







TORNEAMENTO

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)






IDENTIFICAÇÃO	B002
CLASSES DE CBN E PCD	B004
APRESENTAÇÃO DAS CLASSES DE CBN	B006
CBN	B008
PREPARAÇÃO DE ARESTA	B009
INSERTO DE CBN COM QUEBRA-CAVACO	B010
INSERTO ALISADOR	B012
SÉRIES PARA TORNEAMENTO DE CANAIS (GY)	B014
APRESENTAÇÃO DAS CLASSES DE PCD (DIAMANTE SINTERIZADO)	B015
CLASSIFICAÇÃO DOS INSERTOS DE CBN E PCD	B016

INSERTOS DE CBN









INSERTOS NEGATIVOS COM FURO

TIPO CN 	ROMBOIDAL 80°	B022
TIPO DN 	ROMBOIDAL 55°	B026
TIPO SN 	QUADRADO 90°	B031
TIPO TN 	TRIANGULAR 60°	B032
TIPO VN 	ROMBOIDAL 35°	B035
TIPO WN 	TRIGON 80°	B037




INSERTOS NEGATIVOS SEM FURO

TIPO CN 	ROMBOIDAL 80°	B038
TIPO DN 	ROMBOIDAL 55°	B038
TIPO RN 	REDONDO	B038
TIPO SN 	QUADRADO 90°	B039
TIPO TN 	TRIANGULAR 60°	B039

INSERTOS POSITIVOS COM FURO






TIPO CC 	ROMBOIDAL 80°	B040
TIPO CP 	ROMBOIDAL 80°	B043
TIPO DC 	ROMBOIDAL 55°	B044
TIPO TC 	TRIANGULAR 60°	B046
TIPO TP 	TRIANGULAR 60°	B047
TIPO VB 	ROMBOIDAL 35°	B049
TIPO VC 	ROMBOIDAL 35°	B050
TIPO WC 	TRIGON 80°	B051

INSERTOS POSITIVOS SEM FURO

TIPO SP 	QUADRADO 90°	B052
TIPO TB 	TRIANGULAR 60°	B053
TIPO TP 	TRIANGULAR 60°	B053
TIPO GY		B054

INSERTOS DE PCD














INSERTOS NEGATIVOS COM FURO

TIPO CN 	ROMBOIDAL 80°	B055
TIPO DN 	ROMBOIDAL 55°	B055
TIPO SN 	QUADRADO 90°	B056
TIPO TN 	TRIANGULAR 60°	B056
TIPO VN 	ROMBOIDAL 35°	B057



INSERTOS NEGATIVOS SEM FURO

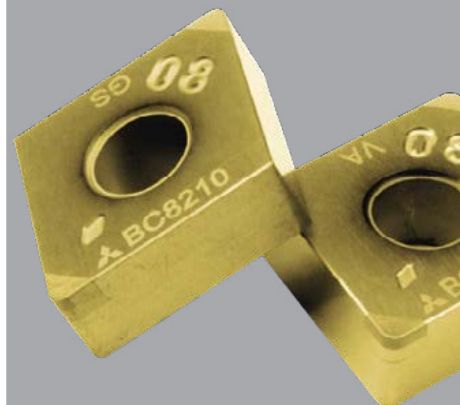
TIPO SN 	QUADRADO 90°	B058
---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	------

INSERTOS POSITIVOS COM FURO

TIPO CC 	ROMBOIDAL 80°	B059
TIPO CP 	ROMBOIDAL 80°	B059
TIPO DC 	ROMBOIDAL 55°	B060
TIPO SP 	QUADRADO 90°	B060
TIPO TC 	TRIANGULAR 60°	B061
TIPO TP 	TRIANGULAR 60°	B062
TIPO VB 	ROMBOIDAL 35°	B064
TIPO VC 	ROMBOIDAL 35°	B064
TIPO WC 	TRIGON 80°	B065
TIPO WP 	TRIGON 80°	B065
TIPO DE 	ROMBOIDAL 55°	B066
TIPO TE 	TRIANGULAR 60°	B066
TIPO VD 	ROMBOIDAL 35°	B067

INSERTOS POSITIVOS SEM FURO

TIPO SP 	QUADRADO 90°	B068
TIPO TP 	TRIANGULAR 60°	B068



IDENTIFICAÇÃO

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

BR	Grande profund. de corte
BM	Média profund. de corte
BF	Acabamento
NP	New Petit Cut*
Sem marca	Tipo Standard
① Geometria do Inserto	

*Consulte as páginas B009 e B015 para mais informações.

Símbolo	Tolerância do Raio da Ponta M (mm)	Tolerância do Círculo Inscrito IC (mm)	Tolerância da Espessura S (mm)			
G	±0.025	±0.025	±0.13			
M*	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.13			
A marcação * indica que a superfície do inserto é sinterizada.						
Detalhe dos Insertos com Classe de Tolerância ● Tolerância do Raio da Ponta M (mm)						
D.C.I.	Triangular	Quadrado	Romboidal 80°	Romboidal 55°	Romboidal 35°	Redondo
6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—
9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—
12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	—	—
● Tolerância do Círculo Inscrito IC (mm)						
D.C.I.	Triangular	Quadrado	Romboidal 80°	Romboidal 55°	Romboidal 35°	Redondo
6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	—
9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	—	±0.08
④ Classe de Tolerância						

NP - D N G A

② Formato do Inserto		
Símbolo	Formato do Inserto	
C	Romboidal 80°	
D	Romboidal 55°	
R	Redondo	
S	Quadrado	
T	Triangular	
V	Romboidal 35°	
W	Trigon	

③ Ângulo de Folga	
Símbolo	Ângulo de Folga
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
N	0°
P	11°

⑤ Fixação e/ou Quebra-Cavaco				
Métrico				
Símbolo	Furo	Configurações do Furo	Quebra-Cavacos	Figura
W	Com Furo	Furo Cilíndrico + Chanfro Unifacial (40—60°)	Face Plana	
T/V	Com Furo	—	Unifacial	
B	Com Furo	Furo Cilíndrico + Chanfro Unifacial (70—90°)	Face Plana	
H	Com Furo	—	Unifacial	
A	Com Furo	Furo Cilíndrico	Face Plana	
M	Com Furo	Furo Cilíndrico	Unifacial	
N	Sem Furo	—	Face Plana	
X	—	—	—	Desenho Especial

