

KBN020

NEU



**Kostensenkung bei der Bearbeitung von gehärtetem Material
durch „Verschleißfestigkeit und Bruchfestigkeit“**

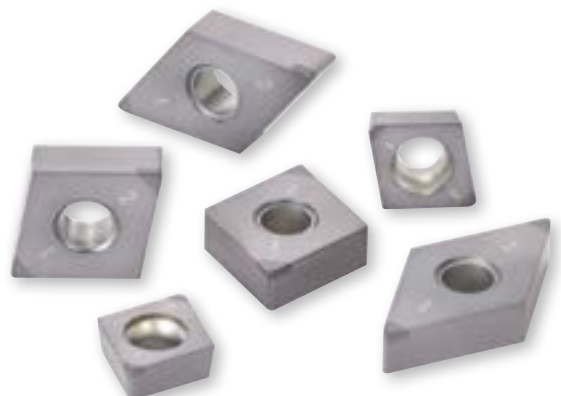
Die Kombination aus der neuen Beschichtungstechnologie und einem hohen CBN-ANTEIL sorgt für herausragende Verschleiß- und Bruchfestigkeit.

Einsetzbar für ein breites Anwendungsspektrum, angefangen bei glatten Schnitten bis hin zu Bearbeitungen mit starken Unterbrechungen.

Neu entwickelte „MEGACOAT TOUGH“-Beschichtungstechnologie.

NEU

Neue Beschichtung verfügbar



Neue beschichtete CBN-Werkzeuge für die Bearbeitung von gehärtetem Material

KBN020

Lange Standzeit und konsistente Bearbeitungsergebnisse mit Verschleiß- und Bruchfestigkeit.

Unterstützt eine breite Palette von Anwendungen und reduziert die Kosten bei der Bearbeitung gehärteter Materialien.

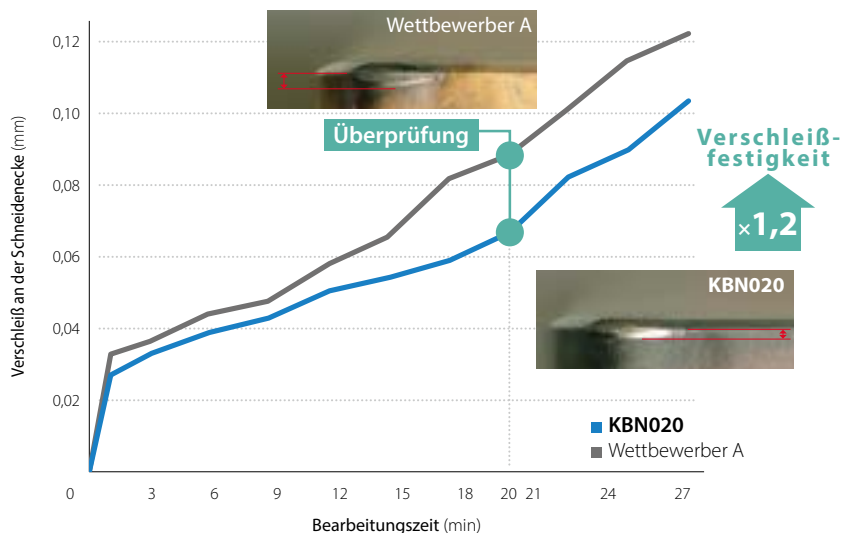
1

Die Kombination aus der neuen Beschichtungstechnologie und einem hohen CBN-Anteil sorgt für herausragende Verschleiß- und Bruchfestigkeit

Verschleißfestigkeit

Neue Beschichtung „MEGACOAT TOUGH“ verhindert ein Abplatzen der Beschichtung. Ausgezeichnete Verschleißfestigkeit

Vergleich der Verschleißfestigkeit (interne Auswertung)

