

2026

TIROTOOL

DIAMOND TOOLS



TiroTurn

TiroTurn



TiroTool Diamantschneidstoffe

Sortenbezeichnung - Eigenschaften – Eignung

TiroTool Bezeichnung	ISO	Eigenschaften	Anwendung / Werkstückstoffe
MKD	MKD	Monokristalliner Diamant ohne Gefüge, höchste Härte absolut scharfe und scharfenfreie Schneidkanten, geringe Bruchzähigkeit	Schlichten aller NE Metalle u. Kunststoffe ohne abrasive Füllstoffe, Edelmetall- Legierungen
Habicht	CVD-D	CVD Dickschicht Diamant = Polykristallines Diamantsubstrat ohne Hartmetallunterlage und ohne metallische Bindephase, 99,9% Diamantanteil, höchste Verschleißfestigkeit scharfe, scharfenfreie Schneidkanten, gute Bruchzähigkeit	Schruppen bis Finish aller NE Metalle, übereutektische Aluminium Legierungen, Kunststoffe mit abrasiven Füllstoffen, Edelmetall- Legierungen, Hartmetall, Keramikgrünlinge
PizPuin	PKD	Polykristalliner Diamant PKD mit Hartmetallunterlage, sehr gute Schneidenschärfe, Verbesserte Verschleißfestigkeit und Zähigkeit	Alle Bearbeitungen von NE Metallen und NE Werkstoffen mit geringen Anteilen abrasiver Füllstoffe, Feinschlichten, Schlichten bis Schruppen
Sonnblick	PKD	Polykristalliner Diamant PKD Grobkorn mit Hartmetallunterlage, mittlere Schneidenschärfe, höhere Verschleißfestigkeit und Zähigkeit	Alle NE Metalle und NE Werkstoffe mit mittleren Anteilen abrasiver Füllstoffe im Bereich Schruppen bis Schlichten, auch Fräsen
Daunkogel	CBN	Kubisches Bornitrid mit einem CBN-Gehalt von mind. 65% kombiniert der Schneidstoff perfekt thermale Stabilität und Verschleißfestigkeit	Harte oder gehärtete Eisenmaterialien im glatten oder unterbrochenen Schnitt

TiroTool Diamond Cuts

Grade Description - Characteristics – Application

TiroTool Grade Description	ISO	Characteristics	Application / workpiece material
MCD	MCD	Solid Monocrystalline Diamond without structure, highest hardness, absolutely sharp cutting edge without micro damages, low toughness	Finishing of all nonferrous metals and plastics without reinforced fillers or silicon, precious alloys
Habicht	CVD-D	CVD Diamond = Polycrystalline Diamond substrat without solid carbide mat and without metallic binder, 99,9% Diamond, Highest hardness and wear resistance sharp cutting edges without micro damages, good toughness	From roughing to super finish of all nonferrous metals, Aluminium alloys with high silicon content, Plastics with abrasive reinforcements, precious alloys, Solid Carbide, Ceramic green parts
PizPuin	PCD	Polycrystalline Diamond solid carbide reinforced, fine grit size, very good cutting edge sharpness, improved wear resistance and toughness	All purpose for all nonferrous metals, Aluminium alloys with low silicon content, plastics with low content of abrasive reinforcements
Sonnblick	PCD	Polycrystalline Diamond solid carbide reinforced, coarse grit size, good cutting edge sharpness, higher wear resistance and toughness	All nonferrous metals, Aluminium alloys with low up to medium silicon content, plastics with medium content of abrasive reinforcements Roughing to Finishing and Milling
Daunkogel	PCBN	Cubic Boron Nitride with a CBN content of at least 65%, the cutting material perfectly combines thermal stability and wear resistance	Hard or hardened ferrous materials in a smooth or interrupted cut

Berechnungsformeln Fräsen**Calculation formula milling****Drehzahl / Speed**

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{D_c \cdot \pi} [\text{min}^{-1}]$$

Vorschubgeschwindigkeit / Feed rate

$$v_f = f_z \cdot z \cdot n \left[\frac{\text{mm}}{\text{min}} \right]$$

Schnittgeschwindigkeit / Cutting Speed

$$v_c = \frac{D_c \cdot \pi \cdot n}{1000} \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

Zahnvorschub / Feed per tooth

$$f_z = \frac{v_f}{z \cdot n} \left[\frac{\text{mm}}{z} \right]$$

Berechnungsformeln Drehen**Calculation formula turning****Drehzahl / Speed**

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{D_c \cdot \pi} [\text{min}^{-1}]$$

Vorschubgeschwindigkeit / Feed rate

$$v_f = f_z \cdot n \left[\frac{\text{mm}}{\text{min}} \right]$$

Schnittgeschwindigkeit / Cutting Speed

$$v_c = \frac{D_c \cdot \pi \cdot n}{1000} \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

Berechnungsformeln Bohren**Calculation formula drilling****Drehzahl / Speed**

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{D_c \cdot \pi} [\text{min}^{-1}]$$

Vorschubgeschwindigkeit / Feed rate

$$v_f = f_z \cdot n \left[\frac{\text{mm}}{\text{min}} \right]$$

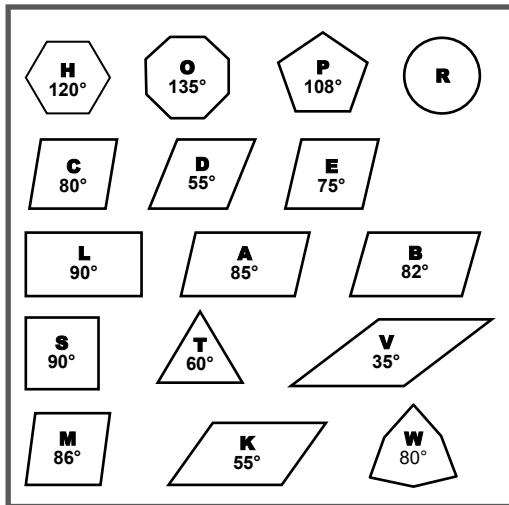
Schnittgeschwindigkeit / Cutting Speed

$$v_c = \frac{D_c \cdot \pi \cdot n}{1000} \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

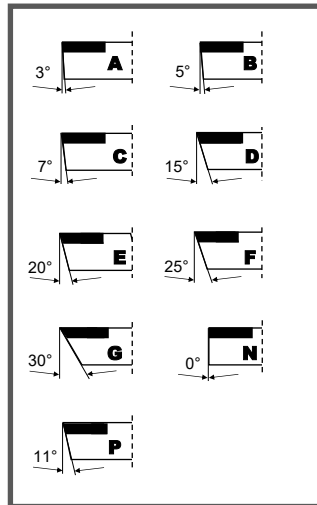
Vorschub pro Umdrehung / Feed per revolution

$$f = f_z \cdot z \quad [\text{mm}]$$

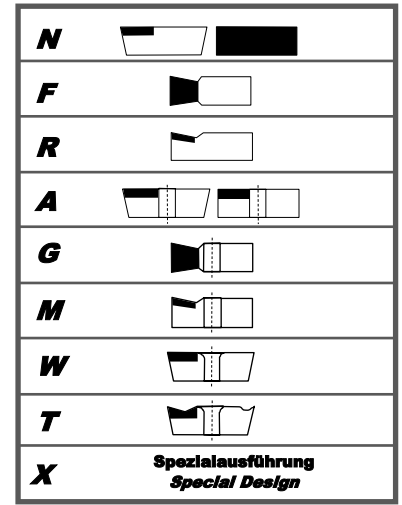
1 Grundform Shape



2 Freiwinkel Clearance



4 Plattentyp Insert type



C₁

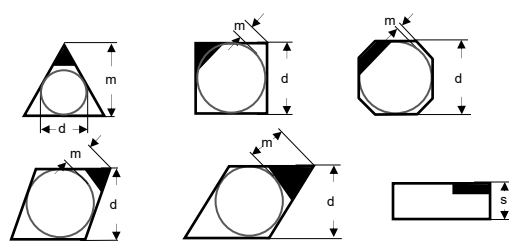
C₂

G₃

T₄

09₅

3 Toleranzklasse Tolerance Class



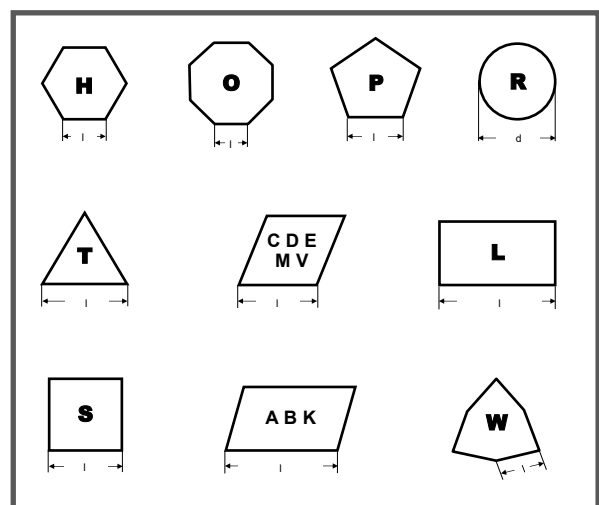
Toleranz in mm / Tolerance Class in mm

	m	s	d ¹
A	± 0,005	± 0,025	± 0,025
F	± 0,005	± 0,025	± 0,013
C	± 0,013	± 0,025	± 0,025
H	± 0,013	± 0,025	± 0,013
E	± 0,025	± 0,025	± 0,025
G	± 0,025	± 0,05 bis	± 0,025
J	± 0,005	± 0,025	± 0,05 bis 0,15
K	± 0,013	± 0,025	± 0,05 bis 0,15
L	± 0,025	± 0,025	± 0,05 bis 0,15
M	± 0,08 bis 0,20	± 0,05 bis 0,013	± 0,05 bis 0,15
N	± 0,08 bis 0,20	± 0,025	± 0,05 bis 0,15
U	± 0,13 bis 0,38	± 0,13	± 0,08 bis 0,25

¹ Die genaue Toleranz ist von der Größe der Platte abhängig

¹ Exact tolerance is determined by size of insert.

5 Schneidkantenlänge / Plattengröße Insert Size



Bei Ziffern unter 10 wird eine Null vorgesetzt, Dezimalstellen bleiben unberücksichtigt.

(Beispiel: 9,525 mm = 09)

If less than 10 use 0 in first place

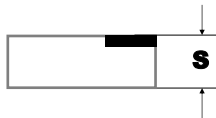
(Example: 9,525 mm = 09)

6 Dicke in MM Thickness in mm

01 s = 1,59
T1 s = 1,98
02 s = 2,38
03 s = 3,18
T3 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: 3,18 = 03)

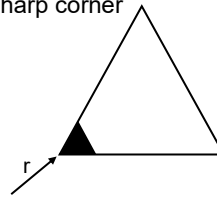
If less than 10 use 0 in first place
(Example: 3,18 mm = 03)



7 Schneideckenkonfiguration Corner Configuration

1. Radius

00 = scharfe Ecke / sharp corner
01 = 0,1 mm
02 = 0,2 mm
04 = 0,4 mm
08 = 0,8 mm
12 = 1,2 mm
16 = 1,6 mm



M0 = runde Platte / Round insert (metr.)

2. Fräsgeometrie

Einstellwinkel der
Hauptschneide zur
Planschneide:

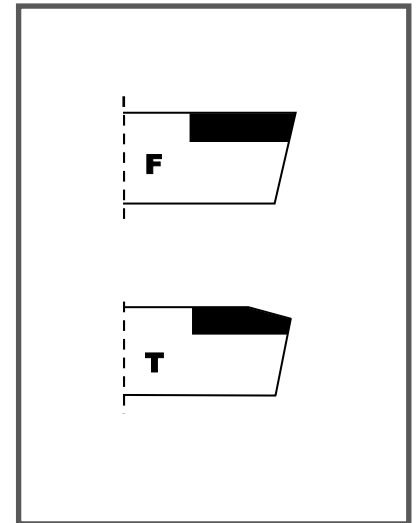
A - 45° D - 60°
E - 75° F - 85°
P - 90°

ZZ = Sonderausführung,
genaue Angaben sind
erforderlich

Freiwinkel
der Planschneide:

A - 3°
B - 5°
C - 7°
D - 15°
E - 20°
F - 25°
G - 30°
N - 0°
P - 11°

8 Schneidkanten- ausführung Cutting Edge



T3₆

08₇

F₈

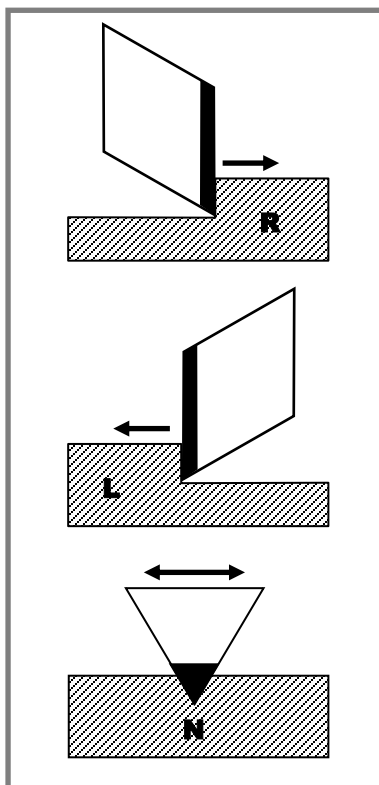
R₉

GS₁₀

TWN₁₁

Habicht₁₂

9 Vorschubrictung Cutting direction



10 Bestückungsvariante Tipping type

Ohne = Eckenbestückt /
edge tipped

FF = Full Face

GS = Ganze Schneide /
whole cutting edge

W = Wiper

11 Spanleitstufe Chipbreaker

TWN = mittlere- bis
Schruppbearbeitung
Medium up to roughing

TWS = Schlichten, geringe ap
für labile Bauteile
Finishing, low ap
for fragile parts

12 Schneidstoff Cutting material

MCD

MCC

Habicht (CVD)

PizPuin (PCD)

Sonnblick (PCD)

Daunkogel (CBN)

Mönch (CBN)

Wiper Geometrien:

Für die Hochleistungszerspanung haben wir für das Innen- und Außendrehen und das Fräsen eine große Anzahl von Plattentypen mit WIPER Geometrie entwickelt. Diese besitzen eine Schleppschniede zwischen Radiusauslauf und seitlicher Schneidkante, die wie eine Nebenschneide mit 0° Anstellwinkel wirkt. Selbst bei einem 2 – 4 fach höherem Vorschub werden dieselben Oberflächengüten erreicht. Durch die Reduzierung der Bearbeitungszeit, der optimalen Spankontrolle und der Standzeiterhöhung steigern Sie die Produktivität in erheblichem Ausmaß bei gleichzeitiger Kostensenkung.

