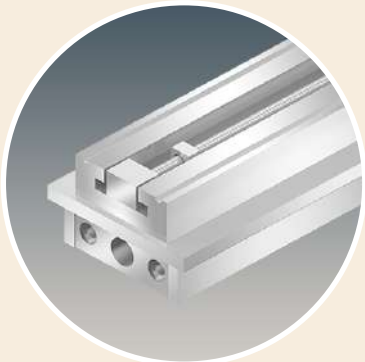
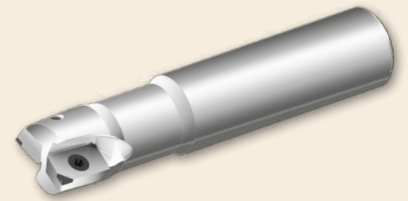




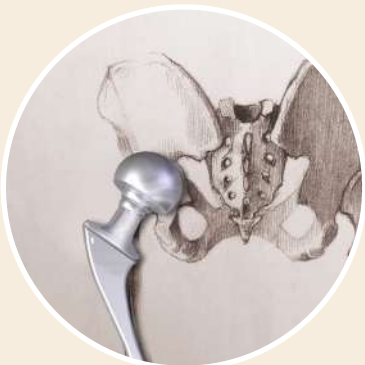
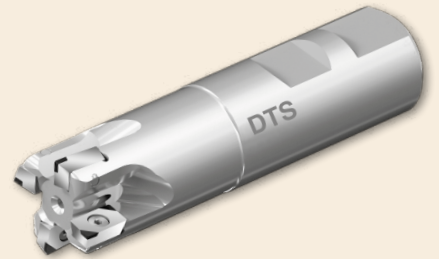
Frässysteme mit Fräswechselplatten PKD, CVD-D, CBN



Formen- und
Werkzeugbau



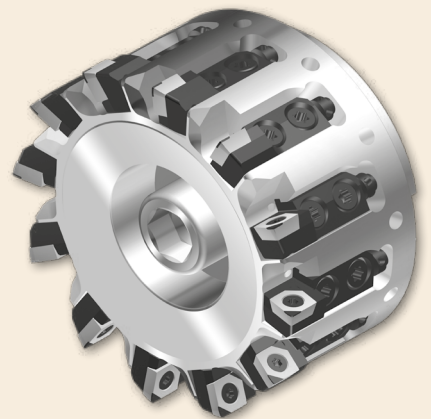
Automotive
Maschinenbau



Medizintechnik
Biotechnik



Luft- und
Raumfahrt





Herzlich willkommen bei Diamond Tooling Systems - DTS GmbH!

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

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

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

Genau hier setzen wir als 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 |
| AOEX, RDHX, SNGN Fräswendeplatten | | 11 |
| Bearbeitungsmöglichkeiten | | 12 |
| Schaft- und Aufsteckfräsysteme mit Fräswendeplatten | | 14 |
| ISO Nummernschlüssel | | 16 |

Schaft-, Weldon-, Aufsteck- und Einschraubfräser für Fräswendeplatten

| | | |
|--|----------------|----|
| Plan- und Eckschaftfräser mit AOEX Fräswendeplatten | Ø 10,00-14,00 | 7 |
| Plan- und Eckschaftfräser 90° mit Weldonfläche mit AOEX Fräswendeplatten | Ø 16,00-25,00 | 18 |
| Einschraubfräser mit AOEX und RDHX Fräswendeplatten | Ø 10,00-42,00 | 20 |
| VHM-Verlängerungen zu den Einschraubfräsern | Ø 15,40-28,80 | 23 |
| Fasenschaftfräser 45° für TXGW 11 Fräsplatten | Ø 1,95 | 25 |
| Plan- und Eckaufsteckfräser 90° mit AOEX Fräswendeplatten | Ø 32,00-100,00 | 26 |
| Kopierfräser für 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 |
| Breitschicht 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 |

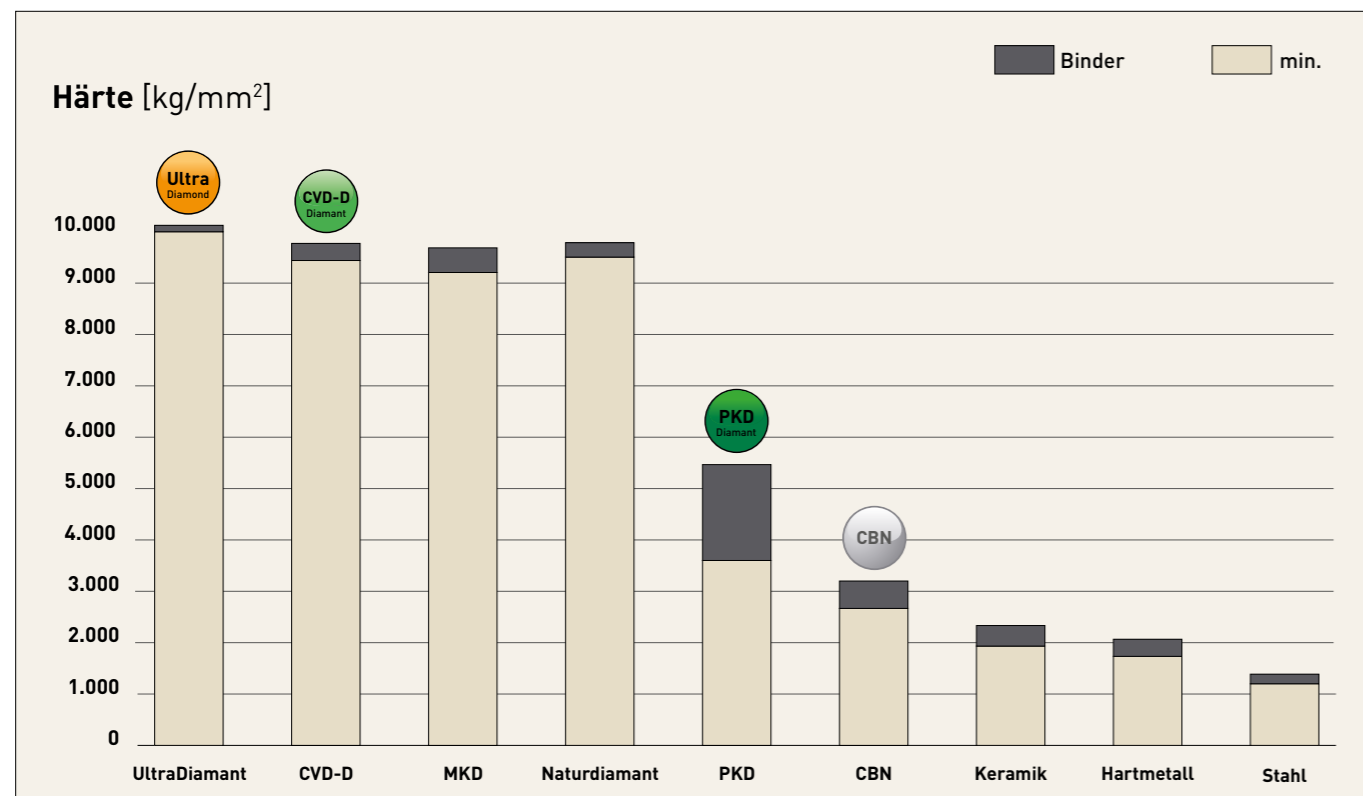
Technischer Anhang

| | |
|--------------------------------------|----|
| Formelsammlung | 44 |
| Deine Notizen | 45 |
| Urheberrecht und Sicherheitshinweise | 51 |

PASSION FOR DIAMOND...

Ultraharte Schneidstoffe im Überblick

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



Polykristalliner Diamant (PKD)

Der bekannte Standard-Diamant

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

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

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

CVD-Dickfilm Diamant (CVD-D)

Der Star unter den Diamantschneidstoffen

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

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

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

Binderloser Diamant (UltraDiamant)

Der härteste Einkristall

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

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

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

Polykristallines kubisches Bornitrid (CBN)

Chemisch resistent und stabil bei hohen Temperaturen

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

CBN gilt heute nach den Diamantschneidstoffen als zweithärtestes Material!

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

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

Unsere Schneidstoffe

und deren Hauptanwendungsgebiete im Überblick

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

Untenstehend findest du eine Übersicht über die unterschiedlichen Schneidstoffe.

PKD
Diamant

PKD
eignet sich bestens für die Zerspanung von *

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

CVD-D
Diamant

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
Sintermetalle, 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

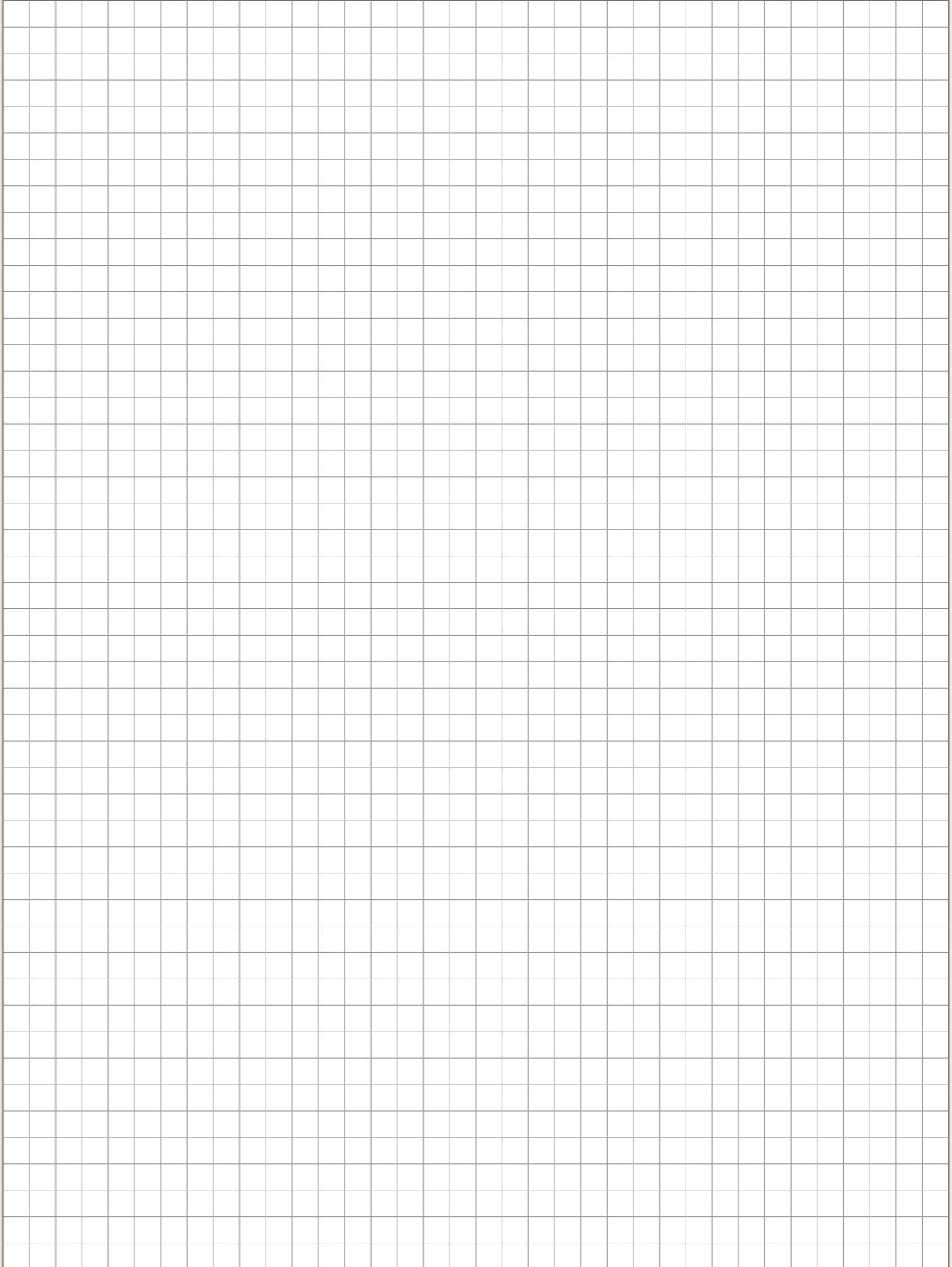
eignet sich bestens für die Zerspanung von *

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

1. Wahl Alternative

DTS Schneidstoffe sind erfolgreich im Einsatz in vielen Branchen:

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



| 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 | | | |
| 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 | | ● | ○ |
| | Titan | ○ | ● | |
| Verbundwerkstoffe wie CFK/GFK | ○ | ● | | |
| Wolframlegierung | ○ | ● | | |

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

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

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

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

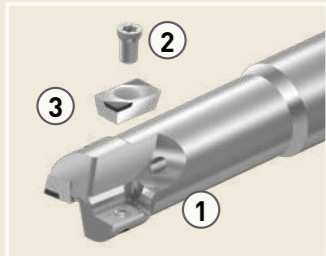


Frässysteme

mit mehrschneidigen Fräswendeplatten

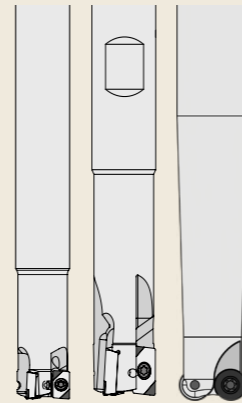
Höchste Wirtschaftlichkeit durch den Einsatz von mehrschneidigen Fräswendeplatten
Hohe Stabilität und Laufruhe
Korrosionsbeständige Träger
Einsetzbar mit PKD, CVD-D und CBN Schneiden