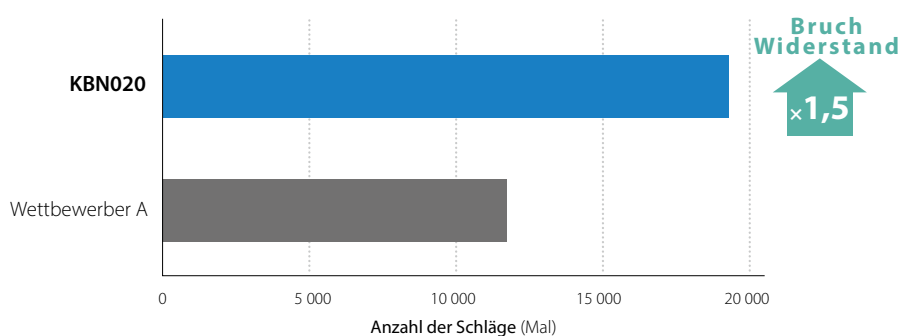


Schnittbedingungen: $V_c = 150$ m/min, $a_p = 0,2$ mm, $f = 0,1$ mm/U, Nassbearbeitung
Werkstück: SCM415@ 60 HRC

Bruchfestigkeit

Der hohe CBN-Anteil und der hochreine TiN-Binder sorgen für eine verbesserte CBN-Stärke. Ausgezeichnete Bruchfestigkeit

Vergleich: glatter Schnitt bis unterbrochene Bearbeitung (interne Auswertung)



Schnittbedingungen: $V_c = 150$ m/min, $a_p = 0,2$ mm, $f = 0,2$ mm/U, Trockenbearbeitung
Werkstück: SCM415@ 60 HRC

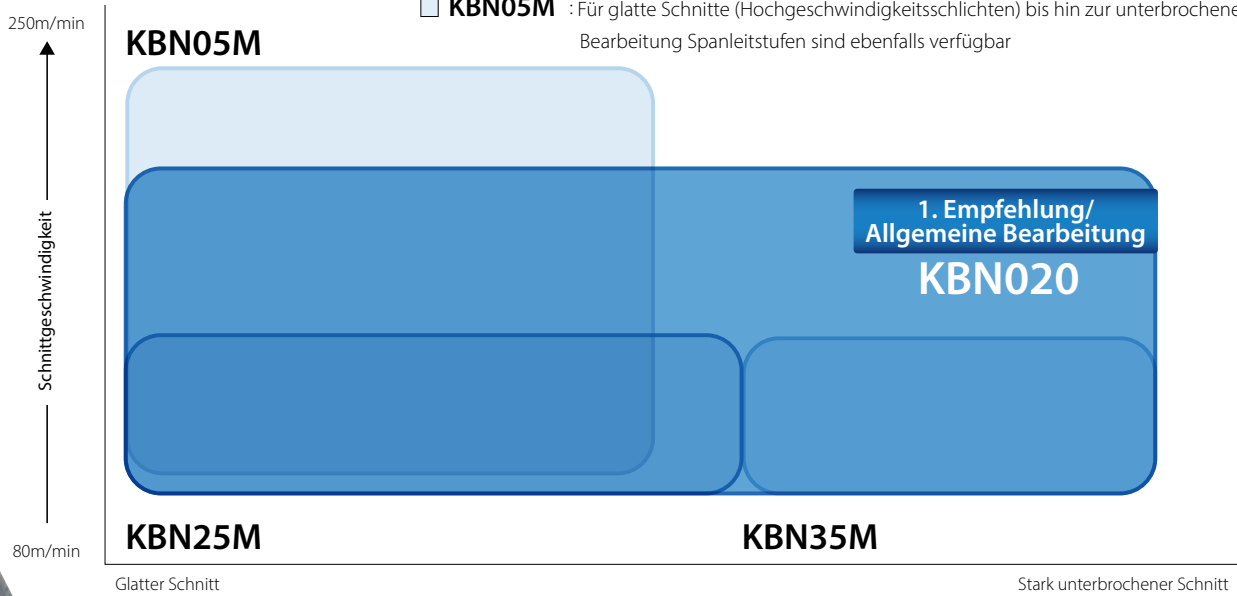


2 Einsetzbar für ein breites Anwendungsspektrum, angefangen bei glatten Schnitten bis hin zu Bearbeitungen mit starken Unterbrechungen

KBN020 deckt ein breites Anwendungsspektrum ab, angefangen bei glatten Schnitten bis hin zu Bearbeitungen von gehärtetem Material mit Unterbrechungen.

