
MB4020

CBN SORTE

FÜR SINTERLEGIERUNGEN UND GUSSEISEN



MB4020

CBN SORTE FÜR SINTERLEGIERUNGEN UND GUSSEISEN

Durch den hohen Gehalt an CBN-Partikeln und der höheren Verbundfestigkeit ist sie besonders für die Bearbeitung von Sinterlegierungen mit unterschiedlichen Strukturen und Härtestufen geeignet.

HOCHSTABILE SCHNEIDKANTEN

Ein neu entwickeltes spezielles Bindemittel und ein durch Partikel aktiviertes Sinterverfahren fördern die Bindung der CBN-Partikel, wodurch die Schneidkantenstabilität verbessert wird.

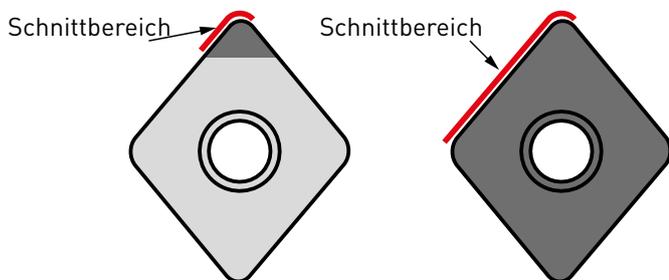
MB4020 bietet eine hohe Festigkeit und ermöglicht somit schärfere Schneidkanten, um die Gratbildung zu verhindern und eine ideale Werkstückpräzision zu erreichen.

HERVORRAGENDER TEMPERATURWIDERSTAND

MB4020 bietet einen hohen Widerstand gegen die Bildung von Aufbauschneide aufgrund des hochprozentigen, ultrafeinkörnigen CBN-Gehaltes.

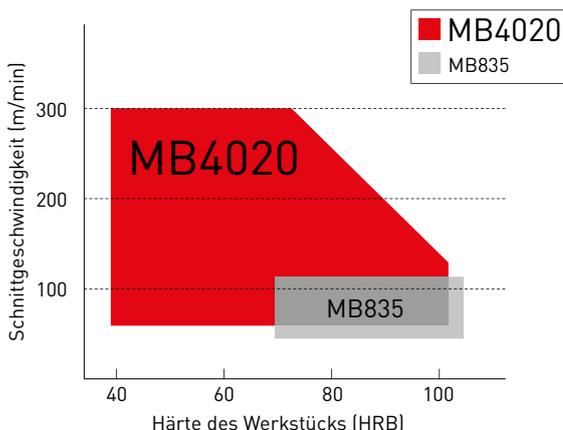
NEUES VOLLFLÄCHEN-CBN

Vollflächen- und Voll-CBN kann für größere Schnitttiefen und eine Fasenbearbeitung verwendet werden, für die herkömmlich gelötete Schneiden nicht geeignet sind.



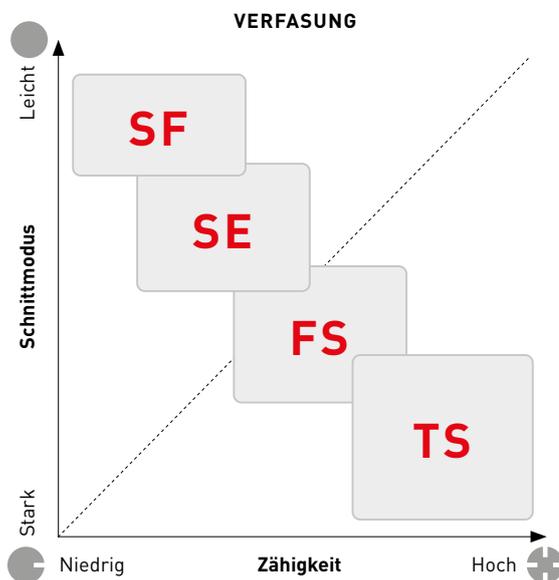
Achten Sie auf die Schnittdatenempfehlung zur Angabe der maximal empfohlenen Schnitttiefe.