Diâmetro do Círculo Inscrito (mm)	Símbolo						
3.97		02		04	03	03	06
4.76		L3	08	05	04	04	08
5.56		03	09	06	05	05	09
6.35		04	11	07	06	06	11
7.94		05	13	09	08	07	13
9.525	09	06	16	11	09	09	16
12.70	12	08	22	15	12	12	22

⑥ Tamanho do Inserto

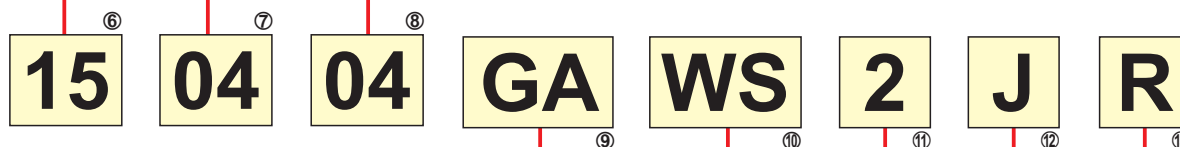
*A espessura é medida do assento do inserto até o topo da aresta de corte.

Símbolo	Espessura (mm)
S1	1.39
01	1.59
T0	1.79
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76

⑦ Espessura do Inserto

Símbolo	Raio da Ponta (mm)
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6

⑧ Configuração do raio de ponta



⑨ Preparação da aresta

Símbolo	Aplicação
FS FA FB F	Corte contínuo
GS GA GB GH	Usinagem Geral
VA	Alta velocidade de corte, Alto avanço
TS TA TH T	Corte interrompido
SF SE	Usinagem de ligas sinterizadas

⑩ Alisador

WS	Para peças de alta rigidez
WL	Para controle de deflexão e vibração
Sem marca	Sem Alisador

⑪ Número de Arestas

2	2
3	3
4	4
6	6
Sem marca	1

⑫ Ângulo da Aresta de Corte

F	91°
J	93°
Sem marca	Sem Restrição

Atenção especial quando utilizar um inserto alisador.

⑬ Sentido de corte

Figura	Sentido	Símbolo
	Direito	R
	Esquerdo	L

Consulte detalhes na seção "PREPARAÇÃO DE ARESTA".

CLASSES DE CBN E PCD

CBN SEM COBERTURA

Ferramentas de corte com CBN sinterizado, um material com dureza próxima ao diamante. É produzido a partir da mistura de CBN (nitreto cúbico de boro) e um elemento de liga cerâmico ou metálico, sendo sinterizada em altas temperaturas e pressão. O CBN possui menor afinidade com o ferro do que o diamante. A baixa afinidade e alta dureza são responsáveis pelo alto desempenho especialmente na usinagem *high speed* de materiais como aço endurecido, ferro fundido, ligas sinterizadas, etc.

CBN COM COBERTURA

A Mitsubishi Materials proporciona longa vida útil da ferramenta através do exclusivo "Método de Sinterização por Partículas Ativadas", combinado à alta resistência da aresta de corte. A cobertura cerâmica especialmente desenvolvida para classes de CBN oferece alta resistência à craterização, longa vida útil e maior eficiência de usinagem em comparação às classes convencionais de CBN.

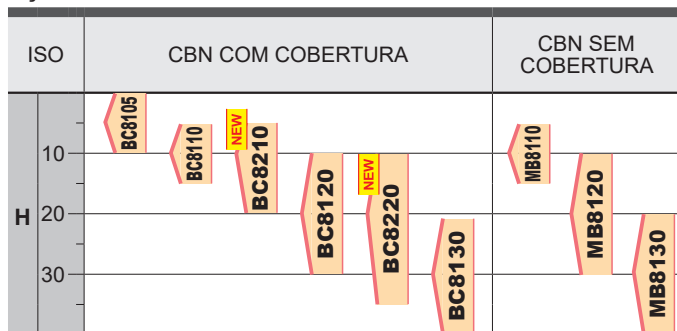
PCD (DIAMANTE SINTERIZADO)

Ideal para usinagem de materiais como ligas de alumínio, metais não ferrosos e plásticos reforçados com fibra. Indicado para acabamento em altíssimas velocidades de corte.

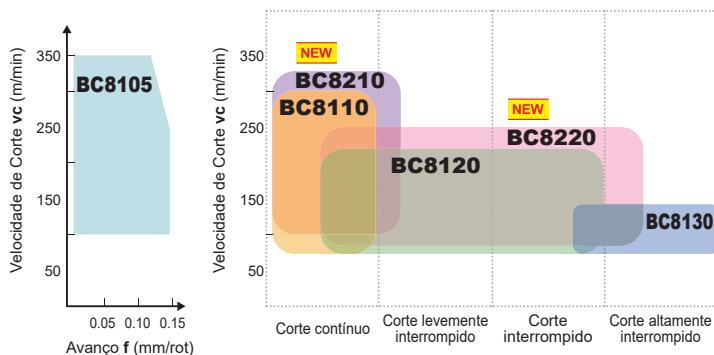
B
INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

Classes e campo de aplicação

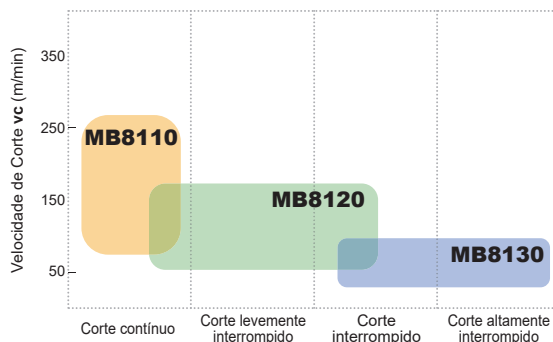
Aço Endurecido



CBN COM COBERTURA



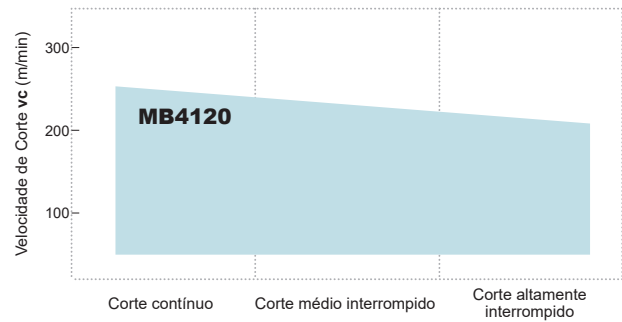
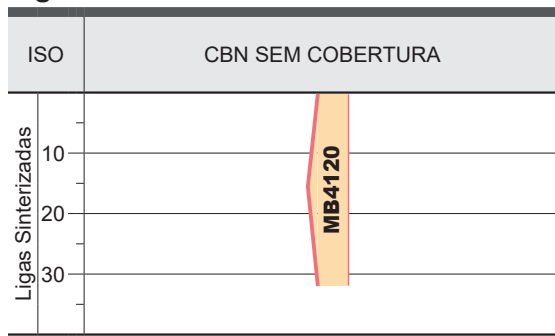
CBN SEM COBERTURA



Ideal para acabamento com rugosidade superficial igual ou inferior a Ra 0.6 µm ou Rz 2.4 µm.

