

MITSUBISHI

MITSUBISHI CARBIDE

B093S

MBC020

Calidad de CBN recubierto para aceros endurecidos.

Excepcional resistencia al desgaste y la rotura.

Calidad superior para el mecanizado de materiales endurecidos.

- Se utiliza tecnología de revestimiento **MIRACLE®**
- Reducción de costes por el tipo de placas multipuntas.
- Disponible una amplia variedad de honing para corte continuo a ligeramente interrumpido.



Calidad de CBN recubierto para acero endurecido

MBCO20

Características

MBCO20 es una calidad de CBN recubierta para uso general adecuada para el mecanizado continuo o ligeramente interrumpido de acero endurecido. La combinación de la alta rigidez del filo y un recubrimiento para una mayor resistencia al desgaste permite que MBCO20 cubra una variedad de aplicaciones de mecanizado más amplia que las calidades CBN convencionales.

Recubrimiento para una mayor resistencia al desgaste

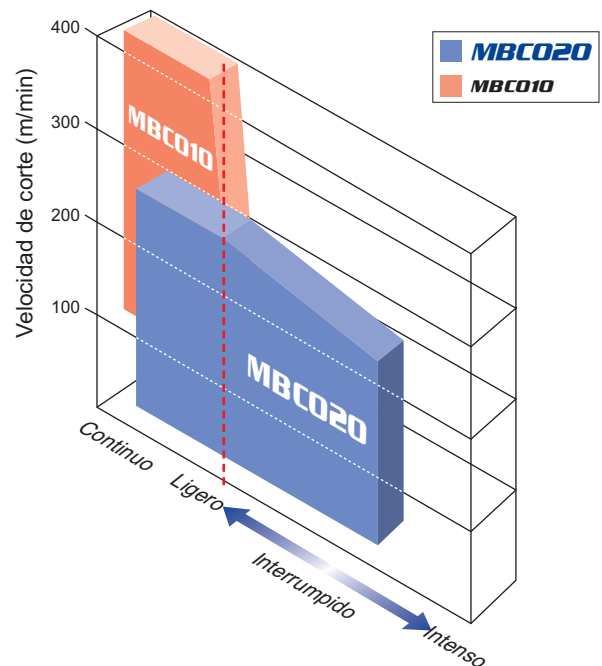
Un nuevo recubrimiento especial, resultado de la tecnología MIRACLE, se usa para MBCO20. Esta tecnología de recubrimiento proporciona una excelente resistencia al desgaste para mecanizar aceros endurecidos.

Filo más resistente

MBCO20 utiliza un "método de sinterización activado por partículas" durante el proceso de fabricación. Como resultado, la resistencia del filo aumenta y proporciona una mayor resistencia al desgaste.

Rango de aplicaciones

MBCO20 amplía además el rango de aplicaciones del mecanizado para alta eficacia.



Condiciones de corte recomendadas

Material	Modo de corte	Velocidad de corte (m/min)			Avance (mm/rev)	Prof. de corte (mm)	Refrigerante
		100	200	300			
Materiales endurecidos (Acero templado)	Corte continuo	[Barra de corte recomendada]			-0.5	-0.5	Al agua, en seco
	Corte interrumpido	[Barra de corte recomendada]			-0.2	-0.3	

¿Por qué un recubrimiento en una calidad CBN de gran dureza aumenta la resistencia al desgaste?

MBCO20 es una nueva calidad de CBN recubierto que complementa el tipo MBCO10 existente. Aplicando un recubrimiento al sustrato, MBCO20 puede conseguir una mayor resistencia al desgaste.

¿Por qué se hace un recubrimiento de calidad CBN de gran dureza usando tecnología de recubrimiento MIRACLE?

CBN tiene un valor de dureza que va por detrás sólo del diamante. Aprovechando esta característica, las herramientas CBN son capaces de resistir temperaturas altas al mecanizar aceros endurecidos.

Sin embargo, para MBCO20 se ha usado la tecnología de recubrimiento MIRACLE y cubre el CBN con una capa de recubrimiento de cerámica de alta resistencia térmica que maximiza las propiedades de dureza. Como resultado de ello, MBCO20 muestra una resistencia al desgaste superior a la de las placas de CBN sin recubrir de la misma calidad.

