

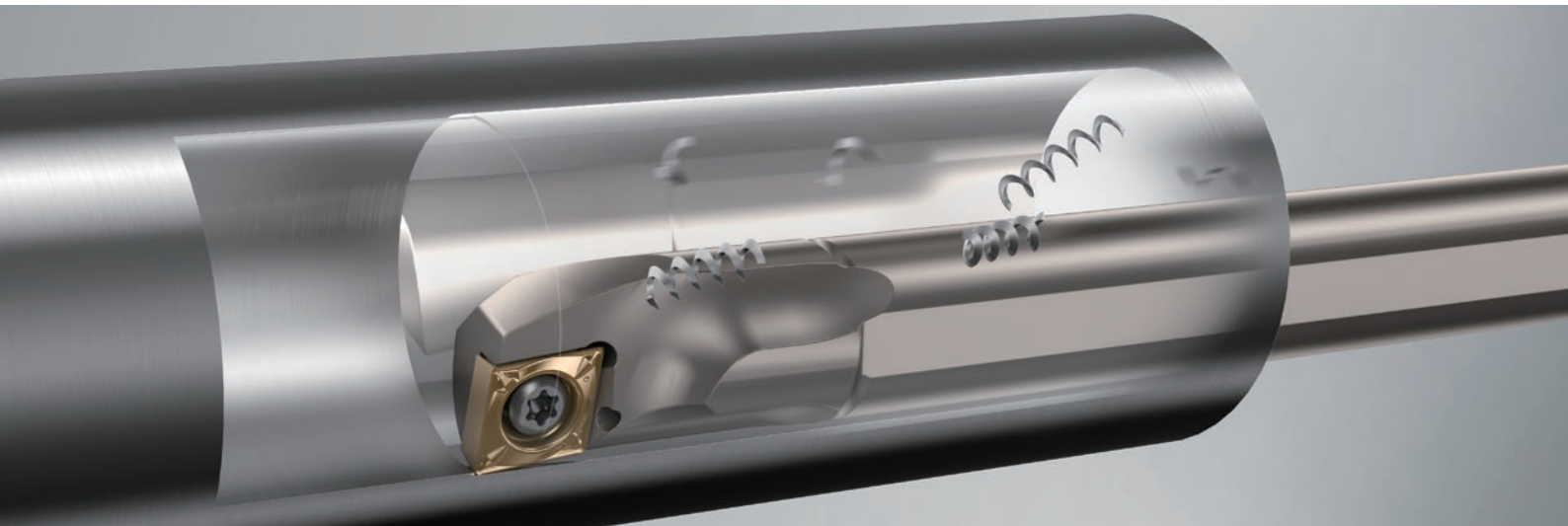
THE NEW VALUE FRONTIER



Positive Wiper-Wendeschneidplatte | WP

THIEME
CNC-Werkzeugtechnik

WP Spanbrecher



Hohe Produktivität durch neu entworfene Wipergeometrie

Ausgezeichnete Oberflächenrauheit und gleichmäßige Spankontrolle bei hohen Vorschüben.

Hohe Oberflächengüte ohne Abrieb.

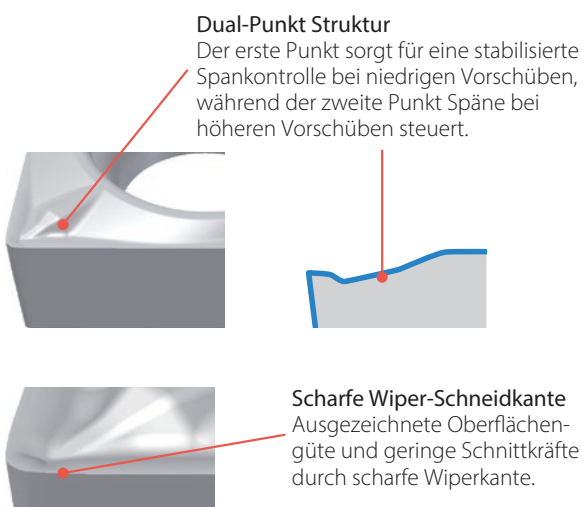
Hohe Bearbeitungsgenauigkeit bei geringen Schnittkräften.



