

THE NEW VALUE FRONTIER



Kleine Werkzeuge

**Gepresste, scharfe  
Spanbrecher-Serie**

Für Langdrehautomaten

# Gepresste, scharfe Spanbrecher-Serie

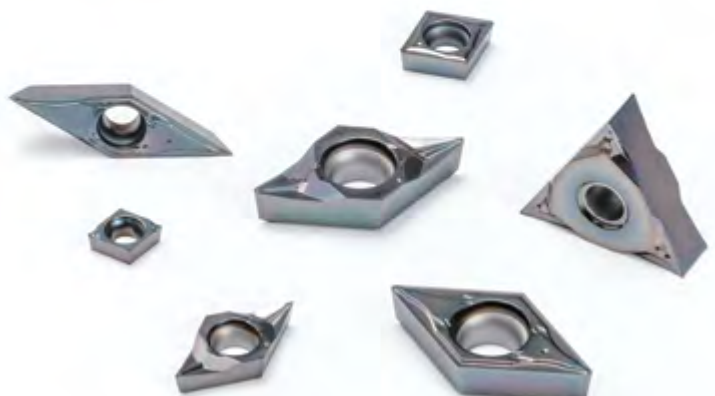


**Einführung der Sorte PR1535 für lange Standzeit und stabile Bearbeitung  
von rostfreien Stählen**

**Großes Sortiment zur Lösung gängiger Probleme bei der Spankontrolle**

**Positive und negative Wendeschneidplatten erhältlich**

**Hohe Präzision durch Umfang geschliffene und scharfe Kanten-Spezifikation**



Für Langdrehautomaten

# Gepresste, scharfe Spanbrecher-Serie

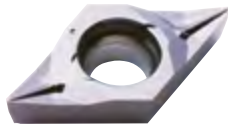
Großes Sortiment zur Lösung gängiger Probleme bei der Spankontrolle  
Lange Standzeit und stabile Bearbeitung mit PR1535

- 1 Hervorragende Spankontrolle in einer breiten Palette an Bearbeitungen
- 2 Hohe Präzision durch Umfang geschliffene und scharfe Kanten-Spezifikation
- 3 Vermeidung von Aufbauschneiden durch verbesserte spiegelglatte Schneidenerfläche

## Spanbrecher für geringe Schnittkraft

### SK-Spanbrecher: für Schichten mit geringer Schnittkraft

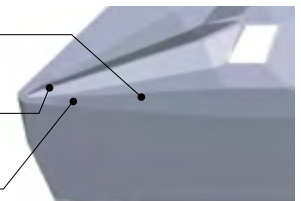
*ap: 0,5 mm bis 3,0 mm*  
Der geformte Spanbrecher bietet Schärfe und Spankontrolle.



Stabile Spanabfuhr durch große Anfasung und großen Spanwinkel

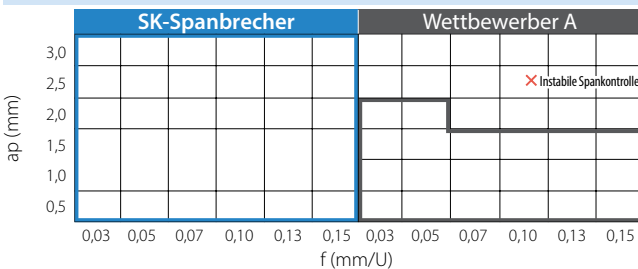
Verbesserte Spankontrolle in geringen Schnitttiefen durch bis an die Eckenspitze heranreichenden Spanbrecher.

Die Schnittkraft wird verringert, da die Schneidkante zur Mitte des Werkstücks hin abgesenkt ist.