MBCO20 aumenta la velocidad y la eficiencia a un nivel superior

Nuevas placas económicas a doble cara

Placas negativas con filos de corte a ambas caras.



Una amplia variedad de filos de corte (honing)

El rendimiento de corte de las herramientas CBN depende en gran medida del tipo de preparación del filo. Para que las herramientas dispongan de un filo de corte óptimo, Mitsubishi con la nueva calidad MBC020 ofrece como estándar 3 tipos de honing (GA (para uso general), GN (para uso general y menor desgaste) y TA (para corte interrumpido))

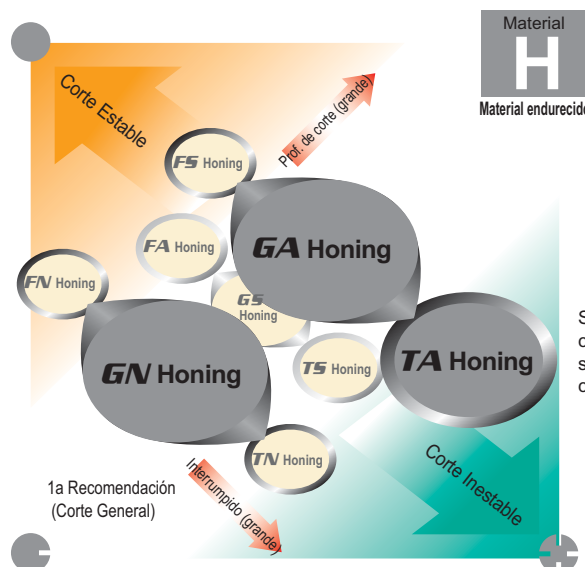
Varias geometrías en filos de corte

- Se han mejorado los honings del tipo F, G y T, con óptima geometría del filo de corte disponible para una amplia variedad de aplicaciones.
- Elegir la placa según la superficie de acabado ó las condiciones de corte.
- La utilización de diferentes tipos de honing y tipo wiper para bajas resistencias de corte, mejora la eficiencia y la alta calidad de mecanizado donde los tipos convencionales nos serían los adecuados.

Geometrías

NP-CNGA120404 F A W2			
		Aplicación principal	Tipo de Honing
TIPO DE HONING	A	S	N
APLICACIÓN FINAL	Para Mecanizado En General (primera recomendación)	Para Muy Poca Profundidad De Corte (tipo anti-rebabas agudo)	Para Grandes Cargas De Mecanizado (resistencia de desgaste de cráter)
F Para mecanizado continuo	Honing FA 15° 0.1 R0.015	Honing FS 15° 0.1 R0.015	Honing FN 15° 0.05 R0.015
G Para mecanizado continuo y ligero interrumpido.	Honing GA 25° 0.13 R0.03	Honing GS 25° 0.13 R0.015	Honing GN 25° 0.05 R0.015
T Para mecanizado interrumpido.	Honing TA 35° 0.13 R0.03	Honing TS 35° 0.13 R0.015	Honing TN 35° 0.05 R0.015

(Nota) Primero, seleccione el tipo de honing del área de aplicación principal (F, G, T), luego escoja un tipo de filo (A, S, N) que complemente los requerimientos del mecanizado.



Seleccione GA honing si la aplicación principal es el corte continuo o ligeramente interrumpido, y seleccione TA honing si la aplicación principal es el corte interrumpido.

Placas Negativas


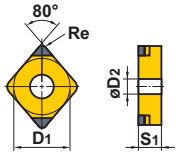

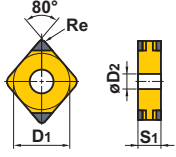

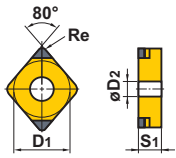

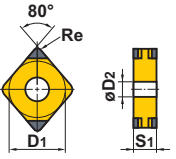

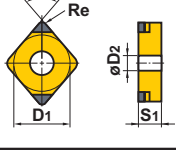

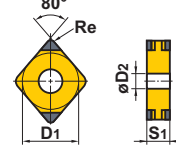
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento		Dimensiones (mm)				Geometría
		MBC020		D1	S1	Re	D2	
	NP-CNGA120404GA2	□		12.7	4.76	0.4	5.16	
	120404TA2	□		12.7	4.76	0.4	5.16	
	120404TN2	□		12.7	4.76	0.4	5.16	
	120408FS2	□		12.7	4.76	0.8	5.16	
	120408GA2	□		12.7	4.76	0.8	5.16	
	120408TA2	□		12.7	4.76	0.8	5.16	
	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	
	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	
	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	


