

Außergewöhnliche Verschleiß- und Bruchfestigkeit.

Neue beschichtete CBN-Sorte für die Hartbearbeitung.

- mit **MIRACLE**®-Beschichtungstechnologie
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beidseitige CBN-Bestückung der WSP.
- In einer Vielzahl von Geometrien und Schneidkantenverfasungen lieferbar.



Beschichtete CBN-Sorte für gehärteten Stahl

MBC020

Eigenschaften

MBC020 ist eine neue PVD-Miracle beschichtete CBN-Sorte für die Hartbearbeitung. Die Sorte ermöglicht einen breiten Einsatzbereich in der Bearbeitung von gehärteten Stahlwerkstoffen. Der Einsatzbereich reicht von der kontinuierlichen bis hin zur leicht unterbrochenen Bearbeitung.

Beschichtung für verbesserte Verschleißfestigkeit

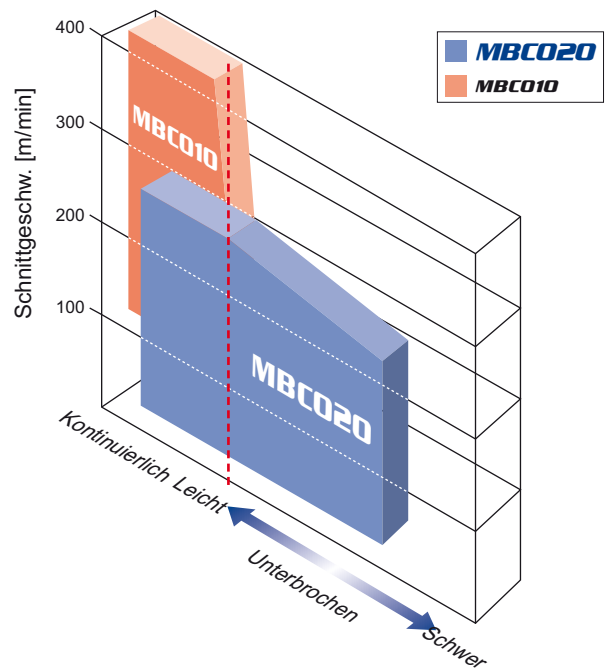
Für MBC020 wird eine neue, auf der MIRACLE-Technologie beruhende Beschichtung verwendet. Diese Beschichtungstechnologie sorgt für überragende Verschleißfestigkeit bei der Bearbeitung von gehärtetem Stahl.

Härtere Schneidkante

Bei der Herstellung von MBC020 wird ein Sinterverfahren mit Partikelaktivierung eingesetzt. Dies führt zu einer härteren Schneidkante und zu einer überragenden Verschleißfestigkeit.

Anwendungsbereich

MBC020 ist in einem breiten Anwendungsbereich einsetzbar.



Empfohlene Schnittdaten

Werkstoff	Schnittmodus	Schnittgeschw. [m/min]			Vorschub [mm/U]	Schnitttiefe [mm]	Kühlmittel
		100	200	300			
Gehärteter Stahl	Kontinuierlicher Schnitt	[Diagramm: orangefarbene Balken]			-0.5	-0.5	Nass, Trocken
	Unterbrochener Schnitt	[Diagramm: orangefarbene Balken]			-0.2	-0.3	

Warum wird die MIRACLE-Technologie zur Beschichtung hochfester CBN-Sorten eingesetzt?

MBC020 ist eine neue beschichtete CBN-Sorte und ergänzt den bereits am Markt befindlichen Typ MBC010. Durch die Beschichtung wird bei MBC020 eine höhere Verschleißfestigkeit erreicht.

Warum wird die Verschleißfestigkeit einer hochfesten CBN-Sorte durch Beschichtung verbessert?

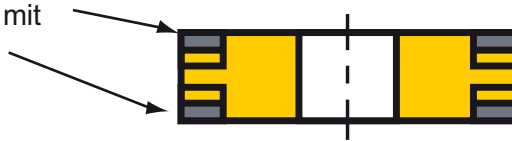
Die Härte von CBN wird nur von Diamanten übertroffen. Dank dieser Eigenschaft können CBN-Werkzeuge hohe Temperaturen bei der Bearbeitung von gehärtetem Stahl schadlos verkraften.

Für MBC020 wurde dessen ungeachtet die MIRACLE-Beschichtungstechnologie eingesetzt. Das CBN wird dabei mit einer äußerst hitzeresistenten Keramikschiicht überzogen, was zu einer weiteren Verbesserung der Härteeigenschaften führt. Schneidplatten aus MBC020 zeigen dadurch eine höhere Verschleißfestigkeit im Vergleich zu unbeschichteten CBN-Sorten.