ANWENDUNGSBEREICH



VIER SCHNEIDKANTENAUSFÜHRUNGEN VERFÜGBAR

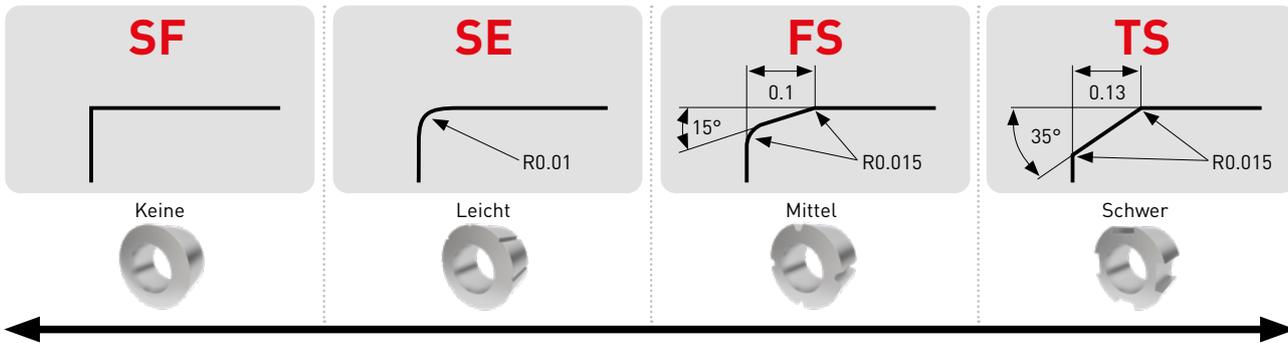
Verschiedene Schneidkantenausführungen decken den kompletten Bearbeitungsbereich ab.



GEOMETRIE

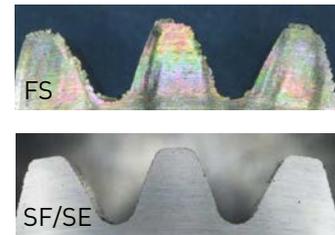
SCHNEIDENVERFASUNG

EIGNUNG FÜR UNTERBROCHENEN SCHNITT



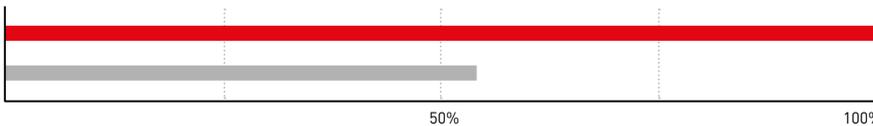
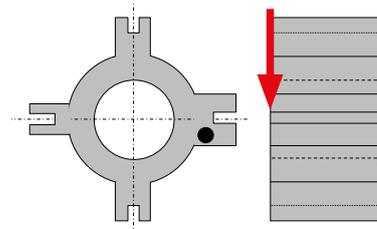
Unterschiedliche Schneidverfahren für alle Anwendungen.

WSP	NP-TNGA160404SF2
Werkstoff	Sinterlegierung (Fe-Cu-C)
Schnittmodus	plan, unterbrochen
Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	300
Vorschub f (mm/U)	0.06
Schnitttiefe ap (mm)	0.2
Kühlung	Nassbearbeitung
Ergebnis	Geringste Gratbildung und hohe Oberflächengüten

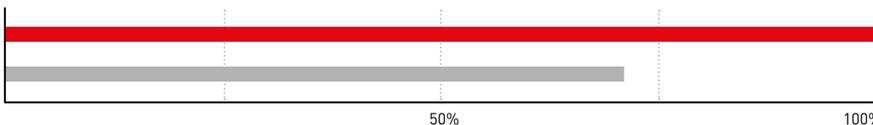
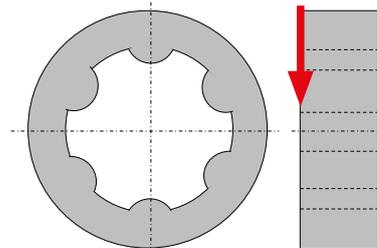