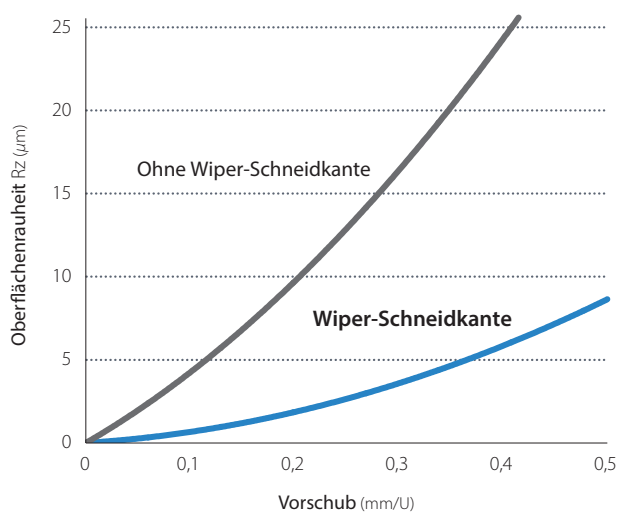
WP Spanbrecher

Hohe Produktivität durch neu entworfene Wipergeometrie.

1 Hervorragende Oberflächenrauheit bei Bearbeitungen mit hohem Vorschub.



Wiper-Schneidkanten Vergleich (Interne Auswertung)

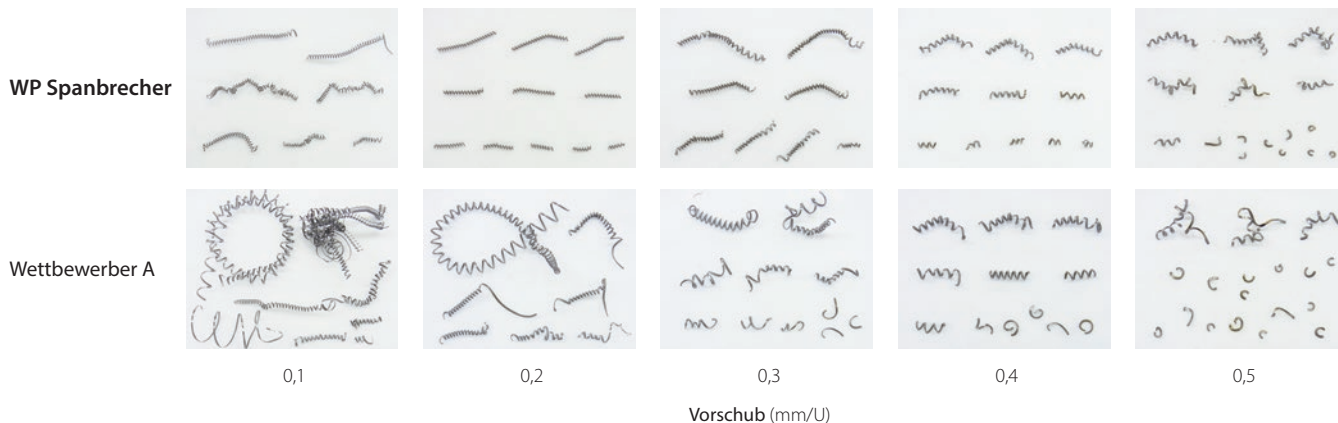


Schnittbedingungen: $V_c = 200$ m/min, $a_p = 0,3$ mm
Werkzeughalter: A20R-SCLCR09-22AE, Wendeschneidplatte: CCMT09T304

2 Gleichmäßige Spankontrolle in einem großen Vorschubbereich

Problemlose Spankontrolle von niedrigen bis hohen Vorschüben.

