

Neue CVD-beschichtete Hartmetallsorte
für Stahl

CA115P/CA125P

NEU

Längere Standzeit in verschiedenen Stahlbearbeitungen

Die neue Beschichtung und das Hartmetallsubstrat bieten eine hervorragende Verschleiß- und Bruchfestigkeit. Längere Standzeiten für ein breites Spektrum von Bearbeitungsanwendungen Einführung des PMG-Spanbrechers für mittlere Schruppbearbeitung.

CA115P

Glatte bis leicht unterbrochene Bearbeitung
Hocheffiziente Bearbeitung

CA125P

Glatte bis stark unterbrochene Bearbeitung
Allgemeine Bearbeitung



Neue CVD-beschichtete Hartmetallsorte für Stahl

CA115P/CA125P

Der neue Standard für die Stahlbearbeitung

Längere Standzeit in einer Vielzahl von Bearbeitungsanwendungen

Erweitertes Angebot an Spanbrechern für die Stahlbearbeitung in verschiedenen Anwendungen

CA115P/CA125P verlängert die Standzeit des Werkzeugs drastisch

- Einsparmaßnahmen
- Reduzierte Ausfallzeiten
- Geringerer Bedarf an Lagerbeständen
- Gleichbleibende Bearbeitungsqualität
- Linienautomatisierung und Arbeitersparnis
- Förderung einer CO₂-neutralen Gesellschaft durch Verringerung des Abfallaufkommens

Moderne Technologien verbessern die Standzeiten von Werkzeugen

Moderne Technologie

Neue Beschichtung und neues Hartmetallsubstrat



Schwarz & Gold

Ausgezeichnete Verschleiß- und Bruchfestigkeit





Innovative Schichttechnologie

Ultra-uniforme Aluminiumoxid-Schicht

Firmeneigene Technologie zur Kristallbildung

Erreichen einer signifikanten Gleichmäßigkeit und Richtung des Kristallwachstums

Reduziert Kolkverschleiß und verlängert die Standzeit



Neuentwicklung

PMG-Spanbrecher für mittleres Schruppen

Einzigartiges Design für eine breite Palette von Bearbeitungen

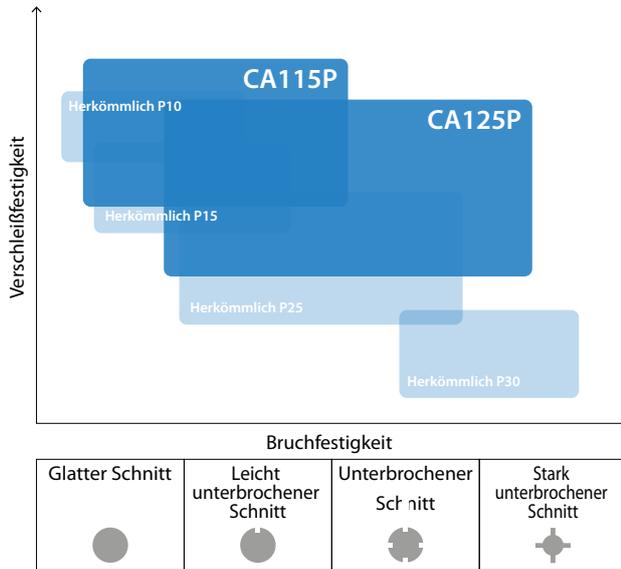
Stabile, eine ausgezeichnete Spankontrolle



1

Verlängerte Standzeit in einer Vielzahl von Anwendungen

Anwendungsübersicht



CA115P

Glatte bis leicht unterbrochene Schnitte in der Stahlbearbeitung

Für eine hocheffiziente Bearbeitung mit Verschleißfestigkeit und Spanschlagresistenz

CA125P

Glatte bis stark unterbrochene Schnitte in der Stahlbearbeitung

Erste Wahl zur Stahlbearbeitung
Sehr Vielseitig

Lösung

Lange Standzeit in verschiedenen Anwendungen vom Schruppen bis zum Schlichten

1 Welle S43C



Gut
Schneidenzustand

CA125P behält die Stabilität bei und erzielt weniger Verschleiß als Wettbewerber A.

Kantenbeschaffenheit



CA125P



Wettbewerber A

Schnittbedingungen:
Vc = 200 m/min, ap = 0,5 mm
f = 0,3 mm/U, Nassbearbeitung
DNMG150408PP
Standzeit: 150 Teile/Kante

(Anwenderauswertung)

2 Buchse HMM45



Standzeit

2x

CA115P bietet eine 2-mal längere Standzeit als Wettbewerber B und behält einen besseren Kantenverschleiß bei.

Anzahl produzierter Teile

CA115P 200 Stück/Schneide

Wettbewerber B 100 Stück/Schneide

Schnittbedingungen:
Vc = 210 m/min, ap = 0,5 mm
f = 0,35 mm/U, Nassbearbeitung
DNMG150408PQ

(Anwenderauswertung)

3 Automobilteile SCM420H



Gut
Schneidenzustand

CA125P bietet eine stabile Bearbeitung ohne Ausbrüche, selbst nach Erreichen des Endes der geschätzten Standzeit.

Kantenbeschaffenheit



CA125P



Wettbewerber C

Schnittbedingungen:
Vc = 160 m/min, ap = 1,0 mm
f = 0,32 mm/U, Nassbearbeitung
CNMG120412PG
Standzeit: 100 Teile/Kante

(Anwenderauswertung)

4 Automobilteile Nicht gehärteter Stahl



Standzeit

1.4x

CA125P hatte im Vergleich zum Wettbewerber D eine 1,4-mal längere Standzeit.

Anzahl produzierter Teile

CA125P 80 Stück/Schneide

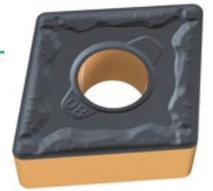
Wettbewerber D 55 Stück/Schneide

Schnittbedingungen:
Vc = 160 m/min, ap = 0,2 mm
f = 0,32 mm/U, Nassbearbeitung
CNMG120408PG

(Anwenderauswertung)

Lösung

Der neue PMG-Spanbrecher bietet eine bis zu 4-mal längere Standzeit



5 Mutter S45C

Standzeit
↑
4x

CA115P bietet eine 4-mal längere Standzeit als Wettbewerber E. Der Verschleiß nach der Bearbeitung ist ebenfalls vergleichbar.

Anzahl produzierter Teile

CA115P 1,440 Stück/Schneide

Wettbewerber E 360 Stück/Schneide

Schnittbedingungen:
Vc = 190 m/min, ap = 1,3 mm
f = 0,2 mm/U, Nassbearbeitung
CNMG120408PMG

(Anwenderauswertung)



6 Getriebe S35C

Standzeit
↑
2x

CA125P zeigt eine 2-mal längere Standzeit als Wettbewerber F für eine stabile Bearbeitung auch in unterbrochenen Bearbeitungsabschnitten.

Anzahl produzierter Teile

CA125P 200 Stück/Schneide

Wettbewerber F 100 Stück/Schneide

Schnittbedingungen:
Vc = 260 m/min, ap = 1,5 mm
f = 0,3 mm/U, Nassbearbeitung
CNMG120412PMG

(Anwenderauswertung)



7 Lager SCM415

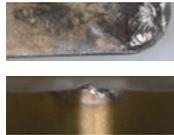
Schneidenzustand
↑
Gut

CA125P hielt die Bearbeitung ohne Brüche aufrecht, im Vergleich zu Mitbewerber G, der während der Bearbeitung häufig beschädigt wurde.

Kantenbeschaffenheit



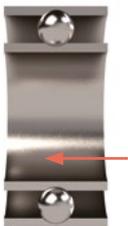
CA125P



Wettbewerber G

Schnittbedingungen:
Vc = 270 m/min, ap = 1,3 mm
f = 0,25 mm/U, Nassbearbeitung
WNMG080408PMG
Standzeit: 300 Teile/Kante

(Anwenderauswertung)



8 Verbindung S45C

Standzeit
↑
2x

CA125P hatte im Vergleich zum Wettbewerber H eine 2-mal längere Standzeit.