ANWENDUNGSBEISPIELE

WSP	NP-CNGA120404SE3
Werkstoff	Sinterlegierung (35HRC)
Schnittmodus	plan, unterbrochen
Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	250
Vorschub f (mm/U)	0.12
Schnitttiefe ap (mm)	0.2
Kühlung	Nassbearbeitung
Ergebnis	Anzahl der Werkstücke: 450



WSP	NP-TNGA160408TS3
Werkstoff	Sinterlegierung (70-80HRB)
Schnittmodus	plan, unterbrochen
Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	100
Vorschub f (mm/U)	0.1
Schnitttiefe ap (mm)	0.1
Kühlung	Nassbearbeitung
Ergebnis	Anzahl der Werkstücke: 700

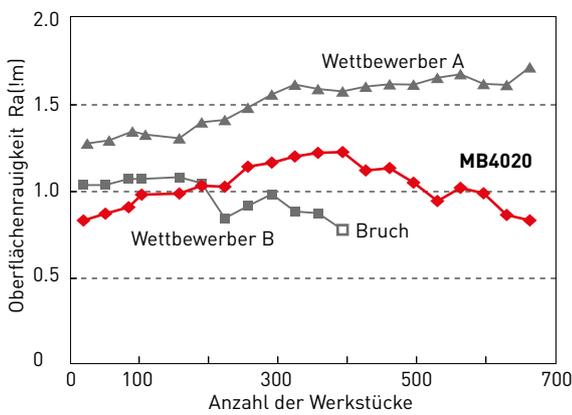


■ : Mitsubishi Materials Werkzeug ■ : Herkömmliches Werkzeug

MB4020 SCHNITTLLEISTUNG

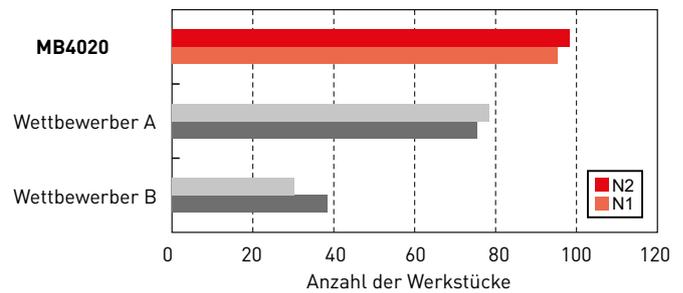
Kontinuierliche Bearbeitung von hochfesten Sinterlegierungen

WSP	NP-CNGA120408FS2
Werkstoff	Hochfeste Sinterlegierungen (75HRB)
Schnittgeschw. Vc (m/min)	190
Vorschub f (mm/U)	0.15
Schnitttiefe ap (mm)	0.1
Kühlung	Nassbearbeitung



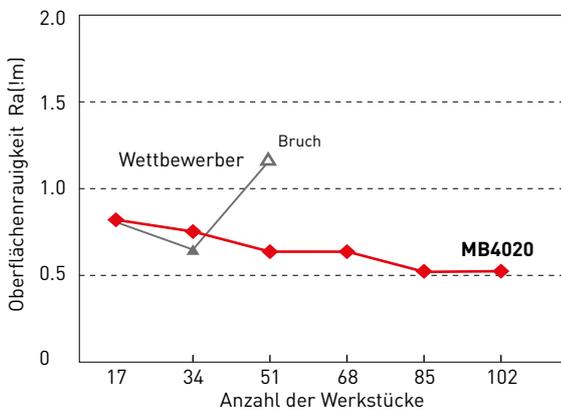
Unterbrochene Bearbeitung von hochfesten Sinterlegierungen

WSP	NP-CNGA120408FS2
Werkstoff	Hochfeste Sinterlegierungen (75HRB)
Schnittgeschw. Vc (m/min)	190
Vorschub f (mm/U)	0.15
Schnitttiefe ap (mm)	0.1
Kühlung	Nassbearbeitung