Bitte beachten Sie beim Einsatz der Wiper Geometrien:

Der Anstellwinkel muss genau eingehalten werden, da sonst der gewünschte Schleppschnieden Effekt nicht eintritt und keine guten Oberflächen erreicht werden:

CCGW / T	DCGW / T	EPGW / T
95°	93°	93°

Beachten Sie die **Schneidrichtung**, da die Wiper Geometrien durch die Schleppschniede richtungsgebunden sind. Nur so können die gewünschten Oberflächengüten und ein optimaler Spanfluss erreicht werden.

Beim Plandrehen immer vom großen zum kleinen Durchmesser bearbeiten!

Durch die geometrische Auslegung der Schneide kommt es zu **Konturverzerrungen** bei Radien, Fasen, Schrägen und Freistichen!

Vorteile der Wiper Geometrien:

- Bessere Oberflächengüten bei gleichen Bearbeitungsparametern
- Höhere Vorschübe – Schruppen und Schlichten mit einer Platte möglich
- Besserer Spanbruch durch höhere Vorschübe
- Höhere Vorschübe reduzieren die Eingriffszeit pro Teil und dadurch das Verschleißverhalten und erhöhen die Standzeiten erheblich

Wiper Geometries:

For the purpose of high performance cutting in the fields turning and milling, we developed a large number of inserts with WIPER geometry. Those geometries are designed with a trailing edge between edge radius and lateral cutting edge, which works like a cutting edge with 0° approach angle. Even with 2 – 4 times higher feed rates you can achieve the same surface qualities. Through reduction of cycle time, the optimal chip control with higher feed rates and the increase of tool life, you can escalate your productivity enormous at reduced costs at the same time.

Please keep in mind when using Wiper Geometries:

The approach angle needs to be applied very exact, in order to achieve the desired wiper effect to get best surface qualities:

Watch out the **cutting direction**, because Wiper geometries are due to the trailing edge direction bounded. Only so the perfect chip flow will occur and desired surface qualities can be achieved. Facing should be done always from the large to the small diameter!

Because of the trailing edge **distortion** can occur on radii, chamfers and cones!

Advantages of Wiper Geometries:

- Better surface qualities at the same cutting parameters
- Higher feed rates – Roughing and finishing with one insert possible
- Better chip control through higher feed rates
- Higher feed rates reduces the cutting time per workpiece and therefore the wear characteristic and this leads to significant longer tool life

TiroWave

Maximale Leistung für moderne Zerspanungsprozesse.

Die TiroWave-Spanbrecher revolutionieren die Zerspanung von Aluminium- und Magnesiumlegierungen sowie allen Buntmetallen und Kunststoffverbunden, sowohl mit als auch ohne abrasive Füllstoffe.

Die wirtschaftlich unschlagbaren Standzeiten von Diamantschneiden werden zusätzlich durch die Kombination mit der innovativen TiroWave-Doppelwelle optimiert, die einen perfekten Spanbruch gewährleistet. Diese innovative Entwicklung ermöglicht neue und umfangreiche Anwendungsmöglichkeiten für den Schneidstoff Diamant, insbesondere in den Varianten PKD und CVD-D. Zusätzlich verbessert sich die Zerspanungsleistung von Aluminiumlegierungen hinsichtlich Präzision, Geschwindigkeit und Qualität.

Beim Drehen, Spindeln und Stechen spielen kontrollierter Spanbruch und gezielte Spanlenkung eine entscheidende Rolle für die Wirtschaftlichkeit von Fertigungsanlagen und die Qualität des Werkstückes. Im Fräsen von untereutektischen Aluminiumlegierungen bietet TiroWave zusätzliche Einsparpotenziale:

Wenn als Kriterium für den Werkzeugwechsel die Gratbildung gilt, können die Standzeiten um das 2,5- bis 4-fache erhöht werden. Dies führt zu weniger Maschinenstillständen, einer höheren Ausbringung und einem minimierten Aufwand in der Werkzeugaufbereitung, da die Anzahl der Werkzeugwechsel signifikant reduziert wird. Das Resultat ist Kostensenkung im Prozess.

Allgemein:

- Produktivitätssteigerung bis zu 35%
- Senkung der Bearbeitungskosten um bis zu 80%
- 30% weniger Energieverbrauch

Nützen Sie auch die Vorteile der TiroWave auf unseren CVD Diamantschneiden für ultimative Zerspanleistungen!

Maximum performance for modern machining processes.

TiroWave chip breakers are revolutionizing the machining of aluminium and magnesium alloys as well as all non-ferrous metals and plastic composites, both with and without abrasive fillers.

The economically unbeatable tool life of diamond cutting edges is additionally optimized by the combination with the innovative TiroWave double shaft, which ensures perfect chip breaking. This innovative development opens up new and extensive application possibilities for diamond as a cutting material, particularly in the PCD and CVD-D variants. In addition, the cutting performance of aluminum alloys is improved in terms of precision, speed and quality.

In turning, spindling and grooving, controlled chip breaking and targeted chip control play a decisive role in the efficiency of production systems and the quality of the workpiece. TiroWave offers additional savings potential when milling hypoeutectic aluminum alloys:

If the criterion for tool changes is burr formation, tool life can be increased by a factor of 2.5-to 4. This leads to fewer machine downtimes, a higher output and minimized effort in tool preparation, as the number of tool changes is significantly reduced. The result is a reduction in process costs.

In General:

- Productivity increase of up to 35%
- Reduction of processing costs by up to 80%
- 30% less energy consumption

Take advantage of TiroWave on our CVD diamond blades for ultimate cutting performance!



Produktbeschreibung Product advantages	Anwendernutzen Customer benefit
feinst gelaserte 3D - Form der Spanleitstufe Spanlenkung erfolgt nur im PKD / CVD - D - Bereich <i>3D form of chip</i> <i>Chip forming only in Diamond area</i>	kontrollierter Spanbruch, gerichtete Spanlenkung, kurze Späne, keine Aufbauschneiden, kontinuierliche Prozesse, störungsfreie Fertigung <i>controlled chip break, Short chippings,</i> <i>No built up edges</i> <i>Continual process, Process sure manufacturing</i>
bis zu 25° Spanwinkel auf ultraharten Schneidstoffen PKD und CVD - D <i>Positive chip angle on ultra hard cutting materials PCD</i> <i>and CVD – D</i>	weicher Schnitt, geringste Gratbildung Schruppen und Schlichten in einer Operation <i>Soft cut, Very low burr build up, Roughing and finishing</i> <i>in one operation</i>
geringster Schnittdruck schälender Schnitt <i>Very low cutting pressure trough lean cutting edge</i>	minimierte Wärmeentwicklung, beste Oberflächengüten, filigrane Bauteile, höchste Maßhaltigkeit, präzise Boh- rungsqualitäten, Trockenbearbeitung, MMS, geringste Maschinenbelastung <i>Minimal heat expansion, Best surface quality, Delicate</i> <i>and fragile components, Reduced machine mainte-</i> <i>nance, High dimensional accuray, Precise boring toler-</i> <i>ances, Dry machining, Minimal lubrication</i>

Vorteile im Einsatz der TiroWave...

...gegenüber Hartmetall:

1. Reduziert die Bearbeitungskosten

- Weniger Werkzeugwechsel
- Geringerer Energieverbrauch

2. Steigert die Produktivität

- Höhere Standzeiten
- Signifikante Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit und/oder Vorschub möglich

3. Verbessert die Werkstück Qualität

- Wesentlich bessere Oberflächengüten
- Engste Toleranzen
- Geringste Gratbildung
- Keine Aufbauschneide
- Verkürzung der Taktzeiten

...gegenüber Standard PKD

1. Reduziert die Bearbeitungskosten

- Erhöhung der Standzeiten durch weichen Schnitt
- Weniger Werkzeugwechsel
- Geringerer Energieverbrauch

2. Steigert die Produktivität

- Kontrollierter Spanbruch führt zu kontinuierlicher Fertigung
- Keine teure Nacharbeit

3. Verbessert die Werkstück Qualität

- Geringster Schnittdruck hält engste Toleranzen an filigranen Bauteilen
- Geringste Gratbildung

Advantages with TiroWave...

...compared to Solid carbide:

1. Reduces Operating costs

- Less tool changes
- Reduced power consumption

2. Increases productivity

- Multiple tool life
- Significant increase of cutting speed and/or feed rate

3. Improves workpiece quality

- Better surface finish
- Maintain tolerances
- No burr build up
- No edge build up
- Reduction of machining time

...compared to Standard PCD:

1. Reduces Operating costs

- Increased tool life through softer cut
- Less tool changes
- Reduced power consumption

2. Increases productivity

- Controlled chip breaking leads to continuous production
- No expensive after machining

3. Improved work piece quality

- Maintain tolerances on fragile components
- No burr build up increases tool life

TiroWave 3D Spanleitstufen Formen - Merkmale - Verwendung:

Bezeichnung	TiroWave®	Spanwinkel	Merkmale	Anwendung
TWS	S...Scharf	25-30°	Positive Fase	Feinste bis mittlere Bearbeitung, absolute scharfe Schneidkante, positiver Schnitt, geringster Schnittdruck für filigranste Bauteile, geringere Oberflächengüte
TWN	N...Negativ	15-25°	Negative Fase	Allgemeine Zerspanung, stabile, scharfe Schneidkante, für große Schnitttiefen und Vorschübe, beste Oberflächen durch Negativfase

Beim Einsatz von Schneidplatten mit TiroWave ist folgendes zu beachten:

- Durch die Wahl der entsprechenden **Schnitttiefen und Vorschubkombination** muss die optimale Spanform für einen kontrollierten Spanbruch ermittelt werden.
- Bei der **Innenbearbeitung** sollten nur **neutrale Halter** (Radialwinkel 0°) zum Einsatz kommen. Speziell bei der Stufe **TWS** kann es bei ungünstigen Eingriffsverhältnissen auf Grund der geometrischen Auslegung der Spanleitstufe zu einer mechanischen Überlastung der Schneidkante kommen.
- Für **Eckeleinstiche**, bei denen beide Schneidkanten der Platte gleichzeitig zum Einsatz kommen, darf die Spanleitstufe **TWS** nicht verwendet werden. Auf Grund der geometrischen Auslegung für geringste Schnitttiefen kann es zu Spänestau und folglich zu mechanischer Überlastung und Bruch der Schneidkante kommen.

TiroWave 3D Chip breaker

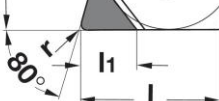
Designation - Characteristics - Application:

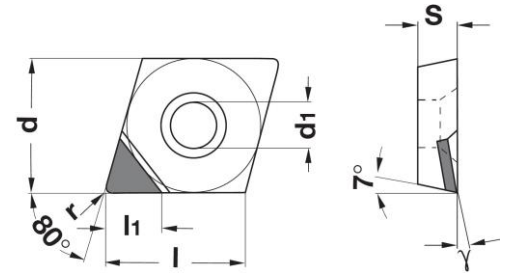
Designation	TiroWave®	Chip angle	Characteristics Micro cutting edge	Application
TWS	S...Scharf	25-30°	Positiv chamfer	Super finish till medium machining, absolute sharp cutting edge, positive cut, lowest cutting force on most fragile components, lower surface quality
TWN	N...Negativ	15-25°	Negativ chamfer	Medium machining for all purpose, strongest cutting edge, for high depth of cut and feed rates, best surface quality through

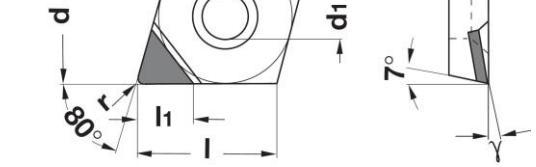
When using inserts with TiroWave please observe the following:

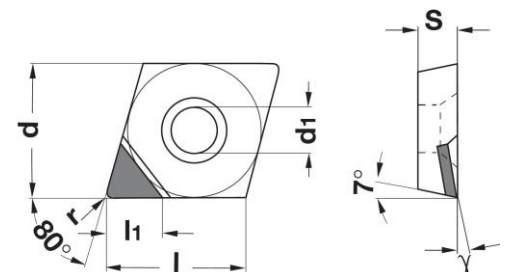
- Find out the right **combination of depth of cut and feed rate** in order to obtain perfect chip control.
- When **turning internal**, you should use only **neutral tool holder** (radial angle of the insert 0°). In particular with the chip breaker **TWS** in some cases it can come to a mechanical overstress of the cutting edge because of the design of the chip breaker.
- For **relief grooves and undercuts**, where both of the cutting edges are in cut at the same time, you should not use **TWS**. The reason is to be found in the geometrical design of the chip breaker for lowest depth of cuts. Therefore it may come to a chip accumulation which leads to mechanical overstress and breakage of the cutting edge.