Schaftfräser Durchmesser 10,00 - 25,00mm



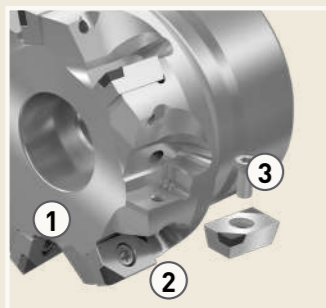
für AOEX oder RDHX Schneidplatten

- 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



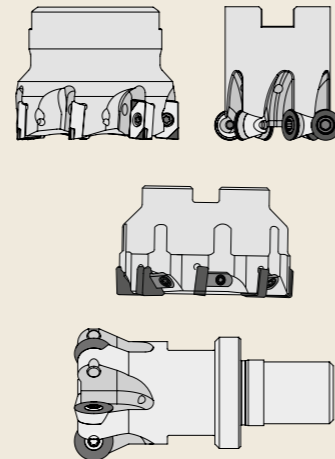
- 1 Präzisionsgefertigte Grundträger
- 2 Schraube für Wechsel der Fräswendeplatte
- 3 Fräswendeplatte

Aufsteck- und Einschraubfräser Durchmesser 10,00 - 160,00mm

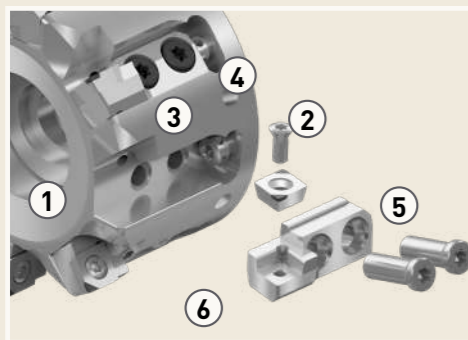


für AOEX ,RDHX und SNGN Schneidplatten

- 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
- Einschraubfräser Ø10,00-42,00 mit Schneidplatten AOEX 07 und RDHX 07|10|12

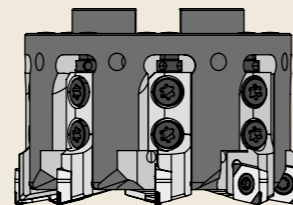


Kassetten-Frässysteme Durchmesser 50,00 - 400,00mm



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

- 1 Präzisionsgefertigte Grundträger
- 2 Fräswendeplattenspannschraube
- 3 Höheneinstellschraube
- 4 Wuchtschrauben
- 5 Kassettenspannschraube
- 6 Kassette

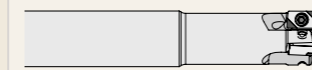


Grundträger in Stahl oder Aluminium

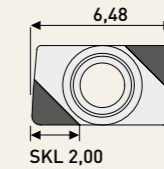
Wähle AOEX, RDHX und SNGN Fräswendeplatten

für unsere Schaft-, Weldon-, Aufsteck- und Einschraubfräser

Plan- und Eckfräsen mit AOEX 04



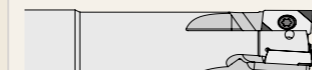
Schaftfräser
Ø10 - Ø14



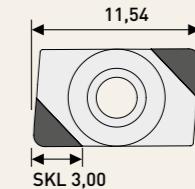
AOEX 04:

- R0,20
- R0,40
- R0,50
- R0,80
- R1,00

Plan- und Eckfräsen mit AOEX 07

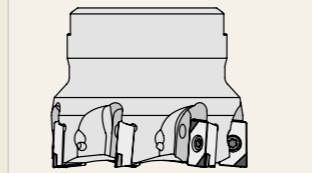


Weldonschaftfräser
Ø16,00 - Ø25,00

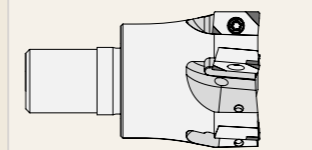
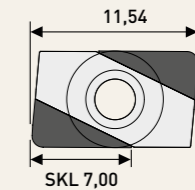


AOEX 07:

- R0,20
- R0,40
- R0,50
- R0,80
- R1,00
- R1,20
- R1,60

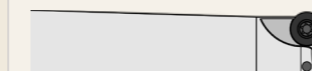


Aufsteckfräser
Ø32,00 - Ø100,00

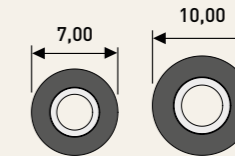


Einschraubfräser 90°
Ø10,00 - Ø42,00

Plan- und Kopierfräsen mit RDHX 07|10|12

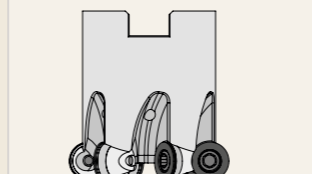


Kopierfräser
Ø15,00 - Ø20,00

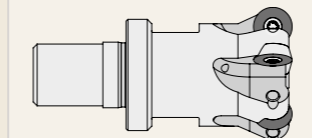
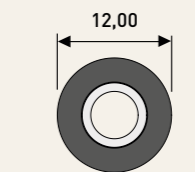


RDHX:

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

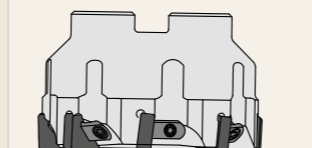


Aufsteckfräser
Ø42,00 - Ø80,00

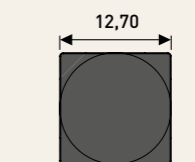


Einschraubfräser
Ø16,00 - Ø42,00

Planfräsen mit Solid CBN SNGN 09|12



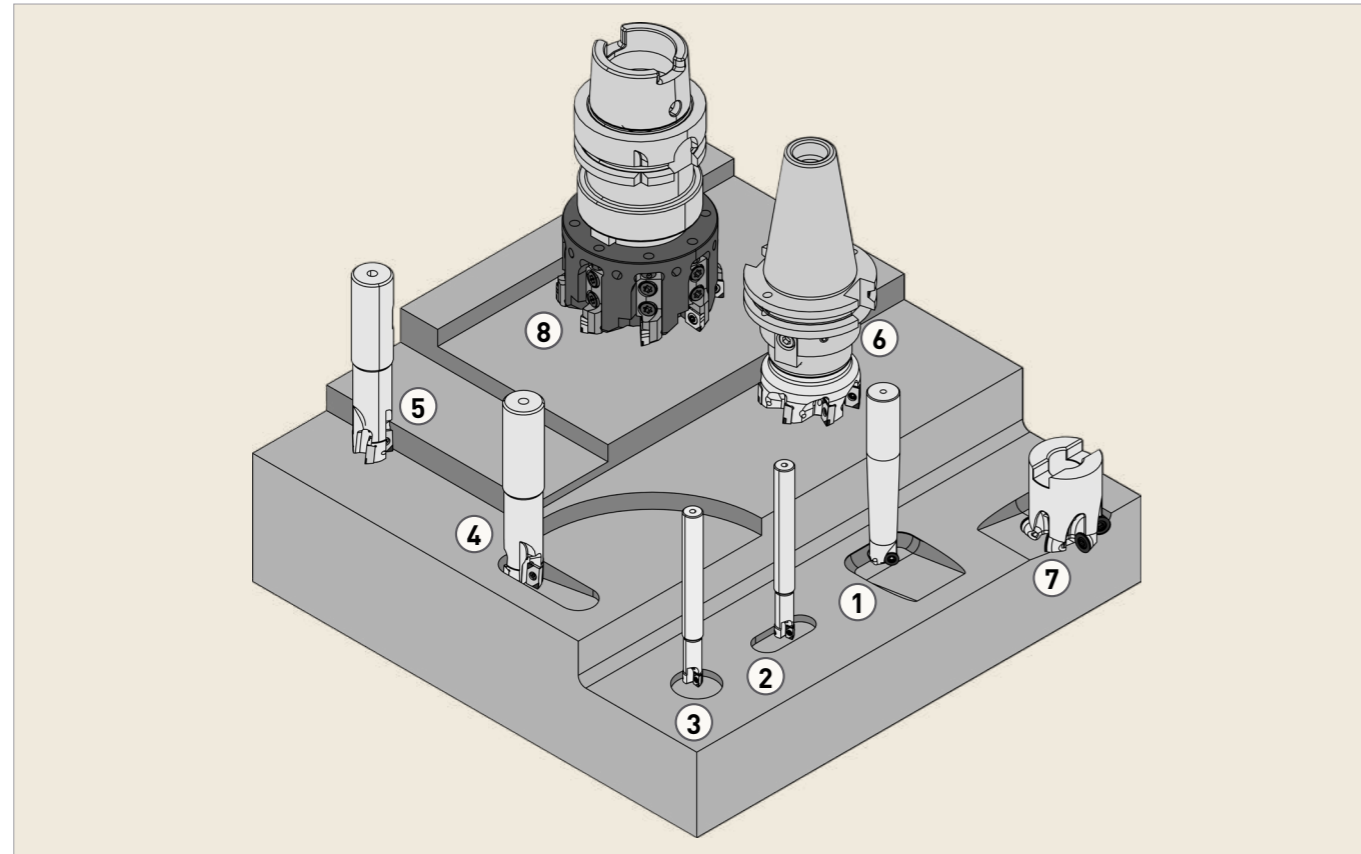
Aufsteckfräser
Ø40,00 - Ø160,00



SNGN 09|12:

- R0,40
- R0,80
- R1,20
- R1,60

So kannst Du mit unseren Frässystemen arbeiten:



DTS - Wendeplattenschafffräser Ø 10 – 14mm

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

DTS - Weldonschaftfräser Ø 16 – 25mm

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

DTS - Aufsteckfräser Ø 32 – 100mm

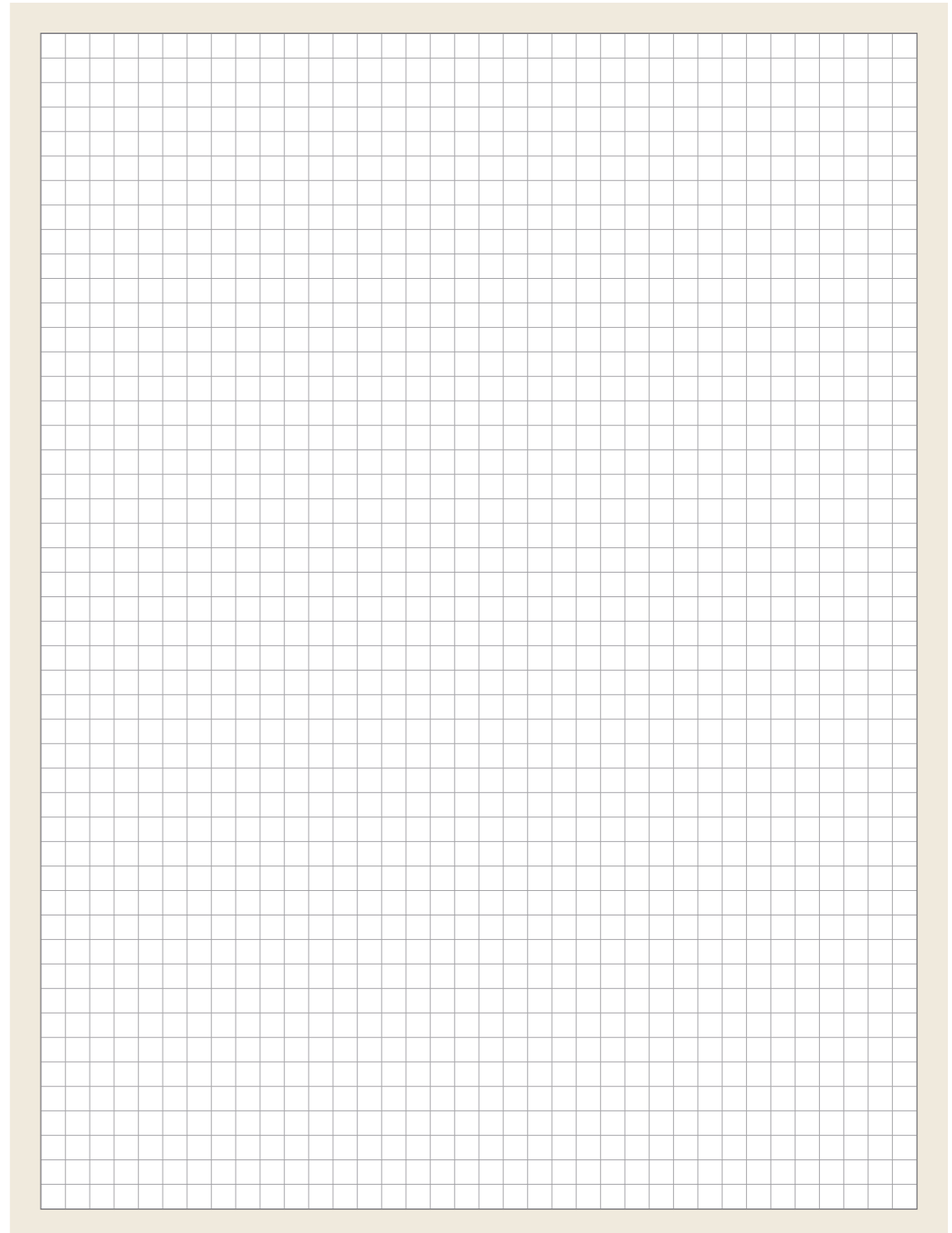
- ▶ Rampe (6) (7)
- ▶ Zirkularfräsen
- ▶ Plan- und Eckfräsen

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



Schaftfräsersysteme

mit Fräsplatte

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

Aufsteckfräsersysteme

mit Fräsplatte

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:

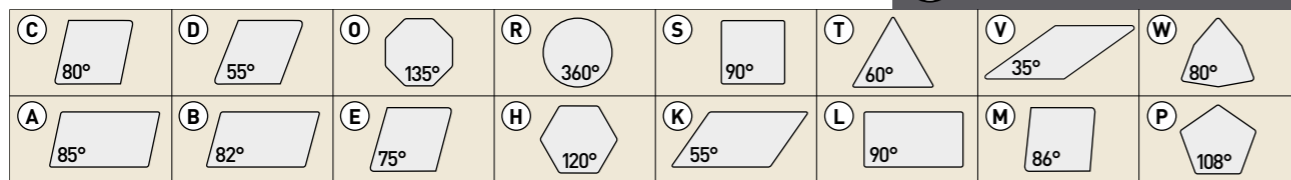
- Aluminium bis 28% Si
- Gehärtete Stähle
- Glas- und Glaskeramik
- Graphit
- Guss (GG-GGG)
- Hartmetalle
- Keramik
- Messing- und Bronzelegierungen
- Werkzeugstähle
- Zirkon