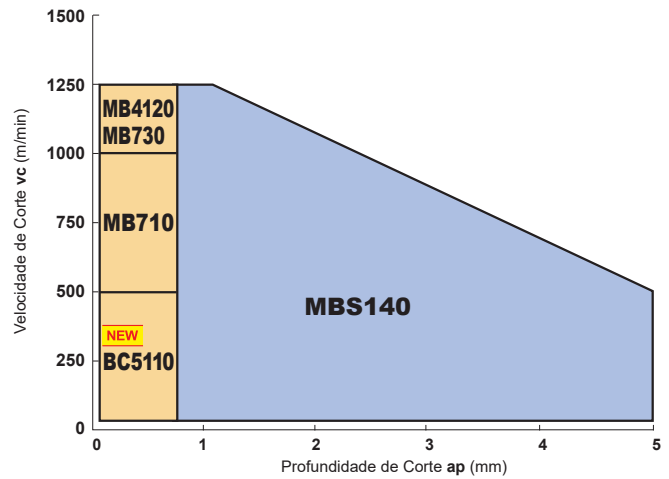
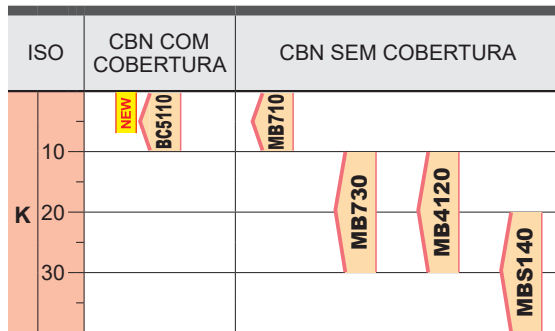
As classes de CBN com cobertura da Série BC8200, BC8100 e as classes de CBN sem cobertura da Série MB8100 têm um amplo campo de aplicação, abrangendo desde acabamento, corte contínuo a interrompido pesado na usinagem de aço endurecido.

Ligas Sinterizadas



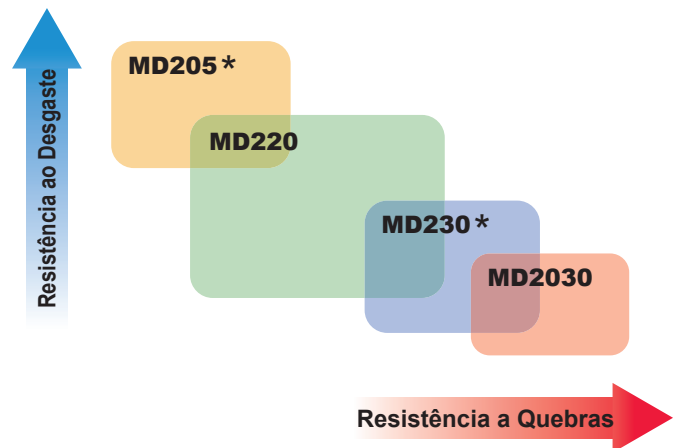
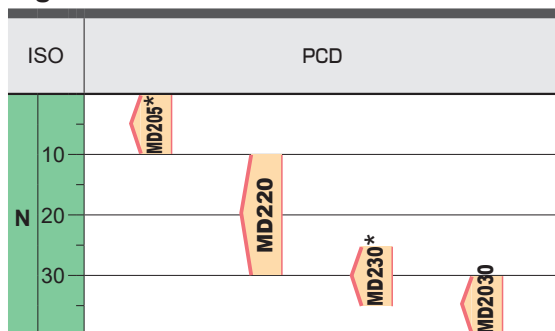
A MB4120, classe de CBN para usinagem de ligas sinterizadas e ferro fundido, pode ser usada amplamente no corte contínuo a interrompido de ferro fundido, assim como na usinagem de peças de mecanismo de válvulas e bombas de óleo em ligas sinterizadas.

Ferro Fundido



Classes disponíveis para usinagem geral e usinagem de alta eficiência com grandes profundidades de corte.

Ligas de Alumínio



Ideal para usinagem de materiais como ligas de alumínio, metais não ferrosos e plásticos reforçados com fibra. Indicado para acabamento em altíssimas velocidades de corte.

*As classes MD205 e MD230 são produtos especiais fornecidos mediante pedido.



APRESENTAÇÃO DAS CLASSES DE CBN

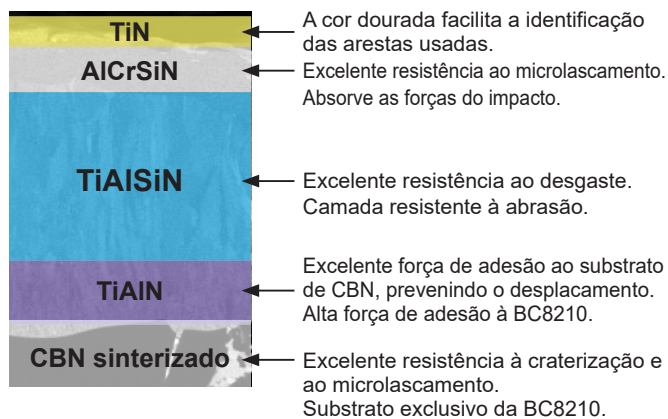
Classe de CBN com cobertura para usinagem de aço endurecido

NEW Série BC8200

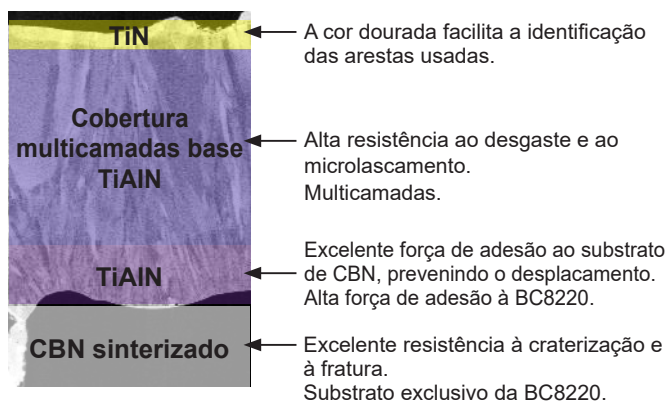
O novo substrato de CBN, com um novo elemento de liga ultramicropartículas e resistente ao calor, reduz tanto o microlascamento quanto a craterização, prolongando a vida útil da ferramenta.