Spankontroll-Vergleich (Interne Auswertung)



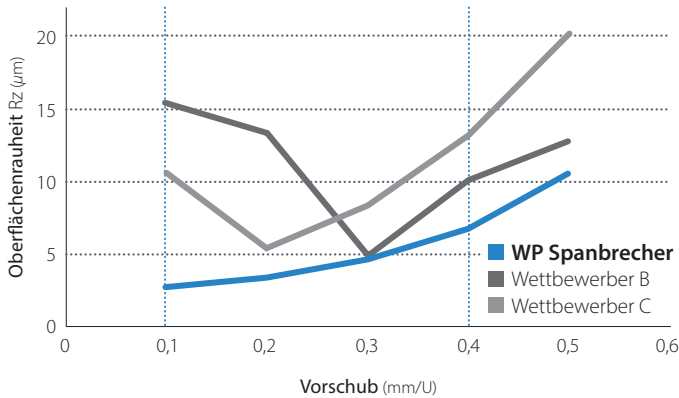
Schnittbedingungen: $V_c = 200$ m/min, $a_p = 0,3$ mm, nass; Werkzeughalter: A20R-SCLCR09-22AE; Wendeschneidplatte: CCMT09T304; Werkstück: 15CrMo4

3

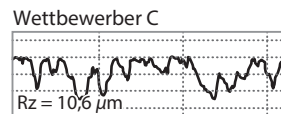
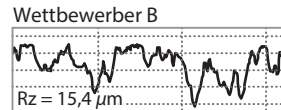
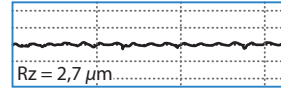
Hervorragende Oberflächenqualität

Der WP Spanbrecher bietet eine ausgezeichnete Oberflächenrauheit in einem breiten Anwendungsbereich von Schnittbedingungen.

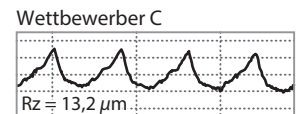
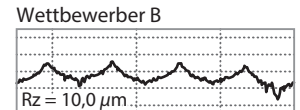
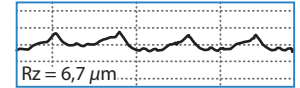
Oberflächengüte-Vergleich (Interne Auswertung)



f = 0,1 mm/U
WP Spanbrecher



f = 0,4 mm/U
WP Spanbrecher



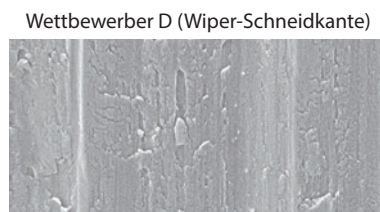
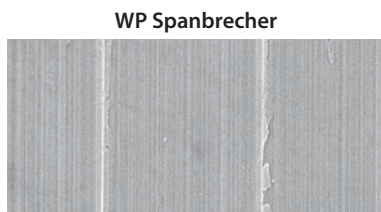
Schnittbedingungen: Vc = 150 m/min, ap = 0,5 mm, nass; Werkzeughalter: A20R-SCLCR09-22AE; Wendeschneidplatte: CCMT09T304; Werkstück: 15CrMo4

4

Reduziert Materialaufschweißung bei geschichteten Oberflächen

Mit der neu gestalteten Wiper-Schneidkante verringert der WP-Spanbrecher Kratzer auf der geschichteten Oberfläche.