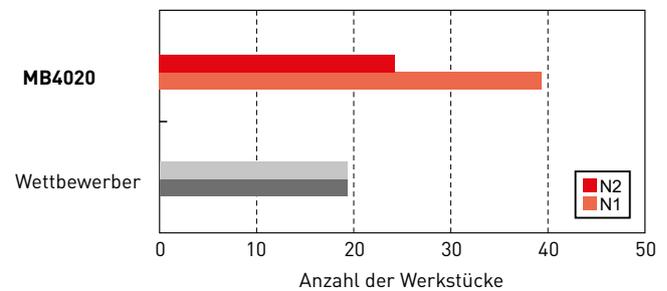
Kontinuierliche Bearbeitung von gehärteten Sinterlegierungen

WSP	NP-CNGA120408FS2
Werkstoff	Gehärtete Sinterlegierungen (40HRB)
Schnittgeschw. Vc (m/min)	100
Vorschub f (mm/U)	0.15
Schnitttiefe ap (mm)	0.1
Kühlung	Nassbearbeitung



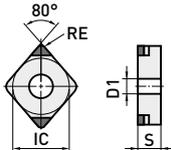
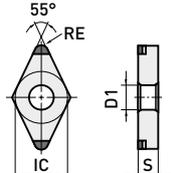
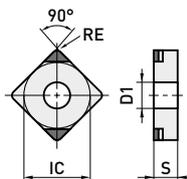
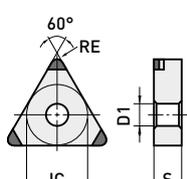
Unterbrochene Bearbeitung von gehärteten Sinterlegierungen

WSP	NP-CNGA120408TS2
Werkstoff	Gehärtete Sinterlegierungen (40HRB)
Schnittgeschw. Vc (m/min)	100
Vorschub f (mm/U)	0.15
Schnitttiefe ap (mm)	0.1
Kühlung	Nassbearbeitung



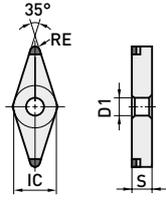
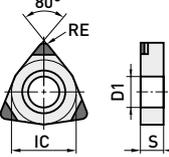
MB4020

NEGATIVE WSP

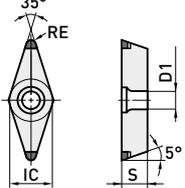
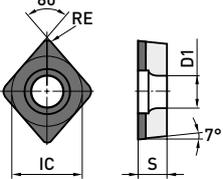
Bestellnummer	Lager	Schneiden	IC	S	RE	D1	Form	Geometrie
NP-CNGA120404SF2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16	NEW PETIT CUT	
NP-CNGA120404SF2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-CNGA120408SF2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
NP-CNGA120404SE2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16		
NP-CNGA120408SE2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-CNGA120412SE2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
NP-CNGA120404FS2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16		
NP-CNGA120408FS2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-CNGA120412FS2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
NP-CNGA120404TS2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16		
NP-CNGA120408TS2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-CNGA120412TS2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
NP-DNGA150404SF2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16	NEW PETIT CUT	
NP-DNGA150408SF2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-DNGA150412SF2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
NP-DNGA150404SE2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16		
NP-DNGA150408SE2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-DNGA150412SE2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
NP-DNGA150404FS2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16		
NP-DNGA150408FS2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-DNGA150412FS2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
NP-DNGA150404TS2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16		
NP-DNGA150408TS2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-DNGA150412TS2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
NP-SNGA120404SF2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16	NEW PETIT CUT	
NP-SNGA120408SF2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-SNGA120412SF2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
NP-SNGA120404SE2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16		
NP-SNGA120408SE2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-SNGA120412SE2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
NP-SNGA120404FS2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16		
NP-SNGA120404FS2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-SNGA120408FS2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
NP-SNGA120404TS2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16		
NP-SNGA120408TS2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-SNGA120412TS2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
NP-TNGA160404SF3	★	3	9.525	4.76	0.4	3.81	NEW PETIT CUT	
NP-TNGA160408SF3	★	3	9.525	4.76	0.8	3.81		
NP-TNGA160412SF3	★	3	9.525	4.76	1.2	3.81		
NP-TNGA160404SE3	★	3	9.525	4.76	0.4	3.81		
NP-TNGA160408SE3	★	3	9.525	4.76	0.8	3.81		
NP-TNGA160412SE3	★	3	9.525	4.76	1.2	3.81		
NP-TNGA160404FS3	★	3	9.525	4.76	0.4	3.81		
NP-TNGA160408FS3	★	3	9.525	4.76	0.8	3.81		
NP-TNGA160412FS3	★	3	9.525	4.76	1.2	3.81		
NP-TNGA160404TS3	★	3	9.525	4.76	0.4	3.81		
NP-TNGA160408TS3	★	3	9.525	4.76	0.8	3.81		
NP-TNGA160412TS3	★	3	9.525	4.76	1.2	3.81		