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

BC8210 NEW

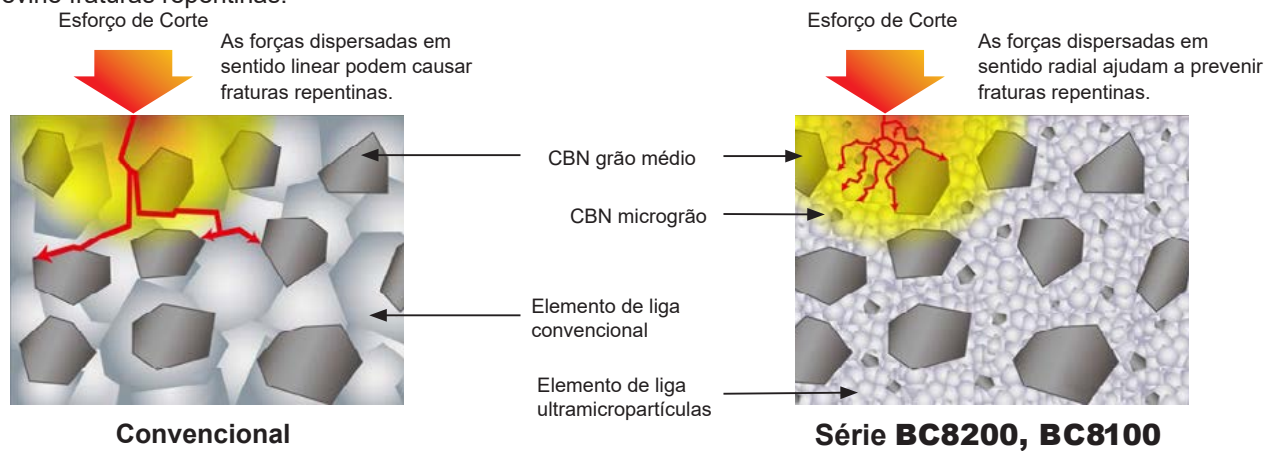


BC8220 NEW



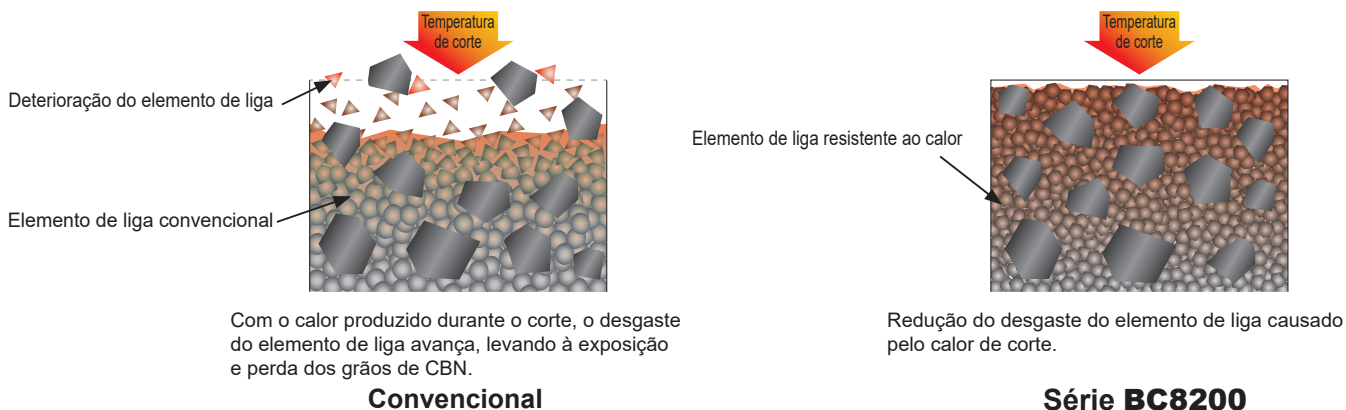
O elemento de liga ultramicropartículas previne danos repentinos.

O elemento de liga ultramicropartículas combinado ao CBN microgrão previne o desenvolvimento de trincas lineares e previne fraturas repentinas.



O elemento de liga resistente ao calor controla a craterização.

Com a melhoria do elemento de liga, tornando-o mais resistente ao calor, reduziu o desgaste causado pela deterioração do elemento de liga, diminuindo a ocorrência de craterização, microlascamento e fratura.



Classe de CBN com cobertura para usinagem de ferro fundido

NEW BC5110

A classe BC5110 possui substrato tenaz e cobertura de alta dureza, proporcionando excelente resistência ao microlascamento e ao desgaste.

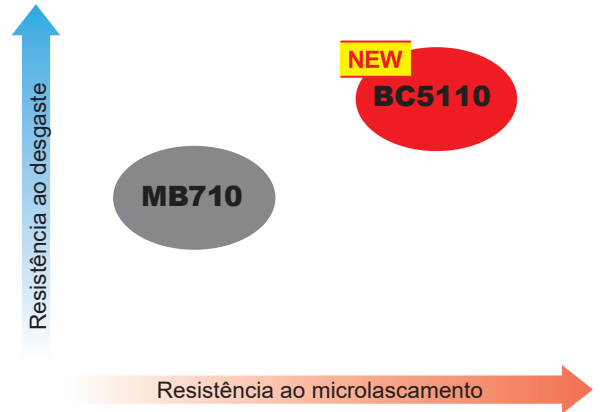
Excelente resistência ao microlascamento

Comparada às classes convencionais, a alta concentração de grãos finos de CBN aumentam a resistência ao microlascamento, proporcionando vida útil estável e longa.

Cobertura com excelente resistência ao desgaste

A camada de cobertura cerâmica de alta dureza oferece excelente acabamento superficial, além de resistência ao desgaste e ao entalhe no corte contínuo.

Além disso, a camada de cobertura é resistente ao microlascamento e ao deslocamento devido à alta força de adesão ao substrato de CBN.