MBC020 setzt neue Maßstäbe bezüglich Geschwindigkeit und Effizienz

Neue Mehrschneiden-Wendeschneidplatte

Negative WSP sind beidseitig mit CBN-Schneiden belegt.



Breite Auswahl verschiedener Kantenvorbereitungen (Verfassung)

Die Schnittleistung von CBN-Werkzeugen ist weitgehend von der passenden Schneidkantenverfassung abhängig. Um eine optimale Verfassung zu gewährleisten, bietet Mitsubishi innerhalb des Schneidplatten-Sortiments sechs zusätzliche Typen an, die auf den drei herkömmlichen verwendeten Typen basieren. Es handelt sich um die Typen F (für kontinuierlichen Schnitt), G (für allgemeine Anwendungen) und T (für unterbrochenen Schnitt). Damit die Eigenschaften von MBC020 optimal ausgenutzt werden können, werden die drei Typen GA (für allgemeine Anwendungen), GN (für allgemeine Anwendungen und für geringeren Kolkverschleiß) und TA (für unterbrochenen Schnitt) als Standardprodukte für die Verfassung angeboten.

Eine große Auswahl an Geometrien

- Verbesserte F-, G- und T-Verfassung, verfügbar für eine breite Auswahl von Anwendungen.
- Auswahl der CBN Platten, nach erforderlicher Oberflächengüte oder Schnittbedingungen.
- Spezielle Sorten für die Hartbearbeitung von Stahl, Gusseisen und Sintermetallen.

Geometrien


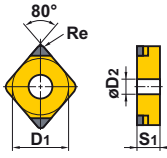

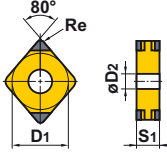

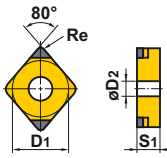

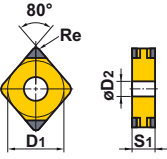

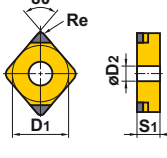

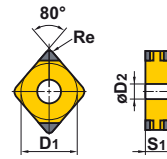
NP-CNGA120404 F A W2				
Hauptanwendung F A Kantenfasen-Typ W2				
HAUPTANWENDUNG \ TYP	A	S	N	
	Für allgemeine Bearbeitungen (erste Empfehlung)	Für sehr kleine Schnitttiefen (gegen Gratbildung)	Für Schnittdruckreduzierung (gegen Kolkverschleiß)	
F kontinuierlichen Schnitt	15° / 0.1 / R0.03	15° / 0.1 / R0.015	15° / 0.05 / R0.015	
G kontinuierlichen Schnitt leicht unterbrochenen Schnitt	25° / 0.13 / R0.03	25° / 0.13 / R0.015	25° / 0.05 / R0.015	
T Für unterbrochenen Schnitt	35° / 0.13 / R0.03	35° / 0.13 / R0.015	35° / 0.05 / R0.015	

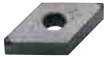
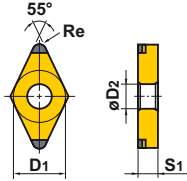

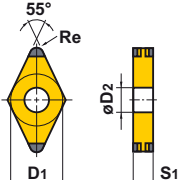

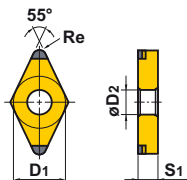

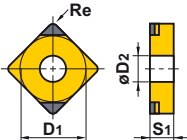

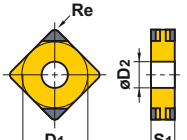
(Hinweis) Bitte wählen Sie eine Geometrie aus der Tabelle aus. Bestellbeispiel: NP-CNGA120404FA2 MB8025


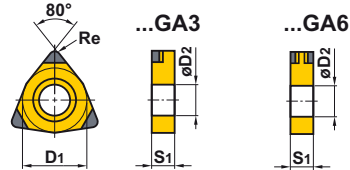


Besteht die Hauptanwendung aus kontinuierlicher bis hin zu unterbrochener Leichtbearbeitung, sollten Sie sich für GA-Verfassung entscheiden. Bei hauptsächlich unterbrochener Bearbeitung wählen Sie die TA-Verfassung.