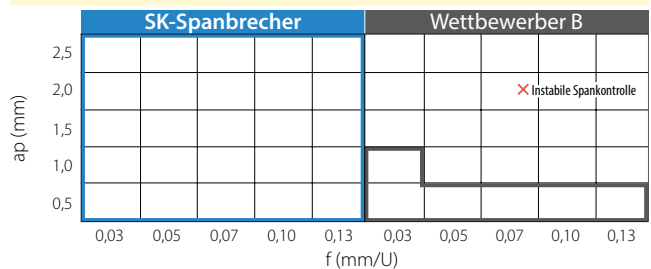
Vergleich der Spankontrolle (interne Auswertung)

C45



Schnittbedingungen: Vc = 100 m/min, Nassbearbeitung, DCGT11T302

X5CrNi18-10



Schnittbedingungen: Vc = 100 m/min, Nassbearbeitung, DCGT11T302

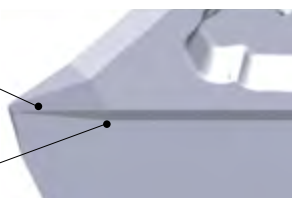
### CK-Spanbrecher: Geringe Schnittkraft bei allgemeiner Bearbeitung

*ap: 1,0 bis 2,5 mm*  
Saubere Spanabfuhr mit großem Spanwinkel



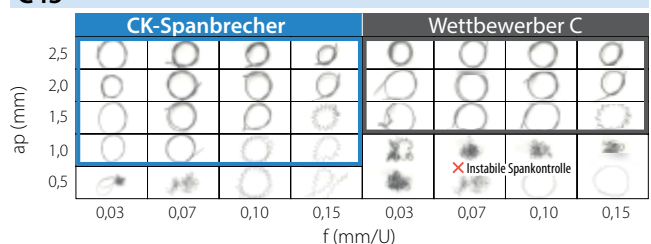
Ein großer Spanwinkel verringert Schnittkräfte und gewährleistet eine stabile Spanabfuhr.

Die Schnittkraft wird verringert, da die Schneidkante zur Mitte des Werkstücks hin abgesenkt ist.



Vergleich der Spankontrolle (interne Auswertung)

C45

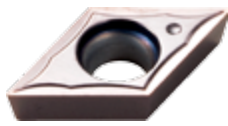


Schnittbedingungen: Vc = 100 m/min, Nassbearbeitung, CCGT09T302

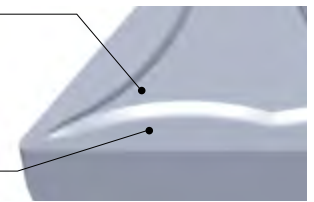
## Ausrichtung auf gute Spankontrolle

### GQ-Spanbrecher: für kleine und große Schnitttiefen

$ap$ : 0,8 bis 5,0 mm (Stahl)  
0,8 bis 3,0 mm (rostfreier Stahl)  
Für einen breiten Anwendungsbereich

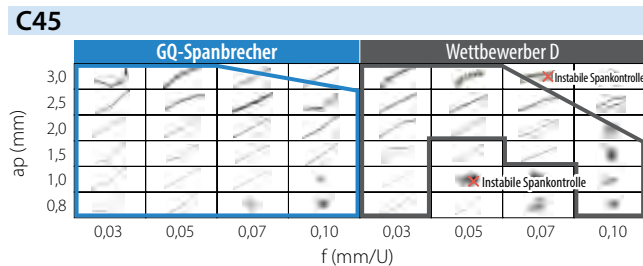


Design für geringe Schnittkraft mit einer kleinen Spanleitstufe  
Gute Spankontrolle in geringen Schnitttiefen durch bis zur Eckenspitze heranreichenden Spanbrecher.



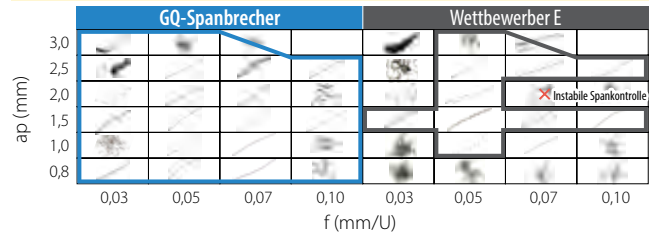
Modernes Spanbrecherdesign ermöglicht großen Bereich für Spankontrolle.