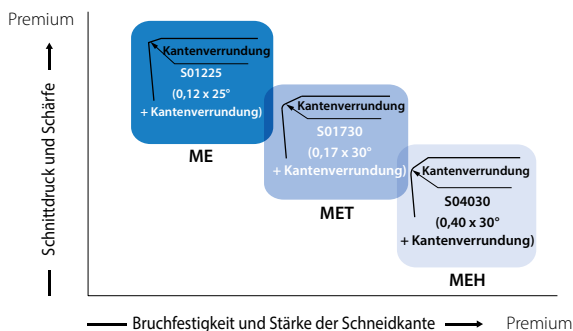
Anwendungsübersicht

- **KBN020** : 1. Wahl/Allgemeine Bearbeitung
- **KBN25M** : Hocheffiziente und stabile Bearbeitung für die leicht unterbrochene bis unterbrochene Bearbeitung
- **KBN35M** : Hohe Bruchfestigkeit und für Bearbeitungen mit starken Unterbrechungen
- **KBN05M** : Für glatte Schnitte (Hochgeschwindigkeitsschichten) bis hin zur unterbrochenen Bearbeitung Spanleitstufen sind ebenfalls verfügbar



3 Erweitertes Sortiment an Schneidkantenausführungen für zahlreiche Anwendungen

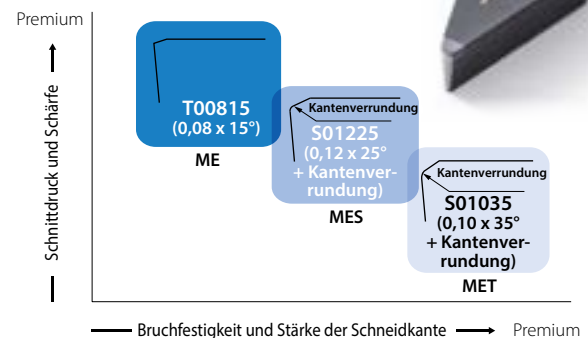
Negative Wendeschneidplatte



Standard-Schneidkantenausführung von negativen Wendeschneidplatten (Bearbeitung von gehärteten Materialien)

Symbol	Schneidkantenausführung		Anwendungen und Eigenschaften
ME	S01225	0,12 mm x 25° + Kantenverrundung	Allgemeine Bearbeitung
MET	S01730	0,17 mm x 30° + Kantenverrundung	Hervorragende Bruchfestigkeit
MEH	S04030	0,40 mm x 30° + Kantenverrundung	Für Unterbrechungen Hoher Vorschub verhindert Absplitterungen

Positive Wendeschneidplatten



Standard-Schneidkantenausführung von positiven Wendeschneidplatten (Bearbeitung von gehärteten Materialien)

Symbol	Schneidkantenausführung		Anwendungen und Eigenschaften
ME	T00815	0,08 mm x 15°	Angefaste scharfe Schneidkante, Minimierung der Gratbildung
MES	S01225	0,12 mm x 25° + Kantenverrundung	Allgemeine Bearbeitung
MET	S01035	0,10 mm x 35° + Kantenverrundung	Für die unterbrochene stabile Bearbeitung

4

Neu entwickelte Beschichtung „MEGACOAT TOUGH“



Eigenschaften

Eine Haftschrift ist zwischen der Schicht mit hoher Verschleißfestigkeit und dem CBN-Material einlaminiert. Reduziert das Abplatzen der Beschichtung und sorgt somit für lange Standzeit und stabile Bearbeitung.

Schicht mit hoher Verschleißfestigkeit und TiAlN-Komponenten und oxidationsbeständigen Komponenten
Unterdrückt Oxidation/Diffusionsverschleiß

Überprüfung Neue Technik

Zwischenschicht für Spannungsabbau
Schicht mit hoher Haftung

Zwei Schichten für CBN

Verbesserte Haftung zwischen CBN und der Schicht mit hoher Verschleißfestigkeit.