(Interne Auswertung)



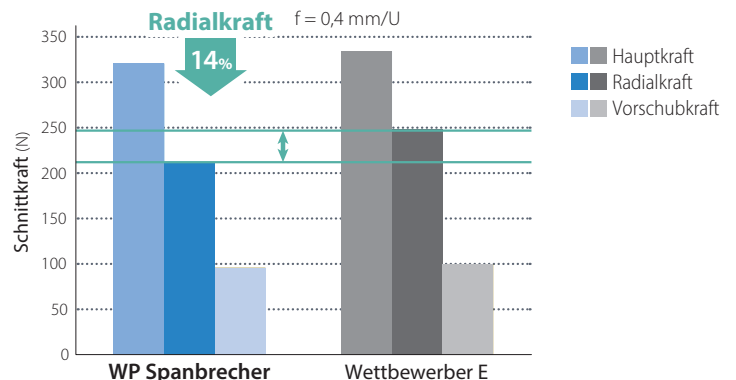
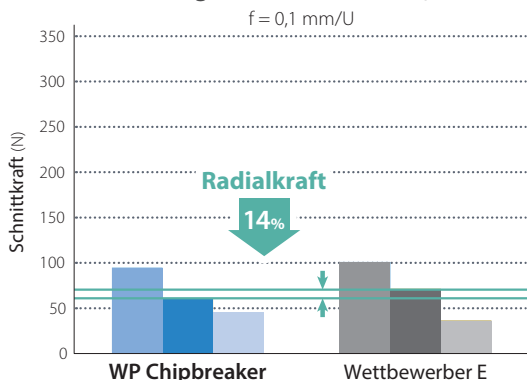
Schnittbedingungen: Vc = 80 m/min, ap = 0,73 mm, f = 0,05 mm/U, nass; Wendeschneidplatte: CCMT09T304; Werkstück: St45 (Stahlrohr)

5

Hohe Bearbeitungsgenauigkeit mit geringen Radialkräften

Verhindert eine Ablenkung des Werkzeugs durch Verringerung radialer Kräfte.

Schnittkräfte-Vergleich (Interne Auswertung)

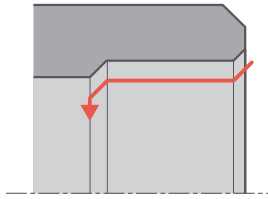


Schnittbedingungen: Vc = 200 m/min, ap = 0,3 mm, nass; Werkzeughalter: A20R-SCLCR09-22AE; Wendeschneidplatte: CCMT09T304; Werkstück: 15CrMo4

Anwendungsbeispiele

Nabe C45

Vc = 160 m/min
 ap = 0,15 mm (1 Schnitt)
 f = 0,08 mm/U
 Nass
 A16Q-SCLCR09-18AE
 CCMT09T304WP, TN620



WP Spanbrecher
TN620

2,3 Sek.

Bearbeitungszeit

Wettbewerber F
 (Ohne Wiper)

5,6 Sek.

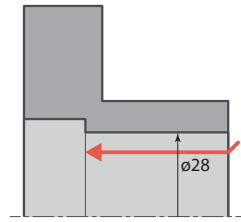
**50 %
und mehr**

- Der WP Spanbrecher reduziert die Bearbeitungszeit um mehr als 50 % durch die Erhöhung der Vorschubgeschwindigkeit und die Reduzierung der Schnittanzahl. (Von zwei Durchgängen auf einen Durchgang).
- Die Wiper-Schneidkante verbesserte auch die Oberflächenrauheit.

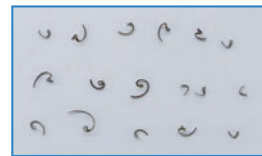
(Benutzerbewertung)

Hülse C45

Vc = 180 m/min
 ap = 0,2 mm
 f = 0,27 mm/U
 Nass
 S16-SCLCR09
 CCMT09T304WP, PV720



WP Spanbrecher



Wettbewerber G (Wiper-Schneidkante)



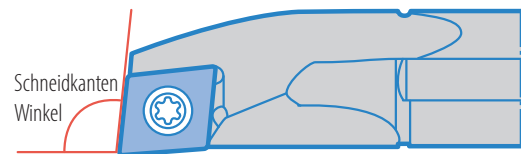
- Der WP Spanbrecher verbesserte die Spankontrolle im Vergleich zu Wettbewerber G.
- Die Bearbeitungseffizienz wurde durch Erhöhung der Vorschubgeschwindigkeit verbessert.
- Die Standzeit des Werkzeuges wurde auf das 1,5-fache erhöht.