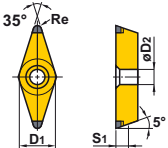
Negative WSP

Form	Bestellbezeichnung	Beschichtet CBN	Abmessungen (mm)				Abbildung
		MBC020	D1	S1	Re	D2	
	NP-CNGA120404GA2	□	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120404TA2	□	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120404TN2	□	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120408FS2	□	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120408GA2	□	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120408TA2	□	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120408TN2	□	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120412FS2	□	12.7	4.76	1.2	5.16	
	120412GA2	□	12.7	4.76	1.2	5.16	
	120412TA2	□	12.7	4.76	1.2	5.16	
120412TN2	□	12.7	4.76	1.2	5.16		
	NP-CNGA120404GN4	★	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120404GA4	●	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120404TA4	●	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120404TN4	□	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120408FS4	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120408GN4	★	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120408GA4	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120408TA4	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120408TN4	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120412FS4	●	12.7	4.76	1.2	5.16	
	120412GN4	★	12.7	4.76	1.2	5.16	
	120412GA4	●	12.7	4.76	1.2	5.16	
120412TA4	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
120412TN4	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
	NP-CNGA120404GAW2	□	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120408GAW2	□	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120412GAW2	□	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NP-CNGA120404GAW4	●	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120408GAW4	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120412GAW4	●	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NP-CNGA120408GAWC2	□	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-CNGA120408GAWC4	●	12.7	4.76	0.8	5.16	


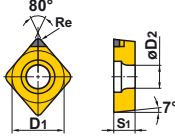

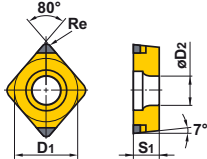

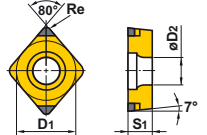

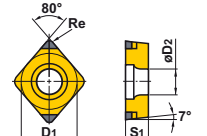

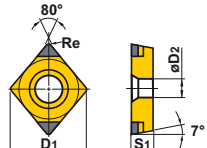
Form	Bestellbezeichnung	Beschichtet CBN MBC020	Abmessungen (mm)				Abbildung
			D1	S1	Re	D2	
NP-AUSFÜHRUNG 	NP-DNGA 150404GA2	□	12.7	4.76	0.4	5.16	
	150408GA2	□	12.7	4.76	0.4	5.16	
	150412GA2	□	12.7	4.76	1.2	5.16	
	150604GA2	□	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150604TA2	□	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150604TN2	□	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150608GA2	□	12.7	6.35	0.8	5.16	
	150608TA2	□	12.7	6.35	0.8	5.16	
	150608TN2	□	12.7	6.35	0.8	5.16	
	150612GA2	□	12.7	6.35	1.2	5.16	
	150612TA2	□	12.7	6.35	1.2	5.16	
NP-AUSFÜHRUNG 	NP-DNGA150404GN4	★	12.7	4.76	0.4	5.16	
	150404GA4	★	12.7	4.76	0.4	5.16	
	150404TA4	★	12.7	4.76	0.4	5.16	
	150408GN4	★	12.7	4.76	0.8	5.16	
	150408GA4	★	12.7	4.76	0.8	5.16	
	150408TA4	★	12.7	4.76	0.8	5.16	
	150412GN4	★	12.7	4.76	1.2	5.16	
	150412GA4	★	12.7	4.76	1.2	5.16	
	150412TA4	★	12.7	4.76	1.2	5.16	
	150604GA4	●	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150604TA4	□	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150604TN4	□	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150608GA4	□	12.7	6.35	0.8	5.16	
	150608TA4	●	12.7	6.35	0.8	5.16	
	150608TN4	□	12.7	6.35	0.8	5.16	
150612GA4	●	12.7	6.35	1.2	5.16		
150612TA4	●	12.7	6.35	1.2	5.16		
NP-AUSFÜHRUNG (Vollprofil) 	NP-DNGA150404GAW2JR	★	12.7	4.76	0.4	5.16	
	150404GAW2JL	★	12.7	4.76	0.4	5.16	
	150408GAW2JR	★	12.7	4.76	0.8	5.16	
	150408GAW2JL	★	12.7	4.76	0.8	5.16	
	150608GAW2JR	□	12.7	6.35	0.8	5.16	
	150608GAW2JL	□	12.7	6.35	0.8	5.16	
	150612GAW2JR	●	12.7	6.35	1.2	5.16	
150612GAW2JL	□	12.7	6.35	1.2	5.16		
NP-AUSFÜHRUNG 	NP-SNGA 120404GA2	□	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120408GA2	□	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120412GA2	□	12.7	4.76	1.2	5.16	
NP-AUSFÜHRUNG 	NP-SNGA120404GA4	★	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120408GA4	★	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120412GA4	★	12.7	4.76	1.2	5.16	