Unterdrückung des Abplatzens der Beschichtung

Hoher CBN-Anteil mit hochreinem TiN-Binder

Verbesserte CBN-Stabilität

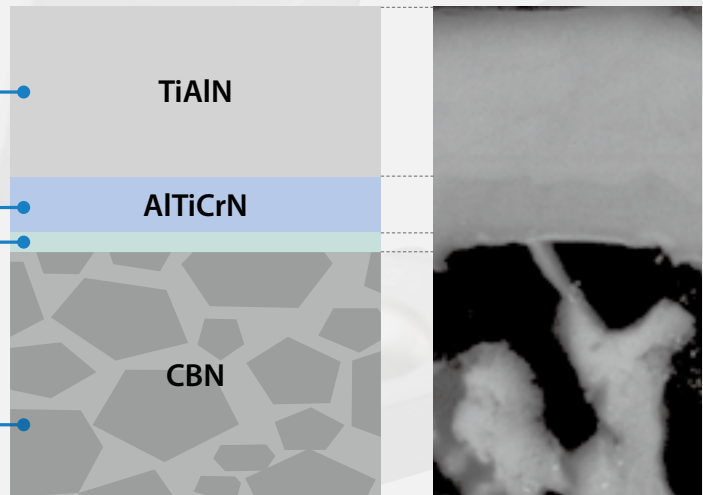


Abbildung der Schicht

Anwendungsbeispiele

Kupplung SCR420H

Vc = 100 m/min
ap = 0,15 mm
f = 0,10 mm/U
Nassbearbeitung
WNGA080408S01225



Standzeit

KBN020 **650** Teile/Kante **×1,6**

Wettbewerber B **400** Teile/Kante

KBN020 bietet eine stabile Bearbeitung mit längerer Standzeit.

(Anwenderauswertung)

Getriebe SCM415

Vc = 100 m/min
ap = 0,05 mm
f = 0,15 mm/U
Nassbearbeitung
CNGA120408S01325MEW



Standzeit

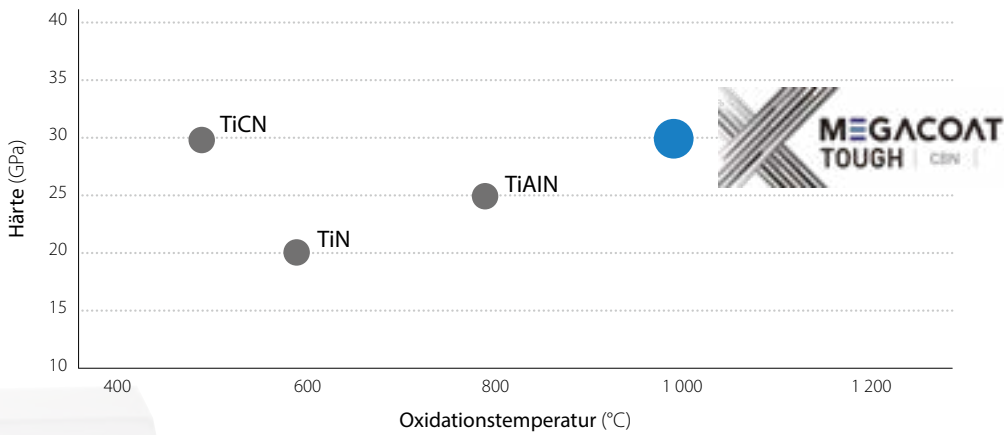
KBN020 **300** Teile/Kante **×1,5**

Wettbewerber C **200** Teile/Kante

KBN020 verbessert Abmessungsabweichungen mit längerer Standzeit.

(Anwenderauswertung)

Beschichtungseigenschaften (interne Auswertung)



Unterdrückung des Abplatzens der Beschichtung

Überprüfung

Neue Technik
Verbesserte Haftung zwischen CBN und der Schicht mit hoher Verschleißfestigkeit

KBN020



Wettbewerber A



Schnittbedingungen: $V_c = 150$ m/min, $a_p = 0,2$ mm, $f = 0,2$ mm/U, trockenes Arbeitsmaterial: SCM 415® (interne Auswertung)

Spezialvideo



1. Welle – Außendrehen

DDJNL2525M-1504
DNGA150408S01225ME
SCM415® 62HRC

$V_c = 120$ m/min, $a_p = 0,2$ mm, $f = 0,18$ mm/U (Unterbrechung $f = 0,15$ mm/U)

Ausgezeichnete stabile Bearbeitung bei glatten Schnitten bis hin zur unterbrochenen Bearbeitung.



2. Getriebe – Plandrehen

DCLNL2525M-12
CNGA120412S01225ME
S45C® 58HRC

$V_c = 120$ m/min, $a_p = 0,4$ mm, $f = 0,15$ mm/U

Stabile Bearbeitung bei der Bearbeitung mit starken Unterbrechungen.



