

Expansão
de
insertos

Classe com cobertura CVD para fresamento de ferro fundido

MC5020

Revolução no fresamento de ferro fundido com a cobertura black super-smooth.

■ Garante usinagem estável e confiabilidade no fresamento de ferro fundido.

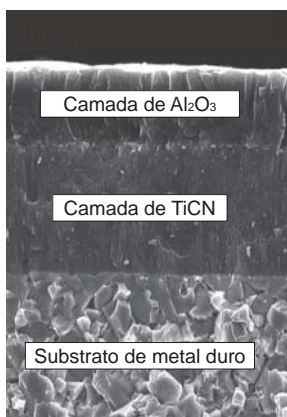


Classe com cobertura CVD para fresamento de ferro fundido

MC5020

Características

- A classe MC5020 oferece excelente resistência ao desgaste, ao microlasçamento e às trincas térmicas, prevenindo os problemas geralmente associados à usinagem de ferros fundidos por períodos prolongados.



Estrutura da MC5020

Maior resistência ao desgaste

A combinação da camada de Al₂O₃ microgrão, resistente ao desgaste, com a camada fibrosa de TiCN proporciona excelente resistência ao desgaste no fresamento de ferros fundidos.

Maior resistência à fratura

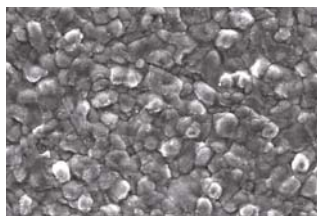
Substrato de metal duro especialmente desenvolvido para oferecer superior resistência à fratura e às trincas térmicas, prevenindo a aresta de corte de fraturas repentinas.

Redução dos danos anormais

O revestimento "black super-smooth", possui uma superfície extremamente lisa, prevenindo os danos anormais, como o lascamento por soldagem.

Cobertura "black super-smooth"

Comparação da superfície da cobertura



Cobertura convencional



Cobertura "black super-smooth"

Campo de aplicação

A classe MC5020 é a primeira recomendação para fresamento de ferro fundido. Oferece alta resistência ao desgaste e superior resistência à fratura em um campo de aplicação amplo.



Condições de corte recomendadas

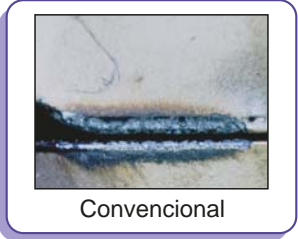
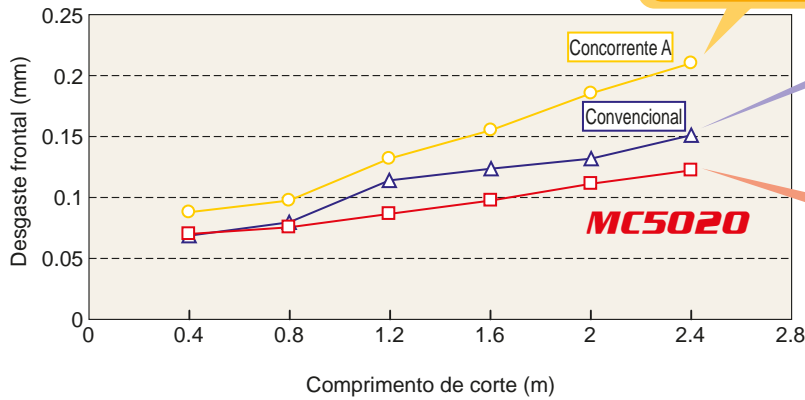
Material	Resistência à tração	Velocidade de corte (m/min)	Avanço por dente (mm/dente)
K Ferro fundido cinzento	250–350MPa	200 (100–250)	0.2 (0.1–0.3)
	≤450MPa	200 (100–250)	0.2 (0.1–0.3)
Ferro fundido nodular	500–800MPa	110 (80–150)	0.2 (0.1–0.3)

Desempenho de corte

Resistência ao desgaste

A MC5020 oferece excelente resistência ao desgaste no fresamento de ferro fundido nodular.