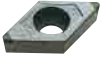
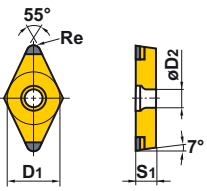

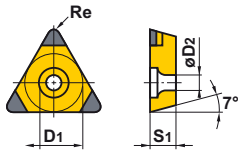
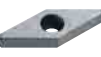
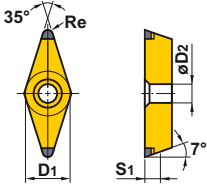

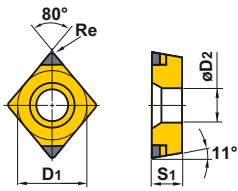

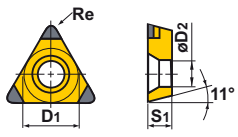
Form	Bestellbezeichnung	Beschichtet CBN MBC020	Abmessungen (mm)				Abbildung
			D1	S1	Re	D2	
	NP-TNGA 16040GA3	□	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408GA3	□	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160408TA3	□	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160408TN3	□	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160412GA3	□	9.525	4.76	1.2	3.81	
	160412TA3	□	9.525	4.76	1.2	3.81	
	160412TN3	□	9.525	4.76	1.2	3.81	
	NP-TNGA 16040GN6	★	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160404GA6	★	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160404TA6	★	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408GN6	★	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160408GA6	●	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160408TA6	●	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160408TN6	●	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160412GN6	★	9.525	4.76	1.2	3.81	
	160412GA6	●	9.525	4.76	1.2	3.81	
	160412TA6	★	9.525	4.76	1.2	3.81	
	NP-VNGA 16040GA2	□	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408GA2	□	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NP-VNGA 16040GA4	●	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408GA4	●	9.525	4.76	0.8	3.81	
 	NP-WNGA 080408GA3	□	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-WNGA 080408GA6	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
 	NP-WNGA 080408GAW3	□	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-WNGA 080408GAW6	●	12.7	4.76	0.8	5.16	

5° Positive WSP

Form	Bestellbezeichnung	Beschichtet CBN		Abmessungen (mm)				Abbildung
		MBC020		D1	S1	Re	D2	
	NP-VBGW 160404GA2	●		9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408GA2	●		9.525	4.76	0.8	3.81	

7° Positive WSP

Form	Bestellbezeichnung	Beschichtet CBN		Abmessungen (mm)				Abbildung
		MBC020		D1	S1	Re	D2	
	NP-CCGW03S102FA	●		3.57	1.39	0.2	2.0	
	03S104FS	●		3.57	1.39	0.4	2.0	
	04T002FA	●		4.37	1.79	0.2	2.4	
	04T004FS	●		4.37	1.79	0.4	2.4	
	NP-CCGW060202FA2	●		6.35	2.38	0.2	2.8	
	060202GA2	●		6.35	2.38	0.2	2.8	
	060202TA2	●		6.35	2.38	0.2	2.8	
	060204FS2	●		6.35	2.38	0.4	2.8	
	060204GA2	●		6.35	2.38	0.4	2.8	
	060204TA2	●		6.35	2.38	0.4	2.8	
	060208GA2	●		6.35	2.38	0.8	2.8	
	060208TA2	●		6.35	2.38	0.8	2.8	
	09T302FS2	●		9.525	3.97	0.2	4.4	
	09T302GA2	●		9.525	3.97	0.2	4.4	
	09T302GN2	★		9.525	3.97	0.2	4.4	
	09T304FS2	●		9.525	3.97	0.4	4.4	
	09T304GA2	●		9.525	3.97	0.4	4.4	
	09T304GN2	★		9.525	3.97	0.4	4.4	
	09T304GS2	●		9.525	3.97	0.4	4.4	
	09T304TA2	●		9.525	3.97	0.4	4.4	
	09T304TN2	●		9.525	3.97	0.4	4.4	
	09T308FS2	●		9.525	3.97	0.8	4.4	
	09T308GA2	●		9.525	3.97	0.8	4.4	
	09T308GN2	★		9.525	3.97	0.8	4.4	
	09T308GS2	●		9.525	3.97	0.8	4.4	
	09T308TA2	●		9.525	3.97	0.8	4.4	
09T308TN2	●		9.525	3.97	0.8	4.4		
09T312GA2	●		9.525	3.97	1.2	4.4		
09T312GS2	●		9.525	3.97	1.2	4.4		
09T312TA2	●		9.525	3.97	1.2	4.4		
120404GA2	●		12.7	4.76	0.4	5.5		
120408GA2	●		12.7	4.76	0.8	5.5		
	NP-CCGW09T308GAW2	●		9.525	3.97	0.8	4.4	
	120404GAW2	●		12.7	4.76	0.4	5.5	
	120408GAW2	●		12.7	4.76	0.8	5.5	
	NP-CCGW09T304GSWC2	●		9.525	3.97	0.4	4.4	
	09T308GAWC2	●		9.525	3.97	0.8	4.4	
	09T308GSWC2	●		9.525	3.97	0.8	4.4	
	09T308TAWC2	●		9.525	3.97	0.8	4.4	
	NP-CCGB060204FS2	□		6.35	2.38	0.4	2.8	
	060204GA2	★		6.35	2.38	0.4	2.8	

