000	SPGW 12 / 75°
200,00	Stahl	FK7007-0270	60,00	160,00	62,00	19	12.000	SPGW 12 / 75°
200,00	Aluminium	FK7507-0270	60,00	160,00	62,00	19	12.000	SPGW 12 / 75°
250,00	Stahl	FK7007-0280	60,00	220,00	70,00	22	10.000	SPGW 12 / 75°
250,00	Aluminium	FK7507-0280	60,00	220,00	70,00	22	10.000	SPGW 12 / 75°
315,00	Stahl	FK7007-0290	60,00	225,00	77,00	27	8.000	SPGW 12 / 75°
315,00	Aluminium	FK7507-0290	60,00	225,00	77,00	27	8.000	SPGW 12 / 75°
400,00	Stahl	FK7007-0301	60,00	230,00	81,00	31	7.000	SPGW 12 / 75°
400,00	Aluminium	FK7507-0301	60,00	230,00	81,00	31	7.000	SPGW 12 / 75°

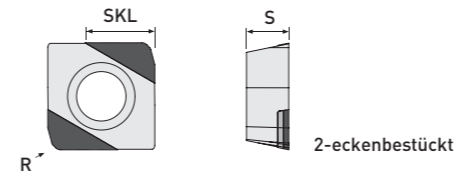
Einsatzgebiete:

- **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-K** Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- **CBN-X** Werkzeugstähle bis 72 HRC, Stellite, pulvermetallurgische Stähle, Edelstahl gehärtet, Ni, Co, Fe, u. Cr-Legierungen ...

Weitere Anwendungsbereiche findest Du in der Detailübersicht ab Seite 8.