Vergleich der Spankontrolle (interne Auswertung)



Schnittbedingungen:  $V_c = 100$  m/min, Nassbearbeitung, DCGT11T302

### X5CrNi18-10



Schnittbedingungen:  $V_c = 80$  m/min, Nassbearbeitung, DCGT11T302

### GF-Spanbrecher: zum Schlichten

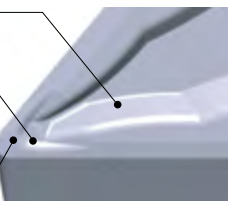
$ap$ : 0,25 bis 1,25 mm  
Kontrollierte Spanbildung beim Schlichten



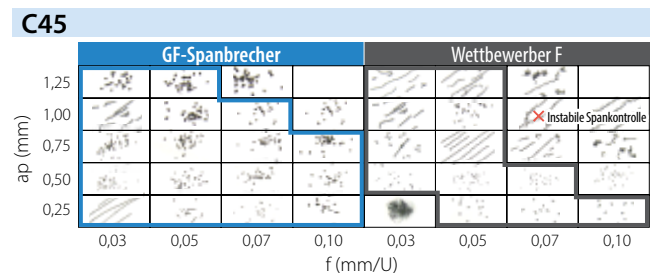
Starke Steigung ist von der Schneidkante zurückverlagert.  
⇒ Minimierung von Spanstau.

Verbesserte Schärfe durch größeren Spanwinkel

Bis an die Schneidkante vorstehender Spanbrechpunkt  
⇒ Späne werden in kleine Stücke gebrochen.



Vergleich der Spankontrolle (interne Auswertung)



Schnittbedingungen:  $V_c = 100$  m/min, Nassbearbeitung, DCGT11T302

### CF-Spanbrecher: für geringe Schnitttiefe

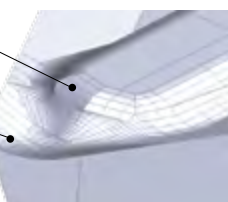
$ap$ : 0,02 bis 0,2 mm  
Ausgezeichnete Spanformung bei geringen Schnitttiefen



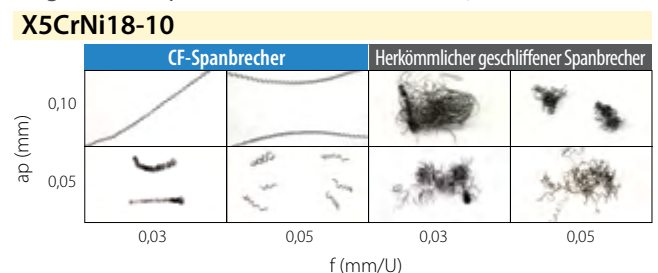
Sauber gerollte Späne durch spezielles Punktdesign

Großer Spanwinkel verbessert die Schärfe.

Unterdrückt Gratbildung und matte Oberflächen durch Vermeidung von Aufbauschneiden an der Wendeschneidplatte.



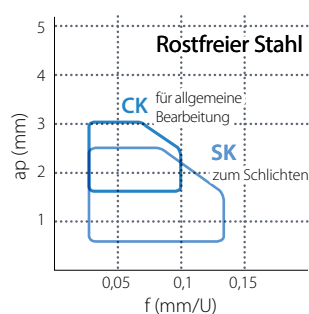
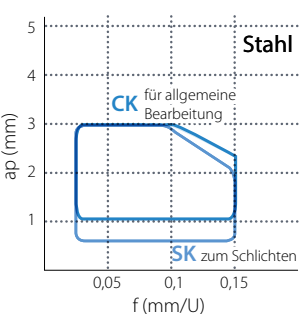
Vergleich der Spankontrolle (interne Auswertung)



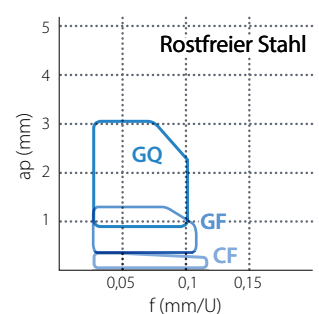
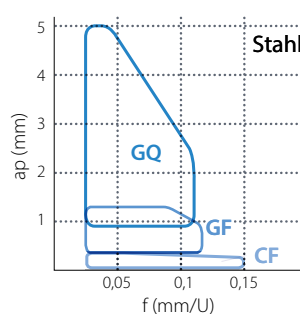
Schnittbedingungen:  $V_c = 100$  m/min, Nassbearbeitung, CCGT030102