CCGT FN

Bezeichnung <i>Designation</i>	Schneidstoff / <i>Material</i>											
	CVD	PKD						CVD	PKD			
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d2	s	l	r	l1	l1		
CCGT 060201 FN	✓	✓	✓	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	3,0	3,5		
CCGT 060202 FN	✓	✓	✓					0,2	3,0	3,5		
CCGT 060204 FN	✓	✓	-					0,4	3,0	3,5		
CCGT 060208 FN	✓	✓	-					0,8	3,0	3,5		
CCGT 09T301 FN	✓	✓	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	4,5	4,0		
CCGT 09T302 FN	✓	✓	✓					0,2	4,5	4,0		
CCGT 09T304 FN	✓	✓	-					0,4	4,5	4,0		
CCGT 09T308 FN	✓	✓	-					0,8	4,5	4,0		
CCGT 09T312 FN	✓	-	-					1,2	4,5	4,0		
CCGT 120402 FN	✓	-	-	12,70	5,50	4,76	12,90	0,2	4,5	4,0		
CCGT 120404 FN	✓	✓	✓					0,4	4,5	4,0		
CCGT 120408 FN	✓	✓	-					0,8	4,5	4,0		
CCGT 120412 FN	✓	-	-					1,2	4,5	4,0		

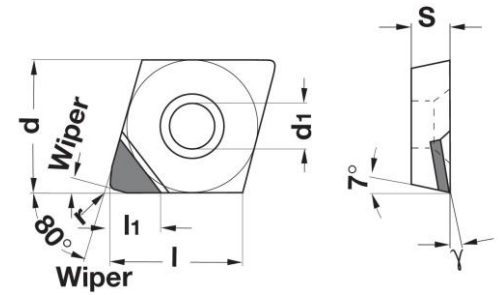

CCGT FN Spanleitstufen

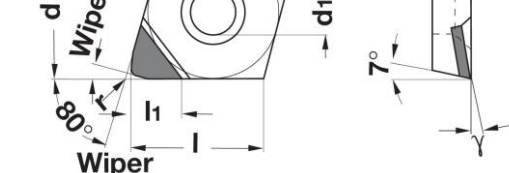
Bezeichnung <i>Designation</i>	Schneidstoff / <i>Material</i>												
	CVD		PKD										
	Habicht		PizPuin		Sonnblick								
	TWS	TWN	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d ₂	s	l	r	CVD l ₁	PKD l ₁
CCGT 060201 FN	✓	-	✓	-	-	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	3,0	3,5
CCGT 060202 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					0,2	3,0	3,5
CCGT 060204 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					0,4	3,0	3,5
CCGT 060208 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					0,8	3,0	3,5
CCGT 09T301 FN	✓	-	✓	-	-	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	4,5	4,0
CCGT 09T302 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					0,2	4,5	4,0
CCGT 09T304 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					0,4	4,5	4,0
CCGT 09T308 FN	✓	✓	✓	✓	-	-					0,8	4,5	4,0
CCGT 09T312 FN	✓	✓	-	-	-	-					1,2	4,5	4,0
CCGT 120402 FN	✓	✓	✓	-	-	✓	12,70	5,50	4,76	12,90	0,2	4,5	4,0
CCGT 120404 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					0,4	4,5	4,0
CCGT 120408 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					0,8	4,5	4,0
CCGT 120412 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					1,2	4,5	4,0

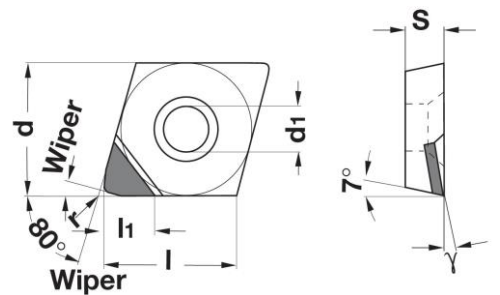


CCGT FN - Wiper

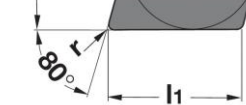
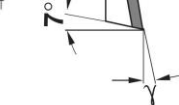
Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material										
	CVD	PKD									
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d ₂	s	l	r	l ₁	l ₁	
CCGT 060201 FN-W	-	✓	✓	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	3,0	3,5	
CCGT 060202 FN-W	-	✓	✓					0,2	3,0	3,5	
CCGT 060204 FN-W	-	✓	-					0,4	3,0	3,5	
CCGT 060208 FN-W	-	-	-					0,8	3,0	3,5	
CCGT 09T301 FN-W	-	✓	✓	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	4,5	4,0	
CCGT 09T302 FN-W	-	✓	✓					0,2	4,5	4,0	
CCGT 09T304 FN-W	-	✓	-					0,4	4,5	4,0	
CCGT 09T308 FN-W	-	-	-					0,8	4,5	4,0	
CCGT 09T312 FN-W	-	-	-					1,2	4,5	4,0	
CCGT 120402 FN-W	-	✓	✓	12,70	5,50	4,76	12,90	0,2	4,5	4,0	
CCGT 120404 FN-W	-	✓	✓					0,4	4,5	4,0	
CCGT 120408 FN-W	-	-	-					0,8	4,5	4,0	
CCGT 120412 FN-W	-	-	-					1,2	4,5	4,0	

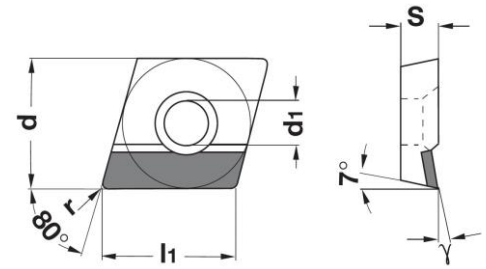

CCGT FN – Wiper Spanleitstufen

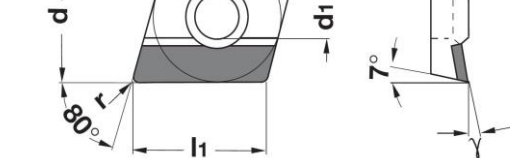
Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material												
	CVD		PKD										
	Habicht		PizPuin		Sonnblick								
	TWS	TWN	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d2	s	l	r	CVD l1	PKD l1
CCGT 060201 FN -W	-	-	-	-	-	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	3,0	3,5
CCGT 060202 FN-W	✓	✓	✓	✓	-	-					0,2	3,0	3,5
CCGT 060204 FN-W	✓	✓	✓	✓	-	-					0,4	3,0	3,5
CCGT 060208 FN-W	-	-	-	-	-	-					0,8	3,0	3,5
CCGT 09T301 FN-W	-	-	-	-	-	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	4,5	4,0
CCGT 09T302 FN-W	✓	✓	✓	✓	-	-					0,2	4,5	4,0
CCGT 09T304 FN-W	✓	✓	✓	✓	-	-					0,4	4,5	4,0
CCGT 09T308 FN-W	-	-	-	-	-	-					0,8	4,5	4,0
CCGT 09T312 FN-W	-	-	-	-	-	-					1,2	4,5	4,0
CCGT 120402 FN-W	✓	✓	-	-	-	-	12,70	5,50	4,76	12,90	0,2	4,5	4,0
CCGT 120404 FN-W	✓	✓	-	-	-	-					0,4	4,5	4,0
CCGT 120408 FN-W	-	-	-	-	-	-					0,8	4,5	4,0
CCGT 120412 FN-W	-	-	-	-	-	-					1,2	4,5	4,0

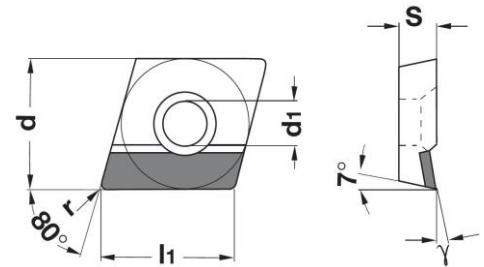


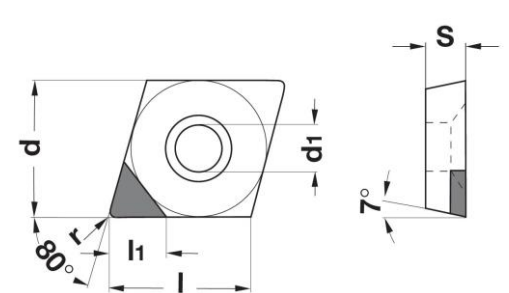
CCGT FR/FL - GS

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material										
	CVD	PKD			d	d2	s	l	CVD	PKD	
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	l1					l1		
CCGT 060201 FL/FR-GS	-	-	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	6,4	6,4	
CCGT 060202 FL/FR-GS	-	-	-					0,2	6,4	6,4	
CCGT 060204 FL/FR-GS	✓	-	✓					0,4	6,4	6,4	
CCGT 060208 FL/FR-GS	✓	-	✓					0,8	6,4	6,4	
CCGT 09T301 FL/FR-GS	-	-	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	9,7	9,7	
CCGT 09T302 FL/FR-GS	-	-	-					0,2	9,7	9,7	
CCGT 09T304 FL/FR-GS	✓	-	✓					0,4	9,7	9,7	
CCGT 09T308 FL/FR-GS	✓	-	✓					0,8	9,7	9,7	
CCGT 09T312 FL/FR-GS	-	-	✓					1,2	9,7	9,7	
CCGT 120402 FL/FR-GS	-	-	-	12,70	5,50	4,76	12,90	0,2	12,9	12,9	
CCGT 120404 FL/FR-GS	-	-	-					0,4	12,9	12,9	
CCGT 120408 FL/FR-GS	-	-	-					0,8	12,9	12,9	
CCGT 120412 FL/FR-GS	-	-	✓					1,2	12,9	12,9	

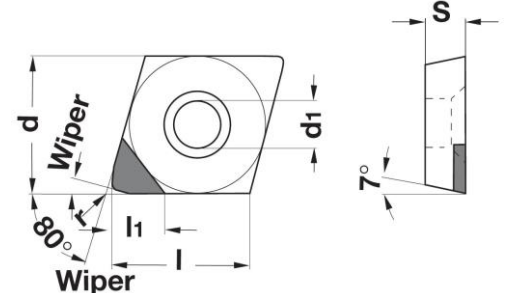

CCGT FR/FL – GS Spanleitstufe

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material													
	CVD		PKD											
	Habicht		PizPuin		Sonnblick									
	TWS	TWN	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d2	s	l	r	l1	l1	
CCGT 060201 FL/FR-GS	-	-	-	-	-	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	6,4	6,4	
CCGT 060202 FL/FR-GS	-	-	-	-	-	-					0,2	6,4	6,4	
CCGT 060204 FL/FR-GS	-	✓	-	✓	-	-					0,4	6,4	6,4	
CCGT 060208 FL/FR-GS	-	✓	-	✓	-	-					0,8	6,4	6,4	
CCGT 09T301 FL/FR-GS	-	-	-	-	-	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	9,7	9,7	
CCGT 09T302 FL/FR-GS	-	-	-	-	-	-					0,2	9,7	9,7	
CCGT 09T304 FL/FR-GS	-	✓	-	✓	-	-					0,4	9,7	9,7	
CCGT 09T308 FL/FR-GS	-	✓	-	✓	-	-					0,8	9,7	9,7	
CCGT 09T312 FL/FR-GS	-	-	-	-	-	-					1,2	9,7	9,7	
CCGT 120402 FL/FR-GS	-	-	-	-	-	-	12,70	5,50	4,76	12,90	0,2	12,9	12,9	
CCGT 120404 FL/FR-GS	-	-	-	✓	-	-					0,4	12,9	12,9	
CCGT 120408 FL/FR-GS	-	-	-	✓	-	-					0,8	12,9	12,9	
CCGT 120412 FL/FR-GS	-	-	-	-	-	-					1,2	12,9	12,9	

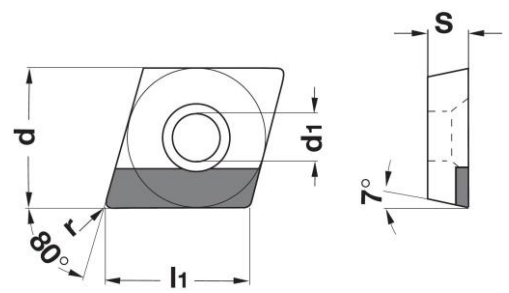


CCGW FN


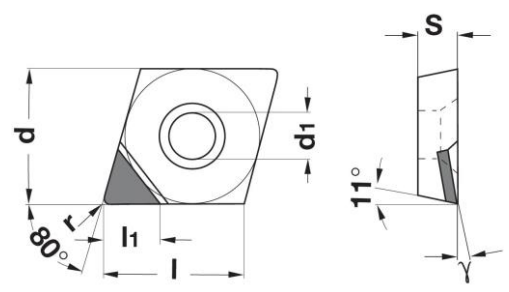
Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD	PKD							CVD	PKD
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d2	s	l	r	l1	l1
CCGW 060201 FN	✓	✓	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	3,0	3,5
CCGW 060202 FN	✓	✓	✓					0,2	3,0	3,5
CCGW 060204 FN	✓	✓	✓					0,4	3,0	3,5
CCGW 060208 FN	✓	✓	-					0,8	3,0	3,5
CCGW 09T301 FN	✓	✓	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	4,5	4,0
CCGW 09T302 FN	✓	✓	✓					0,2	4,5	4,0
CCGW 09T304 FN	✓	✓	✓					0,4	4,5	4,0
CCGW 09T308 FN	✓	✓	-					0,8	4,5	4,0
CCGW 09T312 FN	✓	-	-					1,2	4,5	4,0
CCGW 120402 FN	✓	✓	-	12,70	5,50	4,76	12,90	0,2	4,5	4,0
CCGW 120404 FN	✓	✓	✓					0,4	4,5	4,0
CCGW 120408 FN	✓	✓	-					0,8	4,5	4,0
CCGW 120412 FN	✓	-	-					1,2	4,5	4,0

CCGW FN - Wiper


Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD	PKD							CVD	PKD
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d2	s	l	r	l1	l1
CCGW 060201 FN-W	-	✓	✓	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	3,0	3,5
CCGW 060202 FN-W	✓	✓	✓					0,2	3,0	3,5
CCGW 060204 FN-W	✓	✓	-					0,4	3,0	3,5
CCGW 060208 FN-W	-	-	-					0,8	3,0	3,5
CCGW 09T301 FN-W	-	✓	✓	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	4,5	4,0
CCGW 09T302 FN-W	✓	✓	✓					0,2	4,5	4,0
CCGW 09T304 FN-W	✓	✓	-					0,4	4,5	4,0
CCGW 09T308 FN-W	-	-	-					0,8	4,5	4,0
CCGW 09T312 FN-W	-	-	-					1,2	4,5	4,0
CCGW 120402 FN-W	✓	✓	✓	12,70	5,50	4,76	12,90	0,2	4,5	4,0
CCGW 120404 FN-W	✓	✓	✓					0,4	4,5	4,0
CCGW 120408 FN-W	-	-	-					0,8	4,5	4,0
CCGW 120412 FN-W	-	-	-					1,2	4,5	4,0