Anzahl produzierter Teile

CA125P 100 Stück/Schneide

Wettbewerber H 50 Stück/Schneide

Schnittbedingungen:
Vc = 160 m/min, ap = 1,0 mm
f = 0,37 mm/U, Nassbearbeitung
WNMG080408PMG

(Anwenderauswertung)



9 Schraube SCM440H

Schneidenzustand
↑
Gut

CA125P Bessere Spanschlagresistenz als Wettbewerber I.

Kantenbeschaffenheit



CA125P



Wettbewerber I

Schnittbedingungen:
Vc = 200 m/min, ap = 2,0 mm
f = 0,3 mm/U, Nassbearbeitung
TNMG160408PMG
Standzeit: 130 Teile/Kante

(Anwenderauswertung)



10 Mutter S45C

Standzeit
↑
2x

CA125P zeigt aufgrund der verbesserten Verschleißfestigkeit eine 2-mal längere Standzeit als Wettbewerber J.

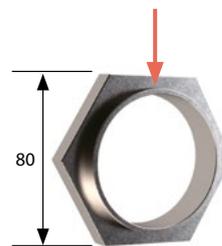
Anzahl produzierter Teile

CA125P 720 Stück/Schneide

Wettbewerber J 360 Stück/Schneide

Schnittbedingungen:
Vc = 200 m/min, ap = 2,2 mm
f = 0,2 mm/U, Nassbearbeitung
WNMG080408PMG

(Anwenderauswertung)



2

Neu entwickelte firmeninterne Beschichtung und Hartmetallsubstrat mit hervorragender Verschleiß- und Bruchfestigkeit.

Optimierte Beschichtungseigenschaften auf Span- und Freiflächen sorgen für Verschleißfestigkeit und Bruchfestigkeit

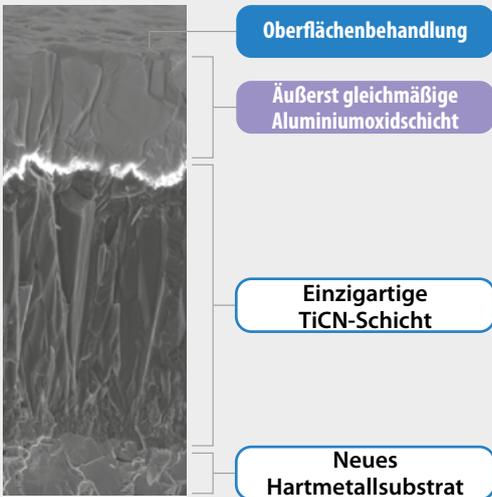
Die branchenweit einheitlichste Aluminiumoxidschicht* reduziert Kolkverschleiß

*März 2023, von Kyocera-Forschung

Schwarz & Gold

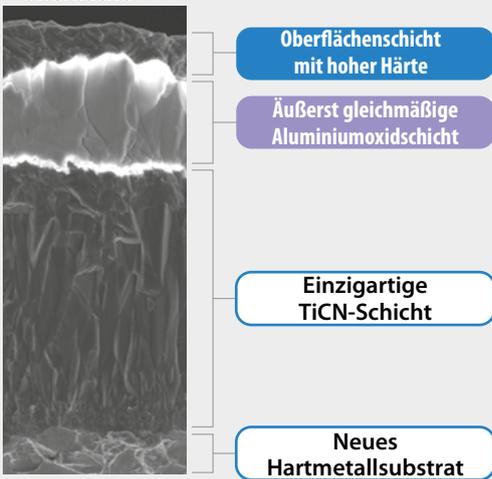
Spanfläche Unterdrückt Kolkverschleiß und Bruch

- Neue Oberflächenbehandlungstechnologie verbessert die Bruchfestigkeit
- Äußerst gleichmäßige Aluminiumoxidschicht reduziert den Verschleiß

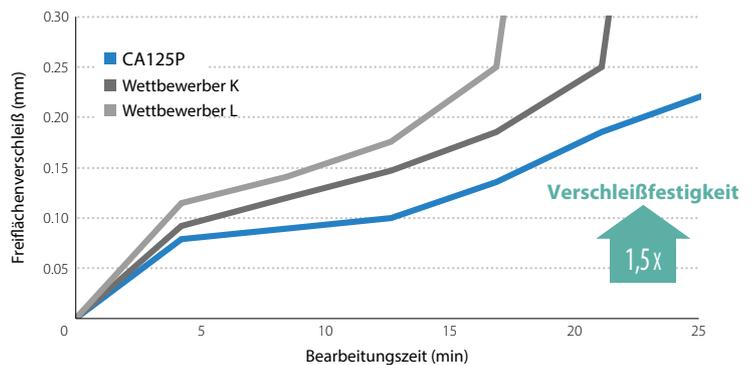


Freifläche Verbesserte Verschleißfestigkeit

- Die Oberflächenschicht mit hoher Härte unterdrückt Abrieb
- Gleichmäßige Aluminiumoxidschicht reduziert den Verschleiß
- Leicht erkennbare Kantendefekte mit goldener Oberfläche

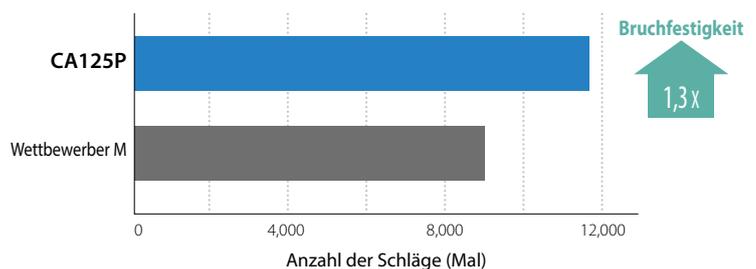


Verschleißfestigkeitsvergleich (interne Auswertung)



Schnittbedingungen: $V_c = 300$ m/min, $a_p = 1,5$ mm, $f = 0,3$ mm/U, Nassbearbeitung
Werkstück: SCM435

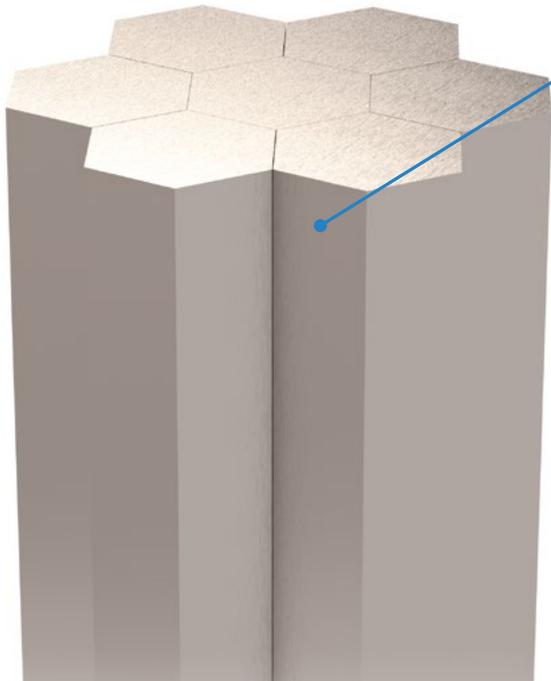
Vergleich der Bruchfestigkeit (Interne Auswertung) Unterbrochene Bearbeitung n = 3 Mittelwert



Schnittbedingungen: $V_c = 300$ m/min, $a_p = 1,5$ mm, $f = 0,35$ mm/U, Nassbearbeitung
Werkstück: S45C (4 Nuten)

Äußerst gleichmäßige Aluminiumoxidschicht

Hervorragende Verschleißfestigkeit aufgrund der branchenweit einheitlichsten Kristallausrichtung.*