MB4020

NEGATIVE WSP

Bestellnummer	Lager	Schneiden	IC	S	RE	D1	Form	Geometrie		
NP-VNGA160404SF2	★	2	9.525	4.76	0.4	3.81	NEW PETIT CUT 			
NP-VNGA160408SF2	★	2	9.525	4.76	0.8	3.81				
NP-VNGA160404SE2	★	2	9.525	4.76	0.4	3.81				
NP-VNGA160408SE2	★	2	9.525	4.76	0.8	3.81				
NP-VNGA160404FS2	★	2	9.525	4.76	0.4	3.81				
NP-VNGA160408FS2	★	2	9.525	4.76	0.8	3.81				
NP-VNGA160404TS2	★	2	9.525	4.76	0.4	3.81				
NP-VNGA160408TS2	★	2	9.525	4.76	0.8	3.81				
NP-WNGA080408SF3	★	3	12.7	4.76	0.8	5.16			NEW PETIT CUT 	
NP-WNGA080408SE3	★	3	12.7	4.76	0.8	5.16				

POSITIVE WSP

Bestellnummer	Lager	Schneiden	IC	S	RE	D1	Form	Geometrie		
NP-VBGW110304SF2	★	2	6.35	3.18	0.4	2.85	NEW PETIT CUT 			
NP-VBGW110308SF2	★	2	6.35	3.18	0.8	2.85				
NP-VBGW110304SE2	★	2	6.35	3.18	0.4	2.85				
NP-VBGW110308SE2	★	2	6.35	3.18	0.8	2.85				
NP-VBGW110304FS2	★	2	6.35	3.18	0.4	2.85				
NP-VBGW110308FS2	★	2	6.35	3.18	0.8	2.85				
NP-VBGW110304TS2	★	2	6.35	3.18	0.4	2.85				
NP-VBGW110308TS2	★	2	6.35	3.18	0.8	2.85				
NP-VBGW160404SF2	★	2	9.525	4.76	0.4	4.43				
NP-VBGW160408SF2	★	2	9.525	4.76	0.8	4.43				
NP-VBGW160404SE2	★	2	9.525	4.76	0.4	4.43				
NP-VBGW160408SE2	★	2	9.525	4.76	0.8	4.43				
NP-VBGW160404FS2	★	2	9.525	4.76	0.4	4.43				
NP-VBGW160408FS2	★	2	9.525	4.76	0.8	4.43				
NP-VBGW160404TS2	★	2	9.525	4.76	0.4	4.43				
NP-VBGW160408TS2	★	2	9.525	4.76	0.8	4.43				
CCGW060202FS	★	2	6.35	2.38	0.2	2.8				
CCGW060204FS	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8				
CCGW060208FS	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8				
CCGW09T304FS	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4				
CCGW09T308FS	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4				

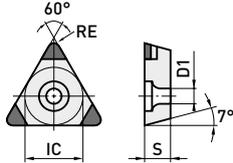
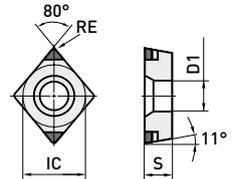
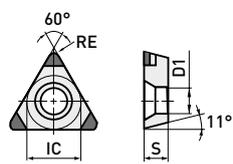
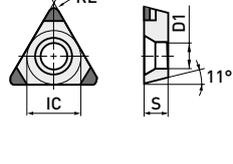
MB4020