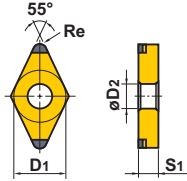

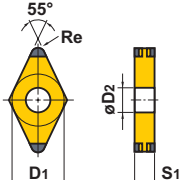

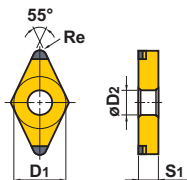

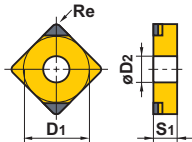

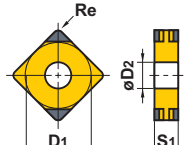
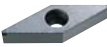
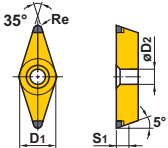
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento	Dimensiones (mm)				Geometría
		CBN	D1	S1	Re	D2	
	NP-DNGA 150404GA2	□	12.7	4.76	0.4	5.16	
	150408GA2	□	12.7	4.76	0.4	5.16	
	150412GA2	□	12.7	4.76	1.2	5.16	
	150604GA2	□	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150604TA2	□	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150604TN2	□	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150608GA2	□	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	

Figura	Tipo de placa	Recubrimiento	Dimensiones (mm)				Geometría
		CBN	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-TNGA16040GN6	★	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-VNGA16040GA4	●	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	

Placas positivas de 5°

Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN		Dimensiones (mm)				Geometría
		MBC020		D1	S1	Re	D2	
	NP-VBGW160404GA2	●		9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408GA2	●		9.525	4.76	0.8	3.81	

Placas positivas de 7°


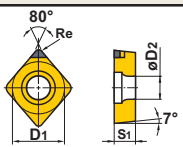

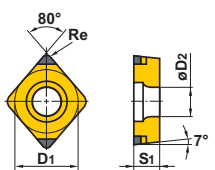

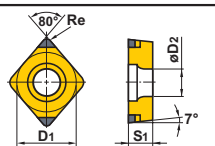

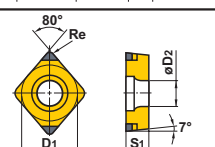

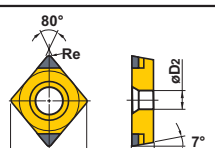
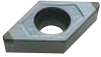
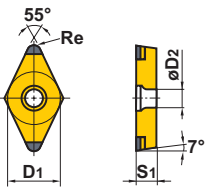

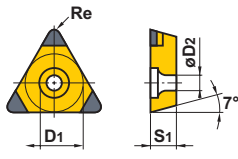
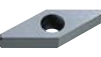
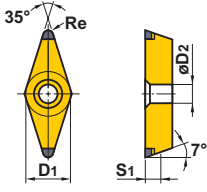

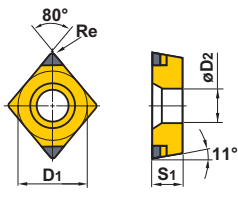
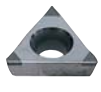
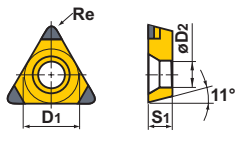
Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN		Dimensiones (mm)				Geometría
		MBC020		D1	S1	Re	D2	
	NP-CCGW03S102FA	●		3.57	1.39	0.2	2.0	
	03S104FS	●		3.57	1.39	0.4	2.0	
	04T002FA	●		4.37	1.79	0.2	2.4	
	04T004FS	●		4.37	1.79	0.4	2.4	
	NP-CCGW060202FA2	●		6.35	2.38	0.2	2.8	
	060202GA2	●		6.35	2.38	0.2	2.8	
	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	

Figura	Tipo de placa	Recubrimiento CBN MBC020	Dimensiones (mm)				Geometría
			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	