CCGW FR/FL - GS


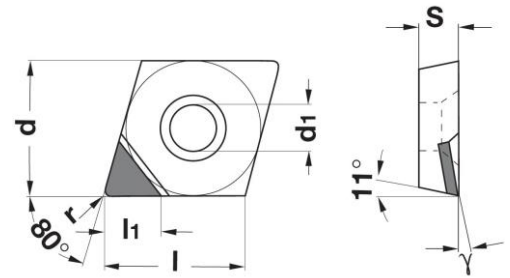
Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD	PKD							CVD	PKD
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d ₂	s	l	r	l ₁	l ₁
CCGW 060201 FL/FR-GS	-	-	-					0,1	6,4	6,4
CCGW 060202 FL/FR-GS	-	-	-					0,2	6,4	6,4
CCGW 060204 FL/FR-GS	✓	✓	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,4	6,4	6,4
CCGW 060208 FL/FR-GS	✓	✓	-					0,8	6,4	6,4
CCGW 09T301 FL/FR-GS	-	-	-					0,1	9,7	9,7
CCGW 09T302 FL/FR-GS	-	-	-					0,2	9,7	9,7
CCGW 09T304 FL/FR-GS	✓	✓	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,4	9,7	9,7
CCGW 09T308 FL/FR-GS	✓	✓	-					0,8	9,7	9,7
CCGW 09T312 FL/FR-GS	-	✓	-					1,2	9,7	9,7
CCGW 120402 FL/FR-GS	-	-	-					0,2	12,9	12,9
CCGW 120404 FL/FR-GS	-	✓	-					0,4	12,9	12,9
CCGW 120408 FL/FR-GS	-	✓	-	12,70	5,50	4,76	12,90	0,8	12,9	12,9
CCGW 120412 FL/FR-GS	-	-	-					1,2	12,9	12,9

CPGT FN


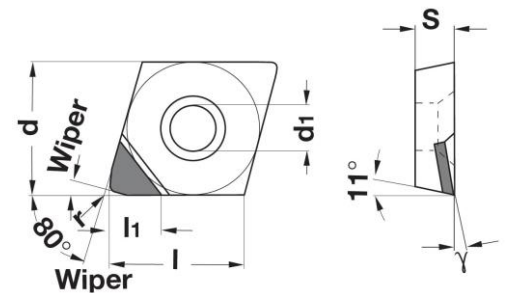
Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD	PKD							CVD	PKD
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d ₂	s	l	r	l ₁	l ₁
CPGT 060201 FN	✓	-	-					0,1	3,0	3,5
CPGT 060202 FN	✓	✓	✓					0,2	3,0	3,5
CPGT 060204 FN	✓	✓	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,4	3,0	3,5
CPGT 060208 FN	✓	✓	-					0,8	3,0	3,5
CPGT 09T301 FN	✓	-	-					0,1	4,5	4,0
CPGT 09T302 FN	✓	-	-					0,2	4,5	4,0
CPGT 09T304 FN	✓	-	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,4	4,5	4,0
CPGT 09T308 FN	✓	-	-					0,8	4,5	4,0
CPGT 09T312 FN	✓	-	-					1,2	4,5	4,0

CPGT FN - Spanleitstufe

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material												
	CVD		PKD									CVD	PKD
	Habicht		PizPuin		Sonnblick		d	d ₂	s	l	r	l ₁	l ₁
CPGT 060201 FN	✓	-	-	-	-	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	3,0	3,5
CPGT 060202 FN	✓	✓	✓	✓	-	-					0,2	3,0	3,5
CPGT 060204 FN	✓	✓	✓	✓	-	-					0,4	3,0	3,5
CPGT 060208 FN	-	✓	-	-	-	-					0,8	3,0	3,5
CPGT 09T301 FN	✓	-	-	-	-	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	4,5	4,0
CPGT 09T302 FN	✓	✓	-	-	-	-					0,2	4,5	4,0
CPGT 09T304 FN	✓	✓	✓	✓	-	-					0,4	4,5	4,0
CPGT 09T308 FN	-	✓	✓	✓	-	-					0,8	4,5	4,0
CPGT 09T312 FN	-	✓	-	-	-	-					1,2	4,5	4,0

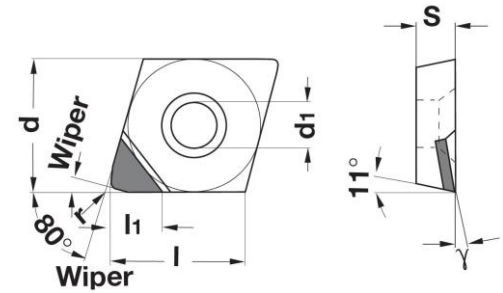

CPGT FN - Wiper

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material												
	CVD		PKD									CVD	PKD
	Habicht		PizPuin		Sonnblick		d	d ₂	s	l	r	l ₁	l ₁
CPGT 060201 FN-W	-	-	-	-	-	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	3,0	3,5
CPGT 060202 FN-W	-	-	✓	-	-	-					0,2	3,0	3,5
CPGT 060204 FN-W	-	-	-	-	-	-					0,4	3,0	3,5
CPGT 060208 FN-W	-	-	-	-	-	-					0,8	3,0	3,5
CPGT 09T301 FN-W	-	-	-	-	-	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	4,5	4,0
CPGT 09T302 FN-W	-	-	-	-	-	-					0,2	4,5	4,0
CPGT 09T304 FN-W	-	-	-	-	-	-					0,4	4,5	4,0
CPGT 09T308 FN-W	-	-	-	-	-	-					0,8	4,5	4,0
CPGT 09T312 FN-W	-	-	-	-	-	-					1,2	4,5	4,0

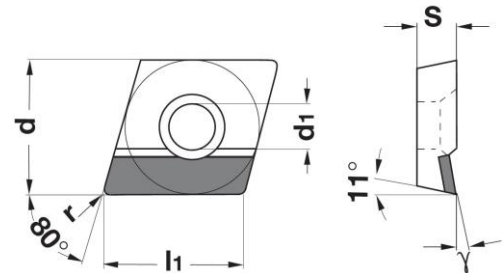


CPGT FN - Wiper Spanleitstufe

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material											
	CVD		PKD									
	Habicht		PizPuin		Sonnblick							
	TWS	TWN	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d ₂	s	l	r	l ₁
CPGT 060201 FN -W	-	-	-	-	-	-					0,1	3,0
CPGT 060202 FN-W	-	-	✓	✓	-	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,2	3,0
CPGT 060204 FN-W	-	-	✓	✓	-	-					0,4	3,0
CPGT 060208 FN-W	-	-	-	-	-	-					0,8	3,0
CPGT 09T301 FN-W	-	-	-	-	-	-					0,1	4,5
CPGT 09T302 FN-W	-	-	✓	✓	-	-					0,2	4,5
CPGT 09T304 FN-W	-	-	✓	✓	-	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,4	4,5
CPGT 09T308 FN-W	-	-	-	-	-	-					0,8	4,5
CPGT 09T312 FN-W	-	-	-	-	-	-					1,2	4,5

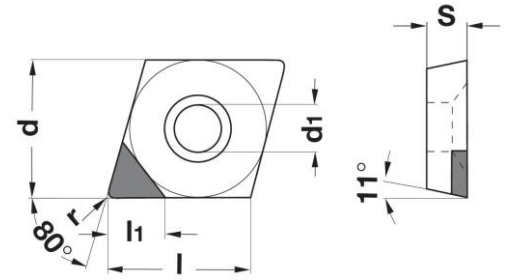

CPGT FL/FR - GS

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material											
	CVD		PKD									
	Habicht		PizPuin		Sonnblick							
	TWS	TWN	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d ₂	s	l	r	l ₁
CPGT 060204 FL/FR-GS	-	-	✓	✓	-	-	6,35	2,80	2,38	6,50	0,1	6,5
CPGT 09T308 FL/FR-GS	-	-	✓	✓	-	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,2	9,7
CPGT 120408 FL/FR-GS	-	-	✓	✓	-	-	12,70	5,50	4,76	12,90	0,4	12,9
CPGT 120412 FL/FR-GS	-	-	✓	✓	-	-					0,8	12,9

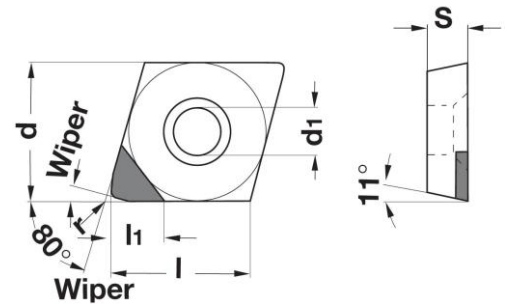


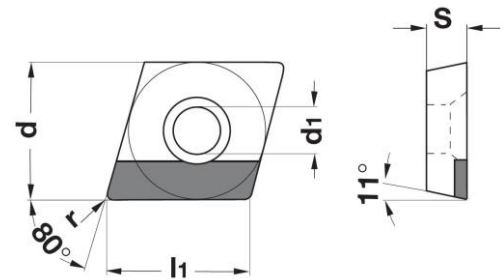
CPGW FN

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD	PKD								
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d ₂	s	l	r	CVD l ₁	PKD l ₁
CPGW 060201 FN	✓	-	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	3,0	3,5
CPGW 060202 FN	✓	✓	-					0,2	3,0	3,5
CPGW 060204 FN	✓	✓	-					0,4	3,0	3,5
CPGW 060208 FN	✓	✓	-					0,8	3,0	3,5
CPGW 09T301 FN	✓	-	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	4,5	4,0
CPGW 09T302 FN	✓	-	-					0,2	4,5	4,0
CPGW 09T304 FN	✓	✓	-					0,4	4,5	4,0
CPGW 09T308 FN	✓	✓	-					0,8	4,5	4,0
CPGW 09T312 FN	✓	-	-					1,2	4,5	4,0
CPGW 120402 FN	-	-	-	12,70	5,50	4,76	12,90	0,2	-	4,0
CPGW 120404 FN	-	✓	-					0,4	-	4,0
CPGW 120408 FN	-	✓	-					0,8	-	4,0
CPGW 120412 FN	-	-	-					1,2	-	4,0

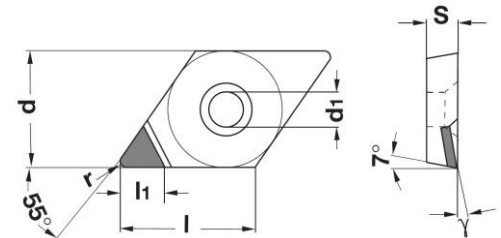

CPGW FN - Wiper

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD	PKD								
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d ₂	s	l	r	CVD l ₁	PKD l ₁
CPGW 060201 FN-W	-	-	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	3,0	3,5
CPGW 060202 FN-W	-	✓	✓					0,2	3,0	3,5
CPGW 060204 FN-W	-	✓	-					0,4	3,0	3,5
CPGW 060208 FN-W	-	-	-					0,8	3,0	3,5
CPGW 09T301 FN-W	-	-	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	4,5	4,0
CPGW 09T302 FN-W	-	✓	✓					0,2	4,5	4,0
CPGW 09T304 FN-W	-	✓	✓					0,4	4,5	4,0
CPGW 09T308 FN-W	-	-	-					0,8	4,5	4,0
CPGW 09T312 FN-W	-	-	-					1,2	4,5	4,0
CPGW 120402 FN-W	-	-	-	12,70	5,50	4,76	12,90	0,2	-	4,0
CPGW 120404 FN-W	-	✓	✓					0,4	-	4,0
CPGW 120408 FN-W	-	-	-					0,8	-	4,0
CPGW 120412 FN-W	-	-	-					1,2	-	4,0



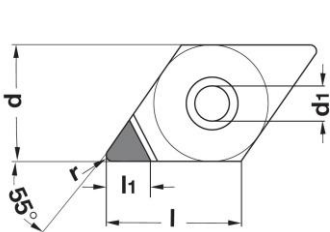
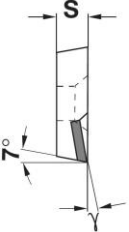
CPGW FR/FL - GS


Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD	PKD							CVD	PKD
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d ₂	s	l	r	l ₁	l ₁
CPGW 060201 FL/FR-GS	-	-	-	6,35	2,80	2,38	6,45	0,1	6,4	6,4
CPGW 060202 FL/FR-GS	-	-	-					0,2	6,4	6,4
CPGW 060204 FL/FR-GS	-	✓	-					0,4	6,4	6,4
CPGW 060208 FL/FR-GS	-	✓	-					0,8	6,4	6,4
CPGW 09T301 FL/FR-GS	-	-	-	9,52	4,40	3,97	9,70	0,1	9,7	9,7
CPGW 09T302 FL/FR-GS	-	-	-					0,2	9,7	9,7
CPGW 09T304 FL/FR-GS	-	-	-					0,4	9,7	9,7
CPGW 09T308 FL/FR-GS	-	✓	-					0,8	9,7	9,7
CPGW 09T312 FL/FR-GS	-	-	-					1,2	9,7	9,7
CPGW 120402 FL/FR-GS	-	-	-	12,70	5,50	4,76	12,90	0,2	12,9	12,9
CPGW 120404 FL/FR-GS	-	-	-					0,4	12,9	12,9
CPGW 120408 FL/FR-GS	-	✓	-					0,8	12,9	12,9
CPGW 120412 FL/FR-GS	-	✓	✓					1,2	12,9	12,9

DCGT FN


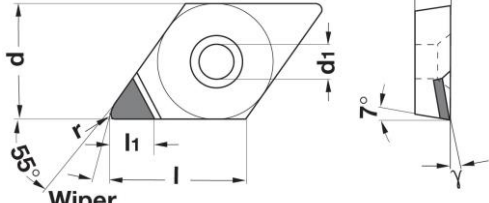
Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD	PKD							CVD	PKD
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d ₂	s	l	r	l ₁	l ₁
DCGT 070201 FN	✓	-	✓	6,35	2,80	2,38	7,75	0,1	3,0	3,8
DCGT 070202 FN	✓	✓	✓					0,2	3,0	3,5
DCGT 070204 FN	✓	✓	-					0,4	3,0	3,5
DCGT 070208 FN	✓	✓	-					0,8	3,0	3,5
DCGT 11T301 FN	✓	-	✓	9,52	4,40	3,97	11,60	0,1	3,0	4,0
DCGT 11T302 FN	✓	✓	✓					0,2	3,0	4,0
DCGT 11T304 FN	✓	✓	-					0,4	3,0	4,0
DCGT 11T308 FN	✓	✓	-					0,8	3,0	4,0
DCGT 11T312 FN	✓	✓	-					1,2	3,0	4,0