## Übersicht Spanbrecher

Ausrichtung auf geringe Schnittkraft



Ausrichtung auf gute Spankontrolle



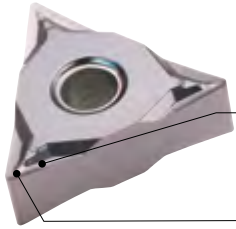
## Spiegelglanz-Oberfläche mit scharfer Schneidkante

### Negative Wendeschneidplatten für die Bearbeitung kleiner Teile optimal für Werkstücke ab $\varnothing$ 16 mm

#### SK-Spanbrecher: für Schlichten bis mittlere Bearbeitung

Spanbrecher sorgt für Schärfe und Spankontrolle.

**NEU** Sortimentsergänzung durch Typ VNGG16



Gute Spankontrolle in einem großen Spektrum von Bearbeitungen mit speziellem Spanbrecherdesign für kleine Teile

Sortiment mit scharfer Schneidkante ab einem Eckenradius ( $r_e$ ) von 0,1 mm

#### TK-Spanbrecher: für mittlere Bearbeitung bis Schruppen

Spanbrecherdesign für geringe Schnittkraft für ein großes Spektrum an Bearbeitungen

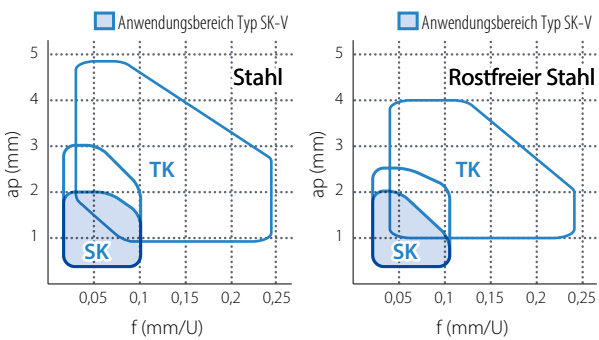
Ausgezeichnete Vermeidung von Aufbauschneiden mit spiegelglatter Oberfläche

Scharfe Schneidkante



Geringe Schnittkraft durch glatte Spanleitstufe  
Umfangreiche Unterstützung für verschiedene Schnitttiefen

## Spanbrecherübersicht



## Werkzeughalter mit bündiger Ausführung zur Schneidkante

#### Positive Wendeschneidplattenhalter



#### Negative Wendeschneidplattenhalter



## Anwendungsbereich

### Stahl

Hohe Vc (Vc = 150 bis 200 m/min)	PR1425		
Mittlere Vc (Vc = 75 bis 150 m/min)	PR1225		PR1535
Niedrige Vc (Vc = bis 75 m/min)	PR930	PR1535	
	Glatter Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Stark unterbrochener Schnitt

1. Empfehlung: PR1425

Hohe Zuverlässigkeit bei leichten Schnittunterbrechungen: PR1535

Stabile Bearbeitung bei geringen bis mittleren Geschwindigkeiten: PR1225

Stabile Bearbeitung bei geringen Geschwindigkeiten: PR930

### Rostfreier Stahl

Hohe Vc (Vc = 125 m/min und mehr)	PR1425		
Mittlere Vc (Vc = 50 bis 125 m/min)	PR1225		PR1535
Niedrige Vc (Vc = bis 50 m/min)	PR930	PR1535	
	Glatter Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Stark unterbrochener Schnitt

1. Empfehlung: PR1535

Stabile Bearbeitung bei geringen bis mittleren Geschwindigkeiten: PR1225

Längere Standzeit bei hohen Geschwindigkeiten: PR1425

Längere Standzeit bei geringen Geschwindigkeiten: PR930

# MEGACOAT NANO PR1535

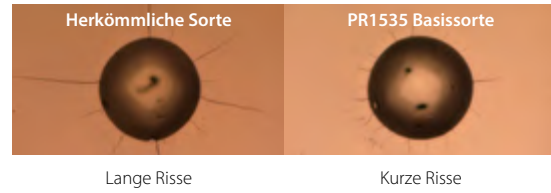
PR1535 erzielt lange Standzeiten und eine stabile Bearbeitung von rostfreiem Stahl durch Kombination eines zähen Substrats mit einer speziellen Nanobeschichtung.

