

MITSUBISHI

MITSUBISHI CARBIDE

MBC020

B093F

CBN revêtu : usinage aciers trempés

Exceptionnelle résistance à l'usure et à la fracture.

Nuance supérieure pour l'usinage de matériaux durs.

- Technologie du revêtement **MIRACLE**®
- Coût modéré, double face, multi-inserts disponibles.
- Nombreux honages disponibles : usinage en coupe continue et légèrement interrompue.



CBN revêtu : usinage aciers trempés

MBCO20

Caractéristiques

Le MBCO20 est la nuance CBN revêtue recommandée en tournage continu et légèrement interrompu des aciers trempés. L'arête de coupe dotée d'une grande rigidité et résistance à l'usure grâce au revêtement, permet de couvrir une plus large plage d'applications contrairement aux nuances CBN traditionnelles.

Le revêtement : résistance à l'usure accrue

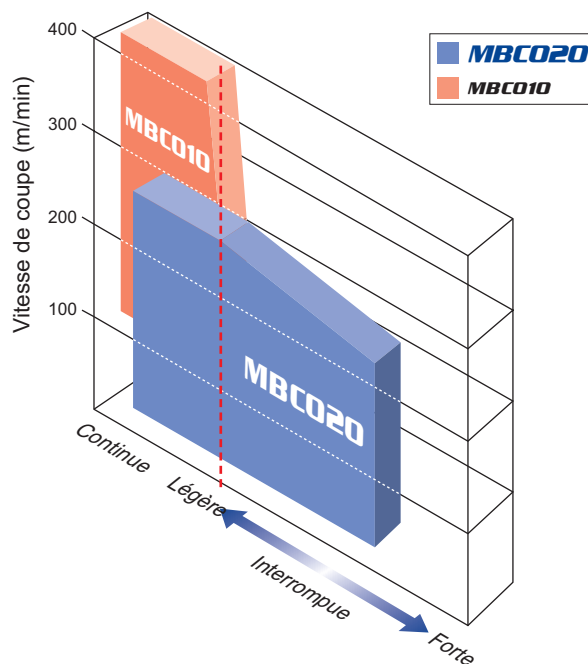
Un nouveau revêtement, tiré de la technologie MIRACLE, est utilisé pour le MBCO20. Cette technologie de revêtement offre à l'usinage des aciers trempés, une résistance à l'usure supérieure.

Arête de coupe plus dure

La méthode de "frittage par activation des particules" est employée à la fabrication du MBCO20. Il en résulte une arête de coupe plus dure et une meilleure résistance à l'usure.

Plage d'applications

MBCO20 accroît le champ d'application de l'usinage à haut rendement.



Conditions de coupe recommandées

Matière	Mode de coupe	Vitesse de coupe (m/min)			Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	Liquide de coupe
		100	200	300			
Acier traité (acier trempé)	Coupe continue	[Barre de coupe continue]			-0.5	-0.5	Avec arrosage, à sec
	Coupe interrompue	[Barre de coupe interrompue]			-0.2	-0.3	

Pourquoi employer la technologie MIRACLE sur une nuance CBN ?

Le MBCO20 est un nouveau CBN revêtu complétant le MBCO10 déjà existant. En appliquant un revêtement au substrat, le MBCO20 résiste plus à l'usure.

Pourquoi un revêtement sur une nuance CBN de haute dureté augmente-t-il la résistance à l'usure ?

Le CBN a une valeur de dureté secondaire au diamant. L'avantage de cette caractéristique est que les outils CBN supportent des températures très élevées lors d'usinages des aciers trempés.

La nuance CBN MBCO20 est recouverte d'une couche céramique, selon la technologie MIRACLE, ce qui lui confère une résistance thermique élevée, optimisant ainsi ces propriétés de dureté. Il en résulte une résistance à l'usure accrue par rapport aux plaquettes CBN de nuance identique mais sans revêtement.

MBCO20 : vitesses et efficacité supérieures

Nouvelles plaquettes économiques: double face

Les plaquettes négatives ont des arêtes de coupe sur les deux faces



Une grande variété de préparations d'arête

Les performances du CBN dépendent en grande partie de la préparation d'arête. Afin d'optimiser votre usinage, les plaquettes CBN Mitsubishi, en plus des 3 préparations d'arêtes traditionnelles : à savoir le type F (coupe continue), le type G (coupe générale), et le type T (coupe interrompue), comportent 6 autres préparations d'arêtes disponibles découlant des 3 principales énumérées.