Kristallstruktur der Aluminiumoxidschicht (CG-Bild)

Einheitliche Kristallausrichtung
Die neue Kristallsteuerungstechnologie bietet branchenführendes Al_2O_3 -Orientierung

Vergleich des Schneidkantenzustands (interne Auswertung)
Nach der Bearbeitung für 16,9 Minuten

Verbesserte Verschleißfestigkeit
Weniger Kolkverschleiß und Abrieb, der durch das Auswaschen von Spänen verursacht wird



Schnittbedingungen: $V_c = 300$ m/min, $a_p = 1,5$ mm, $f = 0,3$ mm/U, Nassbearbeitung
Werkstück: SCM435

*März 2023, von Kyocera-Forschung

Kristallausrichtungsanalyse (EBSD-Muster) Ein höherer Rotanteil weist auf ein gleichmäßigeres Wachstumsmuster hin

CA125P

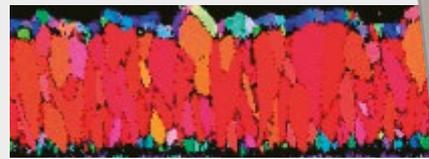


Einheitliche Kristallausrichtung



(CG-Bild)

Herkömmliches Produkt A



Nicht einheitliche Kristallausrichtung



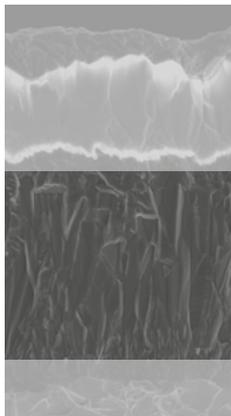
(CG-Bild)

Einzigartige TiCN-Schicht

Angemessene TiCN-Partikelgröße mit firmeneigener Kristallkontrolltechnologie

Deutlich verbesserte Splitterschutzwirkung

TiCN-Beschichtung (CA125P)



Vergleich des Schneidkantenzustands (Interne Auswertung)

Nach 70 mm Bearbeitung

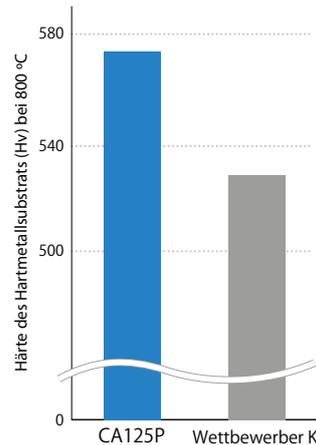


Empfohlene Schnittbedingungen: $V_c = 250$ m/min
 $a_p = 1,0$ mm, $f = 0,4$ mm/U
 $L = 1,0$ mm, Nassbearbeitung, Werkstück: SUJ2

Neues Hartmetallsubstrat

Verbesserter Widerstand gegen plastische Verformung durch erhöhter Temperaturfestigkeit

Vergleich der Hartmetallsubstrathärte (Interne Auswertung)



Schneidzustandsvergleich (Interne Auswertung)



Schichtablösung tritt auf
Empfohlene Schnittbedingungen:
 $V_c = 300$ m/min
 $a_p = 1,0$ mm, $f = 0,4$ mm/U
Trockenbearbeitung, Werkstück: SCM435

3

Eine große Auswahl an Spanbrechern deckt ein breites Spektrum an Bearbeitungsanwendungen und -bedingungen ab

Neue Produktpalette mit erweiterten PMG-Spanbrechern für die mittlere Bearbeitung bis zum Schruppen
 Deckt einen weiten Bereich vom Schlichten bis zum Schruppen ab

Negativ

Intelligenter Spanbrecher der P-Serie für die Stahlbearbeitung

PP

Für Schlichten
 Geringer Widerstand



PQ

Für die Endbearbeitung - mittel
 Schärfe und Stabilität



PMG NEU

Für mittlere Bearbeitung bis Schruppen
 Deckt ein breites Spektrum an Bearbeitungsbereichen ab



PG

Für mittlere Bearbeitung bis Schruppen
 Verschleißfest

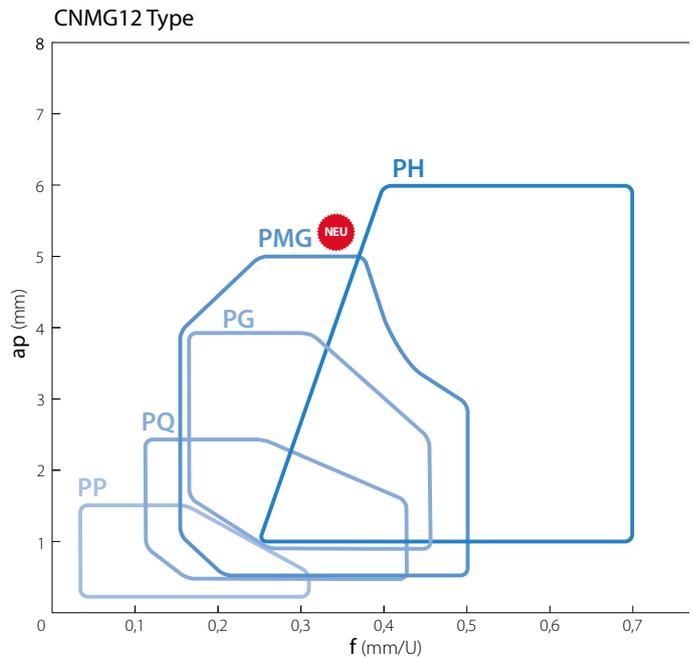


PH

Für Schruppen
 Robuste Schneidkantenausführung



Anwendbare Spanbrecherformen (ap gibt den Radius an)

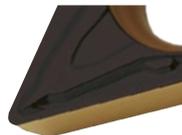


Positiv

Für Schlichten

PP

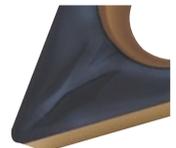
Hohe Zuverlässigkeit
 Verbesserte Produktivität beim Schlichten



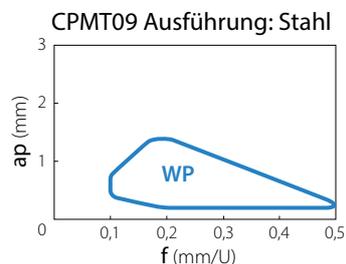
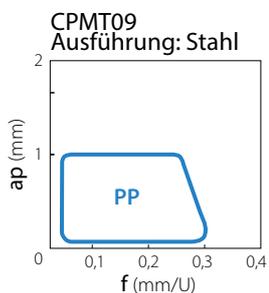
WP mit Wiperkante

WP

Neu gestaltete Wiper-Geometrie
 Hohe Produktivität



Anwendbare Spanbrecherformen (ap gibt den Radius an)



Für mittlere Bearbeitung bis Schruppen

PMG -Spanbrecher NEU

Deckt ein breites Spektrum an Bearbeitungsanwendungen ab, von der mittleren Bearbeitung bis zum Schruppen

Hervorragende Verschleißfestigkeit bei geringer Schnittkraft

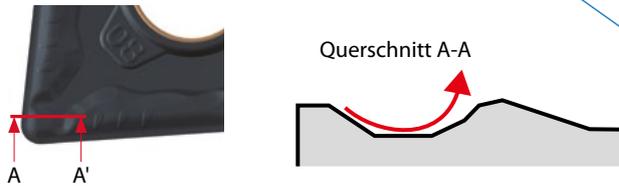
Reduziert Unregelmäßigkeiten in der Spanform und verlängert die Standzeit

Stufenweiser Spanbrecher

Unterdrückt Spanverwicklungen bei großen Schnitttiefen mit sanft ansteigender Oberfläche