SPGW Fräswendeplatten und Zubehör

für einstellbare Kassettenfräser mit Innenkühlung

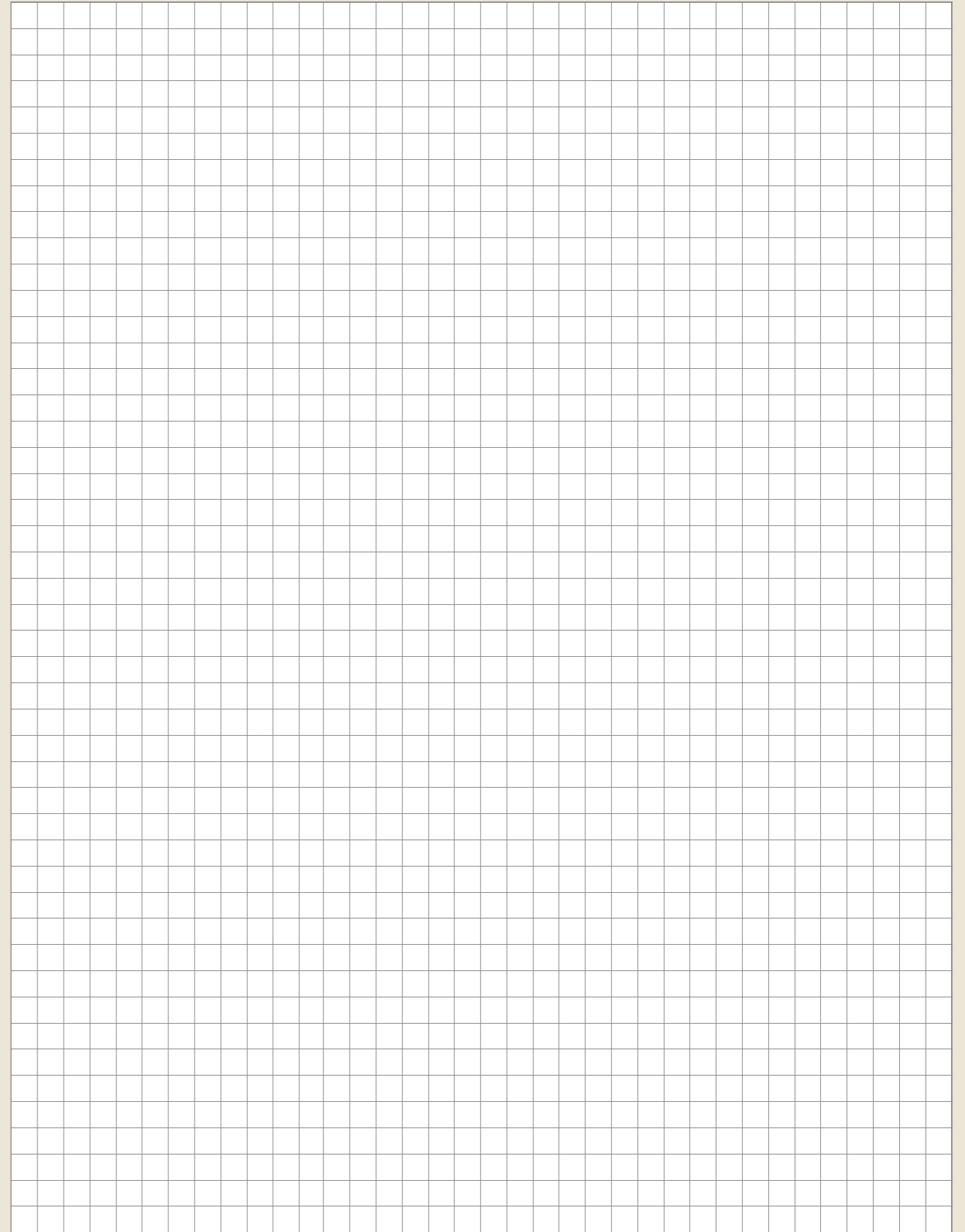
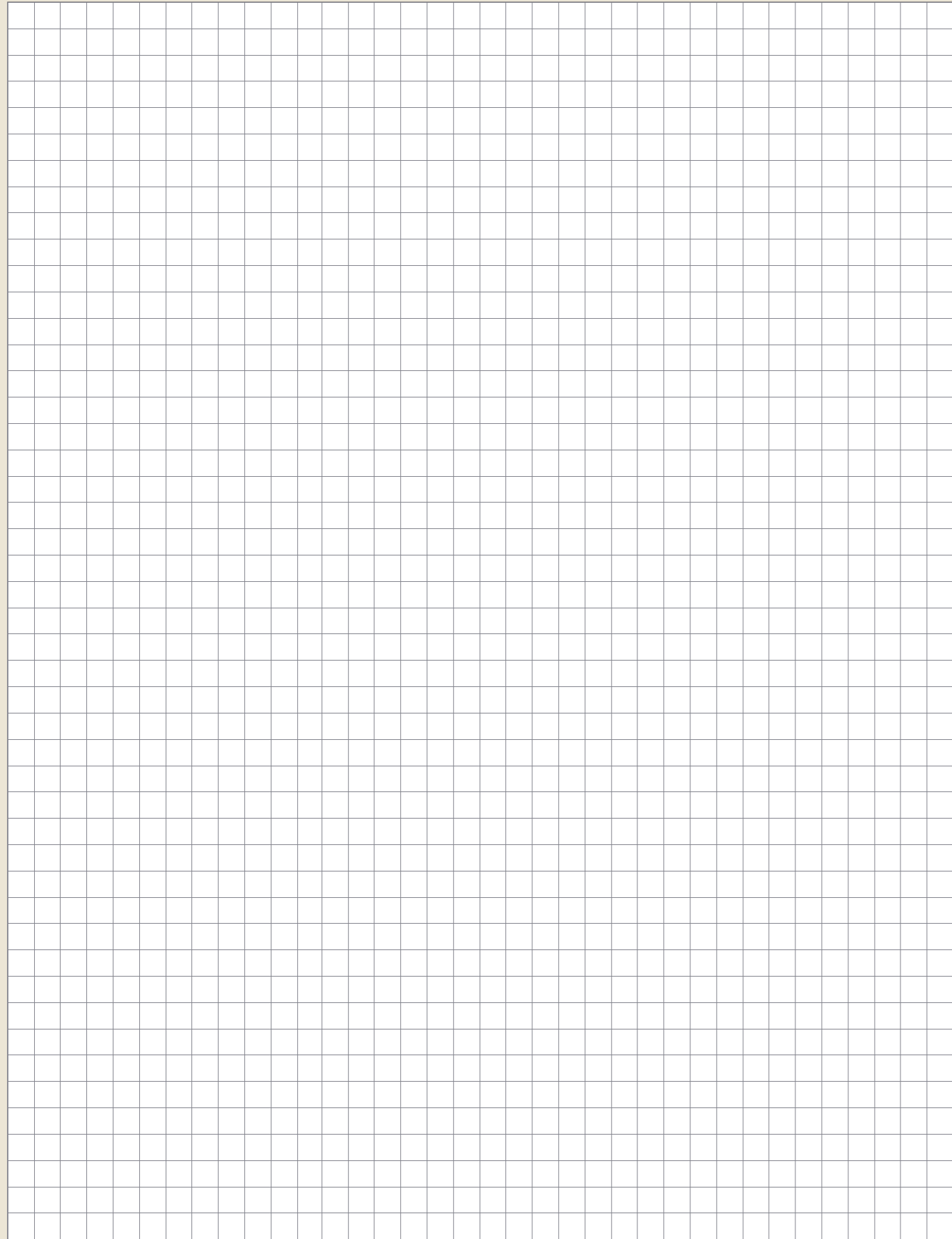