DCGT FN - TiroWave

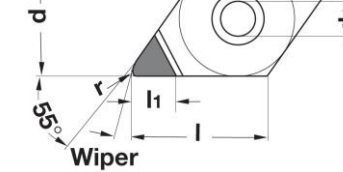
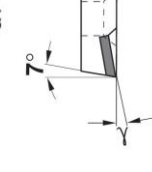
Bezeichnung <i>Designation</i>	Schneidstoff / <i>Material</i>												
	CVD		PKD									CVD	PKD
	Habicht		PizPuin		Sonnblick								
	TWS	TWN	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d2	s	l	r	l1	l1
DCGT 070201 FN	✓	-	✓	-	-						0,1	3,0	3,5
DCGT 070202 FN	✓	✓	✓	-	-	✓	6,35	2,80	2,38	7,75	0,2	3,0	3,5
DCGT 070204 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					0,4	3,0	3,5
DCGT 070208 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					0,8	3,0	3,5
DCGT 11T301 FN	✓		✓	-	-						0,1	3,0	4,0
DCGT 11T302 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					0,2	3,0	4,0
DCGT 11T304 FN	✓	✓	✓	-	-	✓	9,52	4,40	3,97	11,60	0,4	3,0	4,0
DCGT 11T308 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					0,8	3,0	4,0
DCGT 11T312 FN	✓	✓	✓	-	-	✓					1,2	3,0	4,0

DCGT FL/FR - Wiper

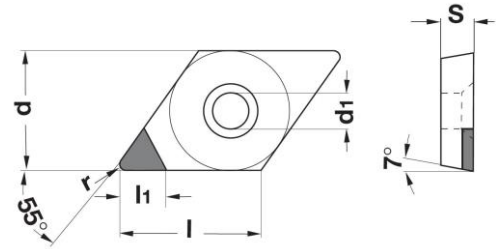
DCGT FL/FR - Wiper

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material										
	CVD	PKD									
	Habicht	PizPuin	Sonnblick		d	d2	s	l	r	CVD l1	PKD l1
DCGT 070202 FL/FR-W	-	-	✓		6,35	2,80	2,38	7,75	0,2	3,0	3,5
DCGT 070204 FL/FR-W	-	✓	-						0,4	3,0	3,5
DCGT 11T302 FL/FR-W	-	-	✓						0,2	3,0	4,0
DCGT 11T304 FL/FR-W	-	✓	-		9,52	4,40	3,97	11,60	0,4	3,0	4,0

DCGT FL/FR – Wiper TiroWave

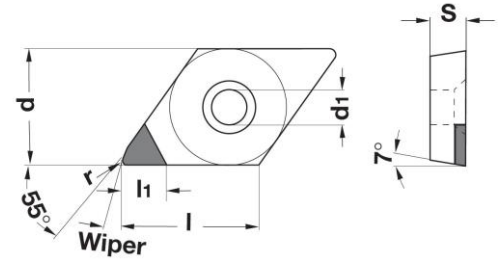
Bezeichnung <i>Designation</i>	Schneidstoff / <i>Material</i>														
	CVD Habicht		PKD PizPuin				Sonnblick								
	TWS	TWN	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d2	s	l	r	l1	l1		
DCGT 070202 FL/FR-W	✓	✓	-	-	✓	✓	6,35	2,80	2,38	7,75	0,2	3,0	3,5		
DCGT 070204 FL/FR-W	✓	✓	-	-	✓	✓					0,4	3,0	3,5		
DCGT 11T302 FL/FR-W	✓	✓	-	-	✓	✓	9,52	4,40	3,97	11,60	0,2	3,0	4,0		
DCGT 11T304 FL/FR-W	✓	✓	-	-	✓	✓					0,4	3,0	4,0		

DCGW FN

Bezeichnung <i>Designation</i>	Schneidstoff / <i>Material</i>													
	CVD		PKD											
	Habicht		PizPuin	Sonnblick						CVD	PKD			
					d	d2	s	l	r	l1	l1			
DCGW 070201 FN	✓		-	✓					0,1	3,0	3,5			
DCGW 070202 FN	✓		✓	✓	6,35	2,8	2,38	7,75	0,2	3,0	3,5			
DCGW 070204 FN	✓		✓	✓					0,4	3,0	3,5			
DCGW 070208 FN	✓		✓	✓					0,8	3,0	3,5			
DCGW 11T301 FN	✓		-	✓					0,1	3,0	4,0			
DCGW 11T302 FN	✓		✓	✓					0,2	3,0	4,0			
DCGW 11T304 FN	✓		✓	✓	9,52	4,4	3,97	11,6	0,4	3,0	4,0			
DCGW 11T308 FN	✓		✓	✓					0,8	3,0	4,0			
DCGW 11T312 FN	-		✓	✓					1,2	3,0	4,0			

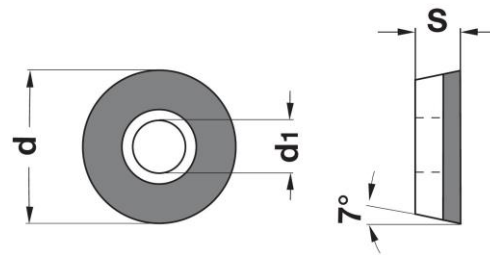
DCGW FL/FR - Wiper

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD	PKD								
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d ₂	s	l	r	CVD l ₁	PKD l ₁
DCGW 070202 FL/FR-W	✓	-	✓	6,35	2,8	2,38	7,75	0,2	3,0	3,5
DCGW 070204 FL/FR-W	✓	-	✓	6,35	2,8	2,38	7,75	0,4	3,0	3,5
DCGW 11T301 FL/FR-W	-	-	✓	9,52	4,4	3,97	11,6	0,1	3,0	4,0
DCGW 11T302 FL/FR-W	✓	-	✓	9,52	4,4	3,97	11,6	0,2	3,0	4,0
DCGW 11T304 FL/FR-W	✓	-	-	9,52	4,4	3,97	11,6	0,4	3,0	4,0



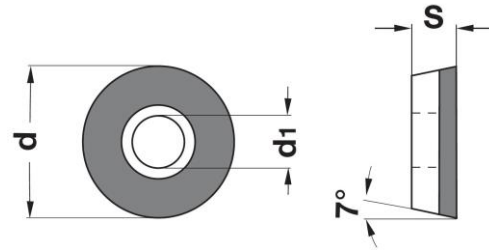
RCGW FN - FF

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material						
	PKD						
	PizPuin	Sonnblick	d	d ₂	s	r	PKD l ₁
RCGW 0602MO FN-FF	✓	✓	6,00	2,80	2,38		360°
RCGW 0803MO FN-FF	✓	✓	8,00	3,40	3,18		
RCGW 1003MO FN-FF	✓	-	10,00	4,40	3,18		
RCGW 10T3MO FN-FF	✓	-	10,00	4,40	3,97		
RCGW 1204MO FN-FF	✓	-	12,00	4,40	4,67		



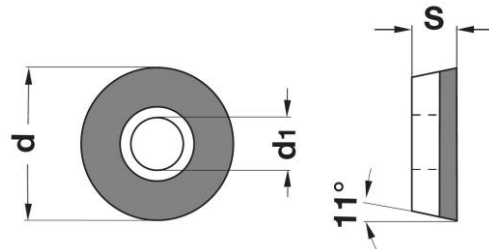
RCGT FN – FF TiroWave

Bezeichnung Designation	PKD								
	PizPuin		Sonnblick						
	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d ₂	s	r	PKD l ₁
RCGT 0602MO FN-FF	✓	✓	-	-	6,00	2,80	2,38		360°
RCGT 0803MO FN-FF	✓	✓	-	-	8,00	3,40	3,18		
RCGT 1003MO FN-FF	✓	✓	-	-	10,00	4,40	3,18		
RCGT 10T3MO FN-FF	✓	✓	-	-	10,00	4,40	3,97		
RCGT 1204MO FN-FF	✓	✓	-	-	12,00	4,40	4,67		



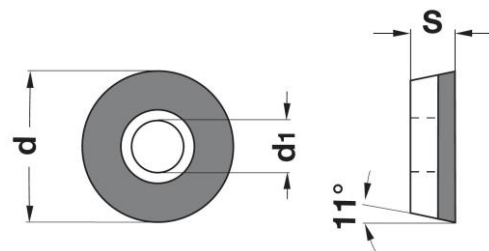
RPGT FN – FF TiroWave

Bezeichnung Designation	PKD								
	PizPuin		Sonnblick						
	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d ₂	s	r	PKD l ₁
RPGT 0802MO FN-FF	✓	✓	-	-	8,00	3,40	2,38		360°
RPGT 1003MO FN-FF	✓	✓	-	-	10,00	4,40	3,18		
RPGT 120400 FN-FF	✓	✓	-	-	12,00	4,40	4,76		
RPGT 1204MO FN-FF	✓	✓	-	-	12,00	4,40	4,76		



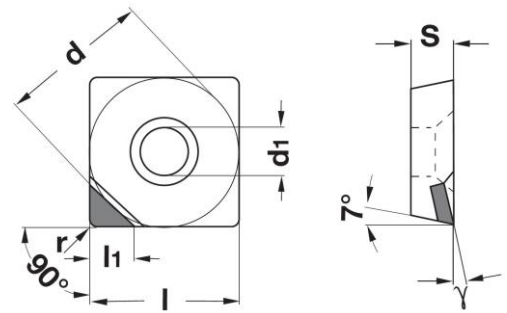
RPGW FN – FF

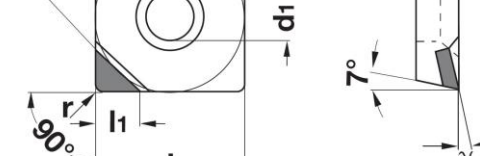
Bezeichnung Designation	PKD								
	PizPuin		Sonnblick						
	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d ₂	s	r	PKD l ₁
RPGW 0802MO FN-FF	✓		-		8,00	3,40	2,38		360°
RPGW 1003MO FN-FF	✓		-		10,00	4,40	3,18		
RPGW 120400 FN-FF	✓		-		12,00	4,40	4,76		
RPGW 1204MO FN-FF	✓		-		12,00	4,40	4,76		

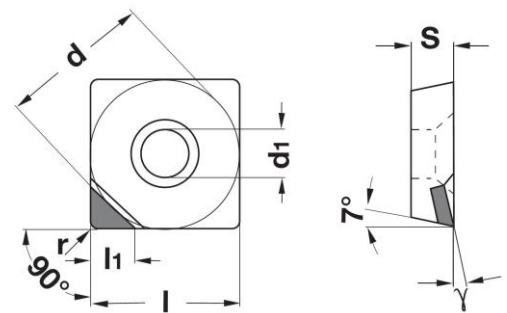


SCGT FN

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD		PKD				d	d ₂	s	l
	Habicht		PizPuin	Sonnblick						
							r	l ₁		
SCGT 09T304 FN	-		-	✓			0,4	-		4,0
SCGT 09T308 FN	-		-	✓		9,52	0,8	-		4,0
SCGT 09T312 FN	-		-	✓			1,2	-		4,0
SCGT 120404 FN	-		-	-		12,70	0,4	-		4,0
SCGT 120408 FN	-		-	✓			0,8	-		4,0
SCGT 120412 FN	-		-	✓			1,2	-		4,0

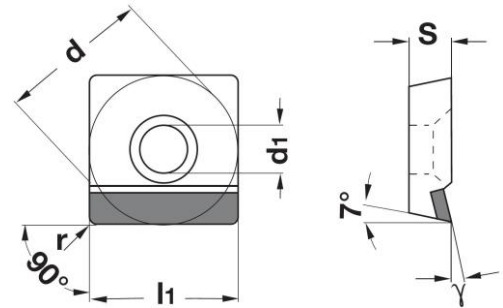

SCGT FN - TiroWave

Bezeichnung <i>Designation</i>	Schneidstoff / <i>Material</i>												
	CVD		PKD										
	Habicht		PizPuin		Sonnblick								
	TWS	TWN	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d2	s	l	r	l1	l1
SCGT 09T304 FN	-	-	✓	✓	-	-					0,4	-	4,0
SCGT 09T308 FN	-	-	✓	✓	-	-	9,52	4,40	3,97	9,52	0,8	-	4,0
SCGT 09T312 FN	-	-	-	-	-	-					1,2	-	4,0
SCGT 120404 FN	-	-	✓	✓	-	-					0,4	-	4,0
SCGT 120408 FN	-	-	✓	✓	-	-	12,70	5,50	4,76	12,70	0,8	-	4,0
SCGT 120412 FN	-	-	✓	✓	-	-					1,2	-	4,0

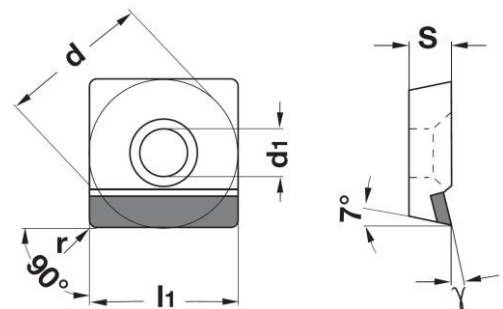


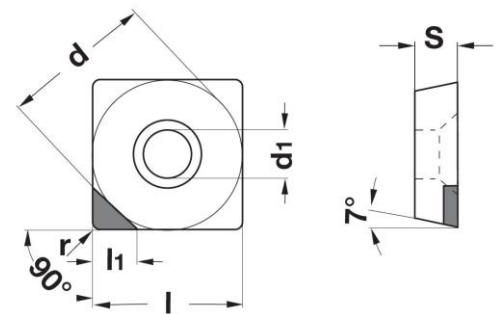
SCGT FN - GS

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material											
	CVD		PKD				d	d ₂	s	l	r	l ₁
	Habicht		PizPuin	Sonnblick								
SCGT 09T304 FN-GS	-		-	-							0,4	-
SCGT 09T308 FN-GS	-		-	✓			9,52	4,40	3,97	9,52	0,8	-
SCGT 09T312 FN-GS	-		-	✓							1,2	-
SCGT 120404 FN-GS	-		-	-			12,70	5,50	4,76	12,70	0,4	-
SCGT 120408 FN-GS	-		-	✓							0,8	-
SCGT 120412 FN-GS	-		-	✓							1,2	-

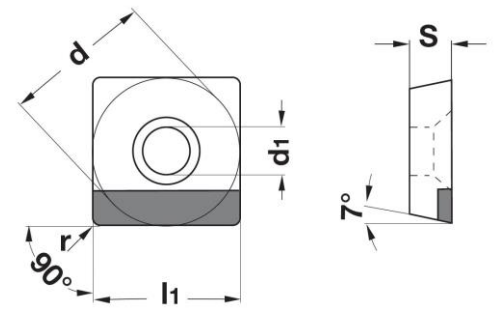

SCGT FN - GS TiroWave

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material											
	CVD		PKD				d	d ₂	s	l	r	l ₁
	Habicht		PizPuin	Sonnblick								
SCGT 09T304 FN-GS	-	-	-	✓	-	-					0,4	9,5
SCGT 09T308 FN-GS	-	-	-	✓	-	-	9,52	4,40	3,97	9,52	0,8	9,5
SCGT 09T312 FN-GS	-	-	-	✓	-	-					1,2	9,5
SCGT 120404 FN-GS	-	-	-	✓	-	-	12,70	5,50	4,76	12,70	0,4	12,7
SCGT 120408 FN-GS	-	-	-	✓	-	-					0,8	12,7
SCGT 120412 FN-GS	-	-	-	✓	-	-					1,2	12,7