Afin d'utiliser le MBC020 de manière optimale, 3 préparations d'arêtes standards sont proposées : GA (usage général), GN (usage général et usure en cratère réduite), et TA (coupe interrompue).

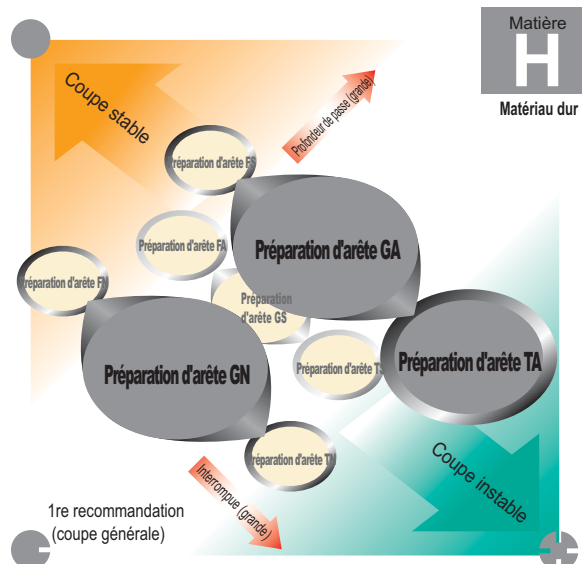
Grand choix de géométries d'arêtes

- Honage de type F, G et T amélioré, géométries d'arête optimales pour un plus grand choix d'applications.
- Sélection des plaquettes en fonction de l'état de surface requis ou des conditions de coupe.
- L'utilisation de différents honages et de différents types d'arêtes wiper, pour réduire la résistance de coupe permet d'obtenir un usinage rapide et de haute qualité là où les plaquettes classiques ne conviendraient pas.

HONAGE


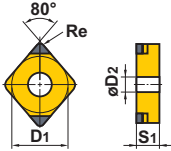

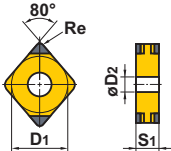

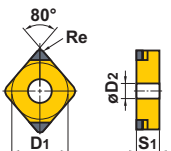

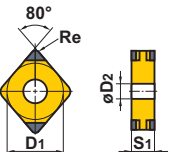

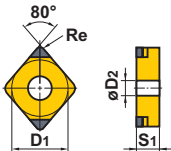

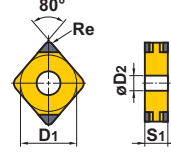
NP-CNGA120404 F A W2			
		Application principale	Type de traitement d'arête
TYPE DE TRAITEMENT D'ARETE APPLICATION PRINCIPALE	A Pour applications générales (première recommandation)	S Pour de très petites profondeurs (arête vive et sans bavure)	N Pour effort de coupe important (résistance à l'usure en cratère)
F Pour usinage continu	Honage FA 15° 0.1 R0.015	Honage FS 15° 0.1 R0.015	Honage FN 15° 0.05 R0.015
G Pour usinage continu - léger interrompu	Honage GA 25° 0.13 R0.03	Honage GS 25° 0.13 R0.015	Honage GN 25° 0.05 R0.015
T Pour usinage interrompu	Honage TA 35° 0.13 R0.03	Honage TS 35° 0.13 R0.015	Honage TN 35° 0.05 R0.015


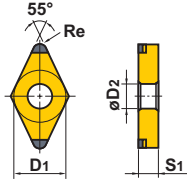

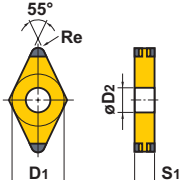

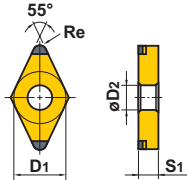

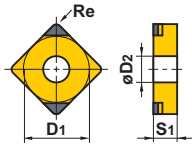

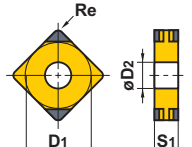
(Note) Tout d'abord, sélectionnez l'arête de la plaquette dans la zone d'application principale (F, G, T), puis choisissez le traitement d'arête (A, S, N) qui complète les exigences d'usinage.