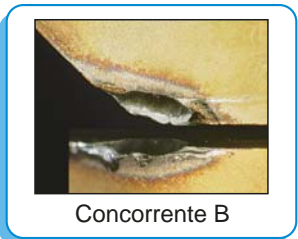
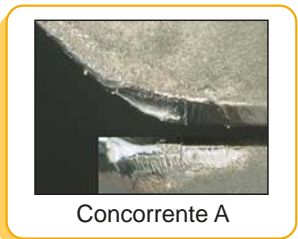
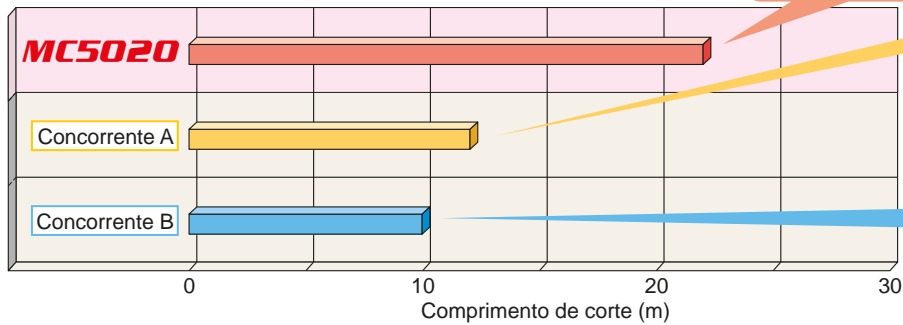
<Condições de corte>
 Material : DIN GGG-70
 Vel. de corte : 250m/min
 Avanço : 0.3mm/dente
 Prof. de corte : 1.5mm
 Sem refrigeração



Resistência à fratura e ao microlascamento

A MC5020 apresenta resistência excepcional à fratura e ao microlascamento com uma aresta de corte altamente confiável!

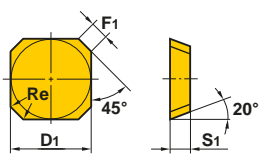
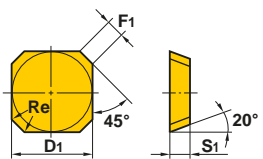
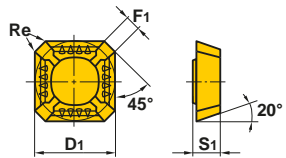
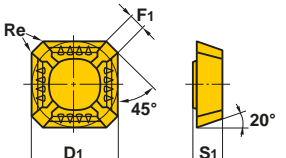
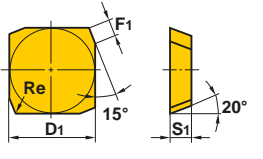
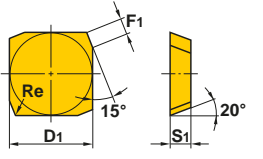
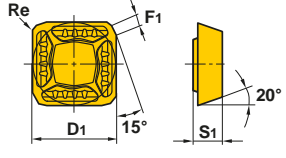
<Condições de corte>
 Material : DIN GG-30
 Corte interrompido
 Vel. de corte : 500m/min
 Avanço : 0.3mm/dente
 Prof. de corte : 0.5mm
 Sem refrigeração

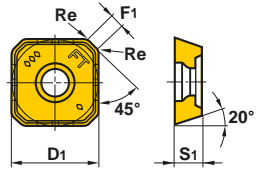
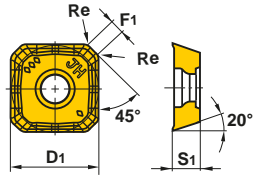
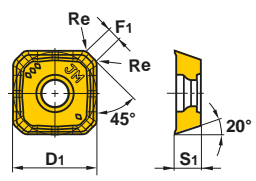
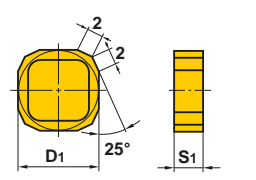
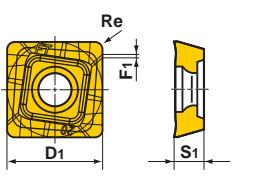
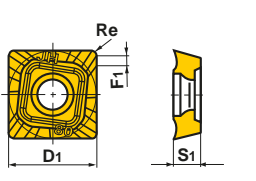
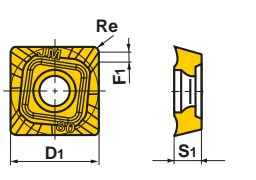