(Benutzerbewertung)

Einsetzbare Werkzeughalter / Anstellwinkel

Anwendbarer Schneidkantenwinkel

Wendeschnidplatte	Schneidkantenwinkel
CCMT06/09	95°
DCMX07/11	93°
TCMX09/11	95°
TPMX09/11	95°



Anwendbarer Werkzeughalter

Wendeschnidplatte	Anwendung	Bezeichnung	Anwendbar
CCMT06/09	Innendrehen	A-SCLC-AE	Ja
		S-SCLC-A	
		E-SCLC-A	
		HA-SCLC09	
	Außendrehen	ACL C-FF	Ja
		SCLC-FF	
		SCLC	
DCMX07/11	Innendrehen	A-SDUC-AE	Ja
		S-SDUC-A	
		E-SDUC-A	
		HA-SDUC11	
		A-SDZC-AE	Nein
		S-SDZC-A	
		E-SDZC-A	
		A-SDQC-AE	
		S-SDQC-A	
		E-SDQC-A	

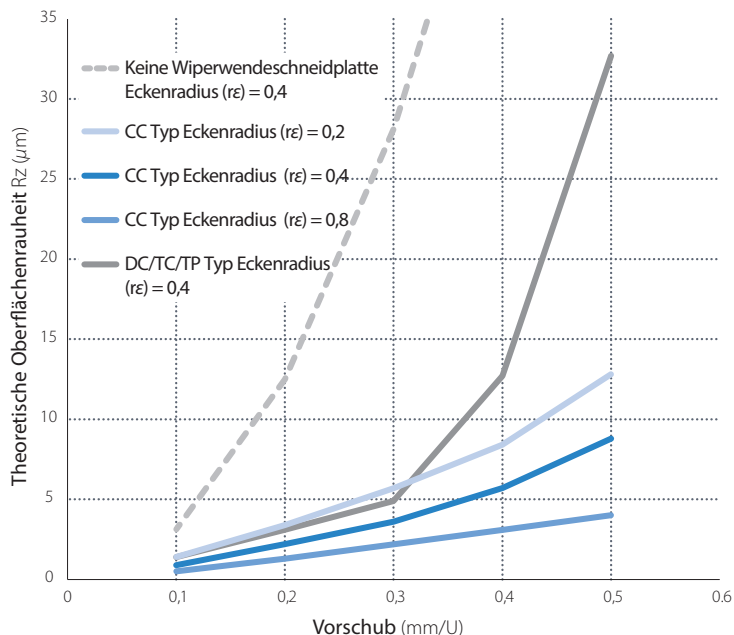
Wendeschnidplatte	Anwendung	Bezeichnung	Anwendbar
DCMX07/11	Außendrehen	ADJC-FF	Ja
		SDJC-FF	
		SDJC	
		S-SDUC	Siehe Hinweis
		SDLC-FF	
		S-SDLC	
		SDXC	
		TCMX09/11	Innendrehen
Außendrehen	S-STLC-A		Nein
TPMX09/11	Innendrehen	STGC	Nein
		A-STLP-AE	Ja
		S-STLP-A	
		E-STLP-A	
		S-STWP-E	
	S-STWP	Nein	
	Außendrehen	C-STXP	Nein
		STGP	Nein

Hinweis:

Die SDLC-FF und S-SDLC Werkzeughalter haben einen Anstellwinkel von 5°. Während DCMX ... WP es ermöglicht, die Oberflächengüte gegenüber Nicht-Wiper-Wendeschnidplatten mit den genannten Werkzeughaltern (ADJC-FF, SDJC-FF, SDJC, S-SDUC, etc.) zu verbessern, wird eine optimale Leistung nur bei der Verwendung eines 3° Anstellwinkel erreicht.