B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

PARA CAMISAS DE CILINDRO

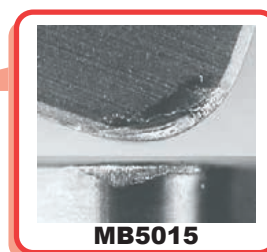
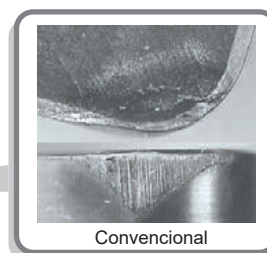
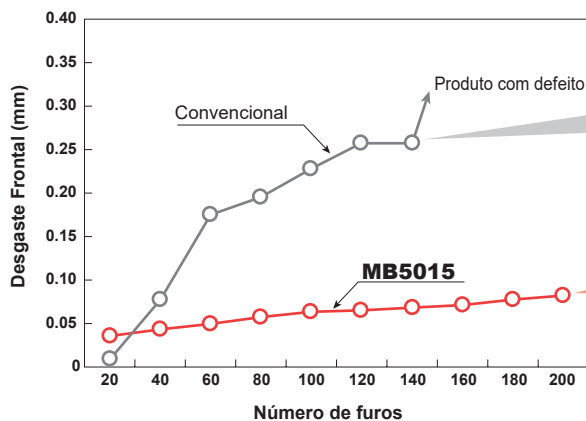
MB5015 * Sem estoque, produzido somente por pedido.

A **MB5015** é uma classe com elevada resistência ao desgaste, exclusiva para torneamento interno de camisas de cilindro produzidas por fundição centrífuga, em aplicações de semiacabamento ou acabamento.

CONDIÇÕES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Modo de Usinagem	Velocidade de Corte vc (m/min)				Avanço f (mm/rot)	Prof. de Corte ap (mm)	Refrigeração
		100	500	1000	1500			
Fundição centrífuga	Ferro fundido					-0.3(Acabamento) -0.8(Semiacabamento)	-0.05(Acabamento) -0.2(Semiacabamento)	Com Refrigeração

DESEMPENHO DE CORTE



Condições de Corte

Material : DIN GG-20 (Fundição centrífuga) $\phi 63.0$

Velocidade de Corte : vc=800m/min Avanço : f=0.35mm/rot

Profundidade de Corte : ap=0.03mm Peça : Camisa de cilindro produzida por fundição centrífuga Prof. do Furo : 100mm

CBN

● Aço endurecido (Aço temperado, etc.)

Material	Tipo	Modo de Usinagem	Classe Recomendada	Condições de Corte Recomendadas			
				Velocidade de Corte v_c (m/min)	Avanço f (mm/rot)	Prof. de Corte a_p (mm)	Refrigeração
Aço estrutural, especialmente aço cementado (SC, SCM, SCr) Aço Alta Liga (SKD, SKH)	Com cobertura	Acabamento em alta velocidade	BC8105	250 (100–350)	≤ 0.15	≤ 0.2	Com / Sem
		Corte contínuo geral	NEW BC8210 BC8110	200 (100–300)	≤ 0.2	≤ 0.35	Com / Sem
			NEW BC8220 BC8120	200 (100–230)	≤ 0.3	≤ 0.8	Com / Sem
		Corte médio interrompido	NEW BC8220 BC8120	150 (60–200)	≤ 0.2	≤ 0.3	Com / Sem
	Sem cobertura	Corte interrompido	BC8130	120 (60–150)	≤ 0.2	≤ 0.3	Com / Sem
		Corte contínuo geral	MB8110	200 (100–250)	≤ 0.2	≤ 0.3	Com / Sem
			MB8120	150 (80–220)	≤ 0.2	≤ 0.5	Com / Sem
		Corte médio interrompido	MB8120	130 (85–180)	≤ 0.2	≤ 0.3	Com / Sem
Corte interrompido	MB8130	100 (60–150)	≤ 0.2	≤ 0.3	Com / Sem		

● Ferro Fundido

Material	Estrutura do Material	Velocidade de Corte v_c (m/min)					Avanço f (mm/rot)	Prof. de corte a_p (mm)	Refrigeração
		250	500	750	1000	1250			
Ferro Fundido Cinzento	DIN GG-25	MBS140					-0.5	-1.0 MBS140 -5.0	Com / Sem
	DIN GG-30								
Ferro Fundido	Perlítico	BC5110	MB710	MB730		-0.4	-0.5	Com / Sem	
Ferro Fundido Nodular	DIN GGG-40	MB710					-0.4	-0.5	Com / Sem
	DIN GGG-70	MB730							

Velocidade de corte da MB4120.

● Ligas Sinterizadas

Material	Classe Recomendada	Condições de Corte Recomendadas		
		Velocidade de Corte v_c (m/min)	Avanço f (mm/rot)	Prof. de Corte a_p (mm)
Ligas Sinterizadas em Geral	MB4120	180 (80–300)	-0.2	-0.3
Ligas Sinterizadas de Alta Densidade	MB4120	150 (80–230)	-0.2	-0.3
Ligas Sinterizadas	MB4120	130 (80–180)	-0.2	-0.3

● Assentos de Válvulas

Quantidade de partículas duras	Pequeno ou inexistente	←		Grande
Dureza da peça (HV)	150	250	300	350
Mergulho	MB4120			
Corte transversal	MB4120			