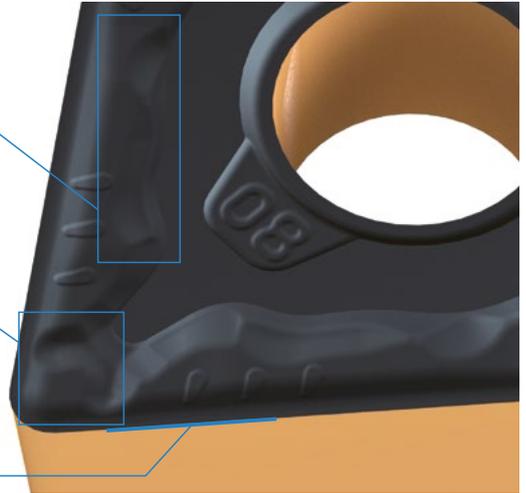
Punkt einkreisen

Spankontrolle bei kleinen Schnitttiefen



Großer Spanablaufbereich

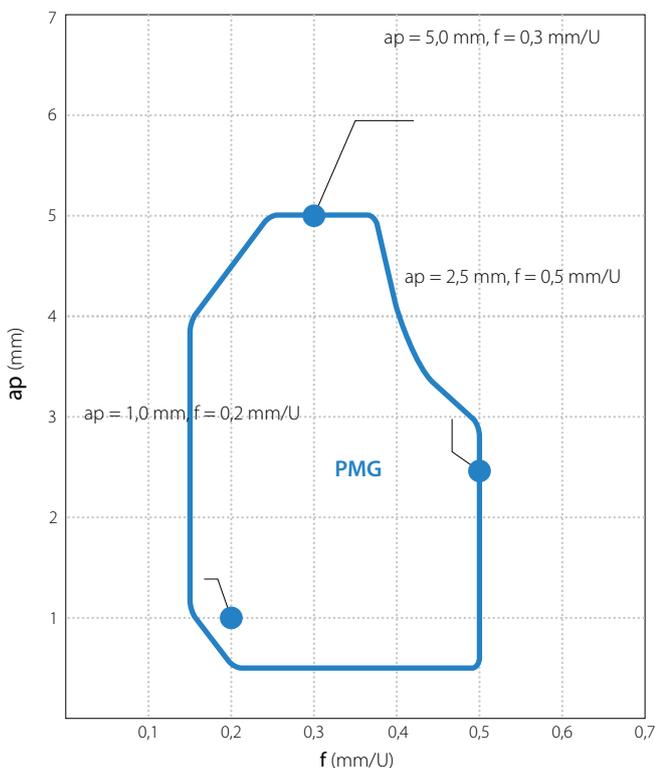
Reduzierter Temperaturanstieg an der Spanfläche dank niedriger Schnittkräfte
Reduziert den Spanbrecherverschleiß und Spanformänderungen



Hervorragende Spankontrolle

Gute Spankontrolle in einem breiten Anwendungsbereich

Anwendungsbereich Spanbrecher



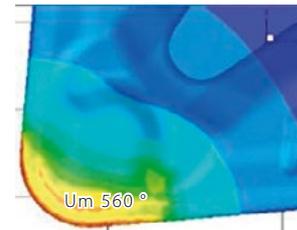
Schnittbedingungen: $V_c = 300$ m/min, $a_p = 0,5\text{--}5,0$ mm, $f = 0,1\text{--}0,5$ mm/U
Werkstück: SCr420 CNMG120408PMG

Erreicht 1,6-mal längere Standzeit

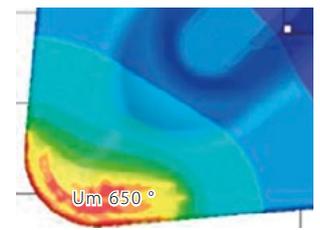
Unterdrückt den Anstieg der Spanflächentemperatur. Reduziert Kolkverschleiß

Kantentemperaturvergleich in Simulation (interne Auswertung)

PMG-Spanbrecher



Herkömmliches Produkt B



Schnittbedingungen: $V_c = 270$ m/min, $a_p = 1,5$ mm, $f = 0,3$ mm/U
Werkstück: SCM430

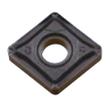
Konstante, kleine und gleichmäßige Späne

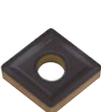
Spanform

	PMG-Spanbrecher		Herkömmliches Produkt B	
Erstbearbeitung				
Nach 27,2 min Bearbeitung				

Schnittbedingungen: $V_c = 300$ m/min, $a_p = 1,5$ mm, $f = 0,3$ mm/U
Nassbearbeitung (Außenkühlung) Werkstück: SCM435 WNMG080408PMG

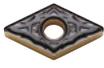
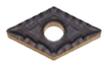
Negative Wendeschneidplatten

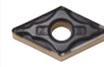
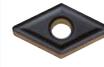
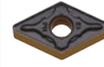
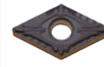
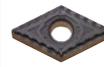
Form		Bezeichnung	Abmessungen (mm)				CA115P	CA125P
			I,C	S	D1	RE		
Wiper-Kante		CNMG 120404WF	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		CNMG 120408WF				0,8	●	●
Wiper-Kante		CNMG 120404WP	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		CNMG 120408WP				0,8	●	●
Wiper-Kante		CNMG 120404WE	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		CNMG 120408WE				0,8	●	●
		CNMG 120412WE				1,2	●	●
Wiper-Kante		CNMG 120404WQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		CNMG 120408WQ				0,8	●	●
		CNMG 120412WQ				1,2	●	●
Schichten		CNMG 120402PP	12,70	4,76	5,16	0,2	●	●
		CNMG 120404PP				0,4	●	●
		CNMG 120408PP				0,8	●	●
		CNMG 120412PP				1,2	●	●
Schichten		CNMG 120402GP	12,70	4,76	5,16	0,2	●	●
		CNMG 120404GP				0,4	●	●
		CNMG 120408GP				0,8	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung		CNMG 120404PQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		CNMG 120408PQ				0,8	●	●
		CNMG 120412PQ				1,2	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung		CNMG 090404HQ	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
		CNMG 090408HQ				0,8	●	●
		CNMG 120404HQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		CNMG 120408HQ				0,8	●	●
		CNMG 120412HQ				1,2	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung/ Zehnschnitt		CNMG 120404CQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		CNMG 120408CQ				0,8	●	●
		CNMG 120412CQ				1,2	●	●
		CNMG 160608CQ	15,875	6,35	6,35	0,8	●	●
CNMG 160612CQ	1,2	●				●		
Schichten - mittlere Bearbeitung/ Zehnschnitt		CNMG 120408CJ	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
		CNMG 120412CJ				1,2	●	●
		CNMG 160612CJ	15,875	6,35	6,35	1,2	●	●
CNMG 160616CJ	1,6	●				●		
Mittlere Bearbeitung - Schruppen		CNMG 120404PMG	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		CNMG 120408PMG				0,8	●	●
		CNMG 120412PMG				1,2	●	●
		CNMG 120416PMG				1,6	●	●
		CNMG 160608PMG	15,875	6,35	6,35	0,8	●	●
CNMG 160612PMG	1,2	●				●		
CNMG 160616PMG	1,6	●	●					
Mittlere Bearbeitung - Schruppen (Glatter Schnitt)		CNMG 090404GS	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
		CNMG 090408GS				0,8	●	●

