

MITSUBISHI

MITSUBISHI CARBIDE

MBC020

B093I

Grado in CBN rivestito per acciaio temprato

Elevata resistenza all'usura e alla rottura

La soluzione più avanzata per la lavorazione di materiali temprati

- Utilizzo della tecnologia di rivestimento **MIRACLE**[®]
- Disponibilità di inserti multi-taglienti, bilaterali ed economici
- Ampia gamma di preparazioni del tagliente per taglio continuo e leggermente interrotto



Grado in CBN rivestito per acciaio temprato

MBC020

Caratteristiche

MBC020 è un grado in CBN rivestito per impiego generico, adatto sia a una tornitura continua sia ad un taglio leggermente interrotto dell'acciaio temprato. Grazie alla combinazione tra una elevata robustezza del tagliente e un rivestimento pensato appositamente per una eccellente resistenza all'usura, MBC020 può essere utilizzato per un campo di applicazione più vasto rispetto ai comuni gradi in CBN.

Rivestimento per una elevata resistenza all'usura

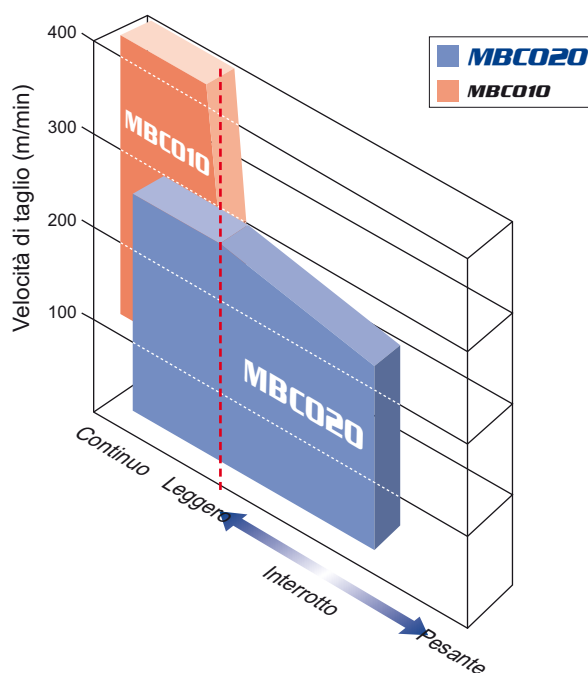
MBC020 viene ricoperto con uno speciale rivestimento di ultima generazione, basato sulla tecnologia MIRACLE. Questa tecnologia offre una straordinaria resistenza all'usura per la lavorazione di acciai temprati.

Maggiore tenacità del tagliente

MBC020 utilizza il "Metodo di sinterizzazione attivato a particelle" durante il processo di fabbricazione. La tenacità del tagliente è stata quindi migliorata in modo da offrire una resistenza superiore all'usura.

Campo di applicazione

MBC020 espande ulteriormente il campo di applicazione per lavorazioni ad alta efficienza



Parametri di taglio consigliati

Materiale da lavorare	Modalità di taglio	Velocità di taglio (m/min)			Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	Refrigerante
		100	200	300			
Acciaio temprato (acciaio bonificato)	Taglio continuo	[Bar chart showing range from ~100 to ~250 m/min]			-0.5	-0.5	Con emulsione o a secco
	Taglio interrotto	[Bar chart showing range from ~100 to ~250 m/min]			-0.2	-0.3	

Perché si utilizza la tecnologia di rivestimento MIRACLE su un grado in CBN di durezza elevata?

MBC020 è un nuovo grado in CBN rivestito complementare al tipo MBC010 esistente. L'applicazione di un rivestimento su un substrato in CBN consente di ottenere una eccellente resistenza all'usura.

Perché rivestire un grado in CBN, già di per sé di durezza elevata, consente di aumentare la resistenza all'usura?

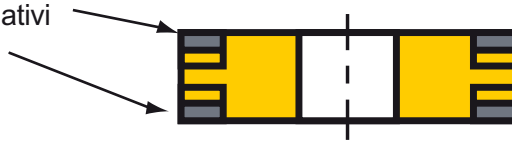
Il CBN è dotato di una durezza inferiore solo a quella del diamante. Proprio grazie a tale caratteristica, gli utensili in CBN sono in grado di resistere alle elevate temperature che si generano durante la lavorazione degli acciai temprati.