- Ein höherer Kobaltgehalt ergibt ein Substrat mit größerer Zähigkeit. Der Bruchfestigkeitswert verbessert sich gegenüber den vorherigen Sorten um 23 %.
- Die grobe Kornstruktur und die einheitliche Partikelgröße ergeben eine verbesserte Hitzebeständigkeit und einen um 11 % gestiegenen Wärmeleitfähigkeitswert.
- MEGACOAT NANO sorgt für lange Standzeit und stabile Bearbeitung.

↑  
23%  
Bruchfestigkeit

Vergleich der Rissbildung mit Diamant-Stempel oder Eindrückkörper (Interne Auswertung)

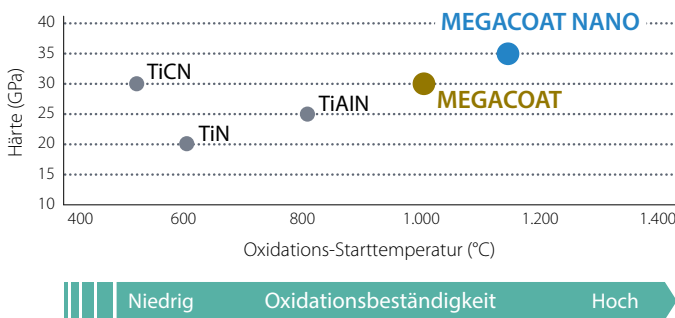
↑  
Verbesserung bei großen Schnitttiefen



Lange Risse

Kurze Risse

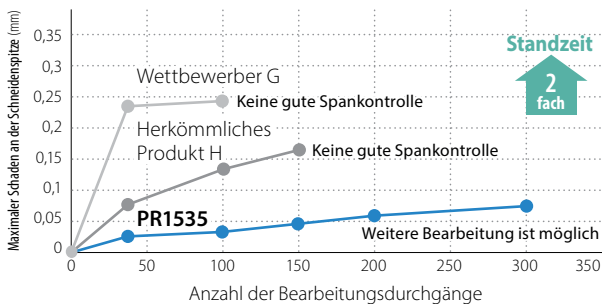
## Beschichtungseigenschaften



MEGACOAT Mehrschichtige Basisstruktur

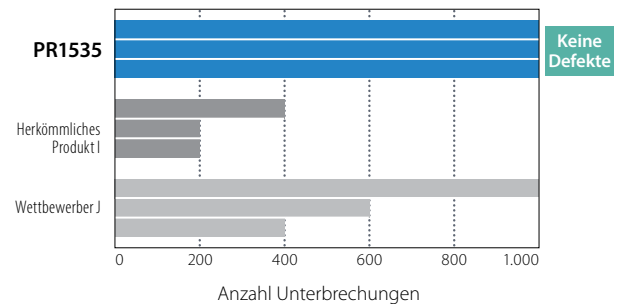
PR1535 ist eine gute Lösung für nicht stabile Bedingungen wie Plattenbruch und variable Standzeit bei der Stahlbearbeitung.

## Beurteilung der Abriebfestigkeit (interne Auswertung)



Schnittbedingungen:  $n = 1.273 \text{ min}^{-1}$  ( $V_c = 80 \text{ m/min}$ ),  
 $f = 0,025 \text{ mm/U}$ , Nassbearbeitung (ölbasiert)  
Werkstück: X5CrNi18-10 ( $\varnothing 20$ )

## Vergleich der Bruchbeständigkeit (interne Auswertung)



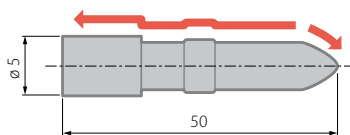
Schnittbedingungen:  $V_c = 80 \text{ m/min}$ ,  
 $f = 0,12 \text{ mm/U}$ , Nassbearbeitung (wasserlöslich)  
Werkstück: X5CrNi18-10 ( $\varnothing 50$ , 10-mm-Nut mit 4 Teilen)