Einstellbedingungen für Wiper-Wendeschneidplatten

Theoretische Oberflächenrauheit

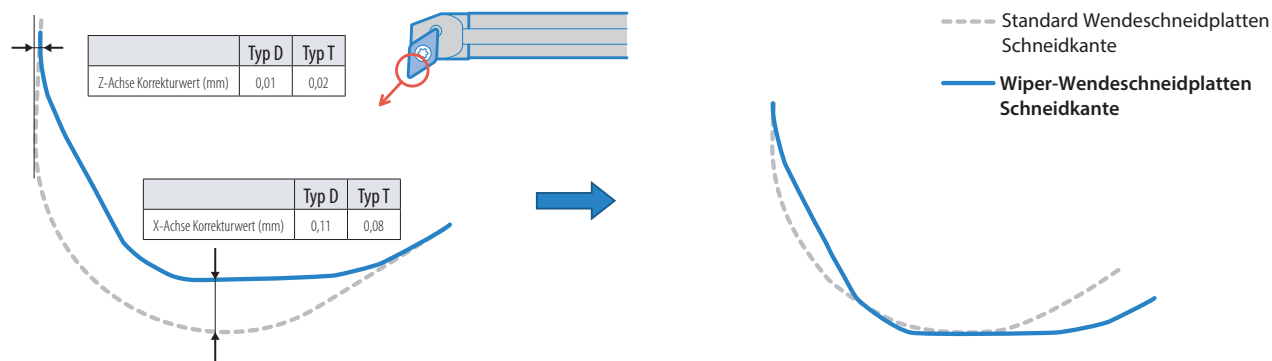


Die theoretische Oberflächenrauheit einer Wiper-Wendeschneidplatte ist geringer als die einer Wendeschneidplatte ohne Wiper.

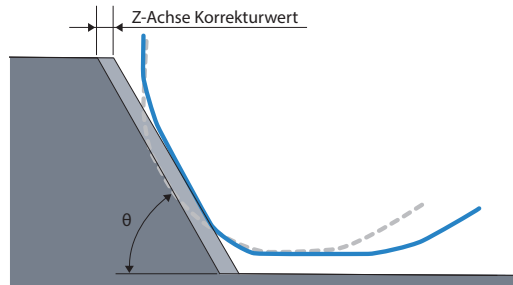
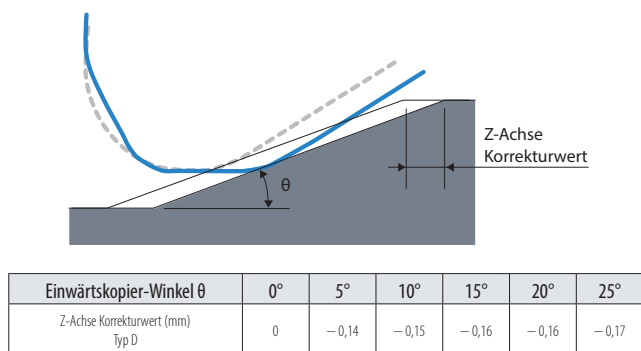
Nutzen Sie das linke Diagramm für die theoretische Oberflächenrauheit, um eine Vorschubrate auszuwählen.

WP Spanbrecher – Versatzkorrektur der Eckenposition

Für Typ D und T sind Schneidkantenkorrekturen erforderlich.







Für Typ D und T sind Programmkorrekturen für das Einwärtskopieren und den Ziehchnitt erforderlich



Ziehchnitt-Winkel θ	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°
Z-Achse Korrekturwert (mm) Typ D	-0,01	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,05	-0,04	-0,03	-0,02	-0,01	0,00
Z-Achse Korrekturwert (mm) Typ T	-	-	-	-0,01	-0,02	-0,03	-0,04	-0,03	-0,02	-0,01	0,00