POSITIVE WSP

Bestellnummer	Lager	Schneiden	IC	S	RE	D1	Form	Geometrie
NP-CCGW060202SF2	★	2	6.35	2.38	0.2	2.8	NEW PETIT CUT	
NP-CCGW060204SF2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8		
NP-CCGW060208SF2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-CCGW060202SE2	★	2	6.35	2.38	0.2	2.8		
NP-CCGW060204SE2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8		
NP-CCGW060208SE2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-CCGW060202FS2	★	2	6.35	2.38	0.2	2.8		
NP-CCGW060204FS2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8		
NP-CCGW060208FS2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-CCGW060202TS2	★	2	6.35	2.38	0.2	2.8		
NP-CCGW060204TS2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8		
NP-CCGW060208TS2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-CCGW09T302SF2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4		
NP-CCGW09T304SF2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4		
NP-CCGW09T308SF2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4		
NP-CCGW09T302SE2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4		
NP-CCGW09T304SE2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4		
NP-CCGW09T308SE2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4		
NP-CCGW09T302FS2	★	2	9.525	3.97	0.2	4.4		
NP-CCGW09T304FS2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4		
NP-CCGW09T308FS2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4		
NP-CCGW09T302TS2	★	2	9.525	3.97	0.2	4.4		
NP-CCGW09T304TS2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4		
NP-CCGW09T308TS2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4		
DCGW070204FS	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8	NEW PETIT CUT	
DCGW070208FS	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-DCGW070204SF2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8	NEW PETIT CUT	
NP-DCGW070208SF2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-DCGW070204SE2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8		
NP-DCGW070208SE2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-DCGW070204FS2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8		
NP-DCGW070208FS2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-DCGW070204TS2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8		
NP-DCGW070208TS2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-DCGW11T302SF2	★	2	9.525	3.97	0.2	4.4		
NP-DCGW11T304SF2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4		
NP-DCGW11T308SF2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4		
NP-DCGW11T302SE2	★	2	9.525	3.97	0.2	4.4		
NP-DCGW11T304SE2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4		
NP-DCGW11T308SE2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4		
NP-DCGW11T302FS2	★	2	9.525	3.97	0.2	4.4		
NP-DCGW11T304FS2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4		
NP-DCGW11T308FS2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4		
NP-DCGW11T302TS2	★	2	9.525	3.97	0.2	4.4		
NP-DCGW11T304TS2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4		
NP-DCGW11T308TS2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4		
TCGW090204FS	★	3	5.56	2.38	0.4	2.5	NEW PETIT CUT	
TCGW090208FS	★	3	5.56	2.38	0.8	2.5		
TCGW110204FS	★	3	6.35	2.38	0.4	2.8		
TCGW110208FS	★	3	6.35	2.38	0.8	2.8		

MB4020

POSITIVE WSP

Bestellnummer	Lager	Schneiden	IC	S	RE	D1	Form	Geometrie
NP-TCGW110204SF3	★	3	6.35	2.38	0.4	2.8	NEW PETIT CUT 	
NP-TCGW110208SF3	★	3	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-TCGW110204SE3	★	3	6.35	2.38	0.4	2.8		
NP-TCGW110208SE3	★	3	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-TCGW110204FS3	★	3	6.35	2.38	0.4	2.8		
NP-TCGW110208FS3	★	3	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-TCGW110204TS3	★	3	6.35	2.38	0.4	2.8		
NP-TCGW110208TS3	★	3	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-CPGB080202SE2	★	2	7.94	2.38	0.2	3.5	NEW PETIT CUT 	
NP-CPGB080204SE2	★	2	7.94	2.38	0.4	3.5		
NP-CPGB080202FS2	★	2	7.94	2.38	0.2	3.5		
NP-CPGB080204FS2	★	2	7.94	2.38	0.4	3.5		
NP-CPGB090302SE2	★	2	9.525	3.18	0.2	4.5		
NP-CPGB090304SE2	★	2	9.525	3.18	0.4	4.5		
NP-CPGB090308SE2	★	2	9.525	3.18	0.8	4.5		
NP-CPGB090302FS2	★	2	9.525	3.18	0.2	4.5		
NP-CPGB090304FS2	★	2	9.525	3.18	0.4	4.5	NEW PETIT CUT 	
NP-CPGB090308FS2	★	2	9.525	3.18	0.8	4.5		
NP-TPGB090202SF3	★	3	5.56	2.38	0.2	2.9		
NP-TPGB090204SF3	★	3	5.56	2.38	0.4	2.9		
NP-TPGB090202SE3	★	3	5.56	2.38	0.2	2.9		
NP-TPGB090204SE3	★	3	5.56	2.38	0.4	2.9		
NP-TPGB090202FS3	★	3	5.56	2.38	0.2	2.9		
NP-TPGB090204FS3	★	3	5.56	2.38	0.4	2.9		
NP-TPGB110302SF3	★	3	6.35	3.18	0.2	3.4		
NP-TPGB110304SF3	★	3	6.35	3.18	0.4	3.4		
NP-TPGB110308SF3	★	3	6.35	3.18	0.8	3.4		
NP-TPGB110302SE3	★	3	6.35	3.18	0.2	3.4		
NP-TPGB110304SE3	★	3	6.35	3.18	0.4	3.4		
NP-TPGB110308SE3	★	3	6.35	3.18	0.8	3.4		
NP-TPGB110302FS3	★	3	6.35	3.18	0.2	3.4		
NP-TPGB110304FS3	★	3	6.35	3.18	0.4	3.4		
NP-TPGB110308FS3	★	3	6.35	3.18	0.8	3.4		