SCGW FN


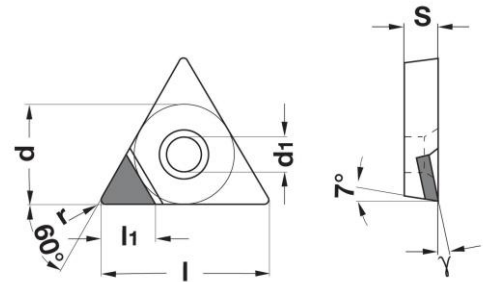
Bezeichnung <i>Designation</i>	Schneidstoff / <i>Material</i>									
	CVD	PKD								
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d2	s	l	r	l1	l1
SCGW 09T304 FN	-	✓	✓					0,4	-	4,0
SCGW 09T308 FN	-	✓	-	9,52	4,40	3,97	9,52	0,8	-	4,0
SCGW 09T312 FN	-	✓	-					1,2	-	4,0
SCGW 120404 FN	-	✓	✓					0,4	-	4,0
SCGW 120408 FN	-	✓	-	12,70	5,50	4,76	12,70	0,8	-	4,0
SCGW 120412 FN	-	✓	-					1,2	-	4,0

SCGW FN - GS


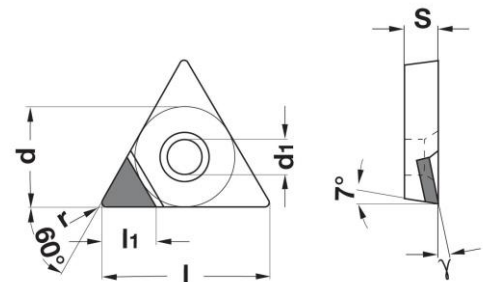
Bezeichnung <i>Designation</i>	Schneidstoff / <i>Material</i>									
	CVD	PKD		d	d2	s	l	CVD	PKD	
	Habicht	PizPuin	Sonnblick					l1	l1	
SCGW 09T304 FN-GS	-	-	✓					0,4	9,5	9,5
SCGW 09T308 FN-GS	-	-	✓	9,52	4,40	3,97	9,52	0,8	9,5	9,5
SCGW 09T312 FN-GS	-	-	✓					1,2	9,5	9,5
SCGW 120404 FN-GS	-	-	✓					0,4	12,7	12,7
SCGW 120408 FN-GS	-	-	✓	12,70	5,50	4,76	12,70	0,8	12,7	12,7
SCGW 120412 FN-GS	-	-	✓					1,2	12,7	12,7

TCGT FN

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD		PKD		d	d ₂	s	l	r	l ₁
	Habicht		PizPuin	Sonnblick						
TCGT 090202 FN	✓		✓	✓					0,2	3,0
TCGT 090204 FN	✓		✓	✓	5,56	2,5	2,38	9,6	0,4	3,0
TCGT 090208 FN	✓		✓	-					0,8	3,0
TCGT 110202 FN	✓		✓	✓					0,2	3,0
TCGT 110204 FN	✓		✓	✓	6,35	2,80	2,38	11	0,4	3,0
TCGT 110208 FN	✓		✓	-					0,8	3,0
TCGT 16T302 FN	✓		-	-					0,2	3,0
TCGT 16T304 FN	✓		✓	✓	9,52	4,4	3,97	16,5	0,4	3,0
TCGT 16T308 FN	✓		✓	-					0,8	3,0
TCGT 16T312 FN	✓		-	-					1,2	3,0

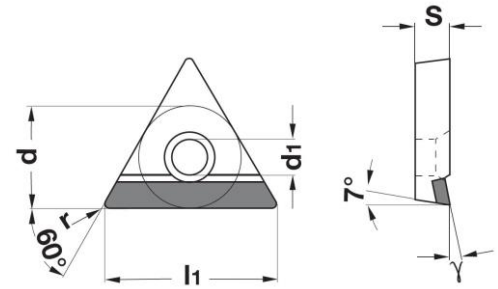

TCGT FN - TiroWave

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD		PKD		TWS	TWN	d	d ₂	s	L
	Habicht		PizPuin	Sonnblick						
TCGT 090202 FN	✓	✓	✓	✓	-	-				
TCGT 090204 FN	✓	✓	✓	✓	-	-	5,56	2,50	2,38	9,60
TCGT 090208 FN	✓	✓	✓	✓	-	-				
TCGT 110202 FN	✓	✓	✓	✓	-	-				
TCGT 110204 FN	✓	✓	✓	✓	-	-	6,35	2,80	2,38	11,00
TCGT 110208 FN	✓	✓	✓	✓	-	-				
TCGT 16T302 FN	✓	✓	✓	✓	-	-				
TCGT 16T304 FN	✓	✓	✓	✓	-	-	9,52	4,40	3,97	16,50
TCGT 16T308 FN	✓	✓	✓	✓	-	-				
TCGT 16T312 FN	✓	✓	✓	✓	-	-				

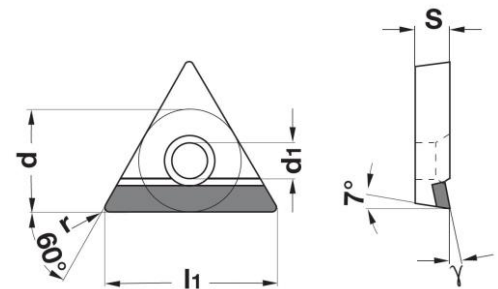


TCGT FN - GS

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material											
	CVD		PKD		d	d ₁	s	l	r	l ₁	CVD	PKD
	Habicht		PizPuin	Sonnblick							l ₁	l ₁
TCGT 090202 FN-GS	-		-	-					0,2	9,6	9,6	
TCGT 090204 FN-GS	-		-	✓	5,56	2,5	2,38	9,6	0,4	9,6	9,6	
TCGT 090208 FN-GS	-		-	✓					0,8	9,6	9,6	
TCGT 110202 FN-GS	-		-	-					0,2	11,0	11,0	
TCGT 110204 FN-GS	-		-	✓					0,4	11,0	11,0	
TCGT 110208 FN-GS	-		-	✓	6,35	2,8	2,38	11	0,8	11,0	11,0	
TCGT 110212 FN-GS	-		-	✓					1,2	11,0	11,0	
TCGT 16T302 FN-GS	-		-	-					0,2	16,5	16,5	
TCGT 16T304 FN-GS	-		-	✓					0,4	16,5	16,5	
TCGT 16T308 FN-GS	-		-	✓	9,52	4,4	3,97	16,5	0,8	16,5	16,5	
TCGT 16T312 FN-GS	-		-	✓					1,2	16,5	16,5	


TCGT FN - GS TiroWave

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material													
	CVD		PKD				d	d ₁	s	l	r	l ₁	CVD	PKD
	TWS	TWN	TWS	TWN	TWS	TWN							l ₁	l ₁
TCGT 090202 FN-GS	-	-	-	-	-	-					0,2	9,6	9,6	
TCGT 090204 FN-GS	-	✓	-	✓	-	-	5,56	2,50	2,38	9,60	0,4	9,6	9,6	
TCGT 090208 FN-GS	-	-	-	✓	-	-					0,8	9,6	9,6	
TCGT 110202 FN-GS	-	-	-	-	-	-					0,2	11,0	11,0	
TCGT 110204 FN-GS	-	✓	-	✓	-	-					0,4	11,0	11,0	
TCGT 110208 FN-GS	-	-	-	✓	-	-	6,35	2,80	2,38	11,00	0,8	11,0	11,0	
TCGT 110212 FN-GS	-	-	-	✓	-	-					1,2	11,0	11,0	
TCGT 16T302 FN-GS	-	-	-	-	-	-					0,2	16,5	16,5	
TCGT 16T304 FN-GS	-	-	-	✓	-	-					0,4	16,5	16,5	
TCGT 16T308 FN-GS	-	-	-	✓	-	-	9,52	4,40	3,97	16,50	0,8	16,5	16,5	
TCGT 16T312 FN-GS	-	-	-	✓	-	-					1,2	16,5	16,5	



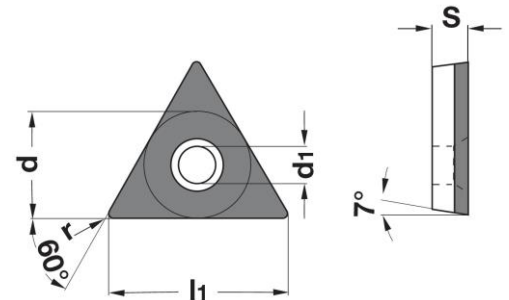
✓ Verfügbar / available

- auf Bestellung / on demand

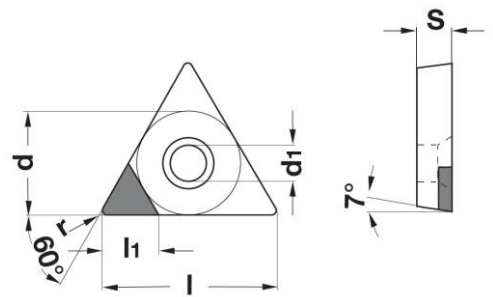
 Bestellbeispiel: 10 Stk. CCGT 060208 FN PizPuin TWN
 Order Example: 10 pcs. CCGT 060208 FN PizPuin TWN

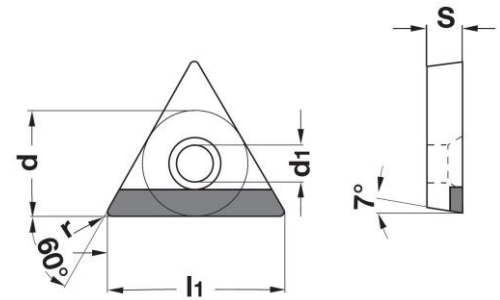
TCGT FN - FF TiroWave

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material												
	CVD		PKD									CVD	PKD
	Habicht		PizPuin		Sonnblick								
	TWS	TWN	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d ₁	s	l	r	l ₁	l ₁
TCGT 110202 FN-FF	-	-	✓	✓	-	-					0,2	11,0	11,0
TCGT 110204 FN-FF	-	-	✓	✓	-	-	6,35	2,80	2,38	11,00	0,4	11,0	11,0
TCGT 110208 FN-FF	-	-	✓	✓	-	-					0,8	11,0	11,0

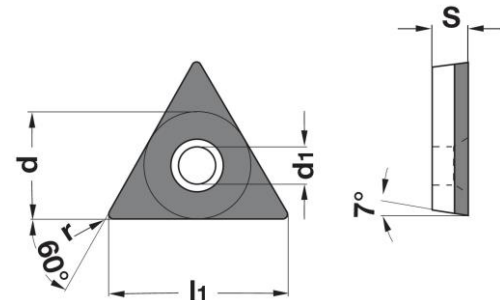

TCGW FN

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material												
	CVD		PKD									CVD	PKD
	Habicht		PizPuin		Sonnblick								
	TWS	TWN	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d ₁	s	l	r	l ₁	l ₁
TCGW 090202 FN	✓		✓		✓						0,2	3,0	3,9
TCGW 090204 FN	✓		✓		✓		5,56	2,50	2,38	9,60	0,4	3,0	3,7
TCGW 090208 FN	✓		✓		-						0,8	3,0	3,5
TCGW 110202 FN	✓		✓		✓						0,2	3,0	4,4
TCGW 110204 FN	✓		✓		✓		6,35	2,80	2,38	11,00	0,4	3,0	4,0
TCGW 110208 FN	✓		✓		-						0,8	3,0	4,0
TCGW 16T302 FN	✓		-		-						0,2	3,0	4,4
TCGW 16T304 FN	✓		✓		-						0,4	3,0	4,2
TCGW 16T308 FN	✓		✓		-		9,52	4,40	3,97	16,50	0,8	3,0	4,0
TCGW 16T312 FN	✓		✓		-						1,2	3,0	4,0



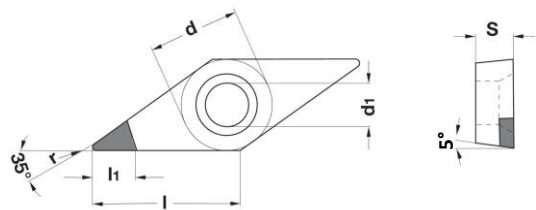
TCGW FN - GS


Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD	PKD							CVD	PKD
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d1	s	l	r	l1	l1
TCGW 090202 FN-GS	-	-	-					0,2	9,6	9,6
TCGW 090204 FN-GS	✓	✓	-	5,56	2,50	2,38	9,60	0,4	9,6	9,6
TCGW 090208 FN-GS	-	✓	-					0,8	9,6	9,6
TCGW 110202 FN-GS	-	-	-					0,2	11,0	11,0
TCGW 110204 FN-GS	✓	✓	-					0,4	11,0	11,0
TCGW 110208 FN-GS	-	✓	-	6,35	2,80	2,38	11,00	0,8	11,0	11,0
TCGW 110212 FN-GS	-	✓	-					1,2	11,0	11,0
TCGW 16T302 FN-GS	-	-	-					0,2	16,5	16,5
TCGW 16T304 FN-GS	-	✓	-					0,4	16,5	16,5
TCGW 16T308 FN-GS	-	✓	-	9,52	4,40	3,97	16,50	0,8	16,5	16,5
TCGW 16T312 FN-GS	-	✓	-					1,2	16,5	16,5

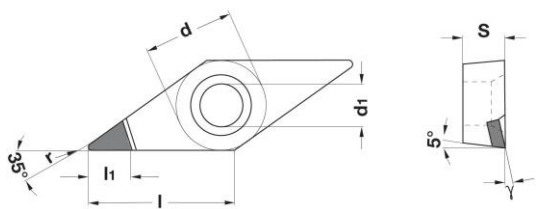
TCGW FN - FF


Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD	PKD							CVD	PKD
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d1	s	l	r	l1	l1
TCGW 110202 FN-FF	-	✓	-					0,2	-	11,00
TCGW 110204 FN-FF	-	✓	-	6,35	2,80	2,38	11,00	0,4	-	11,00
TCGW 110208 FN-FF	-	✓	-					0,8	-	11,00