Form		Bezeichnung	Abmessungen (mm)				CA115P	CA125P
			I,C	S	D1	RE		
Mittlere Bearbeitung - Schruppen (Unterbrochener Schnitt)		CNMG 120404PG	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		CNMG 120408PG				0,8	●	●
		CNMG 120412PG				1,2	●	●
		CNMG 120416PG				1,6	●	●
Schruppen		CNMG 120404	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		CNMG 120408				0,8	●	●
		CNMG 120412				1,2	●	●
		CNMG 160608	15,875	6,35	6,35	0,8	●	●
		CNMG 160612				1,2	●	●
		CNMG 190612	19,05	6,35	7,94	1,2	●	●
CNMG 190616	1,6	●				●		
Schruppen		CNMG 120408PH	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
		CNMG 120412PH				1,2	●	●
		CNMG 120416PH				1,6	●	●
		CNMG 160608PH	15,875	6,35	6,35	0,8	●	●
		CNMG 160612PH				1,2	●	●
		CNMG 160616PH				1,6	●	●
		CNMG 190608PH	19,05	6,35	7,94	0,8	●	●
CNMG 190612PH	1,2	●				●		
CNMG 190616PH	1,6	●				●		
CNMG 190624PH	2,4	●	●					
1-seitig Schruppen/hohe Vorschübe		CNMM 120408PX	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
		CNMM 120412PX				1,2	●	●
		CNMM 120416PX				1,6	●	●
		CNMM 160608PX	15,875	6,35	6,35	0,8	●	●
		CNMM 160612PX				1,2	●	●
		CNMM 160616PX				1,6	●	●
		CNMM 190608PX	19,05	6,35	7,94	0,8	●	●
CNMM 190612PX	1,2	●				●		
CNMM 190616PX	1,6	●				●		
CNMM 190624PX	2,4	●	●					
Kohlenstoffarmer Stahl		CNMG 120404XP	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		CNMG 120408XP				0,8	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl		CNMG 120404XQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		CNMG 120408XQ				0,8	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl		CNMG 120408XS	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●

● : Verfügbar

Negative Wendeschneidplatten

Form		Bezeichnung	Abmessungen (mm)				CA15P	CA125P			
			I,C	S	D1	RE					
Wiper-Kante		150404WF	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●			
		DNMX 150408WF				0,8	●	●			
		150412WF				1,2	●	●			
		DNMX	150604WF	12,70	6,35	5,16	0,4	●	●		
			150608WF				0,8	●	●		
			150612WF				1,2	●	●		
Schichten		150402PP	12,70	4,76	5,16	0,2	●	●			
		150404PP				0,4	●	●			
		150408PP				0,8	●	●			
		150412PP				1,2	●	●			
		DNMX	150602PP	12,70	6,35	5,16	0,2	●	●		
			150604PP				0,4	●	●		
			150608PP				0,8	●	●		
			150612PP				1,2	●	●		
		Schichten		110404GP	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●	
				110408GP				0,8	●	●	
				DNMX	150402GP	12,70	4,76	5,16	0,2	●	●
					150404GP				0,4	●	●
150408GP	0,8				●				●		
150412GP	1,2				●				●		
Schichten - mittlere Bearbeitung		150404PQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●			
		DNMX 150408PQ				0,8	●	●			
		150412PQ				1,2	●	●			
		DNMX	150604PQ	12,70	6,35	5,16	0,4	●	●		
			150608PQ				0,8	●	●		
			150612PQ				1,2	●	●		
Schichten - mittlere Bearbeitung		110402HQ	9,525	4,76	3,81	0,2	●	●			
		110404HQ				0,4	●	●			
		DNMX	150404HQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●		
			150408HQ				0,8	●	●		
			150412HQ				1,2	●	●		
		DNMX	150604HQ	12,70	6,35	5,16	0,4	●	●		
			150608HQ				0,8	●	●		
			150612HQ				1,2	●	●		
		Schichten - mittlere Bearbeitung/Ziehschnitt		150404CQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●	
				DNMX 150408CQ				0,8	●	●	
				150412CQ				1,2	●	●	
				DNMX	150604CQ	12,70	6,35	5,16	0,4	●	●
150608CQ	0,8				●				●		
150612CQ	1,2				●				●		
Schichten - mittlere Bearbeitung/Ziehschnitt		150408CJ	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●			
		150412CJ				1,2	●	●			
		DNMX	150608CJ	12,70	6,35	5,16	0,8	●	●		
			150612CJ				1,2	●	●		

Form		Bezeichnung	Abmessungen (mm)				CA15P	CA125P			
			I,C	S	D1	RE					
Mittlere Bearbeitung - Schruppen		150404PMG	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●			
		DNMX 150408PMG				0,8	●	●			
		150412PMG				1,2	●	●			
		DNMX	150416PMG	12,70	6,35	5,16	1,6	●	●		
			150604PMG				0,4	●	●		
			150608PMG				0,8	●	●		
DNMX	150612PMG	12,70	6,35	5,16	1,2	●	●				
	150616PMG				1,6	●	●				
	150612PMG				1,2	●	●				
Mittlere Bearbeitung		110404GS	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●			
		110408GS				0,8	●	●			
Mittlere Bearbeitung - Schruppen (unterbrochener Schnitt)		150404PG	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●			
		DNMX 150408PG				0,8	●	●			
		150412PG				1,2	●	●			
		150416PG				1,6	●	●			
		DNMX	150604PG	12,70	6,35	5,16	0,4	●	●		
			150608PG				0,8	●	●		
150612PG	1,2		●				●				
150616PG	1,6		●				●				
Schruppen		150404	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●			
		150408				0,8	●	●			
		DNMX 150608	12,70	6,35	5,16	0,8	●	●			
Schruppen		150612	12,70	6,35	5,16	1,2	●	●			
		150408PH				12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
		150412PH							1,2	●	●
Schruppen		150416PH	12,70	6,35	5,16	1,6	●	●			
		150608PH				12,70	6,35	5,16	0,8	●	●
		150612PH							1,2	●	●
Schruppen		150616PH	12,70	6,35	5,16	1,6	●	●			
		150408PX				12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
		150412PX							1,2	●	●
1-seitig Schruppen / hohe Vorschübe		150416PX	12,70	6,35	5,16	1,6	●	●			
		DNMM 150608PX				0,8	●	●			
		150612PX				1,2	●	●			
Kohlenstoffarmer Stahl		150404XP	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●			
		150408XP				0,8	●	●			
		DNMX 150404XQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●			
Kohlenstoffarmer Stahl		150408XQ	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●			
		150408XS				12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl		150408XS	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●			

● : Verfügbar

Negative Wendeschneidplatten

Form		Bezeichnung	Abmessungen (mm)				CA11SP	CA12SP
			LC	S	D1	RE		
Mittlere Bearbeitung - Schruppen		RNMG 090300	9,525	3,18	3,81	-	●	●
		RNMG 120400	12,70	4,76	5,16	-	●	●
		RNMG 150600	15,875	6,35	6,35	-	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung		120404PQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		SNMG 120408PQ				0,8	●	●
		120412PQ				1,2	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung		120404HQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		SNMG 120408HQ				0,8	●	●
		120412HQ				1,2	●	●
Mittlere Bearbeitung - Schruppen		120408PMG	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
		SNMG 120412PMG				1,2	●	●
		120416PMG				1,6	●	●
Mittlere Bearbeitung		120408PG	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
		SNMG 120412PG				1,2	●	●
		120416PG				1,6	●	●
Schruppen		090304	9,525	3,18	3,81	0,4	●	●
		SNMG 090308				0,8	●	●
		120408				0,8	●	●
		SNMG 120412	12,70	4,76	5,16	1,2	●	●
		120416				1,6	●	●
Schruppen		120408PH	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
		SNMG 120412PH				1,2	●	●
		120416PH				1,6	●	●
		SNMG 150612PH	15,875	6,35	6,35	1,2	●	●
		150616PH				1,6	●	●
		SNMG 190612PH	19,05	6,35	7,94	1,2	●	●
		190616PH				1,6	●	●
		1-seitig Schruppen/hohle Vorschübe		120408PX	12,70	4,76	5,16	0,8
SNMM 120412PX	1,2			●				●
120416PX	1,6			●				●
SNMM 150612PX	15,875			6,35	6,35	1,2	●	●
150616PX						1,6	●	●
SNMM 190612PX	19,05			6,35	7,94	1,2	●	●
190616PX						1,6	●	●
190624PX		2,4	●			●		
Kohlenstoffarmer Stahl		SNMG 120408XP	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl	Schichten	SNMG 120408XQ	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl	Mittlere Bearbeitung	SNMG 120408XS	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●