Lösung für Automobilteile

Lösung 1

Verfügbar für glatte Schnitte bis hin zur Bearbeitung mit Unterbrechungen/
starken Unterbrechungen.

Kann für eine Vielzahl von Teilformen verwendet werden, beispielsweise bei der
Bearbeitung von Wellen und Zahnrädern.



Punkt

Ausgezeichnete Bearbeitungsergebnisse bei Fahrwerksteilen, bei denen
viele gehärtete Materialien zum Einsatz kommen.

Lösung 2

Lange Standzeit und stabile Bearbeitung.

Die hohe Zähigkeit verhindert plötzliche Brüche bei der Bearbeitung, angefangen
bei glatten Schnitten bis hin zu Bearbeitungen mit Unterbrechungen.



Punkt

Die stabile Bearbeitung erhöht die Produktivität.

Zentrales Ritzel

Werkstück

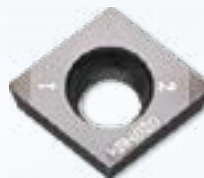
S45C (Aufkohlen und Abschrecken)

Wendeschneidplatte

CCMW09T308S01035MET

Anwendungen

Schlichten durch Ausdrehen für Spindelteil (Unterbrechung)



(Bild)



CVT-Welle

Werkstück

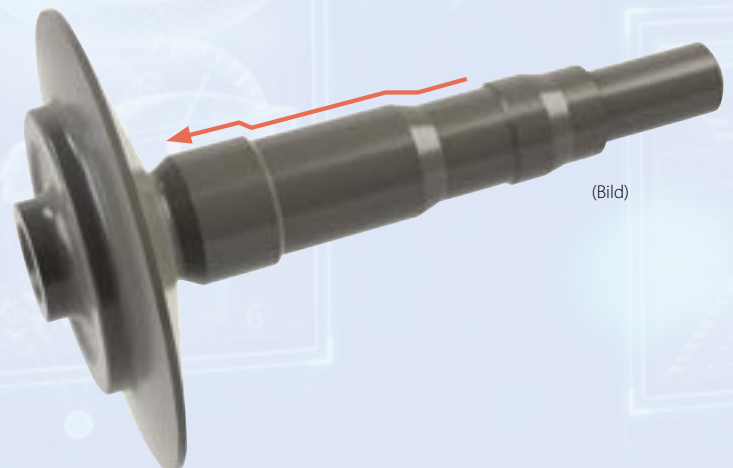
SCr420H

Wendeschneidplatte

DNGA150404S01225ME

Anwendungen

Extern, Schlichten



(Bild)

Differential Ring

Werkstück

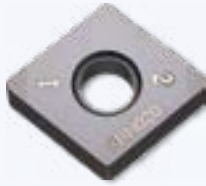
SCr420H

Wendeschneidplatte

CNGA120408S01730MET

Anwendungen

Plandrehen (Unterbrechung)



(Bild)

Zahnradgetriebe

Werkstück

SCM420H

Wendeschneidplatte

DNGA150404S01225ME

Anwendungen

Extern, Schlichten



(Bild)



(Bild)

Achswellenrad

Werkstück

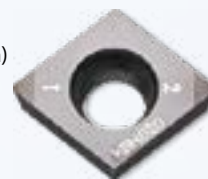
S45C (Aufkohlen und Abschrecken)

Wendeschneidplatte

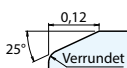
CCMW09T308S01035MET

Anwendungen


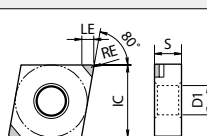

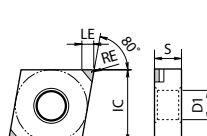

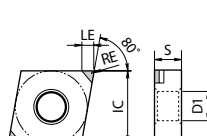

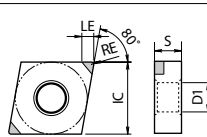

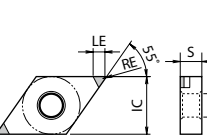
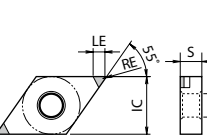

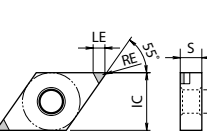
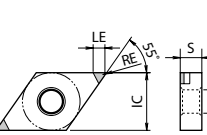