EMPFOHLENE SCHNITTDATEN

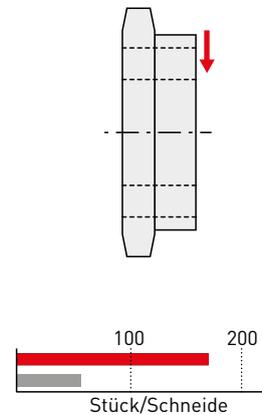
*Schnittdaten für Vollflächen CBN

Werkstück	Schnittmodus	Vc (m/min)					f (mm/U)	ap (mm)	Kühlmittel
		100	150	200	250	300			
Allgemeine Sinterlegierung	Drehen	[Red bar from 100 to 250]					-0.2	-0.3 [-2.0]	Trocken, Nass
Hochfeste Sinterlegierung	Drehen	[Red bar from 100 to 150]					-0.2	-0.3 [-2.0]	Trocken, Nass
Gehärtete Sinterlegierung	Drehen	[Red bar from 100 to 100]					-0.2	-0.3 [-2.0]	Trocken, Nass

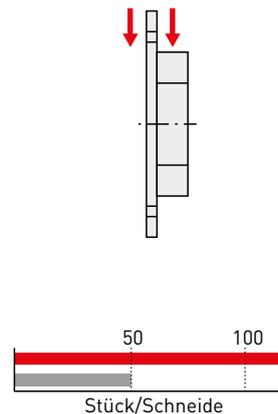
Werkstück	Schnittmodus	Vc (m/min)					f (mm/U)	ap (mm)	Kühlmittel
		250	500	750	1000	1250			
Gusseisen	Drehen	[Red bar from 250 to 750]					-0.4	-0.5 [-2.0]	Trocken, Nass
	Fräsen	[Red bar from 500 to 1000]					-0.15	-0.5 [-2.0]	Trocken

ANWENDUNGSBEISPIELE

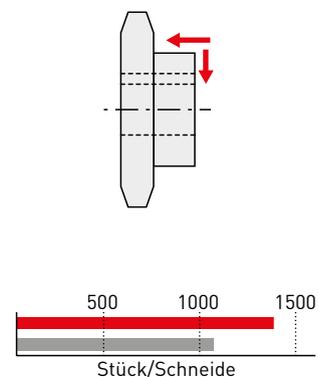
WSP	NP-TNGA160404TS3
Werkstück	Aufgekohlte und abgeschreckte Legierung. Unterbrochenes Plandrehen.
Bauteil	Verschiedene Ventilteile
Schnittgeschw. (m/min)	140
Vorschub (mm/U)	0.05
Schnitttiefe (mm)	0.15
Kühlmittel	Nassbearbeitung
Ergebnisse	Eine herkömmliche CBN-WSP erreichte das Ende seiner Werkzeugstandzeit aufgrund von Gratbildung nach der Bearbeitung von 50 Teilen. MB4020 verlängerte die Werkzeugstandzeit auf 170 Teile.