Tuttavia, l'impiego di un rivestimento MIRACLE, costituito da ceramica ad alta resistenza al calore, ne esalta ulteriormente le caratteristiche, portando la resistenza all'usura a livelli nettamente superiori a qualsiasi grado CBN non rivestito.

Maggiore velocità ed efficienza con MBC020

Nuova gamma di inserti economici, bilaterali.

Entrambi i lati degli inserti negativi dispongono ora di taglienti.



Ampia gamma di preparazioni del tagliente

Le prestazioni di taglio degli utensili in CBN dipendono, nella maggior parte dei casi, dal tipo di preparazione del tagliente. Pertanto Mitsubishi, partendo dalle 3 preparazioni del tagliente tradizionali, F (per taglio continuo), G (per impiego generico) e T (per taglio interrotto), ne ha standardizzate ben 9 di cui le più utilizzate sono la GA (per impieghi generici), la GN (per una minore craterizzazione) e la TA (per il taglio interrotto).

Vasta gamma di geometrie del tagliente

- Onature di tipo F, G e T, per una vasta gamma di applicazioni.
- Ampia scelta di inserti, ideali per svariate condizioni di taglio o per diverse finiture superficiali.
- L'uso di diversi tipi di onatura e di taglienti raschianti consente una lavorazione efficiente e di alta qualità laddove gli inserti convenzionali non sarebbero adatti.

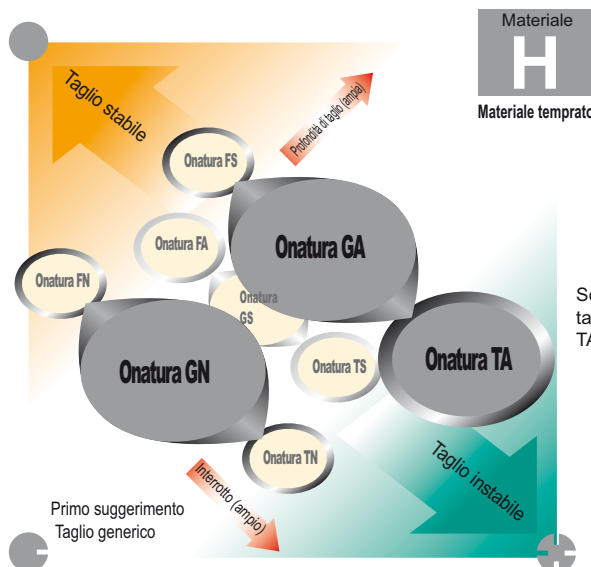
ONATURA

NP-CNGA120404 **F** **A** W2

Applicazione principale **F** Tipo di onatura **A**


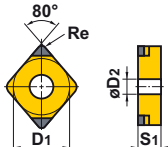

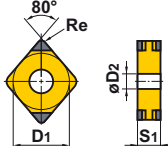

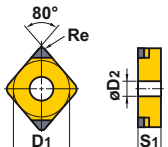

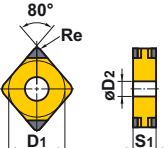

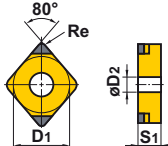

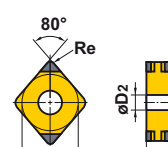
TIPO DI ONATURA APPLICAZIONE PRINCIPALE	A Per lavorazioni generiche (Prima raccomandazione)	S Per profondità di taglio molto basse (Affilato anti-bava)	N Per lavorazioni pesanti (Resistenza alla craterizzazione)
F Per taglio continuo			
G Per taglio continuo e semi-continuo			
T Per taglio interrotto			


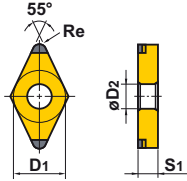

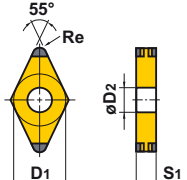

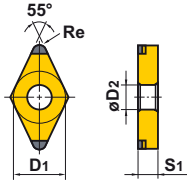

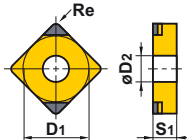

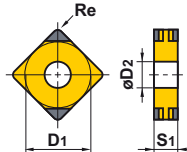
(Nota) Per prima cosa selezionare il tipo di tagliente dell'inserto in funzione dell'applicazione (F,G,T), quindi scegliere il tipo di onatura (A,S,N) che più si adatta alla specifica lavorazione.