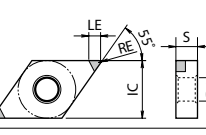
Schlichten durch Ausdrehen für Spindelteil (Unterbrechung)



Negative Wendeschneidplatten

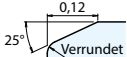
Schneidkantenausführung				
Symbol	Schneidkantenspezifikation	Bezeichnung		Formbeispiele
S	Angefast und verrundet	S01225	0,12 mm x 25°, angefast und verrundet	

Bezeichnung	IC	S	D1
CNGA 1204_	12,70	4,76	5,16
DNGA 1504_	12,70	4,76	5,16
DNGA 1506_		6,35	


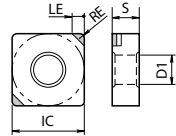

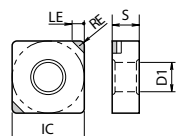

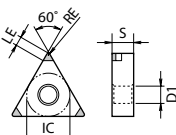

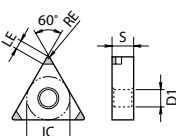

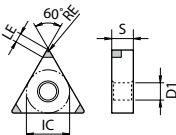

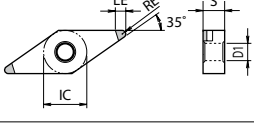

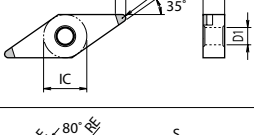

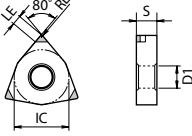

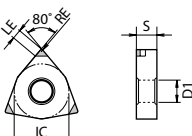
Form	Bezeichnung	Schneidkantenausführung	Abmessungen (mm)		Anzahl der Kanten	MEGACOAT TOUGH NEU KBN020	
			RE	LE			
 Mehrschneidig/mit Wiper-Kante	CNGA 	S01215	120404S01215MEW	0,4	2,6	2	●
			120408S01215MEW	0,8	2,5		●
			120412S01215MEW	1,2	2,5		●
 Mehrschneidig	CNGA 	S01225	120402S01225ME	0,2	2,6	2	●
			120404S01225ME	0,4	2,6		●
			120408S01225ME	0,8	2,6		●
			120412S01225ME	1,2	2,5		●
			120416S01225ME	1,6	3,4		●
			120420S01225ME	2,0	3,4		●
 Mehrschneidig/zäh	CNGA 	S01730	120404S01730MET	0,4	2,6	2	●
			120408S01730MET	0,8	2,6		●
			120412S01730MET	1,2	2,5		●
			120416S01730MET	1,6	3,4		●
 Mehrschneidig/unterbrochen	CNGA 	S04030	120408S04030MEH	0,8	2,6	2	●
			120412S04030MEH	1,2	2,5		●
 Mehrschneidig	DNGA 	S01225	150401S01225ME	0,1	2,8	2	●
			150402S01225ME	0,2	2,7		●
			150404S01225ME	0,4	2,6		●
			150408S01225ME	0,8	2,2		●
			150412S01225ME	1,2	1,9		●
			150416S01225ME	1,6	3,8		●
	DNGA 	S01225	150604S01225ME	0,4	2,6	2	●
			150608S01225ME	0,8	2,2		●
 Mehrschneidig/zäh	DNGA 	S01730	150404S01730MET	0,4	2,6	2	●
			150408S01730MET	0,8	2,2		●
			150412S01730MET	1,2	1,9		●
			150416S01730MET	1,6	3,8		●
	DNGA 	S01730	150604S01730MET	0,4	2,6	2	●
			150608S01730MET	0,8	2,2		●
 Mehrschneidig/unterbrochen	DNGA 	S04030	150404S04030MEH	0,4	2,6	2	●
			150408S04030MEH	0,8	2,2		●
			150412S04030MEH	1,2	1,9		●

●: Verfügbar

Negative Wendeschneidplatten

Schneidkantenausführung				
Symbol	Schneidkantenspezifikation	Bezeichnung		Formbeispiele
S	Angefast und verrundet	S01225	0,12 mm x 25°, angefast und verrundet	

Bezeichnung	IC	S	D1
SNGA 1204_	12,70	4,76	5,16
TNGA 1604_	9,525	4,76	3,81
VNGA 1604_	9,525	4,76	3,81
WNGA 0804_	12,70	4,76	5,16