ISO Nummernschlüssel

Wendeschneidplatten

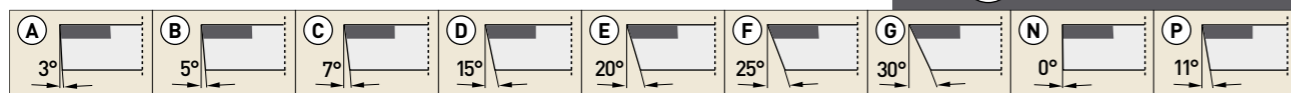
Grundform

T N G A 16 04 08



Freiwinkel

T N G A 16 04 08



Toleranz [mm]

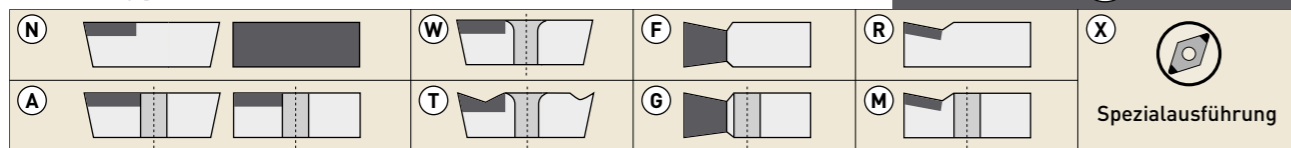
T N G A 16 04 08

| | 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

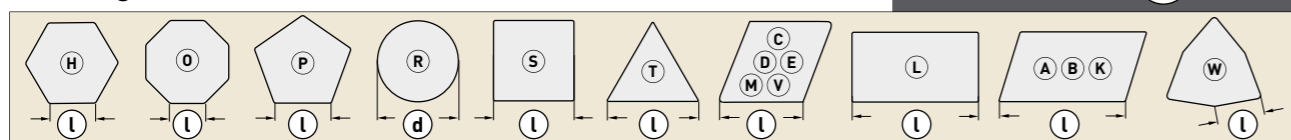
Plattentyp

T N G A 16 04 08



Plattengröße [mm]

T N G A 16 04 08



Dicke [mm]

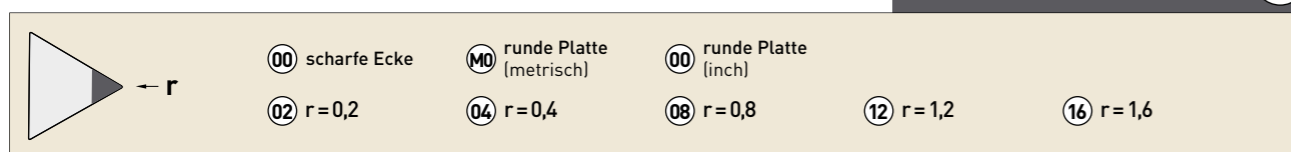
T N G A 16 04 08

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|
| 01 | S = 1,59 | 11 | S = 1,98 | 02 | S = 2,38 | 03 | S = 3,18 | 13 | S = 3,97 | 04 | S = 4,76 | 05 | S = 5,56 | 06 | S = 6,35 |
|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|

Bei Ziffern unter 10 wird eine Null vorgesetzt. Dezimalstellen bleiben unberücksichtigt. (Beispiel 4,76 = 04)

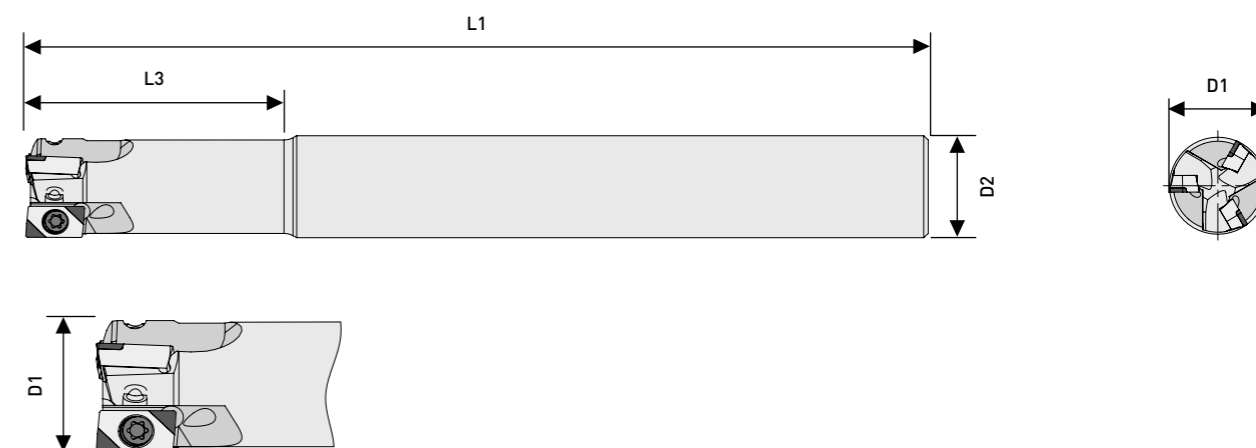
Schneidecke [mm]

T N G A 16 04 08



Plan - und Eckschaftfräser

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



| 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 Diamant Art.-Nr. | CVD-D Diamant Art.-Nr. | CBN-H Art.-Nr. | CBN-K Art.-Nr. | CBN-X 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 |

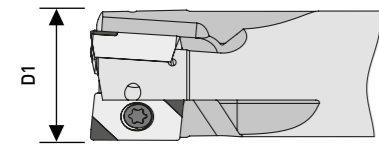
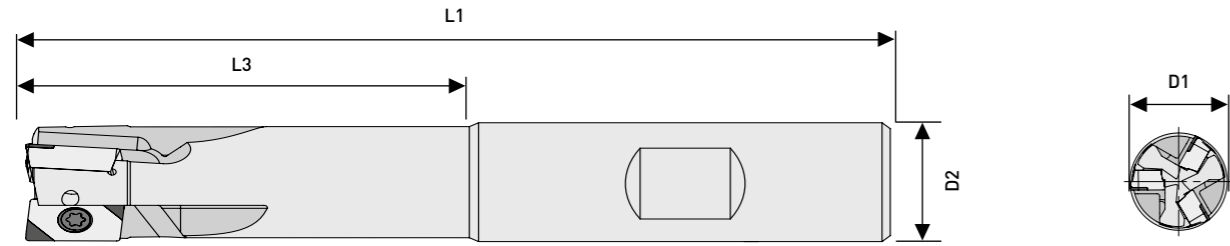
Auf Anfrage auch mit UltraDiamant erhältlich

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:

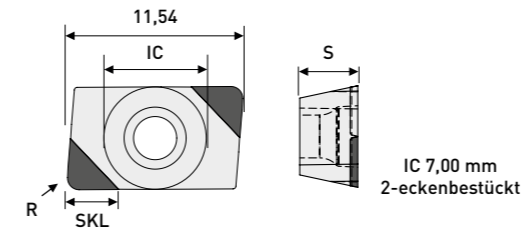
- **PKD** Aluminium < 10% Si, Kunststoffe, Graphit grobkörnig, Messing, Zink ...
- **CVD-D** Aluminium > 10% Si, Hartmetall > 10% Co, GFK, CFK, Graphit feinkörnig, Kupfer, Glaswerkstoffe, Titan (Schichten) ...
- **CBN-H** Allgemeine gehärtete Stähle bis 72 HRC ...
- **CBN-K** Grauguss (GG), Sphäroguss (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°

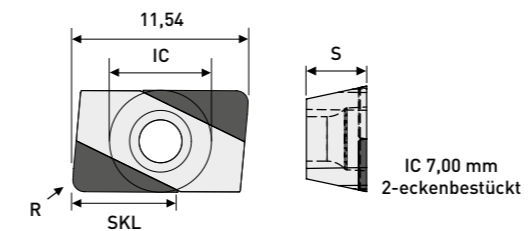
zum Plan- und Eckfräsen



| 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 | MI5925-0070 |



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!

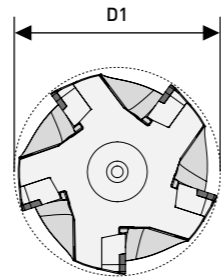
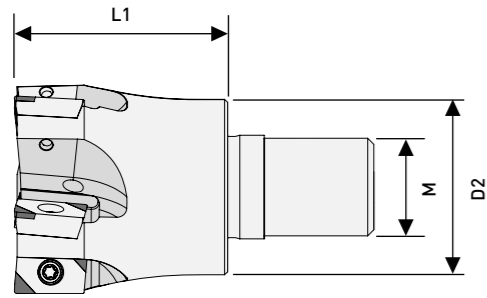


Scan mich!

Technische Änderungen vorbehalten.

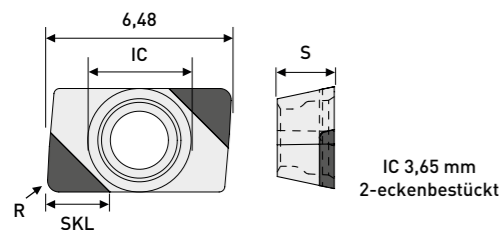
Einschraubfräser 90°

zum Plan- und Eckfräsen für Fräsplatten AOEX 90° | Ø10,00 - 42,00



mit Innenkühlung

| D1 | D2 | L1 | Gewinde M | Zähnezahl Z | für AOEX... | Art.-Nr. |
|-------|-------|-------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 10,00 | 9,80 | 18,00 | M6 | 2 | 0402 | FW7060-0510 |
| 16,00 | 15,40 | 23,00 | M10 | 2 | 07T3 | FW7060-0520 |
| 20,00 | 17,80 | 30,00 | M10 | 3 | 07T3 | FW7060-0525 |
| 35,00 | 28,80 | 43,00 | M16 | 5 | 07T3 | FW7060-0530 |
| 42,00 | 28,80 | 43,00 | M16 | 6 | 07T3 | FW7060-0535 |



IC 3,65 mm
2-eckenbestückt

| 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 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 |

Einsatzgebiete:

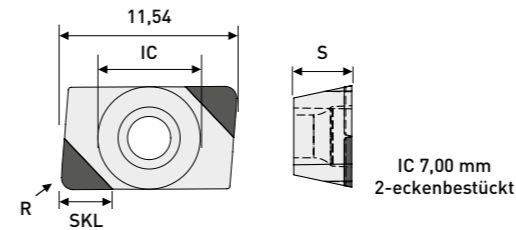
- PKD** Aluminium < 10% Si, Kunststoffe, Graphit grobkörnig, Messing, Zink ...
- CVD-D** Aluminium > 10% Si, Hartmetall, GFK, CFK, Graphit feinkörnig, Kupfer, Glaswerkstoffe, Titan (Schichten) ...
- CBN-H** Allgemeine gehärtete Stähle bis 72 HRC ...
- CBN-K** Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- CBN-X** 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.

Fräsplatten AOEX

für Einschraubfräser

zum Plan- und Eckfräsen



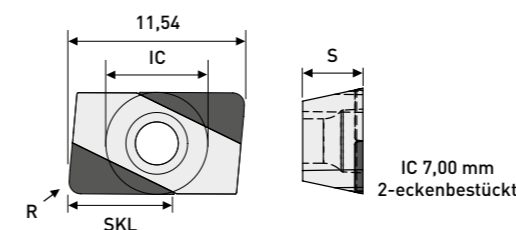
IC 7,00 mm
2-eckenbestückt

| 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 |

Breitschicht-Fräswendeplatte

| | | | | | | | | |
|---------------|------|------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| AOEX 07T302-W | 3,00 | 3,97 | 0,20 | MI1010-0070 | MI2010-0070 | MI5010-0070 | MI5510-0070 | MI5910-0070 |
| AOEX 07T304-W | 3,00 | 3,97 | 0,40 | MI1010-0075 | MI2010-0075 | MI5010-0075 | MI5510-0075 | MI5910-0075 |
| AOEX 07T308-W | 3,00 | 3,97 | 0,80 | | | MI5010-0080 | MI5010-0080 | |

zum Plan- und Eckfräsen



IC 7,00 mm
2-eckenbestückt

| 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 | MI5925-0070 |



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!

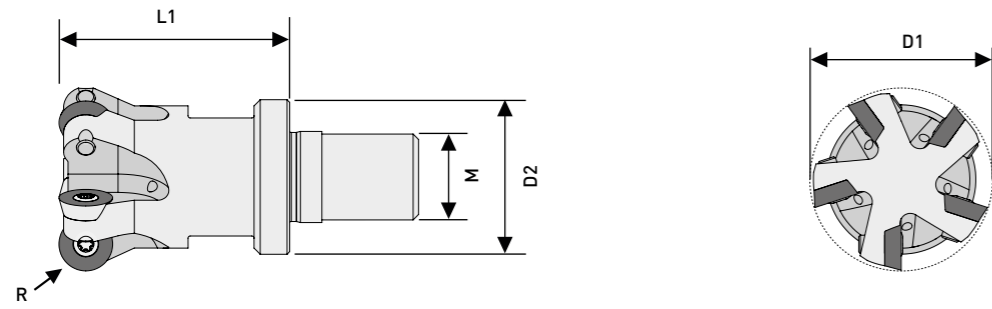


Scan mich!

Technische Änderungen vorbehalten.