Form		Bezeichnung	Abmessungen (mm)				CA11SP	CA12SP
			LC	S	D1	RE		
Wiper-Kante		160404WF	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
		TNMG 160408WF				0,8	●	●
		160412WF				1,2	●	●
Schichten		160402PP	9,525	4,76	3,81	0,2	●	●
		TNMG 160404PP				0,4	●	●
		160408PP				0,8	●	●
		160412PP				1,2	●	●
Schichten		160402GP	9,525	4,76	3,81	0,2	●	●
		TNMG 160404GP				0,4	●	●
		160408GP				0,8	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung		160404PQ	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
		TNMG 160408PQ				0,8	●	●
		160412PQ				1,2	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung		110404HQ	6,35	4,76	2,26	0,4	●	●
		TNMG 110408HQ				0,8	●	●
		TNMG 160404HQ	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
160408HQ	0,8	●				●		
160412HQ	1,2	●				●		
Schichten - mittlere Bearbeitung/ Zielschnitt		160404CQ	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
		TNMG 160408CQ				0,8	●	●
		160412CQ				1,2	●	●
		TNMG 220408CQ	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
220412CQ	1,2	●				●		
Mittlere Bearbeitung - Schruppen		160404PMG	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
		TNMG 160408PMG				0,8	●	●
		160412PMG				1,2	●	●
		TNMG 220404PMG	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		220408PMG				0,8	●	●
220412PMG	1,2	●	●					
220416PMG	1,6	●	●					
Mittlere Bearbeitung (glatter Schnitt)		TNMG 110404GS	6,35	4,76	2,26	0,4	●	●
		110408GS				0,8	●	●
Mittlere Bearbeitung - Schruppen (unterbrochener Schnitt)		160404PG	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
		TNMG 160408PG				0,8	●	●
		160412PG				1,2	●	●
Schruppen		160404	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
		TNMG 160408				0,8	●	●
		160412				1,2	●	●
		TNMG 220408	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
		220412				1,2	●	●

● : Verfügbar

Negative Wendeschneidplatten

Form Abb. zeigt Rechtsausführung	Bezeichnung	Abmessungen (mm)				CA115P	CA125P
		I,C	S	D1	RE		
Schruppen 	160408PH TNMG	9,525	4,76	3,81	0,8	●	●
	160412PH				1,2	●	●
	220408PH TNMG	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
	220412PH				1,2	●	●
	220416PH				1,6	●	●
1-seitig Schruppen / hohe Vorschübe 	160408PX TNMM	9,525	4,76	3,81	0,8	●	●
	160412PX				1,2	●	●
	220408PX TNMM	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
	220412PX				1,2	●	●
	220416PX				1,6	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl  Schichten	160404XP TNMG	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
	160408XP				0,8	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl  Mittlere Bearbeitung	160404XQ TNMG	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
	160408XQ				0,8	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl  Schruppen	160408XS TNMG	9,525	4,76	3,81	0,8	●	●
Mittlere Bearbeitung - Schruppen 	160404R/L-ST TNMG	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
	160408R/L-ST				0,8	●	●

Form Abb. zeigt Rechtsausführung	Bezeichnung	Abmessungen (mm)				CA115P	CA125P
		I,C	S	D1	RE		
Schichten 	160402PP VNMG	9,525	4,76	3,81	0,2	●	●
	160404PP				0,4	●	●
	160408PP				0,8	●	●
	160412PP				1,2	●	●
Schichten 	160402GP VNMG	9,525	4,76	3,81	0,2	●	●
	160404GP				0,4	●	●
	160408GP				0,8	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung 	160404R/L-VC VNMG	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
	160408R/L-VC				0,8	●	●
	160412R/L-VC				1,2	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung 	160404VF VNMG	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
	160408VF				0,8	●	●
	160412VF				1,2	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung 	160404PQ VNMG	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
	160408PQ				0,8	●	●
	160412PQ				1,2	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung 	160404HQ VNMG	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
	160408HQ				0,8	●	●
	160412HQ				1,2	●	●
Schruppen 	160404 VNMG	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
	160408				0,8	●	●

● : Verfügbar

Negative Wendeschneidplatten

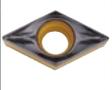
Form		Bezeichnung	Abmessungen (mm)				CA115P	CA125P
			LC	S	D1	RE		
Wiper-Kante		080404WF	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		080408WF				0,8	●	●
Wiper-Kante		080404WP	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		080408WP				0,8	●	●
Wiper-Kante		080404WE	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		080408WE				0,8	●	●
		080412WE				1,2	●	●
Wiper-Kante		080404WQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		080408WQ				0,8	●	●
		080412WQ				1,2	●	●
Schichten		080402PP	12,70	4,76	5,16	0,2	●	●
		080404PP				0,4	●	●
		080408PP				0,8	●	●
		080412PP				1,2	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung		080404PQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		080408PQ				0,8	●	●
		080412PQ				1,2	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung		06T304HQ	9,525	3,97	3,81	0,4	●	●
		06T308HQ				0,8	●	●
		060404HQ	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
		060408HQ				0,8	●	●
		080404HQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		080408HQ				0,8	●	●
080412HQ	1,2	●				●		
Schichten - mittlere Bearbeitung/ Zehrschnitt		080404CQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		080408CQ				0,8	●	●
		080412CQ				1,2	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung/ Zehrschnitt		080408CJ	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
		080412CJ				1,2	●	●

Form		Bezeichnung	Abmessungen (mm)				CA115P	CA125P
			LC	S	D1	RE		
Mittlere Bearbeitung - Schruppen		080404PMG	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		080408PMG				0,8	●	●
		080412PMG				1,2	●	●
		080416PMG				1,6	●	●
Mittlere Bearbeitung - Schruppen (glatter Schnitt)		060404GS	9,525	4,76	3,81	0,4	●	●
		060408GS				0,8	●	●
Mittlere Bearbeitung - Schruppen (Unterbrochener Schnitt)		080404PG	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		080408PG				0,8	●	●
		080412PG				1,2	●	●
		080416PG				1,6	●	●
Schruppen		080404	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		080408				0,8	●	●
		080412				1,2	●	●
Schruppen		080408PH	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●
		080412PH				1,2	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl		080404XP	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		080408XP				0,8	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl		080404XQ	12,70	4,76	5,16	0,4	●	●
		080408XQ				0,8	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl		080408XS	12,70	4,76	5,16	0,8	●	●