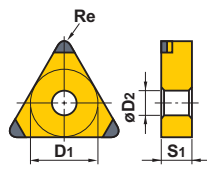
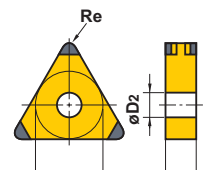
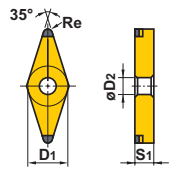
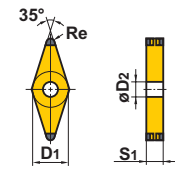

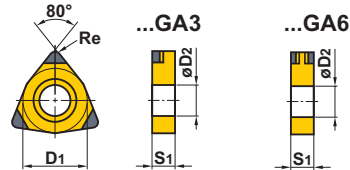


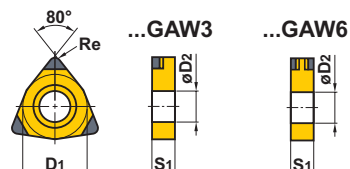


Sélectionnez la préparation d'arête GA si l'application principale est une coupe continue à légèrement interrompue, et la préparation d'arête TA si l'application principale est une coupe interrompue.

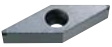
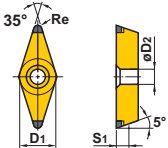
Plaquettes négatives

Forme	Référence	Revêtu	Dimensions (mm)				Géométrie
		CBN	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	
	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	
	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	


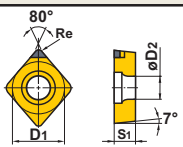

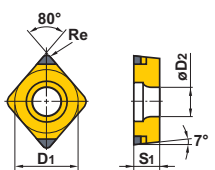

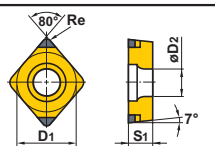

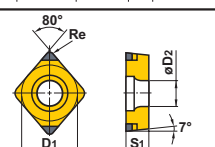

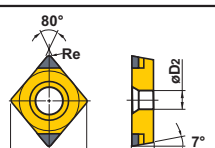
Forme	Référence	Revêtu	Dimensions (mm)				Géométrie
		CBN	D1	S1	Re	D2	
	NP-DNGA 150404GA2	□	12.7	4.76	0.4	5.16	
	150408GA2	□	12.7	4.76	0.4	5.16	
	150412GA2	□	12.7	4.76	1.2	5.16	
	150604GA2	□	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150604TA2	□	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150604TN2	□	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150608GA2	□	12.7	6.35	0.8	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-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-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-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-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	

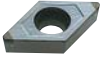
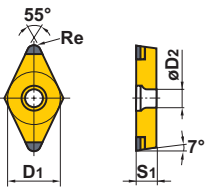

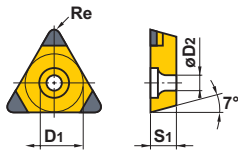
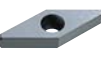
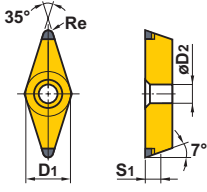

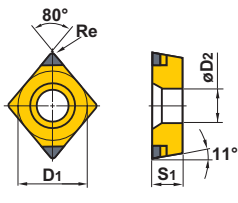
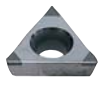
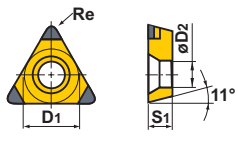
Forme	Référence	Revêtu	Dimensions (mm)				Géométrie
		CBN	D1	S1	Re	D2	
	NP-TNGA 160404GA3	□	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408GA3	□	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160408TA3	□	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160408TN3	□	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160412GA3	□	9.525	4.76	1.2	3.81	
	160412TA3	□	9.525	4.76	1.2	3.81	
	160412TN3	□	9.525	4.76	1.2	3.81	
	NP-TNGA160404GN6	★	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 160404GA2	□	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408GA2	□	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NP-VNGA160404GA4	●	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408GA4	●	9.525	4.76	0.8	3.81	
 	NP-WNGA080408GA3	□	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-WNGA080408GA6	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
 	NP-WNGA080408GAW3	□	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-WNGA080408GAW6	●	12.7	4.76	0.8	5.16	

5° Plaquettes Positives

Forme	Référence	Revêtu	Dimensions (mm)				Géométrie
		CBN	D1	S1	Re	D2	
	NP-VBGW160404GA2	●	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408GA2	●	9.525	4.76	0.8	3.81	

7° Plaquettes Positives

Forme	Référence	Revêtu	Dimensions (mm)				Géométrie
		CBN	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	

Forme	Référence	Revêtu	Dimensions (mm)				Géométrie	
		CBN	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-TPGB080204GA3	●		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	