● Rolos de Laminação

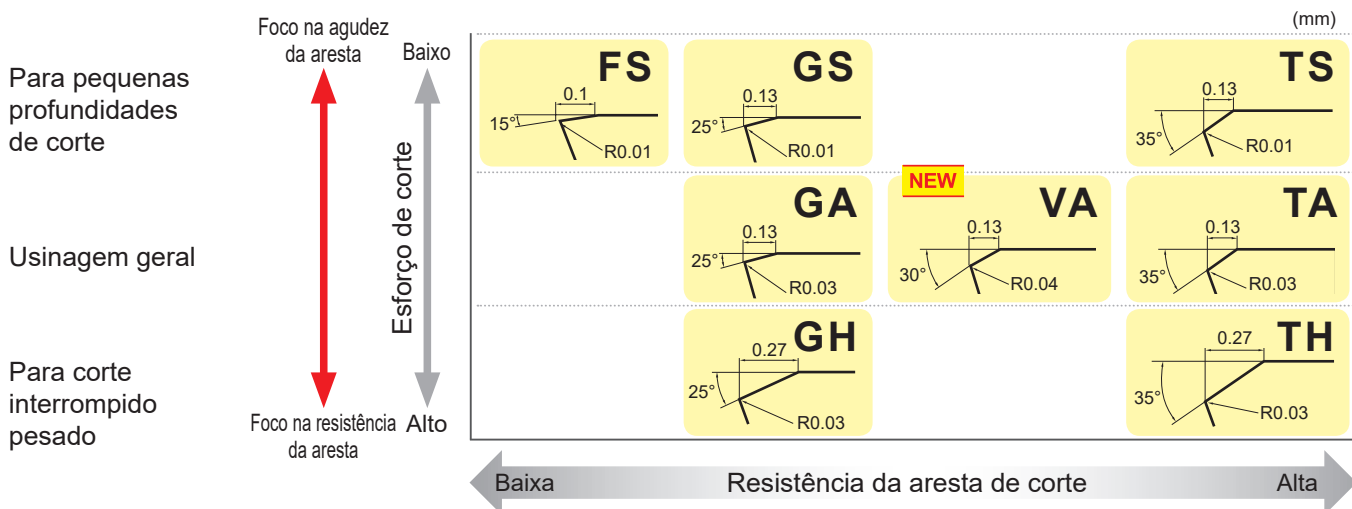
Material	Classe Recomendada	Condições de Corte Recomendadas		
		Velocidade de Corte v_c (m/min)	Avanço f (mm/rot)	Prof. de corte a_p (mm)
Ferro Fundido Nodular Ferro Fundido Granular Ferro Fundido com Níquel	MB710	80 (30–130)	0.3 (0.1–0.5)	0.2–3.0
Aço Rápido	MB730	50 (20–70)	0.25 (0.1–0.4)	0.1–3.0
Metal Duro Sem Cobertura	MB730, MBS140	20 (10–30)	-0.2	-0.2

● Ligas Resistentes ao Calor

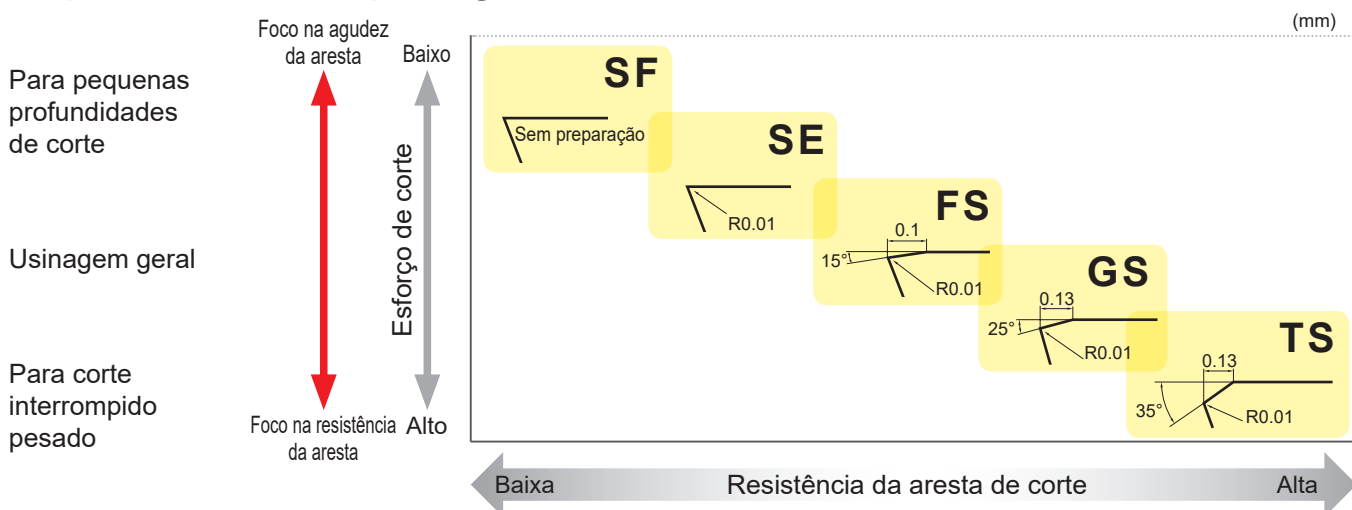
Material	Classe Recomendada	Condições de Corte Recomendadas		
		Velocidade de Corte v_c (m/min)	Avanço f (mm/rot)	Prof. de Corte a_p (mm)
Ligas Resistentes ao Calor com Ni (ex. Inconel)	MB730	120 (100–150)	-0.2	-0.5
Ligas Resistentes ao Calor com Co (ex. Stellite)	MB730	70 (50–100)	-0.2	-0.5

PREPARAÇÃO DE ARESTA

Preparação de aresta para aço endurecido



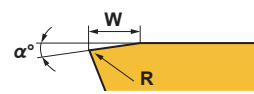
Preparação de aresta para ligas sinterizadas



NP-CNGA120408- **G** **A** 2

Aplicação principal

Tipo de preparação da aresta



	A			S			H			F			E		
	α	W	R	α	W	R	α	W	R	α	W	R	α	W	R
F Corte contínuo	15°	0.1	0	15°	0.1	0.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G Usinagem geral	25°	0.13	0.03	25°	0.13	0.01	25°	0.27	0.03	—	—	—	—	—	—
V Para alta velocidade de corte, alto avanço	30°	0.13	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T Corte interrompido	35°	0.13	0.03	35°	0.13	0.01	35°	0.27	0.03	—	—	—	—	—	—
S Usinagem de alta precisão	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0°	0	0	0°	0	0.01

Preparações de aresta convencionais

Preparação **F** : 0.1mm×15°+R0 Preparação **G** : 0.13mm×25°+R0.03 Preparação **T** : 0.13mm×35°+R0.03

Série New Petit Cut

A otimização da superfície do substrato sinterizado de CBN possibilita maior economia. Além disso, facilita o gerenciamento de ferramentas, pois dispensa a reafiação.

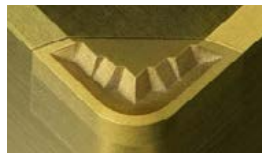
INSERTO DE CBN COM QUEBRA-CAVACO

FAIXA DE APLICAÇÃO

Inclusão do quebra-cavaco BR para obter melhor controle de cavacos em grandes profundidades de corte. Disponibilidade de diversos quebra-cavacos para um amplo campo de aplicação.