Form		Bezeichnung	Schneidkantenausführung	Abmessungen (mm)		Anzahl der Kanten	MEGACOAT TOUGH NEU KBN020
				RE	LE		
 Mehrschneidig		SNGA 120404S01225ME 120408S01225ME	S01225	0,4	2,6	2	●
				0,8	2,6		●
 Mehrschneidig/zäh		SNGA 120404S01730MET 120408S01730MET 120412S01730MET	S01730	0,4	2,6	2	●
				0,8	2,6		●
				1,2	2,6		●
 Mehrschneidig		TNGA 160401S01225ME 160402S01225ME 160404S01225ME 160408S01225ME 160412S01225ME	S01225	0,1	2,9	3	●
				0,2	2,8		●
				0,4	2,7		●
				0,8	2,4		●
				1,2	2,1		●
 Mehrschneidig/zäh		TNGA 160404S01730MET 160408S01730MET 160412S01730MET	S01730	0,4	2,7	3	●
				0,8	2,4		●
				1,2	2,1		●
 Mehrschneidig/unterbrochen		TNGA 160404S04030MEH 160408S04030MEH	S04030	0,4	2,7	3	●
				0,8	2,4		●
 Mehrschneidig		VNGA 160401S01225ME 160402S01225ME 160404S01225ME 160408S01225ME	S01225	0,1	2,6	2	●
				0,2	2,3		●
				0,4	2,0		●
				0,8	2,7		●
 Mehrschneidig/zäh		VNGA 160404S01730MET 160408S01730MET	S01730	0,4	2,0	2	●
				0,8	2,7		●
 Mehrschneidig		WNGA 080404S01225ME 080408S01225ME	S01225	0,4	2,6	3	●
				0,8	2,6		●
 Mehrschneidig/zäh		WNGA 080404S01730MET 080408S01730MET	S01730	0,4	2,0	3	●
				0,8	2,6		●

● : Verfügbar

Positive Wendeschneidplatten

Schneidkantenausführung				
Symbol	Schneidkantenspezifikation	Bezeichnung		Formbeispiele
T	Angefast	T00815	0,08 mm x 15°, angefast	
S	Angefast und verrundet	S01225	0,12 mm x 25°, angefast und verrundet	

Bezeichnung	IC	S	D1
CCMW 0602_	6,35	2,38	2,8
CCMW 09T3_	9,525	3,97	4,4
CPGB 0802_	7,94	2,38	3,5
CPGB 0903_	9,525	3,18	4,5
DCMW 0702_	6,35	2,38	2,8
DCMW 11T3_	9,525	3,97	4,4

Form	Bezeichnung	Schneidkantenausführung	Abmessungen (mm)		Anzahl der Kanten	MEGACOAT TOUGH NEU KBN020				
			RE	LE						
 Mehrschneidig		CCMW	060202T00815ME	T00815	2	●				
						060204T00815ME	●			
						060208T00815ME	●			
 Mehrschneidig/allgemeine Bearbeitung		CCMW	060204S01225MES	S01225	2	●				
						060208S01225MES	●			
						CCMW	09T304S01225MES	S01225	2	●
 Mehrschneidig/zäh		CCMW	09T304S01035MET	S01035	2	●				
						09T308S01035MET	●			
 Mehrschneidig		CPGB	080204T00815ME	T00815	2	●				
						CPGB	090302T00815ME	T00815	2	●
										090304T00815ME
 Mehrschneidig/allgemeine Bearbeitung		CPGB	090304S01225MES	S01225	2	●				
						090308S01225MES	●			
 Mehrschneidig/zäh		CPGB	080204S01035MET	S01035	2	●				
						080208S01035MET	●			
		CPGB	090304S01035MET	S01035	2	●				
						090308S01035MET	●			
 Mehrschneidig		DCMW	070202T00815ME	T00815	2	●				
						070204T00815ME	●			
						070208T00815ME	●			
		DCMW	11T302T00815ME	T00815	2	●				
						11T304T00815ME	●			
						11T308T00815ME	●			
						11T312T00815ME	●			
 Mehrschneidig/allgemeine Bearbeitung		DCMW	11T302S01225MES	S01225	2	●				
						11T304S01225MES	●			
						11T308S01225MES	●			
 Mehrschneidig/zäh		DCMW	070202S01035MET	S01035	2	●				
						070204S01035MET	●			
						070208S01035MET	●			
		DCMW	11T302S01035MET	S01035	2	●				
						11T304S01035MET	●			
						11T308S01035MET	●			
						11T312S01035MET	●			