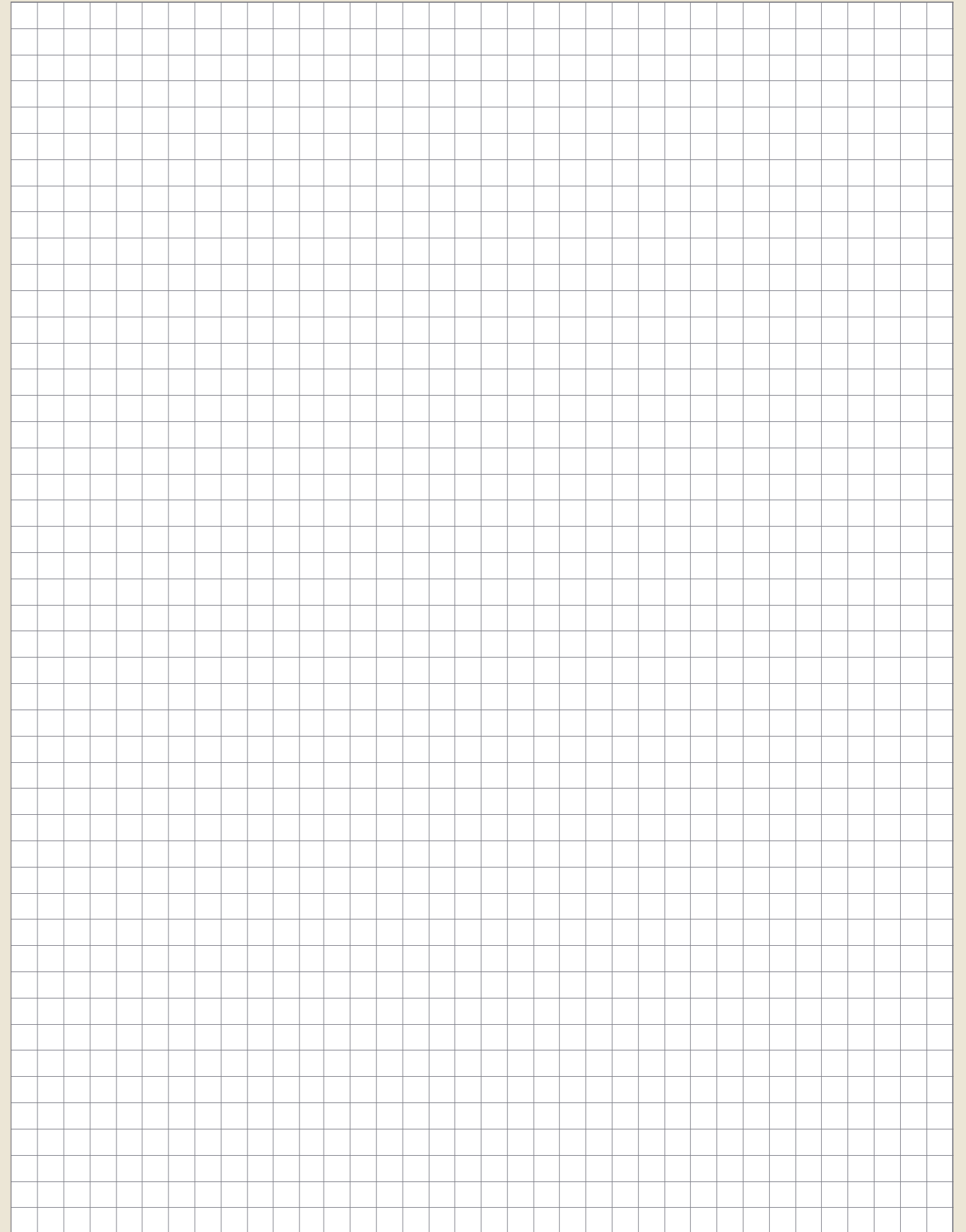
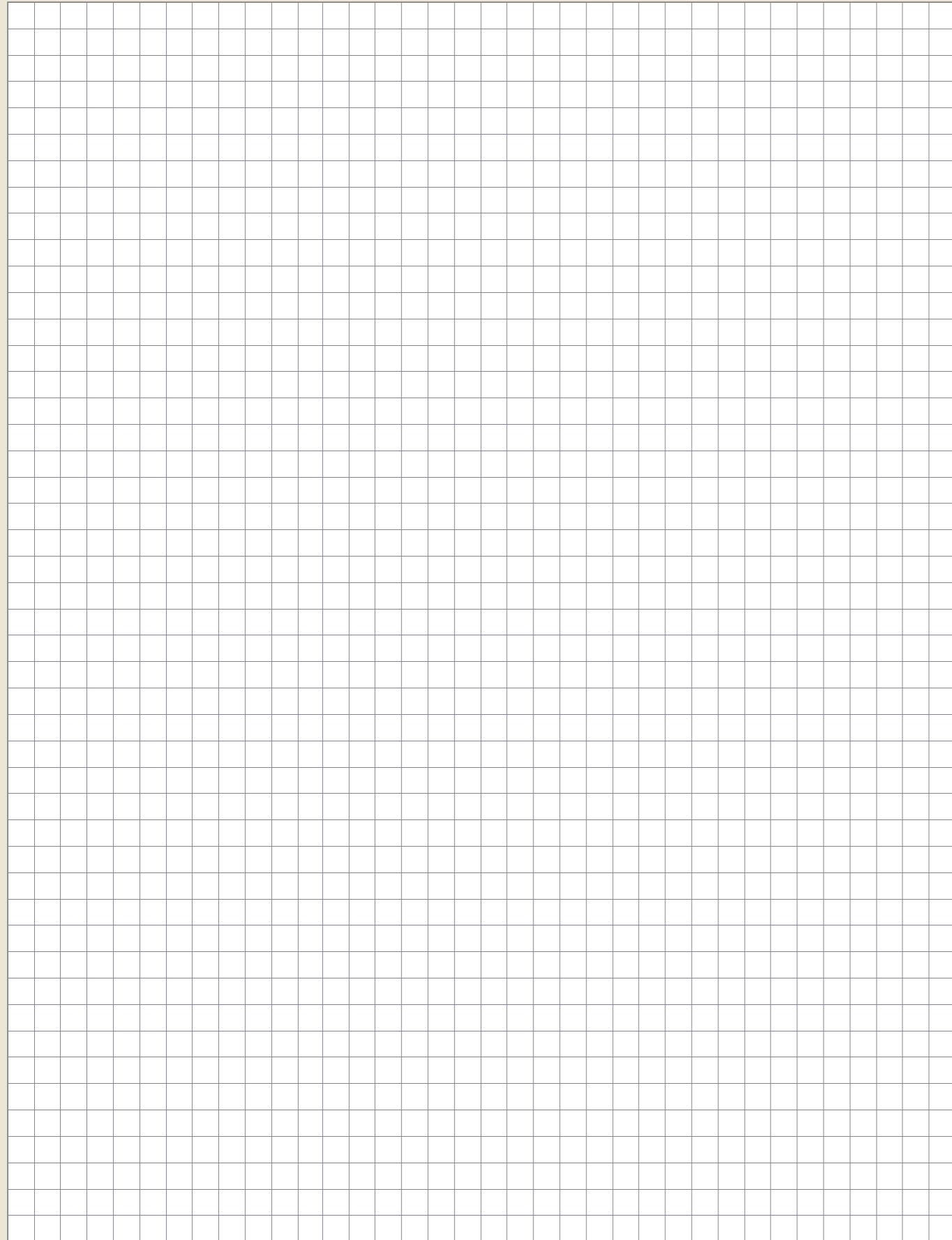
ISO Code	SKL	S	R	Art.-Nr. (PKD)	Art.-Nr. (CVD-D)	Art.-Nr. (CBN-H)	Art.-Nr. (CBN-K)	Art.-Nr. (CBN-X)
SPGW 09T302	5,50	3,97	0,20	MI1091-0160	MI2091-0160	MI5091-0160	MI5591-0160	MI5991-0160
SPGW 09T304	5,50	3,97	0,40	MI1091-0162	MI2091-0162	MI5091-0162	MI5591-0162	MI5991-0162
SPGW 09T308	5,50	3,97	0,80	MI1091-0164	MI2091-0164	MI5091-0164	MI5591-0164	MI5991-0164
SPGW 120404	7,50	4,76	0,40	MI1091-0172	MI2091-0172	MI5091-0172	MI5591-0172	MI5991-0172
SPGW 120408	7,50	4,76	0,80	MI1091-0174	MI2091-0174	MI5091-0174	MI5591-0174	MI5991-0174
SPGW 120412	7,50	4,76	1,20	MI1091-0176	MI2091-0176	MI5091-0176	MI5591-0176	MI5991-0176