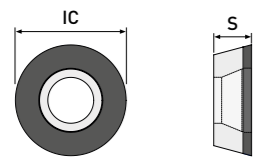
Einschraubfräser zum Kopierfräsen

für Fräsplatten RDHX | Ø16,00 - 42,00



mit Innenkühlung

| D1 | D2 | L1 | Gewinde M | R | Zähnezahl Z | für RDHX... | Art.-Nr. |
|-------|-------|-------|-----------|------|-------------|-------------|-------------|
| 16,00 | 15,40 | 23,00 | M10 | 3,50 | 2 | 0702M0 | FW7060-0220 |
| 20,00 | 17,80 | 30,00 | M10 | 3,50 | 4 | 0702M0 | FW7060-0225 |
| 25,00 | 20,80 | 35,00 | M12 | 3,50 | 5 | 0702M0 | FW7060-0230 |
| 35,00 | 28,80 | 43,00 | M16 | 3,50 | 6 | 0702M0 | FW7060-0235 |
| 20,00 | 17,80 | 30,00 | M10 | 5,00 | 2 | 1003M0 | FW7060-0240 |
| 25,00 | 20,80 | 35,00 | M12 | 5,00 | 3 | 1003M0 | FW7060-0245 |
| 30,00 | 28,80 | 43,00 | M16 | 5,00 | 4 | 1003M0 | FW7060-0250 |
| 35,00 | 28,80 | 43,00 | M16 | 5,00 | 5 | 1003M0 | FW7060-0255 |
| 42,00 | 28,80 | 43,00 | M16 | 5,00 | 5 | 1003M0 | FW7060-0260 |
| 24,00 | 20,80 | 35,00 | M12 | 6,00 | 2 | 12T3M0 | FW7060-0265 |
| 35,00 | 28,80 | 43,00 | M16 | 6,00 | 4 | 12T3M0 | FW7060-0270 |
| 42,00 | 28,80 | 43,00 | M16 | 6,00 | 5 | 12T3M0 | FW7060-0275 |



FullFace



| ISO Code | IC | S | R | PKD Art.-Nr. | CVD-D 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 |
| RDHX 1003M0 | 10,00 | 3,18 | M0 | DP1030-0008 | DP2030-0008 | MI5030-0140 | MI5530-0142 | MI5930-0142 |
| RDHX 12T3M0 | 12,00 | 3,97 | M0 | DP1030-0009 | DP2030-0009 | MI5030-0145 | MI5530-0147 | MI5930-0147 |

Einsatzgebiete:

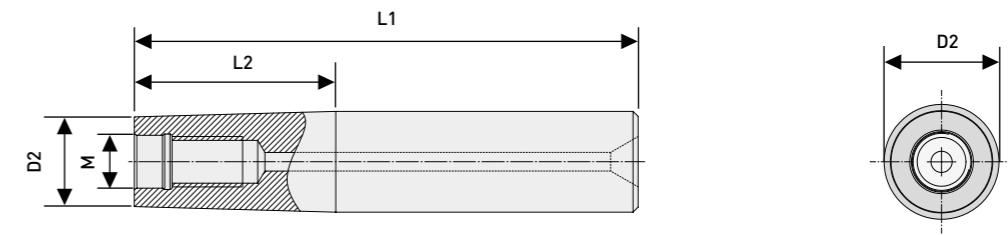
- PKD** Aluminium < 10% Si, Kunststoffe, Graphit grobkörnig, Messing, Zink ...
- CVD-D** Aluminium > 10% Si, Hartmetall, GFK, CFK, Graphit feinkörnig, Kupfer, Glaswerkstoffe, Titan (Schichten) ...
- CBN-H** Allgemeine gehärtete Stähle bis 72 HRC ...
- CBN-K** Grauguss (GG), Sphäroguss (GGG) ...
- CBN-X** 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.

VHM-Verlängerungen für Einschraubfräser

konisch | mit Innenkühlung

konisch



mit Innenkühlung

| D1 | D2 | L1 | L2 | Gewinde M | Art.-Nr. |
|-------|-------|--------|--------|-----------|-------------|
| 15,40 | 20,00 | 100,00 | 40,00 | M10 | WA6090-0175 |
| | 20,00 | 120,00 | 60,00 | M10 | WA6090-0180 |
| | 20,00 | 140,00 | 80,00 | M10 | WA6090-0185 |
| | 20,00 | 160,00 | 100,00 | M10 | WA6090-0190 |
| | 20,00 | 180,00 | 120,00 | M10 | WA6090-0195 |
| | 20,00 | 205,00 | 140,00 | M10 | WA6090-0200 |
| 17,80 | 20,00 | 100,00 | 40,00 | M10 | WA6090-0205 |
| | 20,00 | 120,00 | 60,00 | M10 | WA6090-0210 |
| | 20,00 | 140,00 | 80,00 | M10 | WA6090-0215 |
| | 20,00 | 160,00 | 100,00 | M10 | WA6090-0220 |
| | 20,00 | 180,00 | 120,00 | M10 | WA6090-0225 |
| | 20,00 | 205,00 | 140,00 | M10 | WA6090-0230 |
| 20,80 | 25,00 | 105,00 | 40,00 | M12 | WA6090-0235 |
| | 25,00 | 125,00 | 60,00 | M12 | WA6090-0240 |
| | 25,00 | 145,00 | 80,00 | M12 | WA6090-0245 |
| | 25,00 | 165,00 | 100,00 | M12 | WA6090-0250 |
| | 25,00 | 185,00 | 120,00 | M12 | WA6090-0255 |
| | 25,00 | 205,00 | 140,00 | M12 | WA6090-0260 |



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!



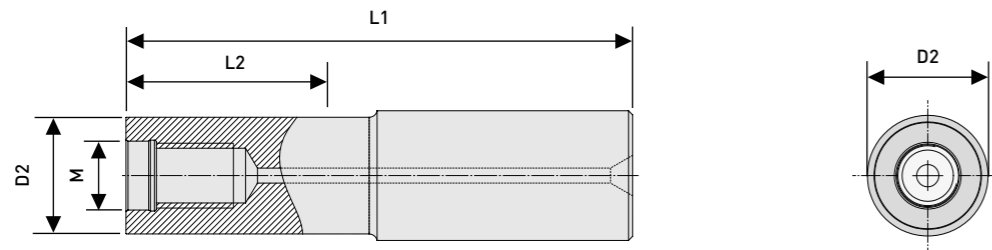
Scan mich!

Technische Änderungen vorbehalten.

VHM-Verlängerungen für Einschraubfräser

zylindrisch | mit Innenkühlung

zylindrisch



mit Innenkühlung

| D1 | D2 | L1 | L2 | Gewinde M | Art.-Nr. |
|-------|-------|--------|--------|-----------|-------------|
| 9,80 | 10,00 | 70,00 | 20,00 | M6 | WA6090-0005 |
| | 10,00 | 90,00 | 40,00 | M6 | WA6090-0010 |
| | 10,00 | 110,00 | 60,00 | M6 | WA6090-0015 |
| | 10,00 | 150,00 | 100,00 | M6 | WA6090-0020 |
| 15,40 | 16,00 | 80,00 | 80,00 | M10 | WA6090-0100 |
| | 16,00 | 100,00 | 40,00 | M10 | WA6090-0105 |
| | 16,00 | 120,00 | 60,00 | M10 | WA6090-0110 |
| | 16,00 | 140,00 | 80,00 | M10 | WA6090-0115 |
| | 16,00 | 160,00 | 100,00 | M10 | WA6090-0120 |
| 17,80 | 20,00 | 80,00 | 20,00 | M10 | WA6090-0125 |
| | 20,00 | 100,00 | 40,00 | M10 | WA6090-0130 |
| | 20,00 | 120,00 | 60,00 | M10 | WA6090-0135 |
| | 20,00 | 140,00 | 80,00 | M10 | WA6090-0140 |
| | 20,00 | 160,00 | 100,00 | M10 | WA6090-0145 |
| 20,80 | 25,00 | 140,00 | 80,00 | M12 | WA6090-0150 |
| | 20,00 | 160,00 | 100,00 | M12 | WA6090-0155 |
| | 20,00 | 180,00 | 120,00 | M12 | WA6090-0160 |
| | 20,00 | 205,00 | 140,00 | M12 | WA6090-0165 |
| | 20,00 | 100,00 | 40,00 | M12 | WA6090-0170 |
| | 20,00 | 120,00 | 60,00 | M16 | WA6090-0265 |
| 28,80 | 20,00 | 140,00 | 80,00 | M16 | WA6090-0270 |
| | 20,00 | 160,00 | 100,00 | M16 | WA6090-0275 |
| | 20,00 | 180,00 | 120,00 | M16 | WA6090-0280 |
| | 20,00 | 205,00 | 140,00 | M16 | WA6090-0285 |
| | 25,00 | 105,00 | 40,00 | M16 | WA6090-0290 |

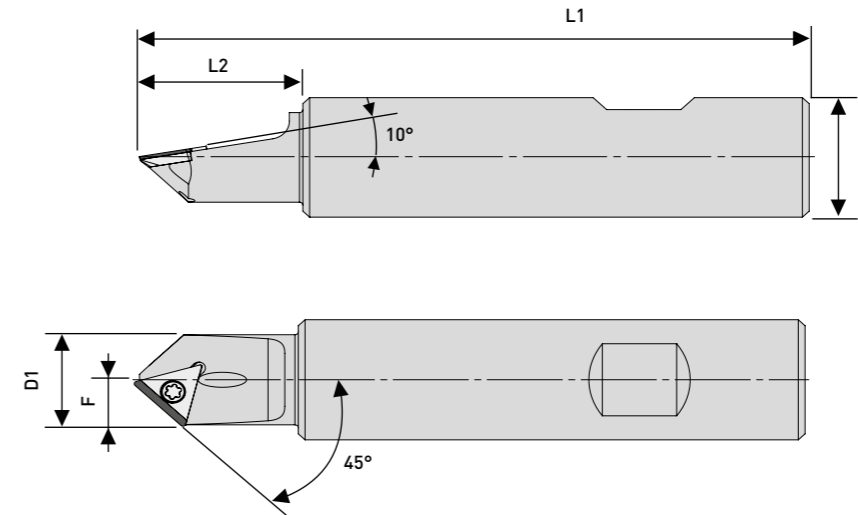
Einsatzgebiete:

- **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.

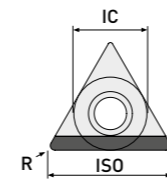
Fasenschaftfräser 45°

für Fräsplatten TXGW



Stahlschaft mit Weldonfläche mit Innenkühlung

| Ø | D1 | D2 | L1 | L2 | F | Art.-Nr. |
|------|-------|------|-------|-------|----------------|----------------|
| 1,95 | 15,20 | 20h6 | 99,00 | 24,00 | 7,70 | FW8560-0200 |
| | | | | | Spannschraube | 01-KL9060-0260 |
| | | | | | Spannschlüssel | 01-KL9090-0003 |



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 |

Sondergeometrien auf Anfrage



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

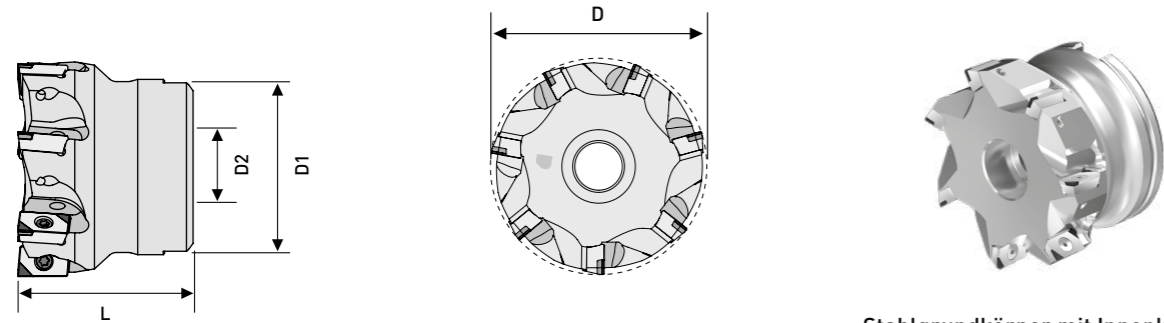


Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie diamond-tools24.de!

Technische Änderungen vorbehalten.

Plan- Eckaufsteckfräser 90°

zum Plan- und Eckfräsen für AOEX Fräswendeplatten | Ø32,00 - 100,00



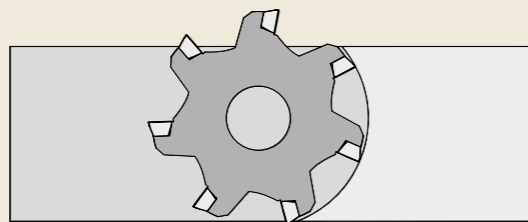
Stahlgrundkörper mit Innenkühlung
Schneidenanstellung 5°
90° schneidend bis 7mm
Anzugsmoment 1,20 Nm

exklusive Fräswendeplatten und Aufnahme

| D | D1 | D2 | L | Z | n max | Art.-Nr. | Spannschraube | Spann Schlüssel |
|--------|--------|--------|-------|----|--------|-------------|----------------|-----------------|
| 32,00 | 30,00 | 16,00 | 32,00 | 4 | 24.000 | FW7060-4990 | 01-SP9090-0255 | 01-SP9091-0110 |
| 32,00 | 30,00 | 16,00 | 32,00 | 5 | 24.000 | FW7060-5000 | 01-SP9090-0255 | 01-SP9091-0110 |
| 40,00 | 38,00 | 22,00 | 40,00 | 5 | 20.000 | FW7060-5010 | 01-SP9090-0255 | 01-SP9091-0110 |
| 40,00 | 38,00 | 22,00 | 40,00 | 6 | 20.000 | FW7060-5020 | 01-SP9090-0255 | 01-SP9091-0110 |
| 50,00 | 40,00 | 22,00 | 40,00 | 5 | 18.000 | FW7060-5030 | 01-SP9090-0255 | 01-SP9091-0110 |
| 50,00 | 40,00 | 22,00 | 40,00 | 7 | 18.000 | FW7060-5040 | 01-SP9090-0255 | 01-SP9091-0110 |
| 63,00 | 48,00 | 27,00 | 50,00 | 7 | 16.000 | FW7060-5050 | 01-SP9090-0255 | 01-SP9091-0110 |
| 63,00 | 48,00 | 27,00 | 50,00 | 9 | 16.000 | FW7060-5060 | 01-SP9090-0255 | 01-SP9091-0110 |
| 80,00 | 60,00 | 27,00 | 50,00 | 11 | 12.000 | FW7060-5070 | 01-SP9090-0255 | 01-SP9091-0110 |
| 100,00 | 80,00 | 32,00 | 55,00 | 14 | 10.000 | FW7060-5080 | 01-SP9090-0255 | 01-SP9091-0110 |
| 125,00 | 100,00 | 100,00 | 63,00 | 19 | 8.000 | FW7060-5090 | 01-SP9090-0255 | 01-SP9091-0110 |

Auf Anfrage auch mit Sonderdurchmesser erhältlich

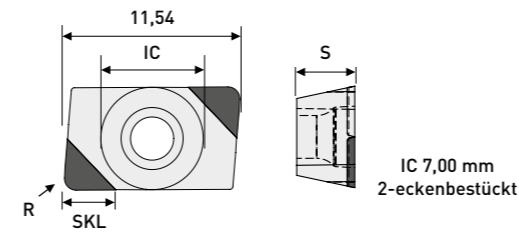
Fräswerkzeugdurchmesser sollte 20-30% größer sein als die Werkstückbreite.