MC5020

Insertos

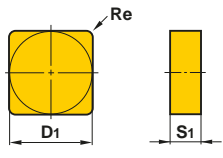
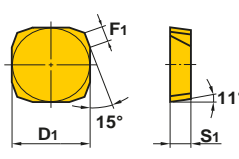
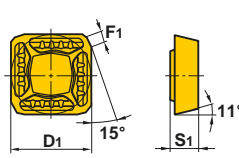
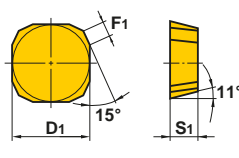
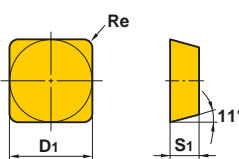
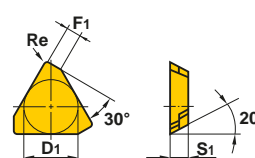
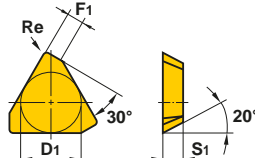
Preparação E: Arredondada S: Com chanfro e arredondamento T: Com chanfro


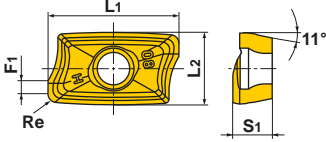

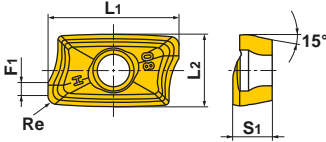

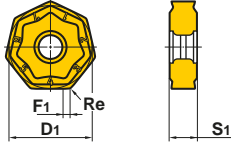

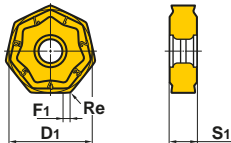

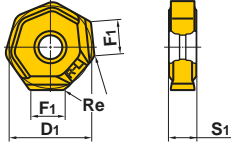
Fresa ou inserto	Referência para pedido	Tolerância	Preparação	Estoque	Dimensões (mm)				Geometria
					D1	S1	F1	Re	
SE445	SEEN1203AFSN1	E	S	★	12.7	3.18	1.4	1.0	
SE545	SEEN1504AFSN1	E	S	★	15.875	4.76	1.4	1.0	
SE445	SEER1203AFEN-JS	E	E	★	12.7	3.18	1.4	1.0	
SE545	SEER1504AFEN-JS	E	E	★	15.875	4.76	1.4	1.0	
SE415	SEEN1203EFSR1	E	S	●	12.7	3.18	1.4	1.0	
SE515	SEEN1504EFSR1	E	S	●	15.875	4.76	1.4	1.0	
SE415	SEER1203EFER-JS	E	E	●	12.7	3.18	1.4	1.0	

Fresa ou inserto	Referência para pedido	Tolerância	Preparação	Estoque	Dimensões (mm)				Geometria
					D1	S1	F1	Re	
ASX445	SEMT13T3AGSN-FT	M	S	★	13.4	3.97	1.9	1.5	
ASX445	SEMT13T3AGSN-JH	M	S	★	13.4	3.97	1.9	1.5	
ASX445	SEMT13T3AGSN-JM	M	S	★	13.4	3.97	1.9	1.5	
BN425	SNMF43B2G	M	E	●	12.7	4.8	—	—	
ASX400	SOMT12T320PEER-FT	M	E	★	12.7	3.97	0.5	2.0	
ASX400	SOMT12T308PEER-JH	M	E	★	12.7	3.97	1.4	0.8	
ASX400	SOMT12T308PEER-JM	M	E	★	12.7	3.97	1.4	0.8	

Insertos

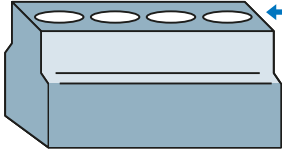
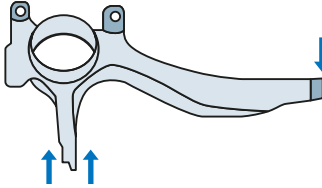
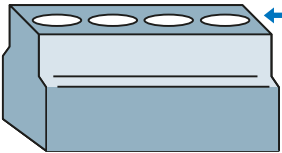
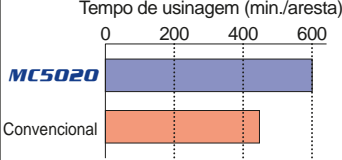
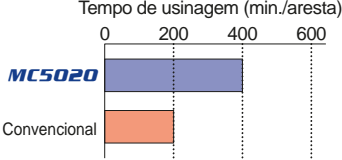
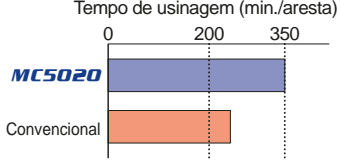
Preparação E: Arredondada S: Com chanfro e arredondamento T: Com chanfro