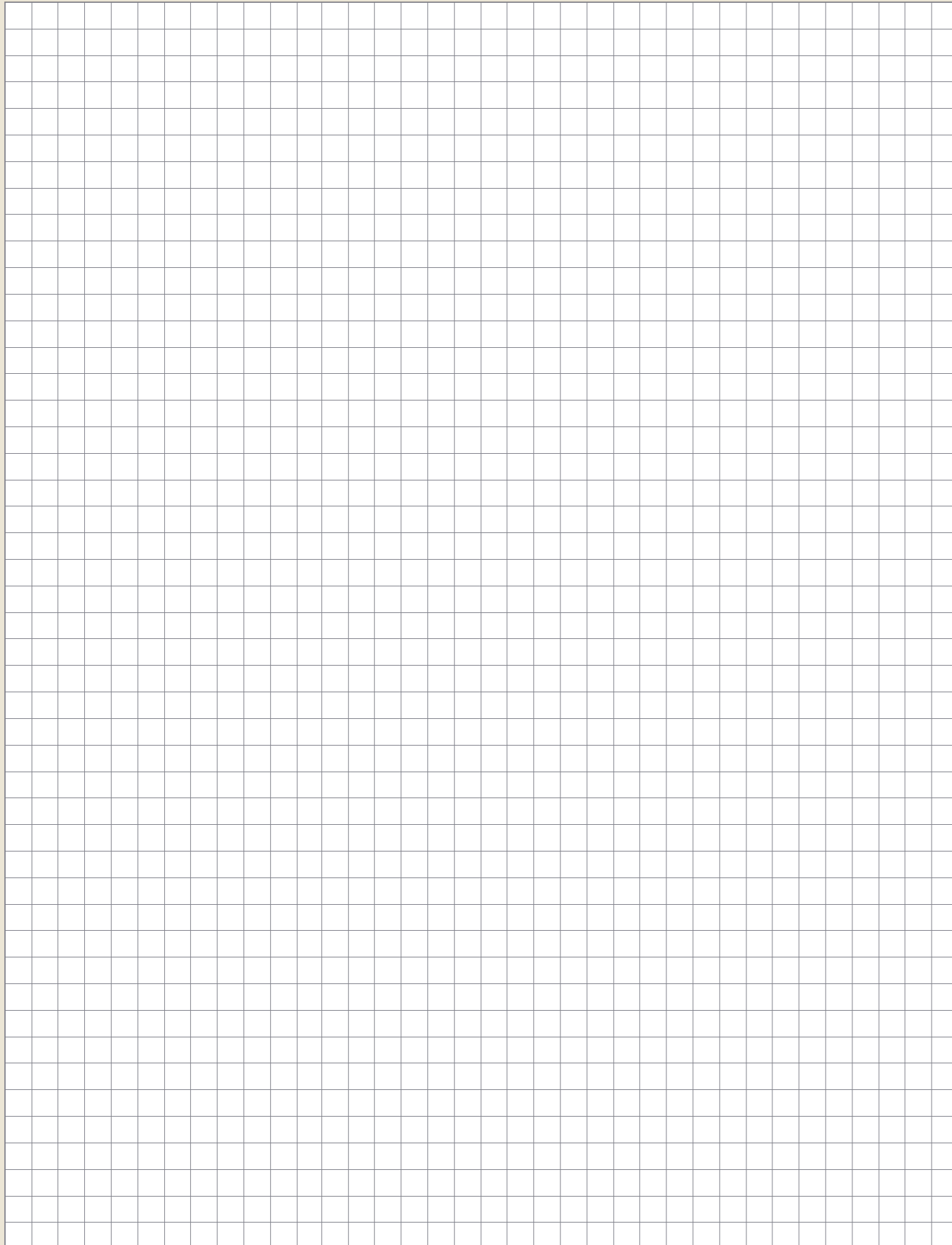
Zubehör:

D	Typ	Träger	Dichtscheibe	Kassette	Befestigungs-schraube	Stellschraube	WSP-Spannschraube
80	Stahl	FK7060-0230	01-FK7090-0230	01-FK7091-0240	01-FK7090-0225	01-FK7090-0223	01-KL7090-9021
	Aluminium	FK7560-0230					
100	Stahl	FK7060-0240	01-FK7090-0240	01-FK7091-0240	01-FK7090-0225	01-FK7090-0223	01-KL7090-9021
	Aluminium	FK7560-0240					
125	Stahl	FK7060-0250	01-FK7090-0250	01-FK7091-0240	01-FK7090-0225	01-FK7090-0223	01-KL7090-9021
	Aluminium	FK7560-0250					
160	Stahl	FK7060-0260	01-FK7090-0260	01-FK7091-0245	01-FK7090-0226	01-FK7090-0223	01-FK7090-0213
	Aluminium	FK7560-0260					
200	Stahl	FK7060-0270	01-FK7090-0270	01-FK7091-0245	01-FK7090-0226	01-FK7090-0223	01-FK7090-0213
	Aluminium	FK7560-0270					
250	Stahl	FK7060-0280	01-FK7090-0280	01-FK7091-0245	01-FK7090-0226	01-FK7090-0223	01-FK7090-0213
	Aluminium	FK7560-0280					
315	Stahl	FK7060-0290	01-FK7090-0290	01-FK7091-0245	01-FK7090-0226	01-FK7090-0223	01-FK7090-0213
	Aluminium	FK7560-0290					
400	Stahl	FK7060-0301	01-FK7090-0291	01-FK7091-0245	01-FK7090-0226	01-FK7090-0223	01-FK7090-0213
	Aluminium	FK7560-0301					

Technische Änderungen vorbehalten.







Urheberrecht:

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

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

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

Sicherheitshinweise:

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



YouTube



LinkedIn



DTS Shop



DTS Webseite



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