AOEX Fräswendeplatten

für unsere Aufsteckfräser

zum Plan- und Eckfräsen



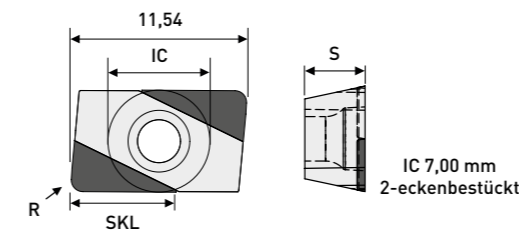
| Iso Code | SKL | S | R | PKD Diamant | CVD-D Diamant | CBN-H | CBN-K | CBN-X |
|-------------|------|------|------|----------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. |
| AOEX 07T302 | 3,00 | 3,97 | 0,20 | MI1010-0050 | 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 |

Breitschicht-Fräswendeplatte

| | | | | | | | | |
|---------------|------|------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| AOEX 07T302-W | 3,00 | 3,97 | 0,20 | MI1010-0070 | MI2010-0070 | MI5010-0070 | MI5510-0070 | MI5910-0070 |
| AOEX 07T304-W | 3,00 | 3,97 | 0,40 | MI1010-0075 | MI2010-0075 | MI5010-0075 | MI5510-0075 | MI5910-0075 |

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 | MI5925-0070 |



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



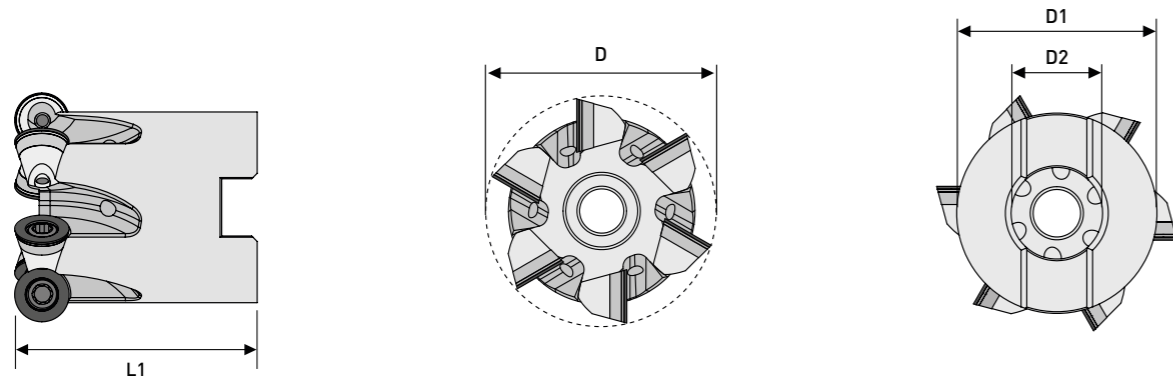
Alle unsere Produkte sind auch im Onlineshop erhältlich.
Besuchen Sie diamond-tools24.de!



Scan mich!

Kopierfräser

für RDHX Fräswendeplatten | Ø42,00 - 80,00



Innenkühlung
Anzugsmoment 1,20 Nm

inklusive Grundkörper / 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 |
| Spannchlüssel | | | | | | | | 01-KL9090-0007 |

Auf Anfrage auch mit Sonderdurchmesser erhältlich

RDHX Fräswendeplatten

für unsere Kopierfräser

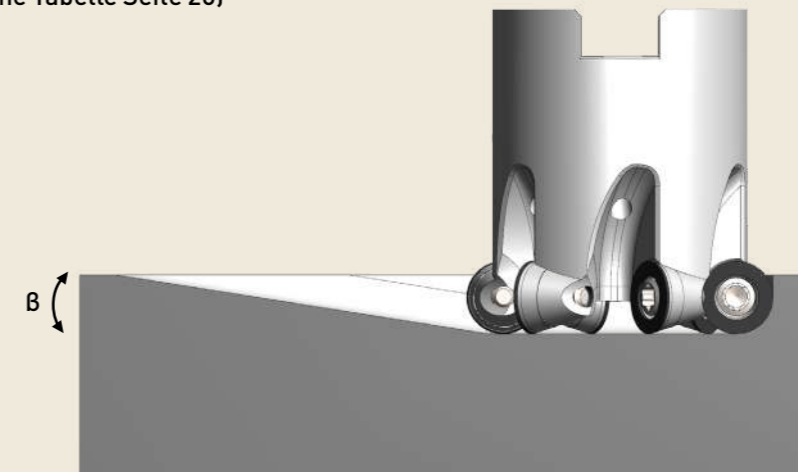
für Kopierfräser D1 Ø42

| 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 26)



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!

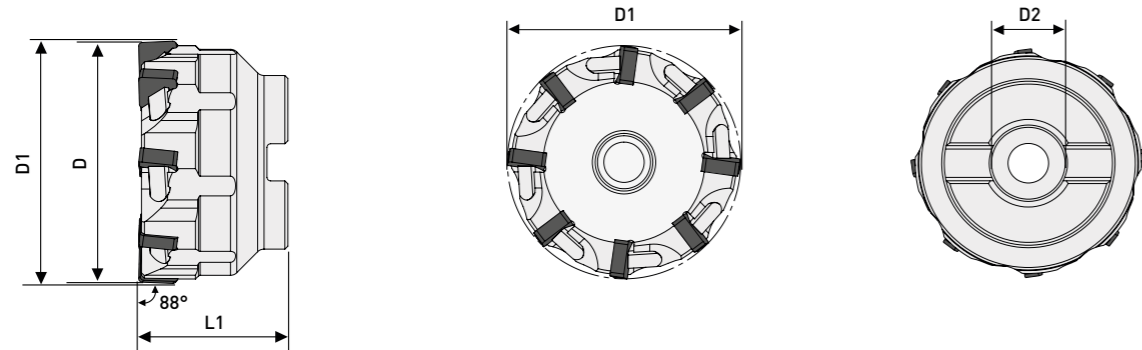


Scan mich!

Technische Änderungen vorbehalten.

Planfräser

für unsere SNGN CBN Solid Fräswendeplatten



exklusive Fräswendeplatten und Aufnahme

| D | D1 | D2 | L1 | Z | n max | Schneidplatte | Art.-Nr. |
|--------|--------|-------|-------|----|-------|------------------|-------------|
| 40,00 | 41,00 | 22,00 | 40,00 | 4 | 23000 | für SNGN 0904... | FW7060-5520 |
| 50,00 | 51,00 | 22,00 | 40,00 | 5 | 18000 | für SNGN 1204... | FW7060-5530 |
| 63,00 | 64,00 | 22,00 | 40,00 | 6 | 13000 | für SNGN 1204... | FW7060-5540 |
| 80,00 | 81,00 | 27,00 | 50,00 | 8 | 10000 | für SNGN 1204... | FW7060-5550 |
| 100,00 | 101,00 | 32,00 | 50,00 | 10 | 8000 | für SNGN 1204... | FW7060-5560 |
| 125,00 | 126,00 | 40,00 | 63,00 | 12 | 8000 | für SNGN 1204... | FW7060-5570 |
| 160,00 | 161,00 | 40,00 | 63,00 | 15 | 6000 | für SNGN 1204... | FW7060-5580 |

Auf Anfrage auch mit Sonderdurchmesser erhältlich

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 ...
- **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.

SNGN Fräswendeplatten

für unsere Planfräser

| ISO Code | IC | S | R | CBN-H | CBN-K | CBN-X |
|-------------|-------|------|------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. |
| SNGN 090404 | 9,525 | 3,18 | 0,40 | MI5040-0104 | MI5540-0104 | MI5940-0104 |
| SNGN 090408 | 9,525 | 3,18 | 0,80 | MI5040-0108 | MI5540-0108 | MI5940-0108 |
| SNGN 120404 | 12,70 | 4,76 | 0,40 | MI5040-0204 | MI5540-0204 | MI5940-0204 |
| SNGN 120408 | 12,70 | 4,76 | 0,80 | MI5040-0208 | MI5540-0208 | MI5940-0208 |
| SNGN 120412 | 12,70 | 4,76 | 1,20 | MI5040-0212 | MI5540-0212 | MI5940-0212 |
| SNGN 120416 | 12,70 | 4,76 | 1,60 | MI5040-0216 | MI5540-0216 | MI5940-0216 |

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 | | | | | |
| 80,00 | FW7060-5550 | | | | | |
| 100,00 | FW7060-5560 | 01-FW7090-0520 | 01-FW7090-0521 | 5 Nm | 01-FW9090-0521 | |
| 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.

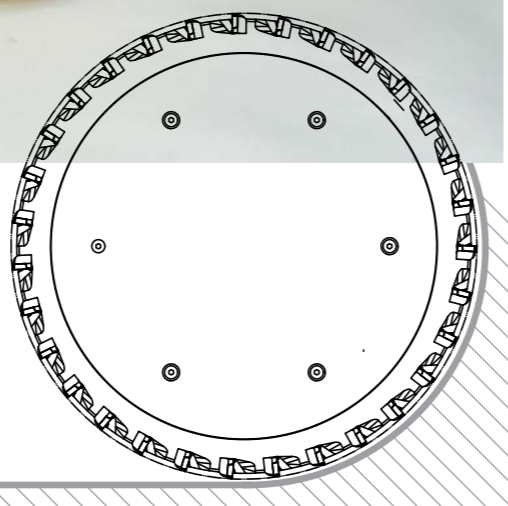
Frässystem mit einstellbaren Kassetten

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



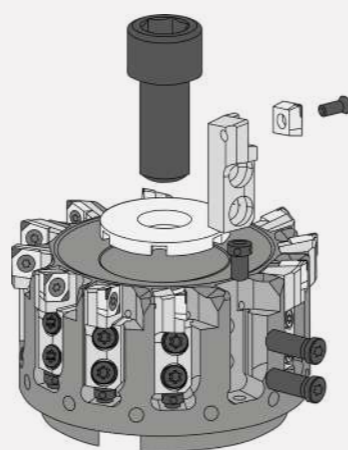
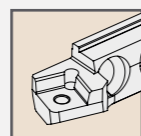
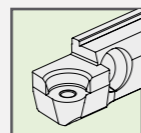
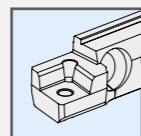
jeweils mit **Stahl-** oder **Aluminium-**Grundkörper

- | | | |
|-------|--------|--------|
| 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.



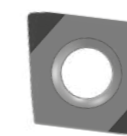
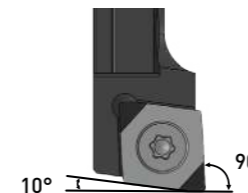
RPGW 10

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



SPGW 09|12

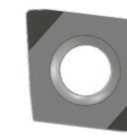
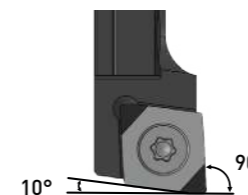
90° Kassetten-system zum Planfräsen



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

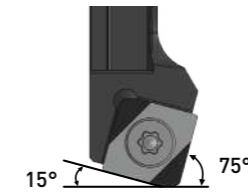
90° Kassetten-system zum Planfräsen



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

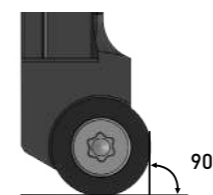
75° Kassetten-system zum Planfräsen



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



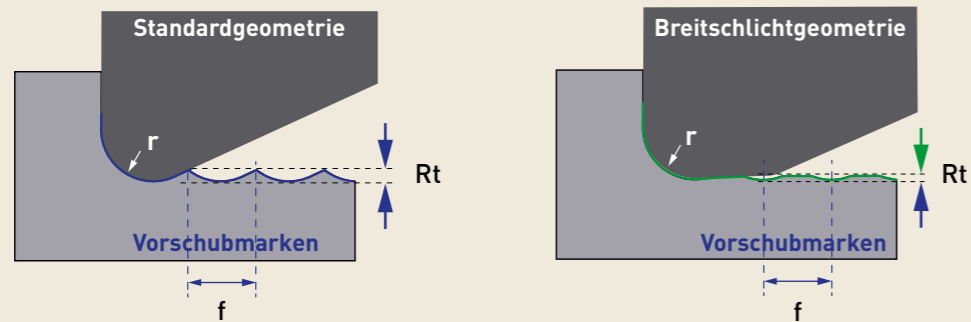
RPGW 10

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

Breitschicht Fräswendeplatten

für die beste Oberfläche

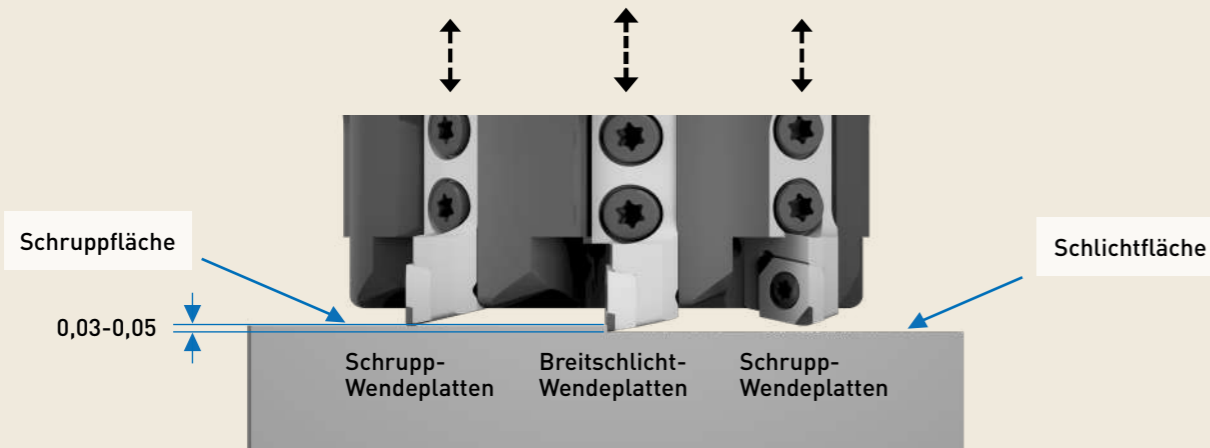
Breitschicht Fräswendeplatten:



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.