Form	Bestellbezeichnung	Beschichtet CBN MBC020	Abmessungen (mm)				Abbildung
			D1	S1	Re	D2	
	NP-DCGW070202GA2	●	6.35	2.38	0.2	2.8	
	070202GN2	★	6.35	2.38	0.2	2.8	
	070204GN2	★	6.35	2.38	0.4	2.8	
	070204GA2	●	6.35	2.38	0.4	2.8	
	070204GS2	●	6.35	2.38	0.4	2.8	
	070204TA2	●	6.35	2.38	0.4	2.8	
	070208GA2	●	6.35	2.38	0.8	2.8	
	070208GN2	●	6.35	2.38	0.8	2.8	
	070208GS2	★	6.35	2.38	0.8	2.8	
	11T302GA2	●	9.525	3.97	0.2	4.4	
	11T302GN2	★	9.525	3.97	0.2	4.4	
	11T302TA2	□	9.525	3.97	0.2	4.4	
	11T304GA2	●	9.525	3.97	0.4	4.4	
	11T304GN2	★	9.525	3.97	0.4	4.4	
	11T304GS2	●	9.525	3.97	0.4	4.4	
	11T304TA2	●	9.525	3.97	0.4	4.4	
	11T308GA2	●	9.525	3.97	0.8	4.4	
	11T308GN2	★	9.525	3.97	0.8	4.4	
	11T308GS2	●	9.525	3.97	0.8	4.4	
	11T308TN2	●	9.525	3.97	0.8	4.4	
11T312GA2	●	9.525	3.97	1.2	4.4		
	NP-TCGW090202GA3	●	5.56	2.38	0.2	2.5	
	090204GA3	●	5.56	2.38	0.4	2.5	
	090208GA3	●	5.56	2.38	0.8	2.5	
	110202GA3	●	6.35	2.38	0.2	2.8	
	110204GA3	●	6.35	2.38	0.4	2.8	
	110208GA3	●	6.35	2.38	0.8	2.8	
	130304GA3	●	7.94	3.18	0.4	3.4	
	130308GA3	●	7.94	3.18	0.8	3.4	
	16T304GA3	●	9.525	3.97	0.4	4.4	
	16T308GA3	●	9.525	3.97	0.8	4.4	
	NP-VCGW160404GA2	●	9.525	4.76	0.4	4.4	
	160408GA2	●	9.525	4.76	0.8	4.4	
	NP-CPGB080204FS2	□	7.94	2.38	0.4	3.6	
	080204GA2	●	7.94	2.38	0.4	3.6	
	080208FS2	□	7.94	2.38	0.8	3.6	
	080208GA2	●	7.94	2.38	0.8	3.6	
	090304FS2	□	9.525	3.18	0.4	4.6	
	090304GA2	●	9.525	3.18	0.4	4.6	
	090308FS2	□	9.525	3.18	0.8	4.6	
	090308GA2	●	9.525	3.18	0.8	4.6	
	NP-TPGB 080204GA3	●	4.76	2.38	0.4	2.5	
	080208GA3	★	4.76	2.38	0.8	2.5	
	090204GA3	★	5.56	2.38	0.4	2.9	
	090208GA3	★	5.56	2.38	0.8	2.9	
	110304GA3	★	6.35	3.18	0.4	3.4	
	110308GA3	●	6.35	3.18	0.8	3.4	
	160304GA3	★	9.525	3.18	0.4	4.4	
	160308GA3	●	9.525	3.18	0.8	4.4	