● : Verfügbar

Negative Wendeschneidplatten

Form		Bezeichnung	Abmessungen (mm)				Freiwinkel	CA115P	CA125P	
			I,C	S	D1	RE				
Wiper-Kante		060202WP	6,35	2,38	2,8	0,2	7°	●	●	
		CCMT 060204WP				0,4		●	●	
		060208WP				0,8		●	●	
	Schichten		09T302WP	9,525	3,97	4,4	0,2	7°	●	●
			CCMT 09T304WP				0,4		●	●
			09T308WP				0,8		●	●
Schichten		060202PP	6,35	2,38	2,8	0,2	7°	●	●	
		CCMT 060204PP				0,4		●	●	
		09T302PP				0,2		●	●	
	Schichten - mittlere Bearbeitung		09T304PP	9,525	3,97	4,4	0,4	7°	●	●
			CCMT 09T308PP				0,8		●	●
			060202GK				6,35		2,38	2,8
CCMT 060204GK	0,4	●	●							
09T302GK	9,525	3,97	4,4	0,2	7°	●		●		
CCMT 09T304GK				0,4		●	●			
120404GK				12,70		4,76	5,5	0,4	7°	●
CCMT 120408GK	0,8	●	●							
120412GK	1,2	●	●							
Schichten - mittlere Bearbeitung		060202HQ	6,35	2,38	2,8	0,2	7°	●	●	
		CCMT 060204HQ				0,4		●	●	
		09T302HQ				0,2		●	●	
	Mittlere Bearbeitung		09T304HQ	9,525	3,97	4,4	0,4	7°	●	●
			CCMT 09T308HQ				0,8		●	●
			09T308				9,525		3,97	4,4
Schichten		080202PP	7,94	2,38	3,3	0,2	11°	●	●	
		CPMT 080204PP				0,4		●	●	
		090302PP	9,525	3,18	4,4	0,2	11°	●	●	
		CPMT 090304PP				0,4		●	●	
Schichten		090308PP	9,525	3,18	4,4	0,8	11°	●	●	
		080204GP				7,94		2,38	3,3	0,4
Schichten - mittlere Bearbeitung		090304GP	9,525	3,18	4,4		0,4			11°
		CPMT 090308GP				0,8	●	●		
Schichten - mittlere Bearbeitung		080204HQ	7,94	2,38	3,5	0,4	11°	●	●	
		CPMH 080208HQ				0,8		●	●	
		090304HQ	9,525	3,18	4,5	0,4	11°	●	●	
		CPMH 090308HQ				0,8		●	●	
Mittlere Bearbeitung		080204	7,94	2,38	3,5	0,4	11°	●	●	
		CPMH 080208				0,8		●	●	
		090304	9,525	3,18	4,5	0,4	11°	●	●	
		CPMH 090308				0,8		●	●	
Kohlenstoffarmer Stahl		080204XP	7,94	2,38	3,3	0,4	11°	●	●	
		CPMT 090304XP				0,4		●	●	
		090308XP	9,525	3,18	4,4	0,8	11°	●	●	
Kohlenstoffarmer Stahl		090304XQ	9,525	3,18	4,4	0,4	11°	●	●	
		CPMT 090308XQ				0,8		●	●	

Form		Bezeichnung	Abmessungen (mm)				Freiwinkel	CA115P	CA125P		
			I,C	S	D1	RE					
Wiper-Kante		070202WP	6,35	2,38	2,8	0,2	7°	●	●		
		DCMX 070204WP				0,4		●	●		
		070208WP				0,8		●	●		
	Schichten		11T302WP	9,525	3,97	4,4	0,2	7°	●	●	
			DCMX 11T304WP				0,4		●	●	
			11T308WP				0,8		●	●	
Schichten		070202PP	6,35	2,38	2,8	0,2	7°	●	●		
		DCMT 070204PP				0,4		●	●		
		11T302PP				0,2		●	●		
	Schichten		DCMT 11T304PP	9,525	3,97	4,4	0,4	7°	●	●	
			11T308PP				0,8		●	●	
			070202GP				6,35		2,38	2,8	0,2
DCMT 070204GP	0,4	●	●								
11T304GP	9,525	3,97	4,4	0,4	7°	●		●			
DCMT 11T308GP				0,8		●	●				
Schichten - mittlere Bearbeitung						070202GK	6,35	2,38	2,8	0,2	7°
	DCMT 070204GK	0,4	●		●						
	070208GK	0,8	●		●						
	Schichten - mittlere Bearbeitung		11T302GK		9,525	3,97	4,4	0,2	7°	●	●
DCMT 11T304GK			0,4	●				●			
11T308GK			0,8	●				●			
Schichten - mittlere Bearbeitung				070202HQ	6,35	2,38	2,8	0,2	7°	●	●
	DCMT 070204HQ	0,4		●				●			
	070208HQ	0,8		●				●			
	Schichten - mittlere Bearbeitung			11T302HQ	9,525	3,97	4,4	0,2	7°	●	●
				DCMT 11T304HQ				0,4		●	●
				11T308HQ				0,8		●	●
Kohlenstoffarmer Stahl		DCMT 070204XP	6,35	2,38	2,8	0,4	7°	●	●		
		11T302XP				0,2		●	●		
		DCMT 11T304XP	9,525	3,97	4,4	0,4	7°	●	●		
		11T308XP				0,8		●	●		
Kohlenstoffarmer Stahl		11T304XQ	9,525	3,97	4,4	0,4	7°	●	●		
		DCMT 11T308XQ				0,8		●	●		

● : Verfügbar

Positive Wendeschneidplatten

Form	Bezeichnung	Abmessungen (mm)				Freiwinkel	CA15P	CA125P	
		I,C	S	D1	RE				
Mittlere Bearbeitung		RCMX 1003M0	10,0	3,18	3,6	-	7°	●	●
		RCMX 1204M0	12,0	4,76	4,2	-		●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung		09T304HQ	9,525	3,97	4,4	0,4	7°	●	●
		SCMT 09T308HQ				0,8		●	●
Mittlere Bearbeitung		090304	9,525	3,18	-	0,4	11°	●	●
		SPMR 090308				0,8		●	●
		120304	12,7	3,18	-	0,4	11°	●	●
SPMR 120308	0,8	●				●			
Schichten		060102DP	3,97	1,59	2,3	0,2	5°	●	●
		TBMT 060104DP				0,4		●	●
Wiper-Kante		TCMX 090204WP	5,56	2,38	2,5	0,4	7°	●	●
		TCMX 110204WP	6,35	2,38	2,8	0,4	7°	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung		110204HQ	6,35	2,38	2,8	0,4	7°	●	●
		TCMT 110208HQ				0,8		●	●
Wiper-Kante		090202WP	5,56	2,38	2,8	0,2	11°	●	●
		TPMX 090204WP				0,4		●	●
		TPMX 090208WP				0,8		●	●
		110302WP	6,35	3,18	3,3	0,2	11°	●	●
TPMX 110304WP	0,4	●				●			
TPMX 110308WP	0,8	●				●			
Schichten		090202PP	5,56	2,38	2,8	0,2	11°	●	●
		TPMT 090204PP				0,4		●	●
		110302PP	6,35	3,18	3,3	0,2	11°	●	●
		TPMT 110304PP				0,4		●	●
Schichten		110308PP	6,35	3,18	3,3	0,8	11°	●	●
		TPMT 110308PP				0,8		●	●
		090204GP	5,56	2,38	2,8	0,4	11°	●	●
		TPMT 110304GP				0,4		●	●
Schichten		110308GP	6,35	3,18	3,3	0,8	11°	●	●
		TPMT 110308GP				0,8		●	●
		160304GP	9,525	3,18	4,4	0,4	11°	●	●

Form	Bezeichnung	Abmessungen (mm)				Freiwinkel	CA15P	CA125P	
		I,C	S	D1	RE				
Schichten - mittlere Bearbeitung		090202HQ	5,56	2,38	2,8	0,2	11°	●	●
		TPMT 090204HQ				0,4		●	●
		110302HQ	6,35	3,18	3,3	0,2	11°	●	●
		TPMT 110304HQ				0,4		●	●
		TPMT 110308HQ				0,8		●	●
Kohlenstoffarmer Stahl		160304HQ	9,525	3,18	4,4	0,4	11°	●	●
		TPMT 160308HQ				0,8		●	●
		090204XP	5,56	2,38	2,8	0,4	11°	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl		110304XP	6,35	3,18	3,3	0,4	11°	●	●
		TPMT 110308XP				0,8		●	●
		160304XP	9,525	3,18	4,4	0,4	11°	●	●
Kohlenstoffarmer Stahl		160308XP	9,525	3,18	4,4	0,8	11°	●	●
		TPMT 160308XP				0,8		●	●
		110304XQ	6,35	3,18	3,3	0,4	11°	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung		110308XQ	6,35	3,18	3,3	0,8	11°	●	●
		TPMT 110308XQ				0,8		●	●
		160304XQ	9,525	3,18	4,4	0,4	11°	●	●
Schichten		160308XQ	9,525	3,18	4,4	0,8	11°	●	●
		TPMT 160308XQ				0,8		●	●
		160304GP	9,525	3,18	-	0,4	11°	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung		110304HQ	6,35	3,18	-	0,4	11°	●	●
		TPMR 110308HQ				0,8		●	●
		160304HQ	9,525	3,18	-	0,4	11°	●	●
		TPMR 160308HQ				0,8		●	●
Mittlere Bearbeitung		110304	6,35	3,18	-	0,4	11°	●	●
		TPMR 110308				0,8		●	●
		160304	9,525	3,18	-	0,4	11°	●	●
		TPMR 160308				0,8		●	●