WSP	NP-TNGA160408TS3
Werkstück	Aufgekohlte und abgeschreckte Legierung. Unterbrochenen Drehbearbeitung von Flansch-Enden.
Bauteil	Verschiedene Ventilteile
Schnittgeschw. (m/min)	110
Vorschub (mm/U)	0.1
Schnitttiefe (mm)	0.05
Kühlmittel	Trockenbearbeitung
Ergebnisse	Eine herkömmliche Sorte hatte eine instabile Werkzeugstandzeit von 20 - 50 Teilen. MB4020 ermöglichte eine stabile Bearbeitung mit einer längeren Werkzeugstandzeit von mehr als 120 Teilen.



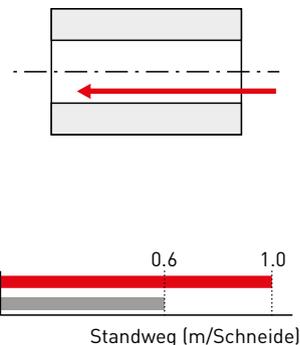
WSP	NP-CNGA120404FS2
Werkstück	Allgemeine Sinterlegierung. Unterbrochenes Außen-Plandrehen.
Bauteil	Zahnräder
Schnittgeschw. (m/min)	150
Vorschub (mm/U)	0.1-0.15
Schnitttiefe (mm)	0.2
Kühlmittel	Trockenbearbeitung
Ergebnisse	MB4020 erzielte auch nach der Bearbeitung von 1400 Teilen eine gute Oberflächenqualität verglichen mit nur 1100 Teilen mit herkömmlicher Sorte.



ANWENDUNGSBEISPIELE

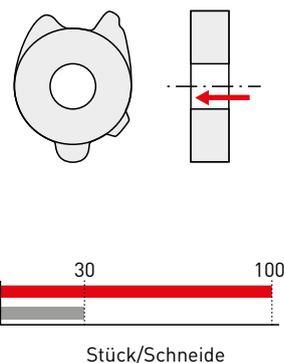
WSP	CCGW060204FS
Werkstück	Innendrehen (G5 Hv1180)
Bauteil	VHM-Gesenk
Schnittgeschw. (m/min)	30
Vorschub (mm/U)	0.05
Schnitttiefe (mm)	0.15
Kühlmittel	Trockenbearbeitung

Ergebnisse MB4020 erzielte eine 1,6 Mal längere Standzeit pro Schneide als konventionelle Produkte.



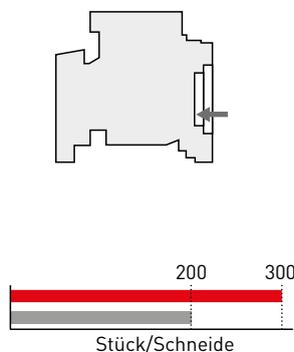
WSP	CCGW09T304FS
Werkstück	Innendrehen (GGG40)
Bauteil	Lagerdeckel
Schnittgeschw. (m/min)	250
Vorschub (mm/U)	0.12
Schnitttiefe (mm)	0.2
Kühlmittel	Nassbearbeitung

Ergebnisse Die Verschleißfestigkeit erlaubte eine 3 Mal längere Standzeit als bei konventionellen Produkten.



WSP	CCGW060204FS
Werkstück	Innendrehen (GG25)
Bauteil	Kurbelgehäuse
Schnittgeschw. (m/min)	400→450
Vorschub (mm/U)	0.30→0.37
Schnitttiefe (mm)	0.13
Kühlmittel	Nassbearbeitung

Ergebnisse MB4020 sorgte für eine hocheffiziente Bearbeitung und eine 1,5 Mal längere Standzeit als bei konventionellen Produkten.



EUROPÄISCHE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN

GERMANY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH ALMANYA İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı /İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-carbide.com

VERTRIEB DURCH:

┌

┐

└

┘

B168D 

Veröffentlicht durch:  MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE | 2018.04