VBGW FN



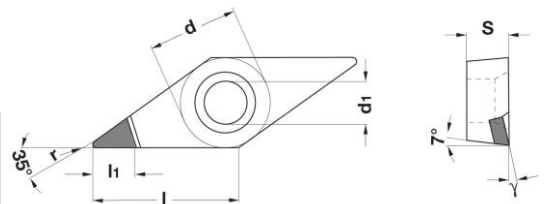
Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material												
	CVD		PKD										
	Habicht		PizPuin		Sonnblick		d	d ₁	s	l	r	CVD l ₁	PKD l ₁
VBGW 110202 FN	-	-	✓	-	-	-					0,2	-	4,1
VBGW 110204 FN	-	-	✓	-	-	-	6,35	2,9	2,38	11,1	0,4	-	3,7
VBGW 110208 FN	-	-	✓	-	-	-					0,8	-	3,7
VBGW 160402 FN	-	-	✓	-	-	-					0,2	-	4,9
VBGW 160404 FN	-	-	✓	-	-	-					0,4	-	4,5
VBGW 160408 FN	-	-	✓	-	-	-	9,52	4,4	4,76	16,6	0,8	-	4,5
VBGW 160412 FN	-	-	✓	-	-	-					1,2	-	4,5

VBGT FN - TiroWave


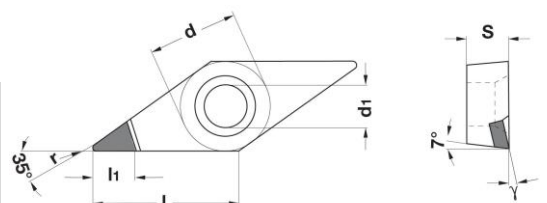
Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material												
	CVD		PKD										
	Habicht		PizPuin		Sonnblick								
	TWS	TWN	TWS	TWN	TWS	TWN	d	d ₁	s	l	r	CVD l ₁	PKD l ₁
VBGT 110202 FN	-	-	✓	✓	✓	✓					0,2	-	4,1
VBGT 110204 FN	-	-	✓	✓	✓	✓	6,35	2,9	2,38	11,1	0,4	-	3,7
VBGT 110208 FN	-	-	✓	✓	✓	✓					0,8	-	3,7
VBGT 160402 FN	-	-	✓	✓	✓	✓					0,2	-	4,9
VBGT 160404 FN	-	-	✓	✓	✓	✓					0,4	-	4,5
VBGT 160408 FN	-	-	✓	✓	✓	✓	9,52	4,4	4,76	16,6	0,8	-	4,5
VBGT 160412 FN	-	-	✓	✓	✓	✓					1,2	-	4,5

VCGT FN

Bezeichnung <i>Designation</i>	Schneidstoff / <i>Material</i>									
	CVD	PKD								
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d1	s	l	r	CVD l1	PKD l1
VCGT 070201 FN	✓	-	✓					0,1	3,0	4,2
VCGT 070202 FN	✓	✓	✓	3,97	2,20	2,38	6,90	0,2	3,0	4,1
VCGT 070204 FN	✓	✓	✓					0,4	3,0	3,6
VCGT 110301 FN	✓	✓	✓					0,1	3,0	4,2
VCGT 110302 FN	✓	✓	✓					0,2	3,0	4,1
VCGT 110304 FN	✓	✓	✓	6,35	2,90	3,18	11,10	0,4	3,0	3,7
VCGT 110308 FN	✓	✓	-					0,8	3,0	3,7
VCGT 130301 FN	-	✓	-					0,1	3,0	4,9
VCGT 130302 FN	-	✓	-	7,94	3,40	3,18	13,80	0,2	3,0	4,9
VCGT 130304 FN	-	✓	-					0,4	3,0	4,5
VCGT 160401 FN	✓	✓	✓					0,1	3,0	4,9
VCGT 160402 FN	✓	✓	✓					0,2	3,0	4,9
VCGT 160404 FN	✓	✓	✓	9,52	4,40	4,76	16,60	0,4	3,0	4,5
VCGT 160408 FN	✓	✓	-					0,8	3,0	4,5
VCGT 160412 FN	✓	✓	-					1,2	3,0	4,5


VCGT FN - TiroWave

Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material											
	CVD		PKD		TWS	TWN	d	d ₁	s	l	r	l ₁
	Habicht		PizPuin	Sonnblick								
VCGT 070201 FN	✓	-	✓	-	-	-					0,1	3,0
VCGT 070202 FN	✓	✓	✓	✓	-	-	3,97	2,20	2,38	6,90	0,2	3,0
VCGT 070204 FN	✓	✓	✓	✓	-	-					0,4	3,0
VCGT 110301 FN	✓	-	✓	-	✓	-					0,1	3,0
VCGT 110302 FN	✓	✓	✓	✓	✓	✓					0,2	3,0
VCGT 110304 FN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6,35	2,90	3,18	11,10	0,4	3,0
VCGT 110308 FN	✓	✓	✓	✓	-	-					0,8	3,0
VCGT 130301 FN	-	-	✓	-	-	-					0,1	3,0
VCGT 130302 FN	-	-	✓	✓	-	-	7,94	3,40	3,18	13,80	0,2	3,0
VCGT 130304 FN	-	-	✓	✓	-	-					0,4	3,0
VCGT 160401 FN	✓	-	✓	-	✓	-					0,1	3,0
VCGT 160402 FN	✓	✓	✓	✓	✓	-					0,2	3,0
VCGT 160404 FN	✓	✓	✓	✓	✓	-	9,52	4,40	4,76	16,60	0,4	3,0
VCGT 160408 FN	✓	✓	✓	✓	✓	-					0,8	3,0
VCGT 160412 FN	✓	✓	✓	✓	✓	-					1,2	3,0

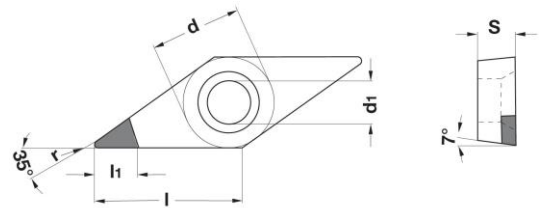


✓ Verfügbar / available

- auf Bestellung / on demand

Bestellbeispiel: 10 Stk. CCGT 060208 FN PizPuin TWN

Order Example: 10 pcs. CCGT 060208 FN PizPuin TWN

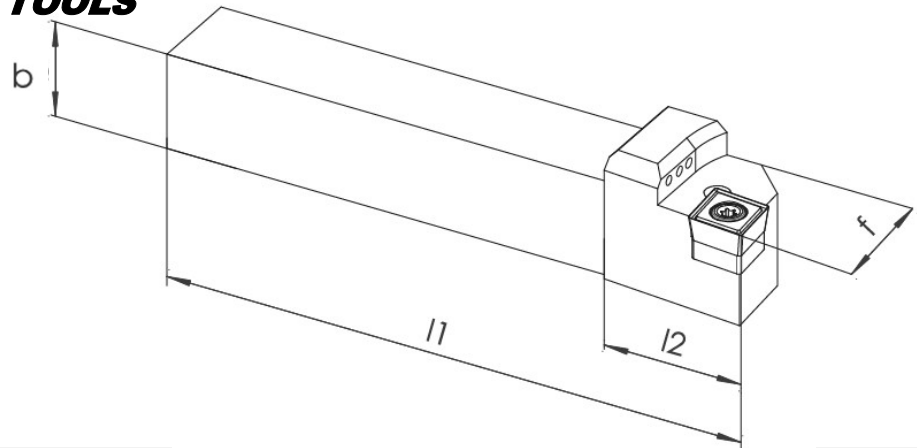
VCGW FN


Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material									
	CVD	PKD							CVD	PKD
	Habicht	PizPuin	Sonnblick	d	d1	s	l	r	l1	l1
VCGW 070201 FN	✓	-	✓					0,1	3,0	4,2
VCGW 070202 FN	✓	✓	✓	3,97	2,20	2,38	6,90	0,2	3,0	4,1
VCGW 070204 FN	✓	✓	✓					0,4	3,0	3,6
VCGW 110301 FN	✓	-	-					0,1	3,0	4,2
VCGW 110302 FN	✓	-	-	6,35	2,90	3,18	11,10	0,2	3,0	4,1
VCGW 110304 FN	✓	-	-					0,4	3,0	3,7
VCGW 110308 FN	✓	-	-					0,8	3,0	3,7
VCGW 130301 FN	-	✓	-					0,1	3,0	4,9
VCGW 130302 FN	-	✓	-	7,94	3,40	3,18	13,80	0,2	3,0	4,9
VCGW 130304 FN	-	✓	-					0,4	3,0	4,5
VCGW 160401 FN	✓	-	✓					0,1	3,0	4,9
VCGW 160402 FN	✓	✓	✓					0,2	3,0	4,9
VCGW 160404 FN	✓	✓	✓	9,52	4,40	4,76	16,60	0,4	3,0	4,5
VCGW 160408 FN	✓	✓	✓					0,8	3,0	4,5
VCGW 160412 FN	✓	✓	✓					1,2	3,0	4,5

KLEMMHALTER FÜR DIE AUSSENBEARBEITUNG -Mit Innenkühlung

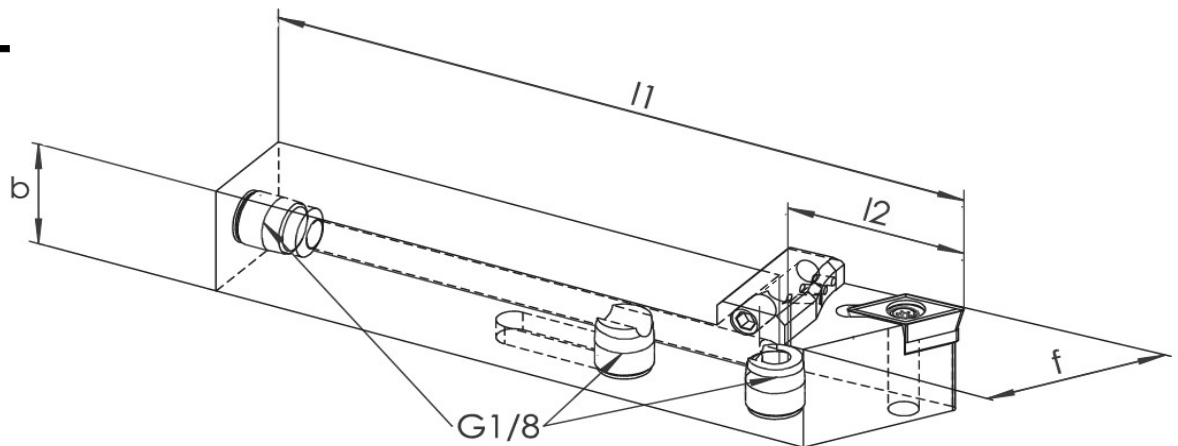
EXTERNAL TURNING TOOLS -With coolant

SCLCR/L



Bezeichnung Designation	Artikel Nr.	Abmessungen / Dimensions				Für	Status
		b	l1	l2	f		
SCLCR 1616 H09 IK G1/8	280100077	16	100	17	20	CCMT CCGT 09T3...	-
SCLCL 1616 H09 IK G1/8	280100078	16	100	17	20	CCMT CCGT 09T3...	-
SCLCR 2020 K09 IK G1/8	280100079	20	125	17	25	CCMT CCGT 09T3...	-
SCLCL 2020 K09 IK G1/8	280100080	20	125	17	25	CCMT CCGT 09T3...	-
SCLCR 2525 M12 IK G1/8	280100081	25	150	20	32	CCMT CCGT 1204...	-
SCLCL 2525 M12 IK G1/8	280100082	25	150	20	32	CCMT CCGT 1204...	-

SDJCR/L



Bezeichnung Designation	Artikel Nr.	Abmessungen / Dimensions [mm]				Für	Status
		b	l1	l2	f		
SDJCR 1616 H11 IK G1/8	280100083	16	100	20	20	-	-
SDJCL 1616 H11 IK G1/8	280100084	16	100	20	20	-	-
SDJCR 2020 K11 IK G1/8	280100085	20	125	24	25	DCMT DCGT 11T3...	-
SDJCL 2020 K11 IK G1/8	280100086	20	125	24	25	DCMT DCGT 11T3...	-
SDJCR 2525 M11 IK G1/8	280100087	25	150	27	32	-	-
SDJCL 2525 M11 IK G1/8	280100088	25	150	27	32	-	-

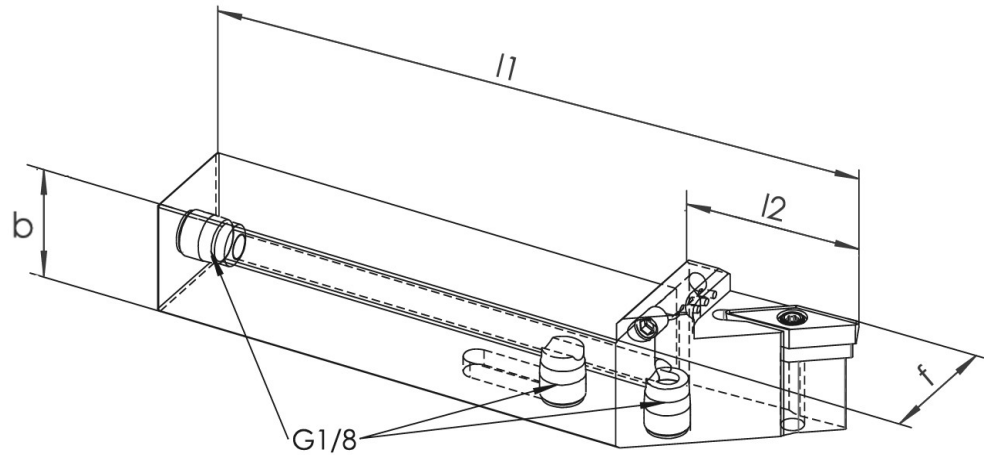
Andere Abmessung oder Ausführungen auf Anfrage
 Additional shapes and versions on request