Fresa ou inserto	Referência para pedido	Tolerância	Preparação	Estoque	Dimensões (mm)				Geometria
					D1	S1	F1	Re	
	SNMN120408	M	E	●	12.7	4.78	—	0.8	
	120412	M	E	●	12.7	4.78	—	1.2	
FBP415	SPEN1203EEER1	E	E	●	12.7	3.175	1.4	—	 <p>Corte à direita.</p>
	1203EEEL1	E	E	★	12.7	3.175	1.4	—	
	SPNN1203EEER1	N	E	★	12.7	3.175	1.4	—	
FBP415	SPER1203EEER-JS	E	E	★	12.7	3.175	1.4	—	
Ângulo de posição 15°	SPKN1203EDR	K	T	★	12.7	3.18	1.4	—	
	SPMN120408	M	E	●	12.7	4.76	—	0.8	
	120412	M	E	●	12.7	4.76	—	1.2	
NSE300	TEEN1603PESR1	E	S	★	9.525	3.175	1.4	0.4	
NSE400	TEEN2204PESR1	E	S	★	12.7	4.76	1.4	1.0	

Fresa ou inserto	Referência para pedido	Tolerância	Preparação	Estoque	Dimensões (mm)						Geometria
					L1	L2	D1	S1	F1	Re	
NEW APX3000 (Quebra-cavaco H) 	AOMT123604PEER-H	M	E	★	12	6.6	—	3.6	1.6	0.4	
	123608PEER-H	M	E	★	12	6.6	—	3.6	1.2	0.8	
NEW APX4000 (Quebra-cavaco H) 	AOMT184808PEER-H	M	E	★	18	9	—	4.8	1.4	0.8	
AHX640W (Quebra-cavaco MK) 	NNMU200608ZEN-MK Os insertos podem ser usados em fresas direita e esquerda.	M	E	★	—	—	20	6.55	1.0	0.8	
AHX640W (Quebra-cavaco HK) 	NNMU200608ZEN-HK Os insertos podem ser usados em fresas direita e esquerda.	M	E	★	—	—	20	6.55	1.0	0.8	
AHX640W (Alisador) 	WNEU2006ZEN7C-WK Os insertos podem ser usados em fresas direita e esquerda.	E	E	★	—	—	20	6.55	7.4	0.8	

MC5020

Exemplos de aplicação

Inserito (Classe)		SPMN120408(MC5020)	SNMN120412(MC5020)	SPEN1203EEER1(MC5020)
Material		Ferro fundido austenítico  Desbaste de todas as faces	Ferro fundido nodular (DIN GGG-40)  Desbaste	Ferro Fundido (DIN GG-25)  Desbaste
Peça		Bloco	Manga de eixo da direção	Bloco
Condições de corte	Vel. de corte (m/min)	124	500	300
	Avanço por dente (mm/dente)	0.05	0.12	0.12
	Prof. de corte (mm)	3.0	3.5	5-7
Refrigeração		Com refrigeração	Sem refrigeração	Sem refrigeração
Resultados		<p>Tempo de usinagem (min./aresta)</p>  <p>MC5020 obteve vida maior do que uma classe convencional.</p>	<p>Tempo de usinagem (min./aresta)</p>  <p>MC5020 obteve vida maior do que uma classe convencional.</p>	<p>Tempo de usinagem (min./aresta)</p>  <p>MC5020 obteve vida maior do que uma classe convencional.</p>

Para sua segurança

- Não manipule insertos e cavacos sem luvas. ● Use seguindo as recomendações de aplicação e substitua as ferramentas antes do desgaste excessivo. ● Utilize roupas e óculos de proteção.
- Caso utilize óleos de corte, tome medidas de segurança contra incêndios. ● Para montar insertos e componentes, use a chave correspondente. ● Antes do uso efetivo da ferramenta, verifique o batimento e a ocorrência de vibrações e sons anormais etc.

MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

MMC METAL DO BRASIL LTDA.
 (Subsidiária da MITSUBISHI MATERIALS CORP.)
 Rua Cincinato Braga, 340 - 13º Andar - Conj. 131/132
 Bela Vista - São Paulo / SP CEP: 01333-010
 Tel: (11) 3506-5600 Fax: (11) 3506-5688
 E-mail: mibr@mibr.com.br