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)



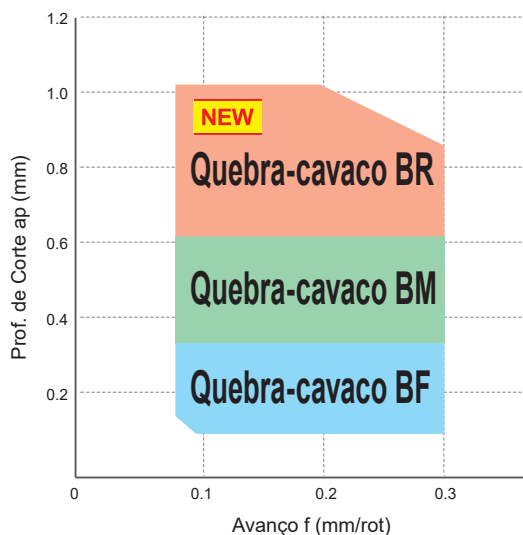
Quebra-cavaco BR



Quebra-cavaco BM



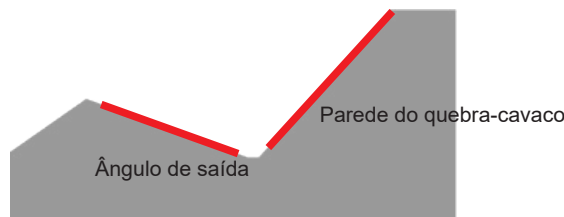
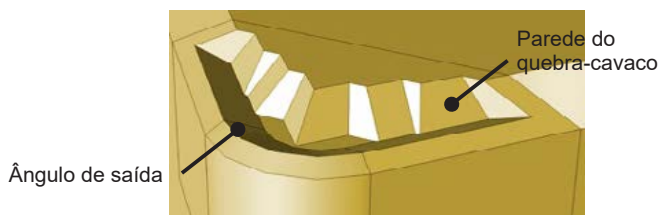
Quebra-cavaco BF



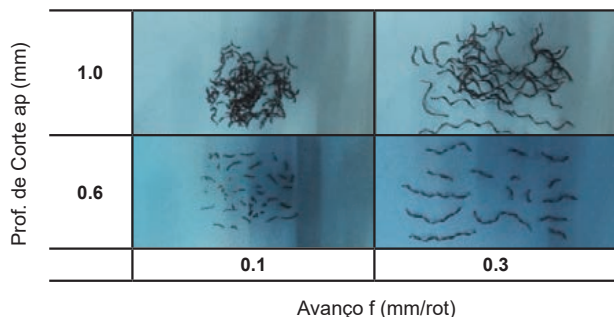
NEW Quebra-cavaco BR (BC8220)

Melhoria do controle de cavacos em grandes profundidades de corte, permitindo reduzir o número de passes. Os cavacos são gerados por efeito do ângulo de saída e do quebra-cavaco multifases, permitindo a aplicação em diversas profundidades de corte.

Condições de corte recomendadas: $vc=80-200$ m/min, $f \leq 0.3$ mm/rot, $a_p=0.6-1.0$ mm



Proporciona ótimo controle de cavacos mesmo em grandes profundidades de corte.

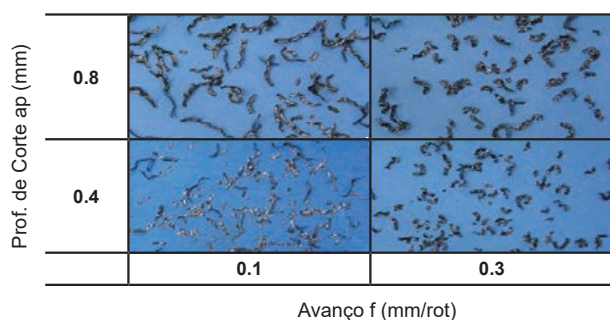


Condições de Corte
 Material : SCr420 (60 HRC)
 Inseto : BR-CNGM120408TA2
 Velocidade de Corte : $vc=200$ m/min
 Avanço : $f=0.1$ mm/rot
 0.3 mm/rot
 Profundidade de Corte : $a_p=0.6$ mm
 1.0 mm
 Sem Refrigeração

Quebra-cavaco BM (BC8220)

Ótimo controle de cavacos na usinagem em médias profundidade de corte (0.3–0.8 mm).

Condições de corte recomendadas: $vc=80-200$ m/min, $f \leq 0.3$ mm/rot, $ap=0.3-0.8$ mm



Condições de Corte

Material : JIS SCM415 (60 HRC)

Inserto : BM-CNGM120408TA2

Velocidade de Corte : $vc=160$ m/min

Avanço : $f=0.1$ mm/rot

0.3 mm/rot

Profundidade de Corte : $ap=0.4$ mm

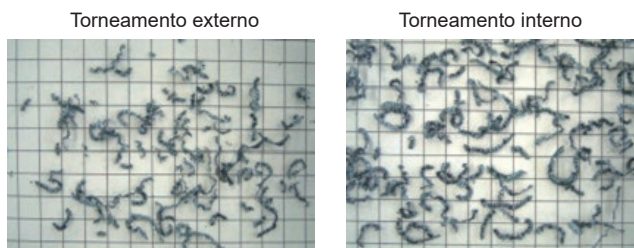
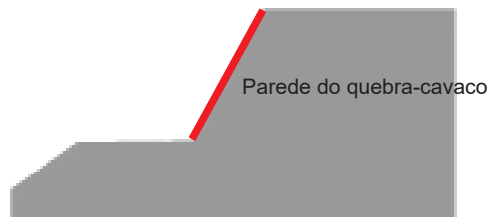
0.8 mm

Sem Refrigeração

Quebra-cavaco BF (BC8210, BC8220)

Oferece excelente controle de cavacos no acabamento em profundidades menores que 0.3mm.

Condições de corte recomendadas: $vc=80-200$ m/min, $f \leq 0.3$ mm/rot, $ap=0.1-0.3$ mm



Velocidade de Corte : $vc=100$ m/min

Avanço : $f=0.2$ mm/rot

Profundidade de Corte : $ap=0.3$ mm

Velocidade de Corte : $vc=120$ m/min

Avanço : $f=0.2$ mm/rot

Profundidade de Corte : $ap=0.3$ mm

Condições de Corte

Material : JIS SCM415 (60 HRC)

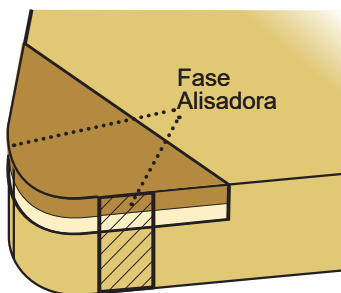
Inserto : BF-CNGM120408TS2

Sem Refrigeração

INSERTO ALISADOR

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)



Melhorando a Rugosidade da Superfície Acabada

Sob as mesmas condições de corte que os quebra-cavacos convencionais mas com a taxa de avanço aumentada, o acabamento superficial da peça pode ser melhorado.