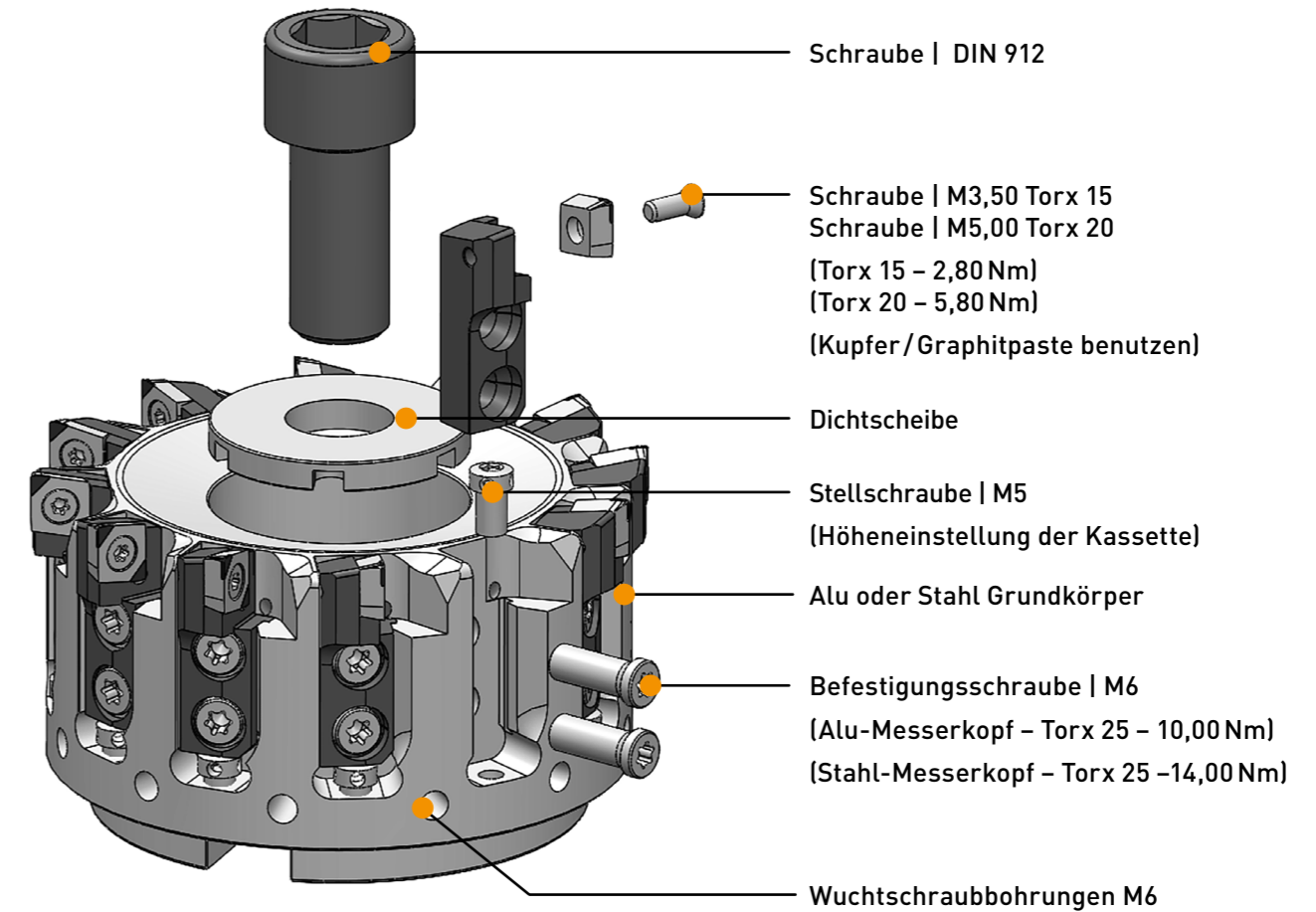


Durch das Vorstellen der Breitschicht-Fräswendeplatte entsteht die Möglichkeit, eine kombinierte Schrupp-Schlichtschnittbearbeitung zu realisieren.

Somit kann in einem Schnitt eine deutlich bessere Oberflächenqualität erzeugt werden.

Einstellanleitung Kassettenfräser

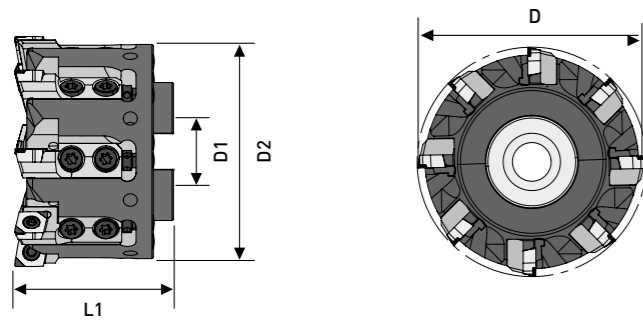
für Aluminium- und Stahlgrundkörper



- 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° |

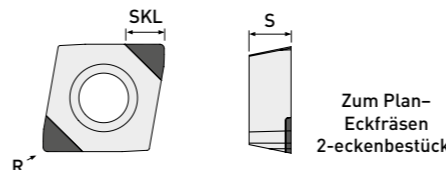
Einsatzgebiete:

- **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.

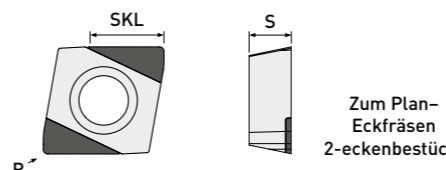
CPGW Fräswendeplatten

für einstellbare Kassettenfräser mit Innenkühlung

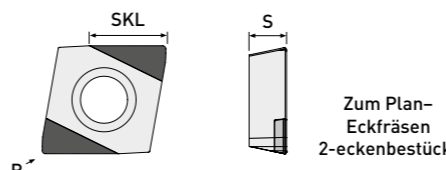


| ISO Code | SKL | S | R | ● PKD Diamant | ● CVD-D Diamant | ● CBN-H | ● CBN-K | ● CBN-X |
|-------------|------|------|------|---|--|---|--|---|
| CPGW 09T302 | 3,50 | 3,97 | 0,20 | MI1091-0111 | MI2091-0111 | MI5091-0111 | MI5591-0111 | MI5991-0111 |
| CPGW 09T304 | 3,50 | 3,97 | 0,40 | MI1091-0113 | 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 |

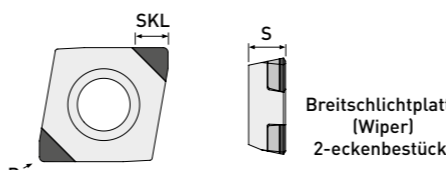
Auf Anfrage auch mit UltraDiamant erhältlich



| ISO Code | SKL | S | R | ● PKD Diamant | ● CVD-D Diamant | ● CBN-H | ● CBN-K | ● CBN-X |
|-------------|------|------|------|---|--|---|--|---|
| 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 | ● CVD-D Diamant | ● CBN-H | ● CBN-K | ● CBN-X |
|-------------|------|------|------|---|--|---|--|---|
| 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 | ● CVD-D Diamant | ● CBN-H | ● CBN-K | ● CBN-X |
|-------------|------|------|------|---|--|---|--|---|
| 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 |

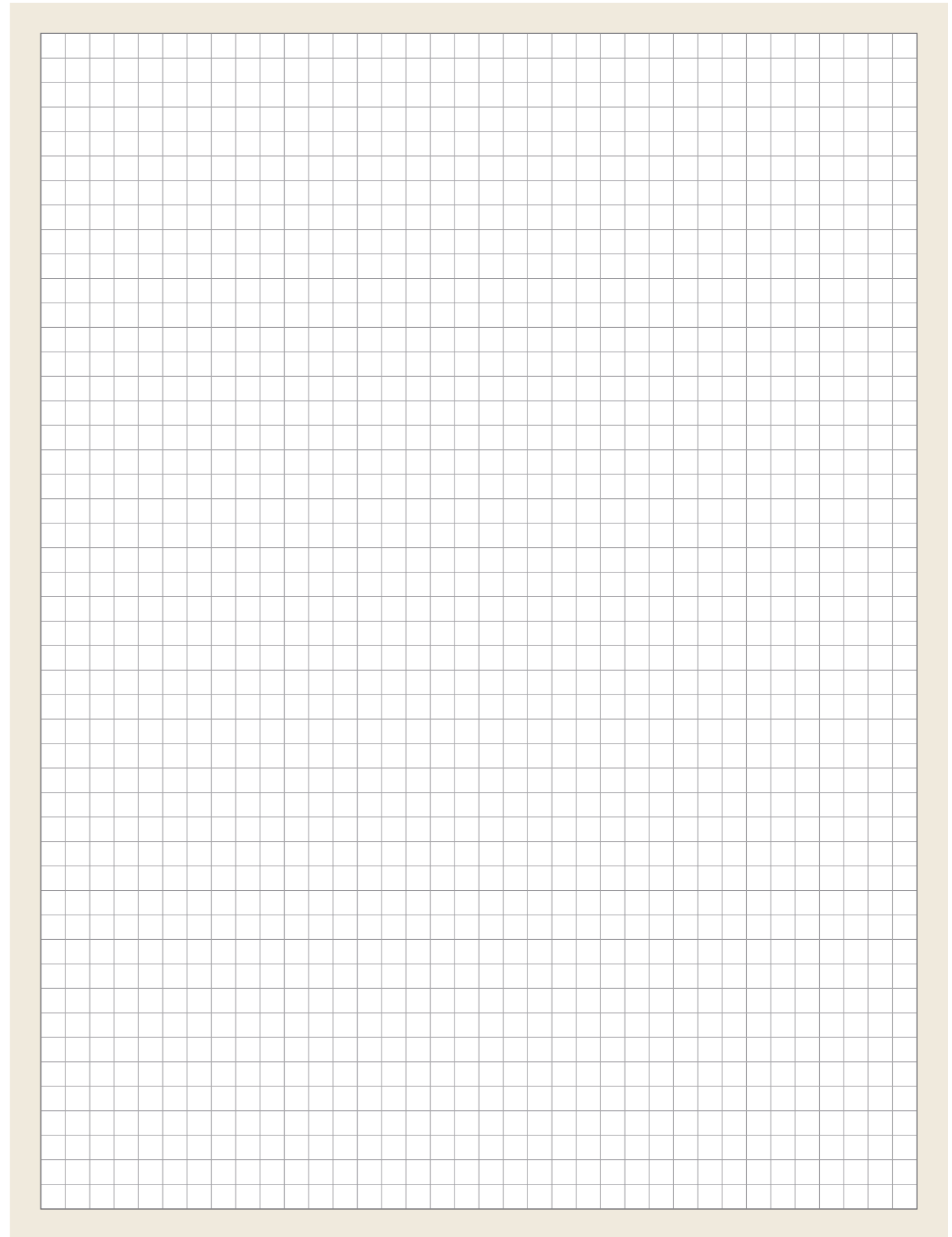
Auf Anfrage auch mit UltraDiamant erhältlich

Technische Änderungen vorbehalten.

Zubehör für Kassettenfräser mit CPGW Fräswendeplatten

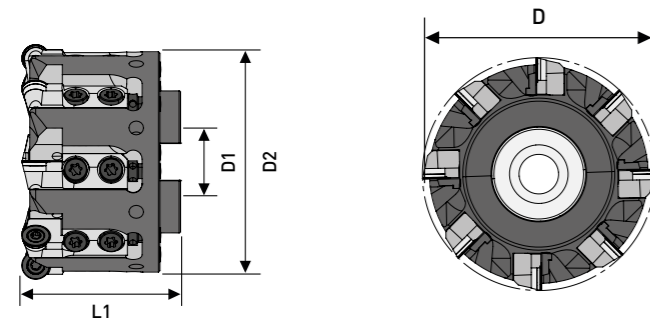
Deine Notizen

| D | Typ | Träger | Dichtscheibe | Kassette | Befestigungs-schraube | Stellschraube | WSP-Spannschraube |
|-----|-----------|-------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|-------------------|
| 50 | Stahl | FK7060-0210 | | 01-FK7091-0255 | 01-FK7090-0227 | 01-FK7090-0223 | 01-KL7090-9021 |
| | Aluminium | FK7560-0210 | | | | | |
| 63 | Stahl | FK7060-0220 | | 01-FK7091-0255 | 01-FK7090-0227 | 01-FK7090-0223 | 01-KL7090-9021 |
| | Aluminium | FK7560-0220 | | | | | |
| 80 | Stahl | FK7060-0230 | 01-FK7090-0230 | 01-FK7091-0210 | 01-FK7090-0225 | 01-FK7090-0223 | 01-KL7090-9021 |
| | Aluminium | FK7560-0230 | | | | | |
| 100 | Stahl | FK7060-0240 | 01-FK7090-0240 | 01-FK7091-0210 | 01-FK7090-0225 | 01-FK7090-0223 | 01-KL7090-9021 |
| | Aluminium | FK7560-0240 | | | | | |
| 125 | Stahl | FK7060-0250 | 01-FK7090-0250 | 01-FK7091-0210 | 01-FK7090-0225 | 01-FK7090-0223 | 01-KL7090-9021 |
| | Aluminium | FK7560-0250 | | | | | |
| 160 | Stahl | FK7060-0260 | 01-FK7090-0260 | 01-FK7091-0220 | 01-FK7090-0226 | 01-FK7090-0223 | 01-FK7090-0213 |
| | Aluminium | FK7560-0260 | | | | | |
| 200 | Stahl | FK7060-0270 | 01-FK7090-0270 | 01-FK7091-0220 | 01-FK7090-0226 | 01-FK7090-0223 | 01-FK7090-0213 |
| | Aluminium | FK7560-0270 | | | | | |
| 250 | Stahl | FK7060-0280 | 01-FK7090-0280 | 01-FK7091-0220 | 01-FK7090-0226 | 01-FK7090-0223 | 01-FK7090-0213 |
| | Aluminium | FK7560-0280 | | | | | |
| 315 | Stahl | FK7060-0290 | 01-FK7090-0290 | 01-FK7091-0220 | 01-FK7090-0226 | 01-FK7090-0223 | 01-FK7090-0213 |
| | Aluminium | FK7560-0290 | | | | | |
| 400 | Stahl | FK7060-0301 | 01-FK7090-0291 | 01-FK7091-0220 | 01-FK7090-0226 | 01-FK7090-0223 | 01-FK7090-0213 |
| | Aluminium | FK7560-0301 | | | | | |



Komplettset für RPGW Fräswendeplatten

Einstellbare Kassettenfräser mit Innenkühlung



Grafik mit CPGW Wendepalten



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!