## Das PR1535 Sortiment enthält geschliffene Spanbrecher sowie Spanbrecher zum Abstechen und Hinterdrehen

### Anwendungsbeispiele

#### Stift X5CrNiCuNb16-4

$V_c = \sim 55 \text{ m/min}$   
( $n = 3.600 \text{ min}^{-1}$ )  
 $a_p = 0,1 \sim 0,7 \text{ mm}$   
 $f = 0,03 \text{ mm/U}$   
Nassbearbeitung  
(ölbasiert)  
DCGT11T302MFP-GQ  
PR1535



Anzahl der Arbeitsgänge

**GQ-Spanbrecher (PR1535)** **1.600 Stück/Ecke**

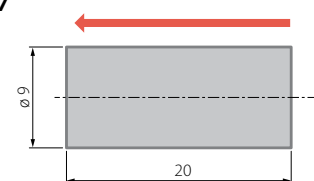
↑  
Standzeit  
1,3  
fach

Wettbewerber K **1.200 Stück/Ecke**

- Nicht stabile Standzeit durch plötzliche Ausbrüche bei Wettbewerber K
- GQ-Spanbrecher (PR1535) ermöglicht stabile Bearbeitung ohne Defekte bei einer um das 1,3-fache erhöhten Standzeit. (Benutzerbewertung)

#### Ventil X105CrMo17

$V_c = 100 \text{ m/min}$   
( $n = 3.600 \text{ min}^{-1}$ )  
 $a_p = 0,1 \text{ mm}$   
 $f = 0,06 \text{ mm/U}$   
Nassbearbeitung  
(ölbasiert)  
DCGT11T302MFP-SK  
PR1535



Anzahl der Arbeitsgänge

**SK-Spanbrecher (PR1535)** **600 Stück/Ecke**

↑  
Standzeit  
1,3  
fach









Wettbewerber L **450 Stück/Ecke**







SK-Spanbrecher (PR1535) mit 1,3-facher Standzeit

(Benutzerbewertung)

# Verfügbare Wendeschneidplatten

## Positive Wendeschneidplatten




Form Abb. zeigt Linksausführung	Bezeichnung	Abmessungen (mm)					Sorte		
		I.C.	Dicke	Loch-ø	Eckenradius (re)	Freiwinkel	PR1535	PR1425	PR1225
Kleine Zusetzung 	CCGT 030101MP-CF 030102MP-CF	3,5	1,4	1,9	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
	CCGT 040101MP-CF 040102MP-CF	4,3	1,8	2,3	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
Schichten 	CCGT 060201MFP-GF 060202MFP-GF 060204MFP-GF	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
	CCGT 09T301MFP-GF 09T302MFP-GF 09T304MFP-GF	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
Schichten 	CCGT 060201MFP-SK 060202MFP-SK 060204MFP-SK	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
	CCGT 09T301MFP-SK 09T302MFP-SK 09T304MFP-SK	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
Allgemeine Bearbeitung 	CCGT 060201MP-CK 060202MP-CK	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
	CCGT 09T301MP-CK 09T302MP-CK	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
Schichten bis mittl. Bearbeitung 	CCGT 060201MFP-GQ 060202MFP-GQ 060204MFP-GQ	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
	CCGT 09T301MFP-GQ 09T302MFP-GQ 09T304MFP-GQ	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
Kleine Zusetzung 	DCGT 070201MP-CF 070202MP-CF	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
	DCGT 11T301MP-CF 11T302MP-CF	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
Schichten 	DCGT 070201MFP-GF 070202MFP-GF 070204MFP-GF	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
	DCGT 11T301MFP-GF 11T302MFP-GF 11T304MFP-GF	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
Schichten 	DCGT 070201MFP-SK 070202MFP-SK 070204MFP-SK	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
	DCGT 11T301MFP-SK 11T302MFP-SK 11T304MFP-SK	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●