● : Verfügbar

Positive Wendeschneidplatten

Form	Bezeichnung	Abmessungen (mm)				Freiwinkel	CA115P	CA125P	
		I,C	S	D1	RE				
Schichten	110302PP	6,35	3,18	2,8	0,2	5°	●	●	
	VBMT 110304PP				0,4		●	●	
	110308PP				0,8		●	●	
	160404PP	9,525	4,76	4,4	0,4	5°	●	●	
	VBMT 160408PP				0,8		●	●	
	160412PP				1,2		●	●	
Schichten	VBMT 110304GP	6,35	3,18	2,8	0,4	5°	●	●	
	160404GP	9,525	4,76	4,4	0,4	5°	●	●	
	VBMT 160408GP				0,8		●	●	
Schichten	110302VF	6,35	3,18	2,8	0,2	5°	●	●	
	VBMT 110304VF				0,4		●	●	
	110308VF				0,8		●	●	
	160402VF	9,525	4,76	4,4	0,2	5°	●	●	
	160404VF				0,4		●	●	
	VBMT 160408VF				0,8		●	●	
	160412VF				1,2		●	●	
	Schichten - mittlere Bearbeitung	VBMT 110304HQ	6,35	3,18	2,8	0,4	5°	●	●
		110308HQ				0,8		●	●
160404HQ		9,525	4,76	4,4	0,4	5°	●	●	
VBMT 160408HQ					0,8		●	●	
160412HQ					1,2		●	●	

Form	Bezeichnung	Abmessungen (mm)				Freiwinkel	CA115P	CA125P
		I,C	S	D1	RE			
Schichten	080202PP	4,76	2,38	2,3	0,2	7°	●	●
	VCMT 080204PP				0,4		●	●
	160404PP	9,525	4,76	4,4	0,4	7°	●	●
	VCMT 160408PP				0,8		●	●
Schichten	080202VF	4,76	2,38	2,3	0,2	7°	●	●
	VCMT 080204VF				0,4		●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung	080202HQ	4,76	2,38	2,3	0,2	7°	●	●
	VCMT 080204HQ				0,4		●	●
Schichten	060102L-DP	3,97	1,59	2,3	0,2	5°	L	L
	WBMT 060104L-DP				0,4		L	L
	080202L-DP	4,76	2,38	2,3	0,2	5°	L	L
	WBMT 080204L-DP				0,4		L	L
Schichten	WPMT 110204GP	6,35	2,38	2,8	0,4	11°	●	●
	WPMT 160304GP	9,525	3,18	4,4	0,4	11°	●	●
Schichten - mittlere Bearbeitung	110202HQ	6,35	2,38	2,8	0,2	11°	●	●
	WPMT 110204HQ				0,4		●	●
	160304HQ	9,525	3,18	4,4	0,4	11°	●	●
	WPMT 160308HQ				0,8		●	●

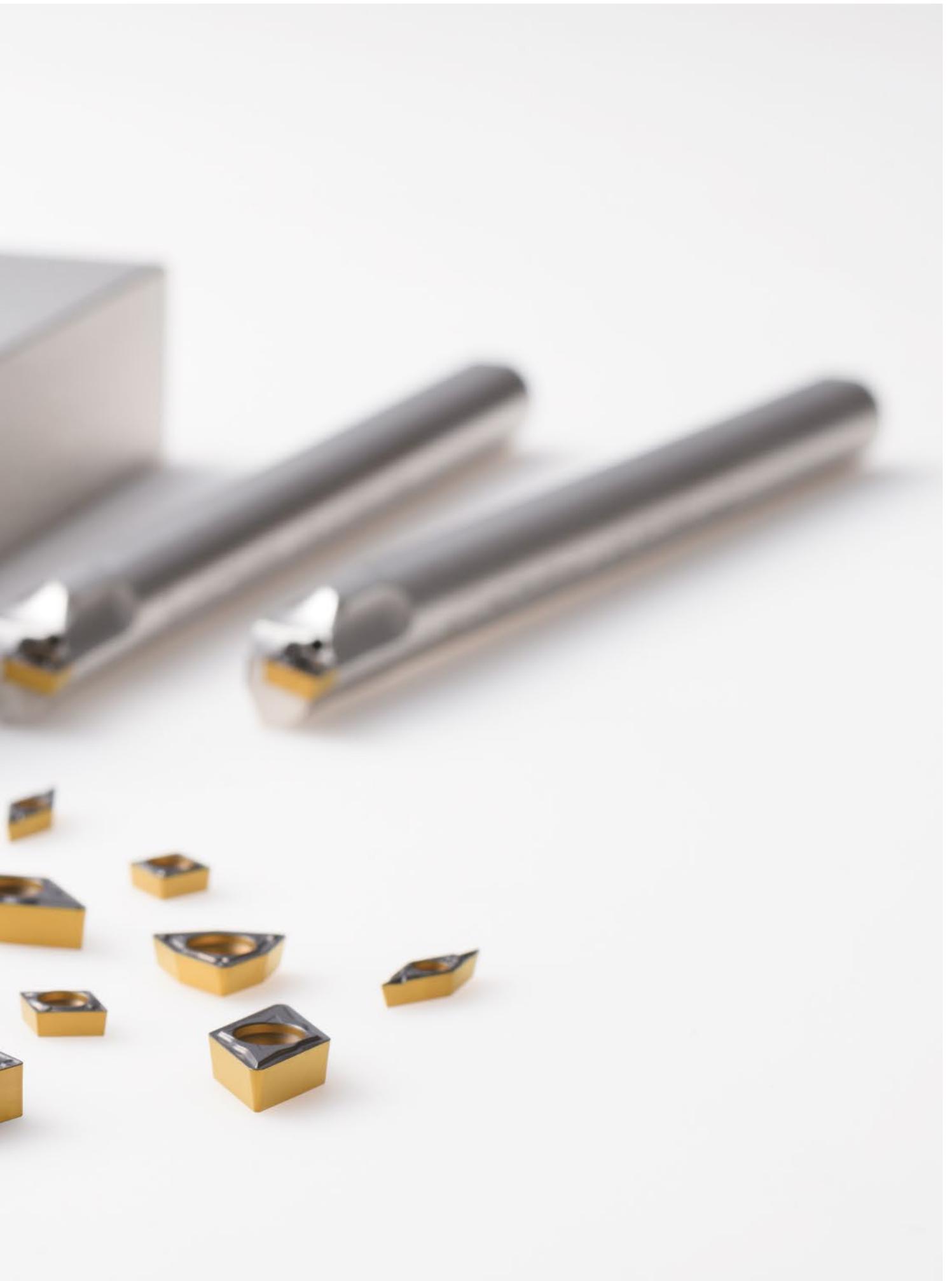
●: Verfügbar
L: nur Linksausführung

Empfohlene Schnittbedingungen

Vc (m/min)

		Kohlenstoffarme Stahllegierungen	Stahllegierung mit mittlerem C-Gehalt	Stahllegierung mit hohem C-Gehalt
		150 HB oder niedriger	250 HB oder niedriger	300 HB oder niedriger
CA115P	Negativ	150 ~ 300 ~ 400		150 ~ 280 ~ 360
	Positiv	120 ~ 240 ~ 320		110 ~ 220 ~ 290
CA125P	Negativ	150 ~ 240 ~ 320		150 ~ 220 ~ 280
	Positiv	120 ~ 190 ~ 260		110 ~ 170 ~ 230





C

Chemical Vapor Deposition

V

D

CVD
TECHNOLOGY



Erzielen einer langen Standzeit



MEGACOAT
NANO EX | Milling

P

Physical Vapor Deposition

V

D