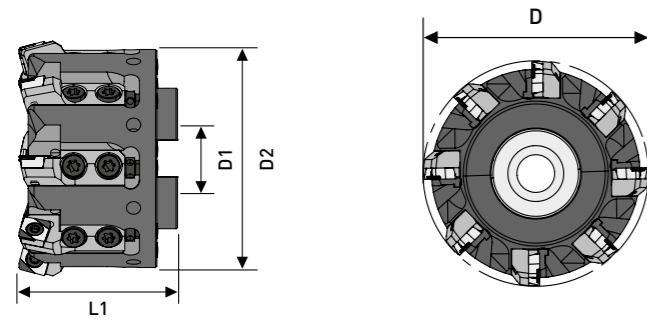


Scan mich!

Technische Änderungen vorbehalten.

Komplettset für SPGW Fräswendeplatten

Einstellbare Kassettenfräser mit Innenkühlung



Grafik mit CPGW Wendeplatten



Wechselkassetten-system 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

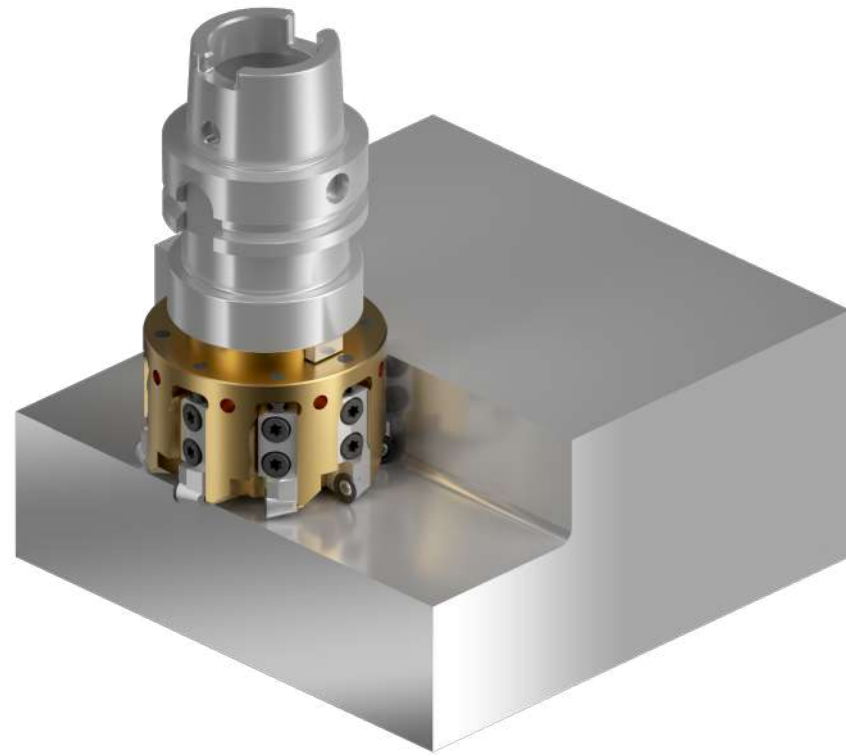
für einstellbare Kassettenfräser mit Innenkühlung

| ISO Code | SKL | S | R | PKD Diamant | CVD-D Diamant | CBN-H | CBN-K | CBN-X |
|-------------|------|------|------|----------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. |
| 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.



| | | |
|-------|-------------------------|----------------------|
| 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 |
| l_m | Bearbeitungslänge | mm |
| Q | Zeitspanvolumen | cm ³ /min |
| a_p | Schnitttiefe | mm |

► Schnittgeschwindigkeit

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

► 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

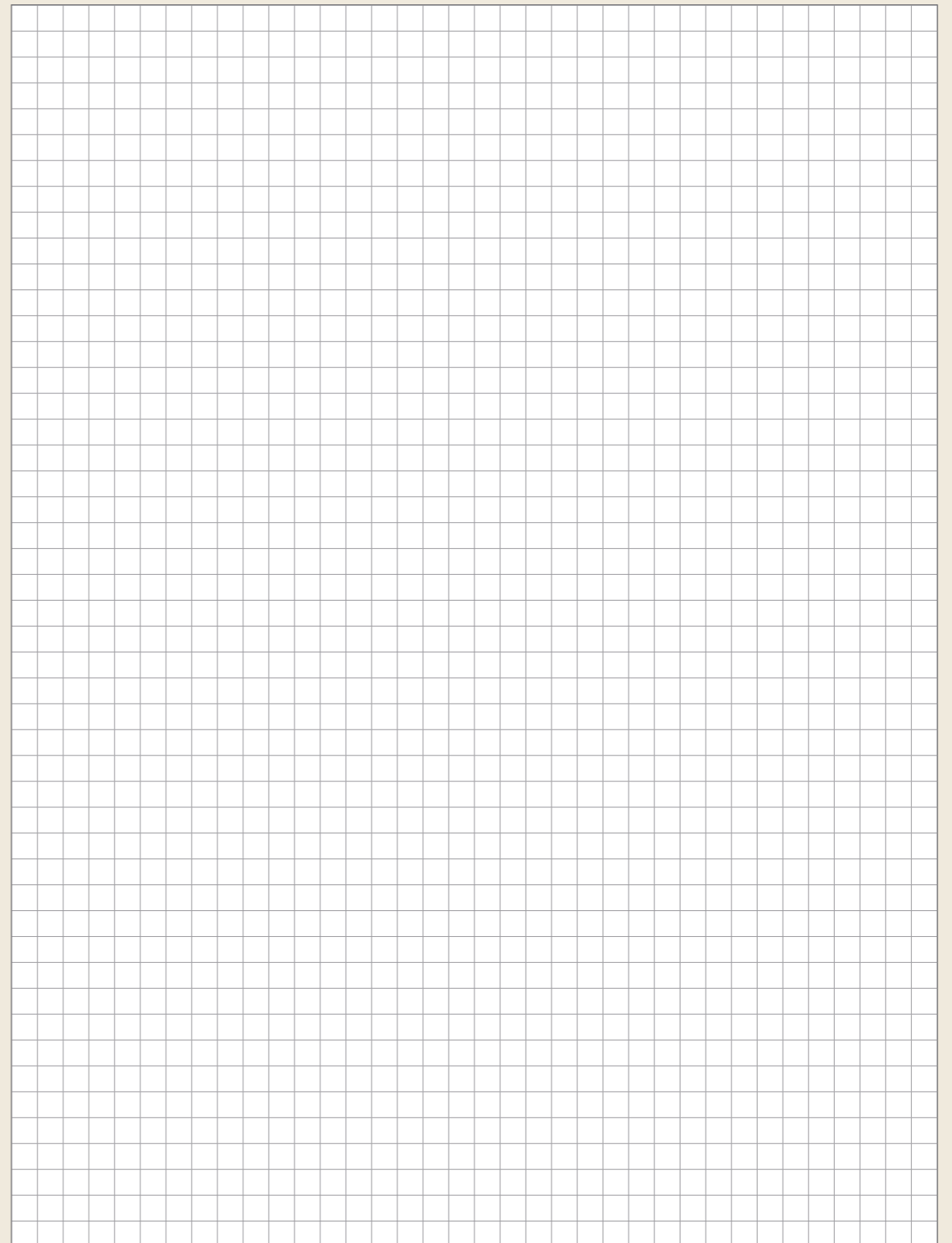
$$V_f = n \times Z \times f_z \quad [\text{mm/min}]$$

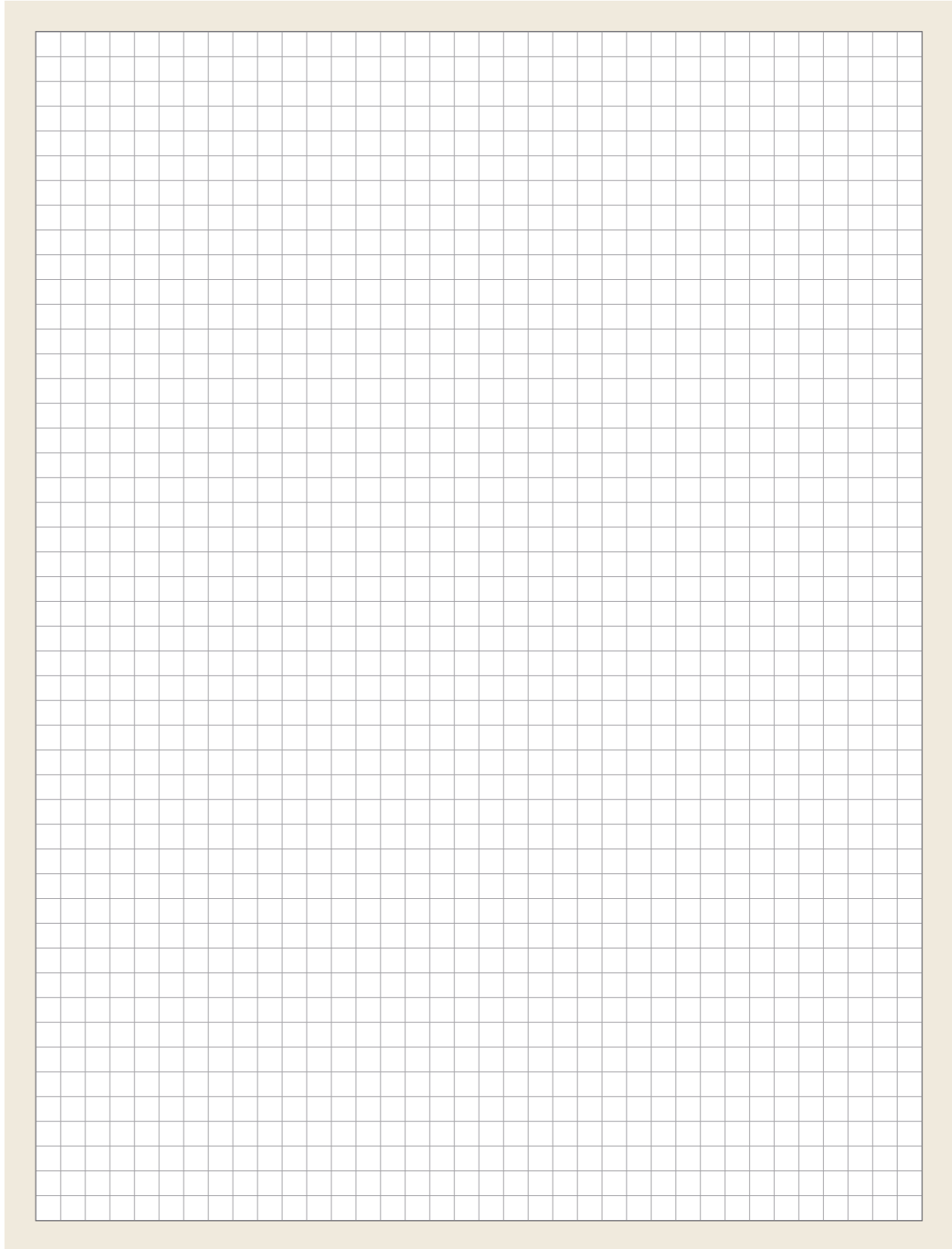
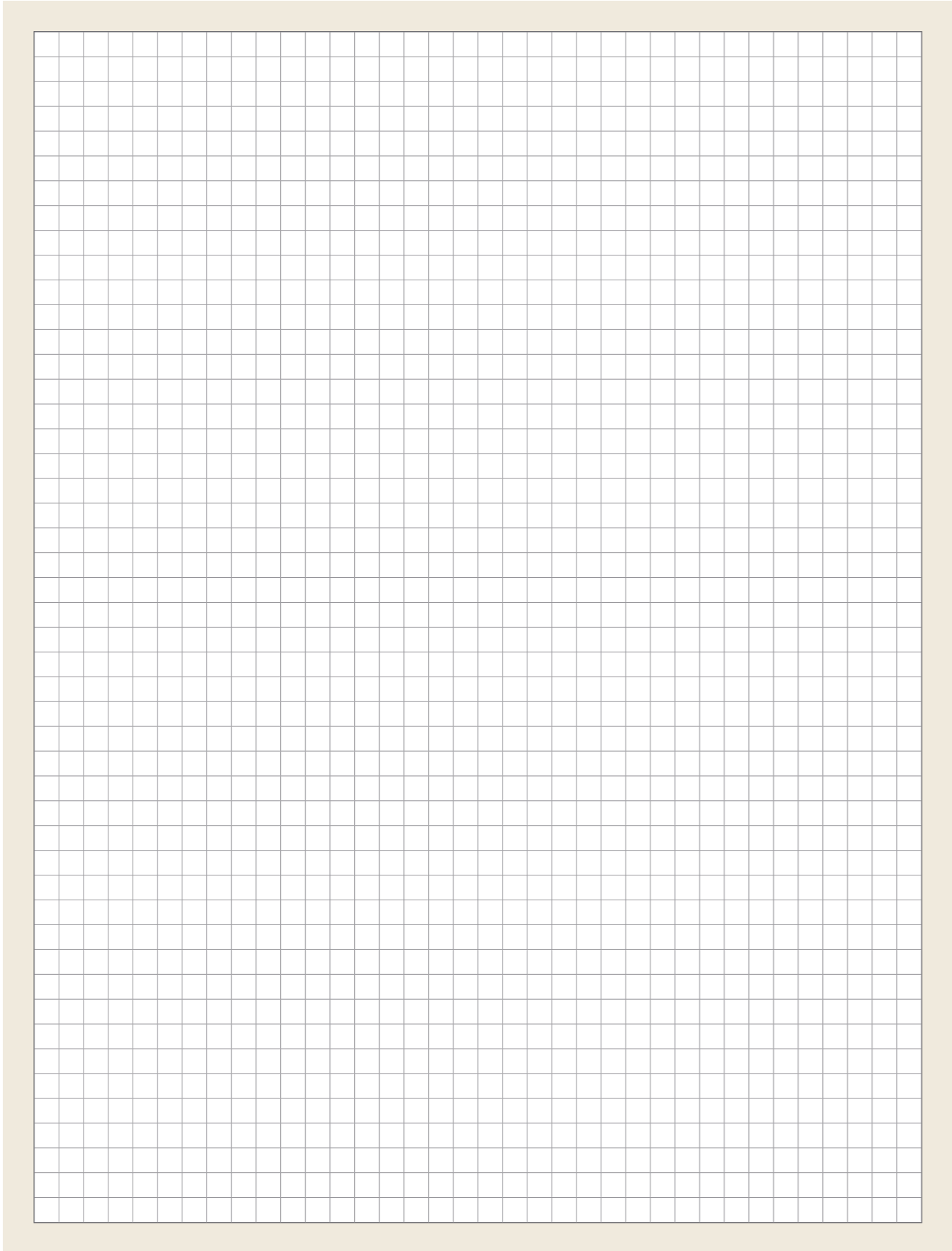
► Maschinenleistung