●: Verfügbar

Positive Wendeschneidplatten

Schneidkantenausführung				
Symbol	Schneidkantenspezifikation	Bezeichnung		Formbeispiele
T	Angefast	T00815	0,08 mm x 15°, angefast	
S	Angefast und verrundet	S01225	0,12 mm x 25°, angefast und verrundet	

Bezeichnung	IC	S	D1
TPGB 1103_	6,35	3,18	3,5
TPGB 1603_	9,525		4,5
TPGW 1604_	9,525	4,76	4,4
VBGW 1103_	6,35	3,18	2,8
VBGW 1604_	9,525	4,76	4,4
VCGW 0802_	4,76	2,38	2,3

Form	Bezeichnung	Schneidkantenausführung	Abmessungen (mm)		Anzahl der Kanten	MEGACOAT TOUGH NEU KBN020
			RE	LE		
 Mehrschneidig	TPGB 110302T00815ME 110304T00815ME 110308T00815ME	T00815	0,2	2,3	3	●
			0,4	2,1		●
			0,8	1,8		●
 Mehrschneidig/allgemeine Bearbeitung	TPGB 110304S01225MES 110308S01225MES	S01225	0,4	2,1	3	●
			0,8	1,8		●
 Mehrschneidig/zäh	TPGB 110302S01035MET 110304S01035MET 110308S01035MET	S01035	0,2	2,3	3	●
			0,4	2,1		●
			0,8	1,8		●
 Mehrschneidig/zäh	TPGB 160304S01035MET 160308S01035MET	S01035	0,4	1,8	3	●
			0,8	1,5		●
 Mehrschneidig/zäh	TPGW 160404S01035MET 160408S01035MET	S01035	0,4	1,8	3	●
			0,8	1,5		●
 Mehrschneidig	VBGW 110302T00815ME 110304T00815ME 110308T00815ME	T00815	0,2	2,4	2	●
			0,4	2,0		●
			0,8	1,7		●
 Mehrschneidig	VBGW 160402T00815ME 160404T00815ME 160408T00815ME	T00815	0,2	2,4	2	●
			0,4	2,0		●
			0,8	1,7		●
 Mehrschneidig/allgemeine Bearbeitung	VBGW 110304S01225MES 160404S01225MES	S01225	0,4	2,0	2	●
		S01225	0,4	2,0		●
 Mehrschneidig/zäh	VBGW 110302S01035MET 110304S01035MET 110308S01035MET	S01035	0,2	2,4	2	●
			0,4	2,0		●
			0,8	1,7		●
 Mehrschneidig/zäh	VBGW 160402S01035MET 160404S01035MET 160408S01035MET	S01035	0,2	2,4	2	●
			0,4	2,0		●
			0,8	1,7		●
 Mehrschneidig	VCGW 080202T00815ME 080204T00815ME	T00815	0,2	2,4	2	●
			0,4	2,0		●
 Mehrschneidig/zäh	VCGW 080202S01035MET 080204S01035MET 080208S01035MET	S01035	0,2	2,4	2	●
			0,4	2,0		●
			0,8	1,7		●

● : Verfügbar

Empfohlene Schnittbedingungen

Werkstückmaterial	Härte	Anwendung		Empfohlene Wendeplattensorte	Schnittbedingungen		
					Vc (m/min)	ap (mm)	f (mm/U)
Gehärtete Materialien	55HRC oder mehr	Schlichten allgemein	Kontinuierlich bis unterbrochen	KBN020	80 - 150 - 200	0,05 - 0,2 - 0,5	0,05 - 0,2 - 0,45
		Hocheffiziente stabile Bearbeitung	Leicht unterbrochen bis unterbrochen	KBN020	80 - 150 - 200	0,05 - 0,2 - 0,5	0,05 - 0,2 - 0,45
		Unterbrochen (kleine ap)	Unterbrochen bis stark unterbrochen	KBN020	80 - 130 - 180	0,05 - 0,2 - 0,5	0,05 - 0,2 - 0,4