✓ ab Lager ex stock
 - auf Bestellung on demand

KLEMMHALTER FÜR DIE AUSSENBEARBEITUNG -Mit Innenkühlung

EXTERNAL TURNING TOOLS -With coolant

SVJCR/L



Bezeichnung Designation	Artikel Nr.	Abmessungen / Dimensions [mm]				Für	Status
		b	l1	l2	f		
SVJCR 1616 H11 IK G1/8	280100089	16	100	21,5	20	VCMT VCGT 1103...	-
SVJCL 1616 H11 IK G1/8	280100090	16	100	21,5	20	VCMT VCGT 1103...	-
SVJCR 2020 K11 IK G1/8	280100091	20	125	23	25	VCMT VCGT 1103...	-
SVJCL 2020 K11 IK G1/8	280100092	20	125	23	25	VCMT VCGT 1103...	-
SVJCR 2020 K16 IK G1/8	280100093	20	125	29,5	25	VCMT VCGT 1604...	-
SVJCL 2020 K16 IK G1/8	280100094	20	125	29,5	25	VCMT VCGT 1604...	-
SVJCR 2525 M16 IK G1/8	280100095	25	150	32,5	32	VCMT VCGT 1604...	-
SVJCL 2525 M16 IK G1/8	280100096	25	150	32,5	32	VCMT VCGT 1604...	-

Andere Abmessung oder Ausführungen auf Anfrage
 Additional shapes and versions on request

✓ ab Lager ex stock
 - auf Bestellung on demand

ISO - Schneidplatten PKD / CVD

ISO - Inserts PCD / CVD

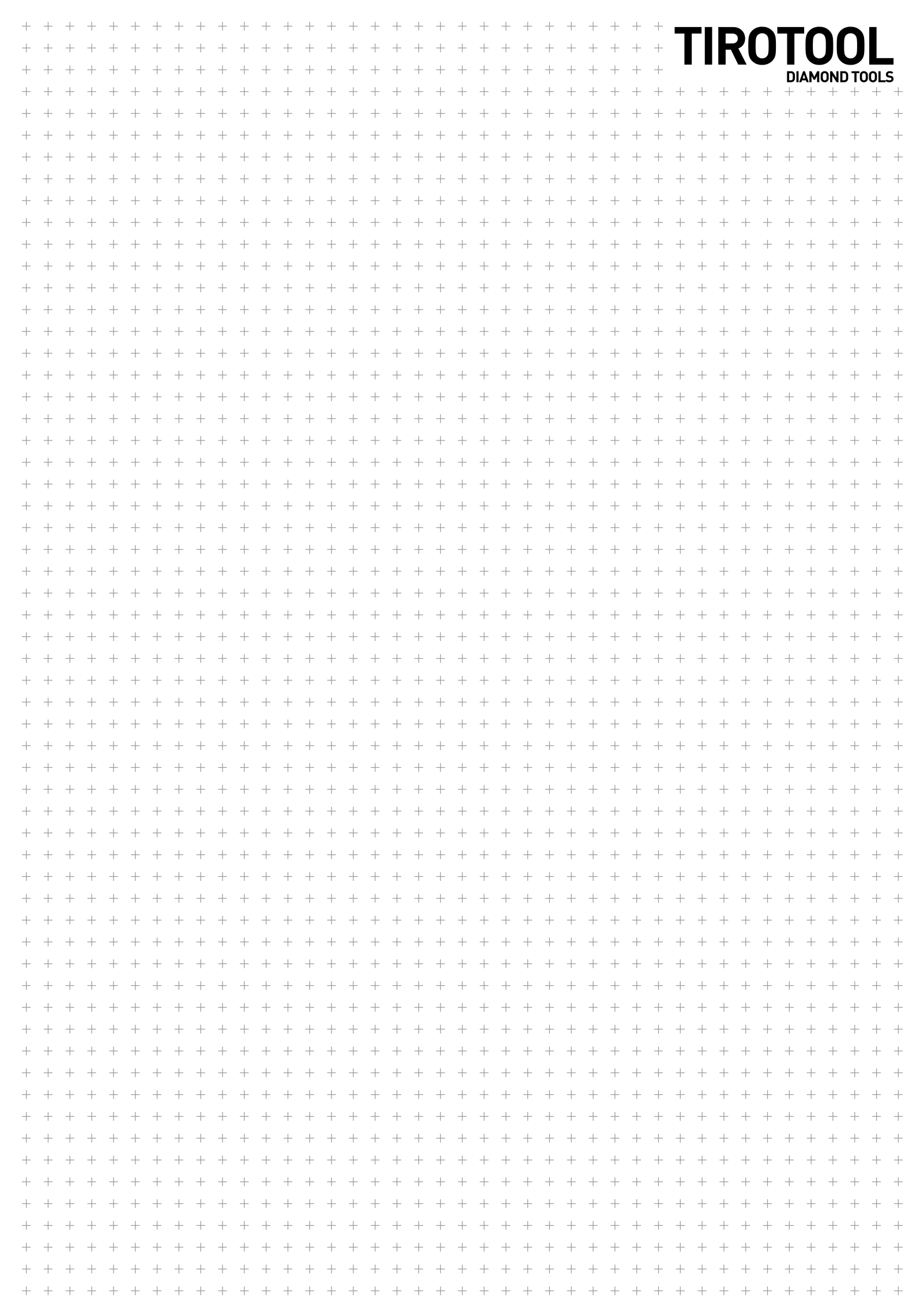
Werkstoff Material	Anwendung application	Schneidstoff cutting Material				
		V _c (m/min)	a _p mm	f mm/U	PizPuin	Habicht
AISI (>6 % - 12 %)	Schruppen	800-3000	0,3-5,0	0,1-0,6	✓	-
	Schlichten	800-3000	0,05-1,0	0,03-0,2	✓	-
AISI (12 % - 20 %)	Schruppen	300-900	0,1-2,5	0,1-0,4	-	✓
	Schlichten	300-900	0,05-0,8	0,03-0,2	-	✓
Bronze, Messing, Kupfer, Zinklegierungen, Magnesiumlegierungen <i>Bronze, Brass, Copper, Zinc-alloys, Magnesium-alloys</i>	Schruppen	600-1200	0,5-2,0	0,1-0,4	✓	
	Schlichten	700-1500	0,05-0,5	0,05-0,4	✓	-
Hartmetalle <i>carbide</i> (<15% Cobalt)	Schruppen	20-25	0,1-0,5	0,1-0,3	✓	
	Schlichten	20-30	0,05-0,2	0,05-0,2	✓	✓
Glas <i>glass</i>	Schruppen	80-1000	1,0-5,0	0,1-0,4	✓	✓
	Schlichten	80-1500	0,1-2,0	0,05-0,3	✓	✓
Keramik <i>ceramic</i>	Schruppen	80-1000	1,0-5,0	0,1-0,4	✓	✓
	Schlichten	80-1500	0,1-2,0	0,05-0,3	✓	✓
Graphit	Schruppen	80-1000	1,0-5,0	0,1-0,4	✓	✓
	Schlichten	80-1500	0,1-2,0	0,05-0,3	✓	✓
Kunststoffe <i>plastic-materials</i>	Schruppen	80-1000	1,0-5,0	0,1-0,4	✓	✓
	Schlichten	80-1500	0,1-2,0	0,05-0,3	✓	✓
GFK / CFK	Schruppen	80-1000	1,0-5,0	0,1-0,4	✓	✓
	Schlichten	80-1500	0,1-2,0	0,05-0,3	✓	✓
Holzverbundwerkstoffe <i>Wood</i>	Schruppen	2000-5000		0,05-1,0	✓	✓
	Schlichten	2000-5000		0,05-1,0	✓	✓

Werkstoff Material	TiroWave
AISI (<6%)	TWS / TWN
AISI (6 % - 12 %)	TWS / TWN
AISI (12 % - 20 %)	TWS / TWN
Nichteisen - Metalle <i>Non-ferrous metals</i>	TWN
Kunststoffe, Faserverbundwerkstoffe <i>plastics, reinforced plastics</i>	TWS
CFK & GFK	TWS

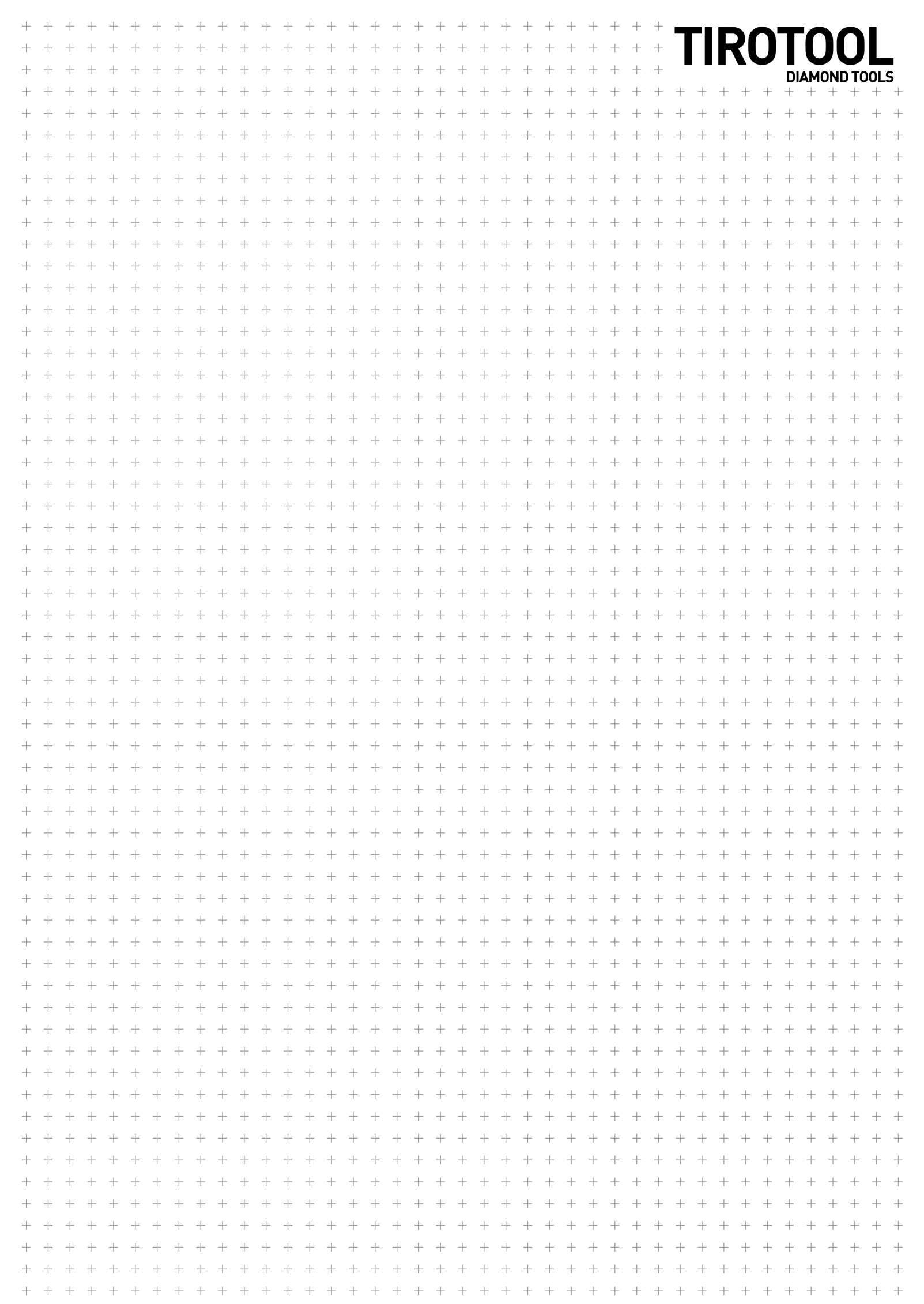
ISO - Schneidplatten CBN

ISO - Inserts CBN

	Werkstoff Material	Anwendung applicatiom	V _c (m/min)	a _p mm	f mm/U	Schneidstoff cutting Material	
						Daunkogel	Mönch
Glatter- / leicht unterbrochener Schnitt	Gehärteter Stahl (HRC 45-65) <i>hardened Steel</i>	Schruppen	80-130	0,5-2,0	0,1-0,4	-	-
		Schlichten	80-250	0,1-0,5	0,03-0,2	✓	
	Werkzeugstähle, Einsatzstähle <i>tool steel, case hardened steel</i>	Schruppen	80-130	0,5-1,8	0,1-0,4	-	
		Schlichten	80-250	0,1-0,4	0,03-0,2	✓	
Stark unterbrochener Schnitt	Gehärteter Stahl (HRC 45-65) <i>hardened Steel</i>	Schruppen	70-120	0,5-2,0	0,1-0,4	-	
		Schlichten	70-150	0,1-0,5	0,03-0,2		-
	Werkzeugstähle, Einsatzstähle <i>tool steel, case hardened steel</i>	Schruppen	70-120	0,5-1,8	0,1-0,4	-	
		Schlichten	70-120	0,1-0,4	0,03-0,2		-
	Grauguss <i>grey cast iron</i>	Schruppen	500-1200	0,5-2,5	0,3-0,5		-
		Schlichten	600-2000	0,1-0,5	0,05-0,5		✓
	Hartmetalle <i>carbide</i> (>18% Cobalt)	Schruppen	20-30	0,2-0,9	0,1-0,5		✓
		Schlichten	20-35	0,1-0,5	0,1-0,3		✓
	Superlegierungen (Inconell, Colmoly) <i>High temperatur alloys</i>	Schruppen	80-200	0,05-0,4	0,03-0,2		✓
		Schlichten	100-300	0,1-1,5	0,05-0,3		✓
	Hartguss <i>hardened cast iron</i>	Schruppen	40-100	0,5-2,5	0,1-0,5		-
		Schlichten	50-110	0,1-1,0	0,1-0,3		✓
	Chromlegierte Gussorten <i>Chromium alloyed castings</i>	Schruppen	50-100	0,5-2,5	0,1-0,5		-
		Schlichten	50-100	0,1-1,0	0,1-0,3		✓



TIRO TOOL
DIAMOND TOOLS



Lieferbedingungen:

Unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen stehen Ihnen auf unserer Website www.tirotool.com unter der Rubrik „Rechtliches“ / „AGBs“ zur Einsicht bereit.

Allgemein:

Wir behalten uns Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vor.

Für Satz- u. Druckfehler und Irrtümer keine Gewähr.

Terms of Delivery:

Please take a look at our Terms of Delivery from our website www.tirotool.com - „Legal“ / „AGB“

General:

Subject to technical changes.

No responsibility for errors and printing errors accepted.

Impressum**TIROTOOL**

Werkzeugsysteme GmbH

A- 6091 Götzens

Gewerbepark 7a

T: +43 (0) 5234 94111

office@tirotool.com

www.tirotool.com