Form Abb. zeigt Linksausführung	Bezeichnung	Abmessungen (mm)					Sorte		
		I.C.	Dicke	Loch-ø	Eckenradius (re)	Freiwinkel	PR1535	PR1425	PR1225
Allgemeine Bearbeitung 	DCGT 070201MP-CK 070202MP-CK	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
	DCGT 11T301MP-CK 11T302MP-CK	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2	7°	●	●	●
Schichten bis mittl. Bearbeitung 	DCGT 070201MFP-GQ 070202MFP-GQ 070204MFP-GQ	6,35	2,38	2,8	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
	DCGT 11T301MFP-GQ 11T302MFP-GQ 11T304MFP-GQ	9,525	3,97	4,4	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●
Kleine Zusetzung 	TBGT 060101MP-CF 060102MP-CF	3,97	1,59	2,3	<0,1 <0,2	5°	●	●	●
	TPGT 080201MP-CF 080202MP-CF	4,76	2,38	2,3	<0,1 <0,2	11°	●	●	●
Kleine Zusetzung 	TPGT 090201MP-CF 090202MP-CF	5,56	2,38	3,0	<0,1 <0,2	11°	●	●	●
	VPGT 110301MP-CF 110302MP-CF	6,35	3,18	2,8	<0,1 <0,2	11°	●	●	●
Schichten 	VPGT 110301MFP-GF 110302MFP-GF	6,35	3,18	2,8	<0,1 <0,2	11°	●	●	●
	VPGT 080201MP-CK 080202MP-CK	4,76	2,38	2,3	<0,1 <0,2	11°	●	●	●
Allgemeine Bearbeitung 	VPGT 110301MP-CK 110302MP-CK	6,35	3,18	2,8	<0,1 <0,2	11°	●	●	●
	WBGT 060101MP <sup>®</sup> /L-CF 060102MP <sup>®</sup> /L-CF	3,97	1,59	2,3	<0,1 <0,2	5°	●	●	●

Wendeschneidplatten mit Ungleichheitszeichen bei der Angabe des Eckenradius (z. B.: <0,05, <0,1 und <0,2) sind Wendeschneidplatten mit negativer Toleranz.

● Verfügbar

## Negative Wendeschneidplatten

Form Abb. zeigt Rechtsausführung	Bezeichnung	Abmessungen (mm)					Sorte		
		I.C.	Dicke	Loch-ø	Eckenradius (re)	Freiwinkel	PR1535	PR1425	PR1225
Schichten bis mittl. Bearbeitung 	CNGG 120402MFP-SK 120404MFP-SK	12,70	4,76	5,16	<0,2 <0,4	7°	●	●	●
	CNGG 120404FP-TK 120408FP-TK	12,70	4,76	5,16	0,4 0,8	7°	●	●	●
Schichten bis mittl. Bearbeitung 	DNGG 150402MFP-SK 150404MFP-SK	12,70	4,76	5,16	<0,2 <0,4	7°	●	●	●
	DNGG 150404FP-TK 150408FP-TK	12,70	4,76	5,16	0,4 0,8	7°	●	●	●
Schichten bis mittl. Bearbeitung 	TNGG 160401MFP-SK 160402MFP-SK 160404MFP-SK	9,525	4,76	3,81	<0,1 <0,2 <0,4	7°	●	●	●

Form Abb. zeigt Rechtsausführung	Bezeichnung	Abmessungen (mm)					Sorte		
		I.C.	Dicke	Loch-ø	Eckenradius (re)	Freiwinkel	PR1535	PR1425	TN620 PV720
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen 	TNGG 160404FP-TK 160408FP-TK	9,525	4,76	5,16	0,4 0,8	7°	●	●	●
	VNGG 160402MFP-SK 160404MFP-SK	9,525	4,76	3,81	<0,2 <0,4	7°	●	●	●
Schichten bis mittl. Bearbeitung 	VNGG 160402M-SK 160404M-SK	9,525	4,76	3,81	0,2 0,4	7°	●	●	●
	TNGG 160402 <sup>®</sup> /L-S 160404 <sup>®</sup> /L-S 160408 <sup>®</sup> /L-S	9,525	4,76	3,81	0,2 0,4 0,8	7°	●	●	●

Wendeschneidplatten mit Ungleichheitszeichen bei der Angabe des Eckenradius (z. B.: <0,05, <0,1 und <0,2) sind Wendeschneidplatten mit negativer Toleranz.

Bei den Cermet-Wendeschneidplatten (TN620/PV720) handelt es sich nicht um scharfkantige Wendeschneidplatten (Kantenverrundung)

● Verfügbar