Verfügbare Wendeschneidplatten

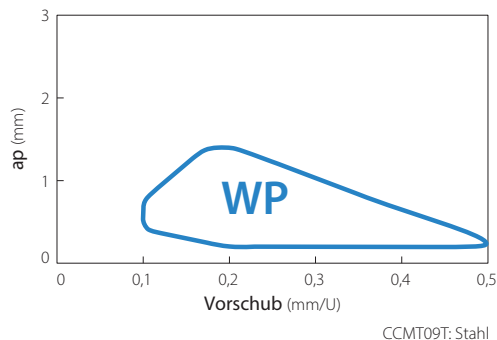
Einsatzbereich: * : Unterbrochener Schnitt / 1. Wahl ✳ : Unterbrochener Schnitt / 2. Wahl ● : Glatter Schnitt - Leicht unterbrochener Schnitt / 1. Wahl
 ☺ : Glatter Schnitt - Leicht unterbrochener Schnitt / 2. Wahl ● : Glatter Schnitt / 1. Wahl ○ : Glatter Schnitt / 2. Wahl

Typ	Bezeichnung	Abmessungen (mm)					Cermet	MEGACOAT NANO Cermet	CVD beschichtetes Hartmetall				MEGACOAT NANO	MEGACOAT
		I.C.	Dicke	Loch Ø	Eckenradius (re)	Anstellwinkel			TN620	PV720	CA510	CA515		
	CCMT060202WP	6,35	2,38	2,8	0,2	7°	●	●	●	●	●	●	●	●
	060204WP	6,35	2,38	2,8	0,4	7°	●	●	●	●	●	●	●	●
	CCMT09T304WP	9,525	3,97	4,4	0,4	7°	●	●	●	●	●	●	●	●
	09T308WP	9,525	3,97	4,4	0,8	7°	●	●	●	●	●	●	●	●
	DCMX070204WP	6,35	2,38	2,8	0,4	7°	●	●	●	●	●	●	●	●
	DCMX11T304WP	9,525	3,97	4,4	0,4	7°	●	●	●	●	●	●	●	●
	TCMX090204WP	5,56	2,38	2,5	0,4	7°	●	●	●	●	●	●	●	●
	TCMX110204WP	6,35	2,38	2,8	0,4	7°	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPMX090204WP	5,56	2,38	2,8	0,4	11°	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPMX110304WP	6,35	3,18	3,3	0,4	11°	●	●	●	●	●	●	●	●

● Verfügbar


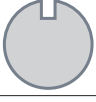
Empfohlene Schnittbedingungen

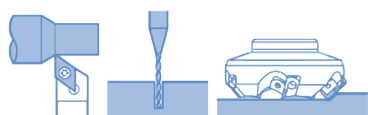
Werkstück	Sorte	Min. - Empfehlung - Max.		
		Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	ap (mm)	Vorschub f (mm/U)
Unlegierter Stahl / Legierter Stahl	TN620	80 – 150 – 210	0,15 – 0,30 – 1,50	0,10 – 0,25 – 0,50
	PV720	80 – 150 – 210		
	CA510	120 – 170 – 220		
	CA515	100 – 160 – 210		
	CA525	90 – 140 – 190		
	CA530	80 – 120 – 160		
	PR1425	60 – 120 – 200		
	PR1225	50 – 80 – 150		



Empfohlene Wendeschneidplattensorte

Unlegierter Stahl / Legierter Stahl

Anwendungen	Ziel	Substrat	Beschichtung	Empfohlene Sorte
	Glatter Schnitt	Cermet	Unbeschichtet	TN620
			MEGACOAT NANO	PV720
	Leicht unterbrochener Schnitt	Hartmetall	CVD	CA510 / CA515 / CA525 / CA530
			MEGACOAT NANO MEGACOAT	PR1425 / PR1225



Erich THIEME GmbH
 Königsfelderstraße 33 | 58256 Ennepetal
 ☎ 02333 | 9786-0 📠 02333 | 9786-49
 www.thieme-werkzeuge.de
 info@thieme-werkzeuge.de

TZG00081