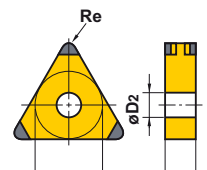




Scegliere l'onatura GA se l'applicazione prevede taglio continuo o leggermente interrotto e l'onatura TA se taglio prevalentemente interrotto.


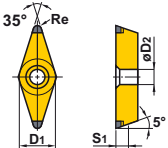
Inserti negativi

Forma	Codice di ordinazione	CBN rivestito MBC020	Dimensioni (mm)				Geometria
			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	


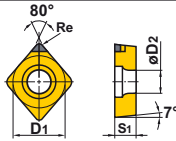

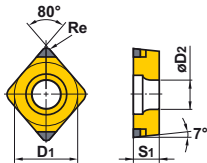

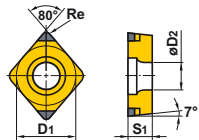

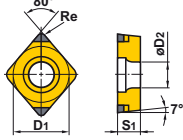

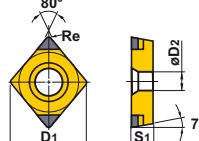
Forma	Codice di ordinazione	CBN rivestito	MBC020	Dimensioni (mm)				Geometria
				D1	S1	Re	D2	
NEW PETIT CUT 	NP-DNGA 150404GA2	□		12.7	4.76	0.4	5.16	
	150408GA2	□		12.7	4.76	0.4	5.16	
	150412GA2	□		12.7	4.76	1.2	5.16	
	150604GA2	□		12.7	6.35	0.4	5.16	
	150604TA2	□		12.7	6.35	0.4	5.16	
	150604TN2	□		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	
NEW PETIT CUT 	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		
NEW PETIT CUT (con raschiante) 	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		
NEW PETIT CUT 	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	
NEW PETIT CUT 	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	

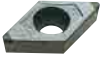
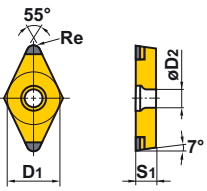

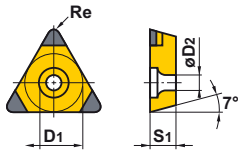
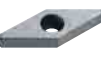
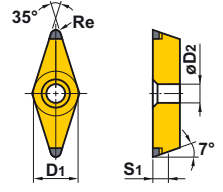

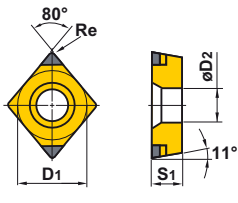

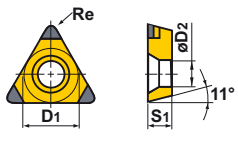
Forma	Codice di ordinazione	CBN rivestito MBC020	Dimensioni (mm)				Geometria
			D1	S1	Re	D2	
	NP-TNGA 160404GA3	□	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408GA3	□	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160408TA3	□	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160408TN3	□	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160412GA3	□	9.525	4.76	1.2	3.81	
	160412TA3	□	9.525	4.76	1.2	3.81	
	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	

Inseriti positivi 5°

Forma	Codice di ordinazione	CBN rivestito	Dimensioni (mm)				Geometria
		MBC020	D1	S1	Re	D2	
	NP-VBGW160404GA2	●	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408GA2	●	9.525	4.76	0.8	3.81	

Inseriti positivi 7°

Forma	Codice di ordinazione	CBN rivestito	Dimensioni (mm)				Geometria
		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	

Forma	Codice di ordinazione	CBN rivestito MBC020	Dimensioni (mm)				Geometria
			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	