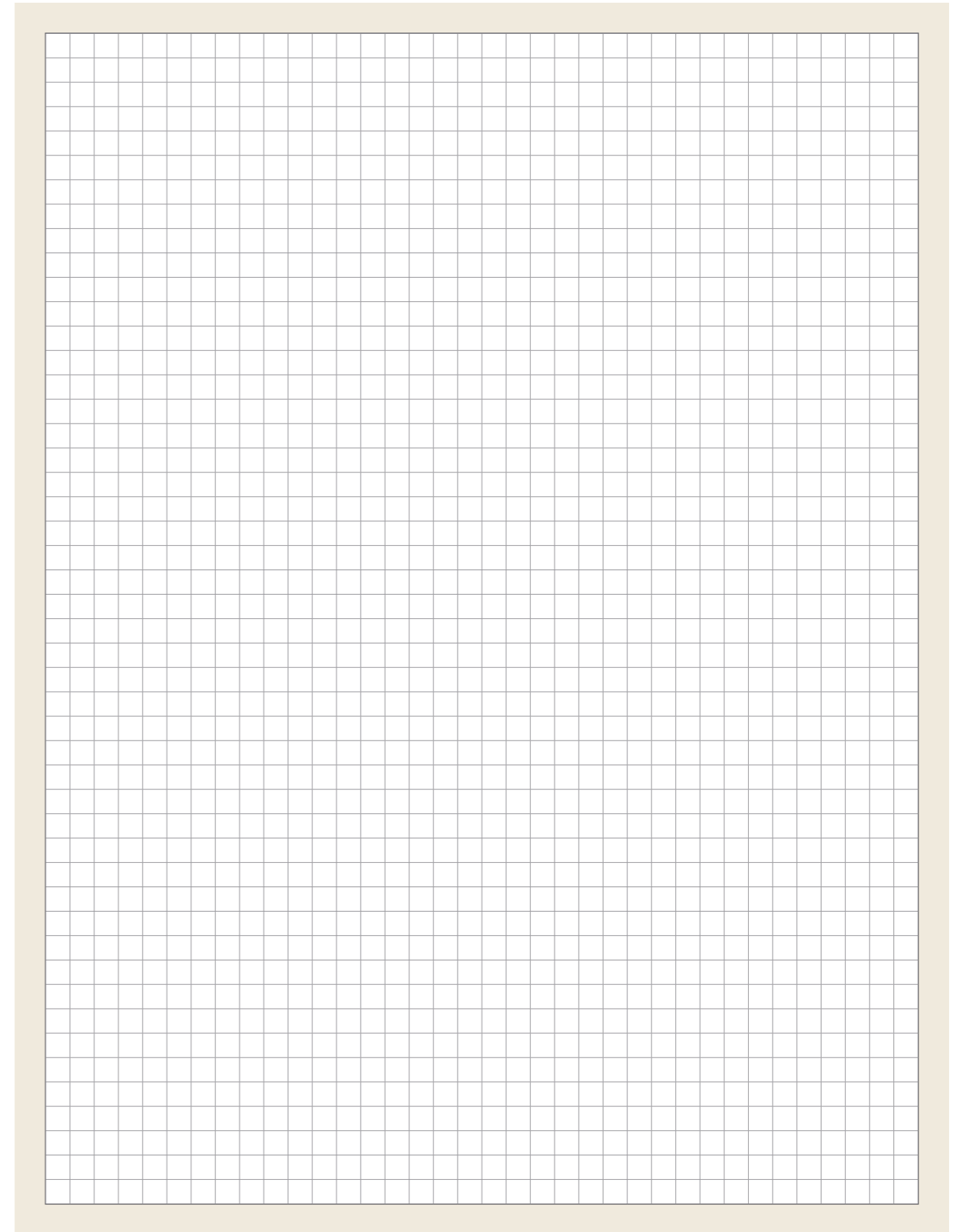
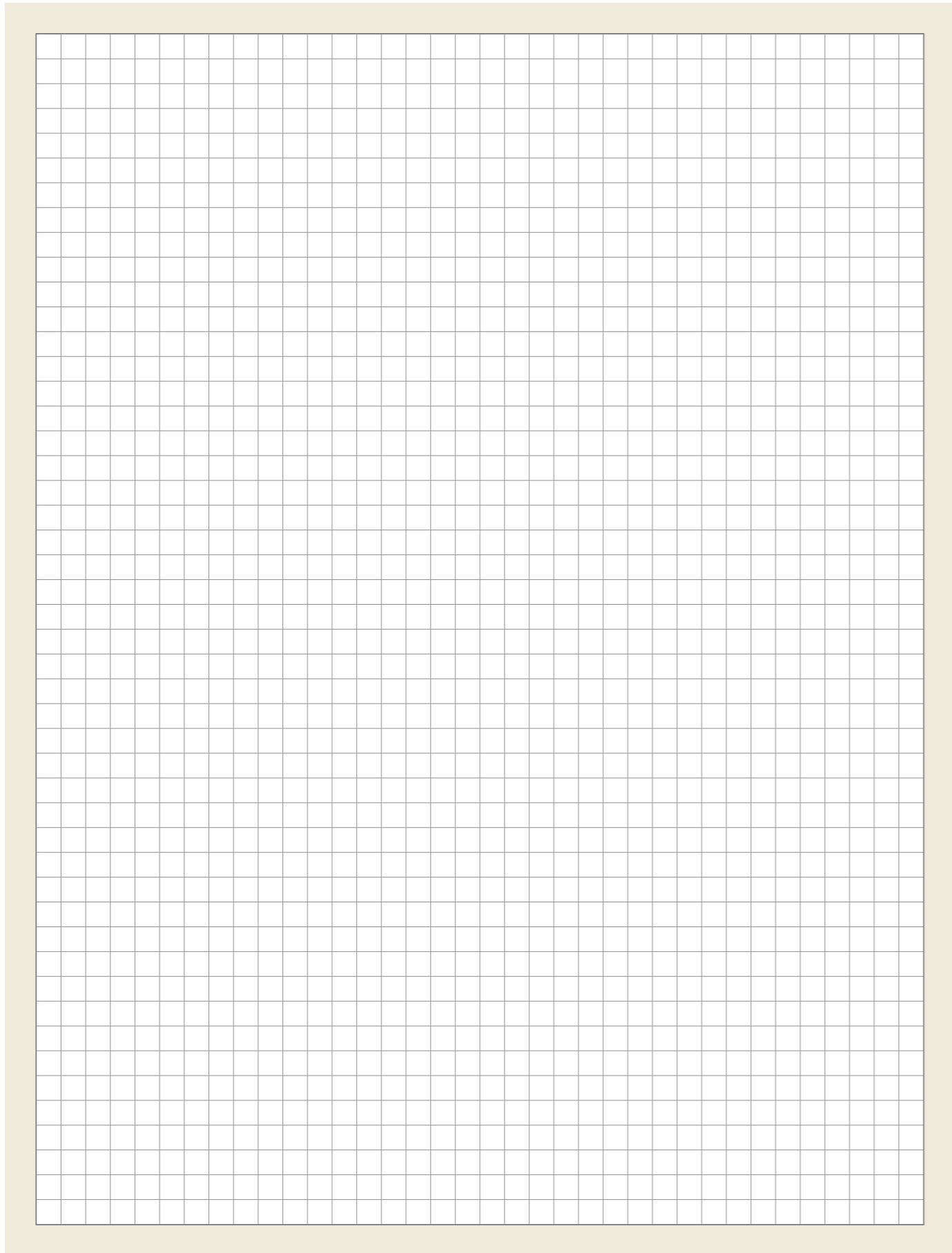
$$P = \frac{a_p \times a_e \times V_f}{1800} \quad [\text{kW}]$$

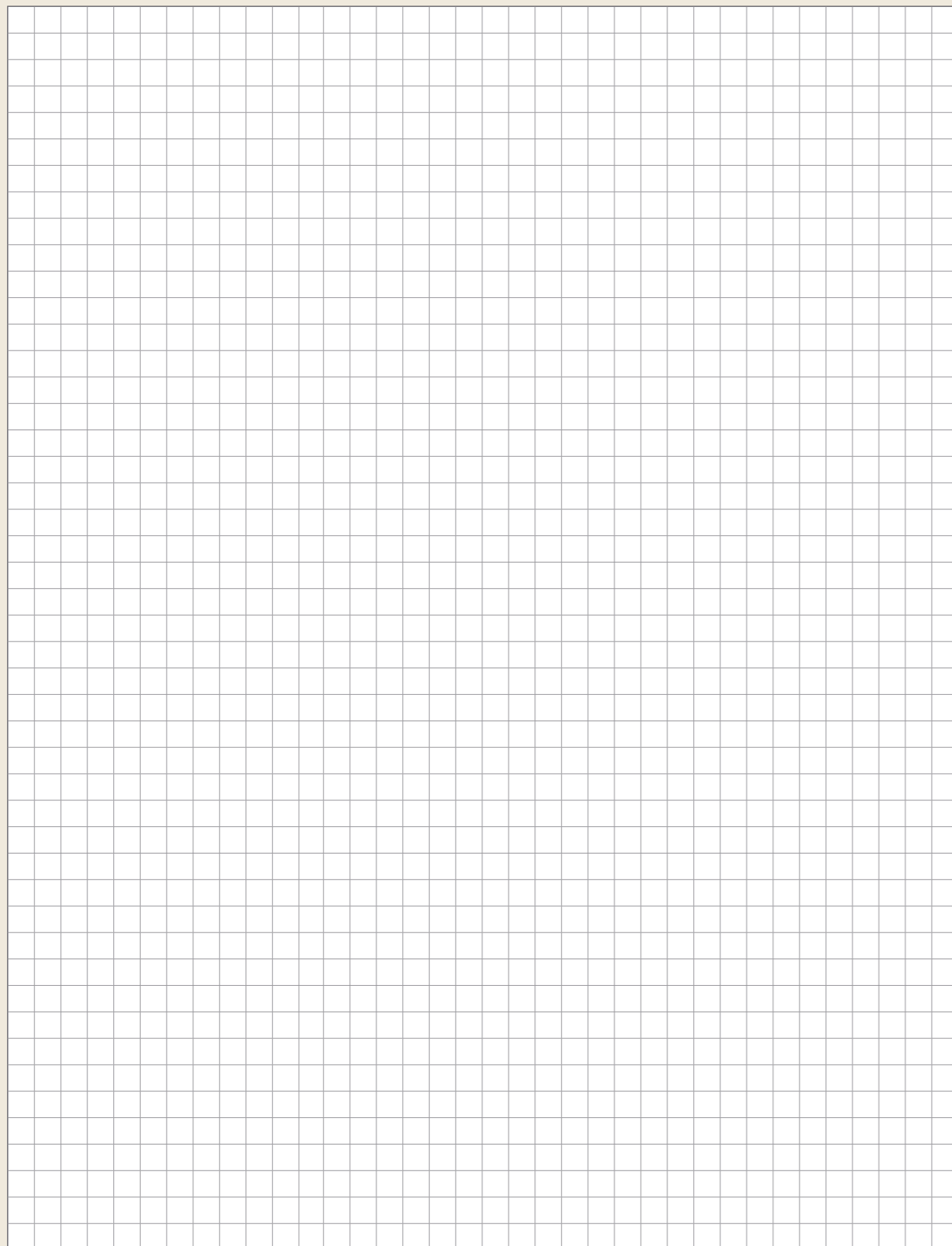
► Zeitspanvolumen

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









Urheberrecht:

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

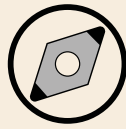
Alle Rechte sind vorbehalten. Irrtümliche, Satz- oder Druckfehler berechtigen nicht zu Ansprüchen. Die bildliche und zeichnerische Darstellung unserer Werkzeuge muss nicht zwingend in allen Einzelheiten dem tatsächlichen Werkzeug entsprechen.

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

Sicherheitshinweise:

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

Diamond Tooling Systems



DTS GmbH



Instagram



YouTube



LinkedIn



DTS Shop



DTS Webseite



PASSION FOR DIAMOND

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