Melhorando a Eficiência

As altas taxas de avanço não só reduzem os tempos de corte como também permitem realizar o desbaste e o acabamento com uma única ferramenta.

Aumentando a Durabilidade da Ferramenta

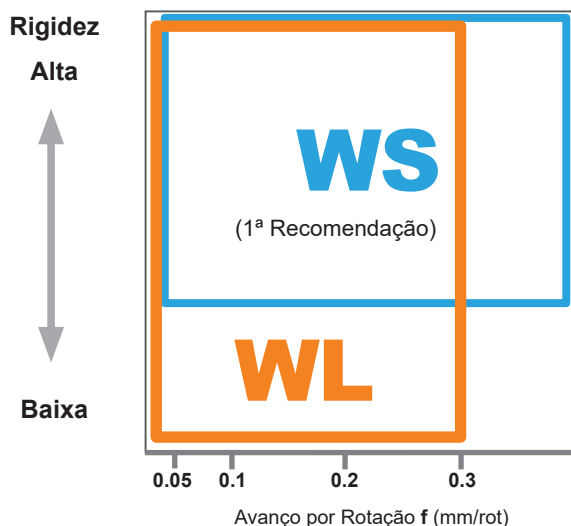
Em condições de alto avanço, o tempo necessário para usinar uma peça é reduzido, o que permite aumentar o número de peças usinadas por aresta. Além disso, o alto avanço previne o atrito, retardando a progressão do desgaste e aumentando a vida útil do inserto.

Melhorando o Controle do Cavaco

Sob altos avanços, os cavacos geralmente se tornam mais espessos e mais fáceis de serem quebrados, dessa maneira, seu controle é melhorado.

Aplicação dos insertos alisadores

O alisador WS é a primeira recomendação. Se ocorrer deflexão ou trepidação, use o alisador WL.

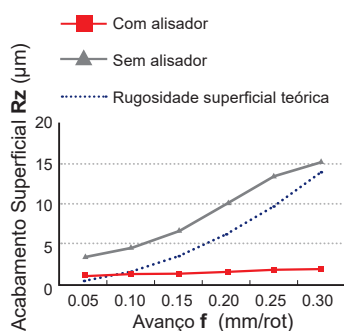


Exemplos de baixa rigidez:

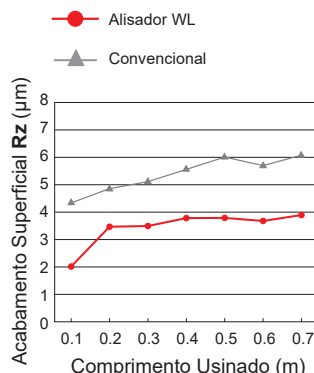
- Torneamento interno com longo comprimento em balanço.
- Usinagem de peças pequenas.

DESEMPENHO DE CORTE

Alisador WL (Externo)



Alisador WL (Interno)





Condições de Corte
 Material : AISI 5015 (60HRC)
 Inserto : NP-CNGA120408FBWL2
 Tipo de usinagem : Contínuo
 Velocidade de Corte : $v_c = 160\text{m/min}$
 Avanço : $f = 0.3\text{mm/rot}$
 Profundidade de Corte : $a_p = 0.1\text{mm}$
 Modo de Usinagem : Sem Refrigeração

Acabamento superficial estável mesmo durante o corte instável.

Combinação do quebra-cavaco BF com o alisador WS

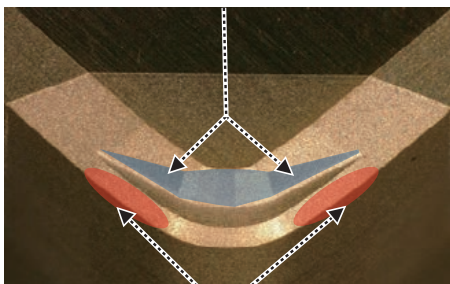
Os inserts CNGM e DNGM estão disponíveis na combinação do quebra-cavaco BF com o alisador WS.

(BC8210 : BF-TSWS2, BC8220 : BF-TAWS2)

Oferece efetivo controle de cavacos e melhoria da rugosidade da superfície acabada, independente do sentido de corte da ferramenta no torneamento externo, interno ou faceamento contínuos.

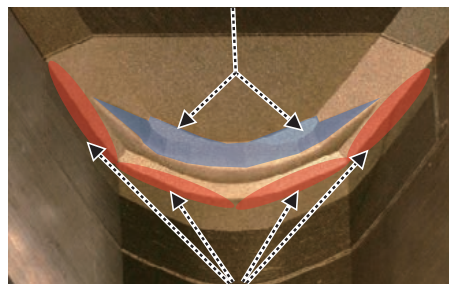
B
INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

Quebra-cavaco BF



Alisador WL (Neutro)
BF-CNGM120408TSWS2

Quebra-cavaco BF



Alisador WL (Neutro)
BF-DNGM150412TAWS2

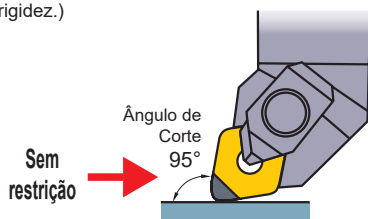
■ Cuidados no uso dos inserts alisadores

Quando usar o tipo CNGM

Sem restrição de suporte

Pode ser utilizado um suporte standard.

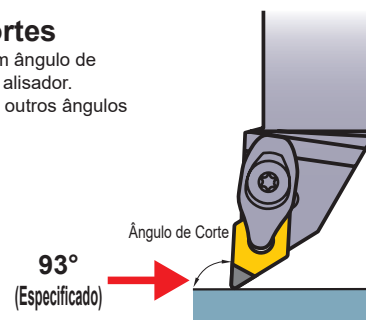
(*É recomendada uma ferramenta de dupla fixação e alta rigidez.)



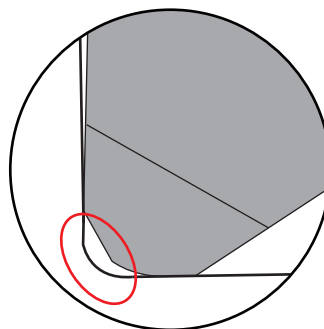
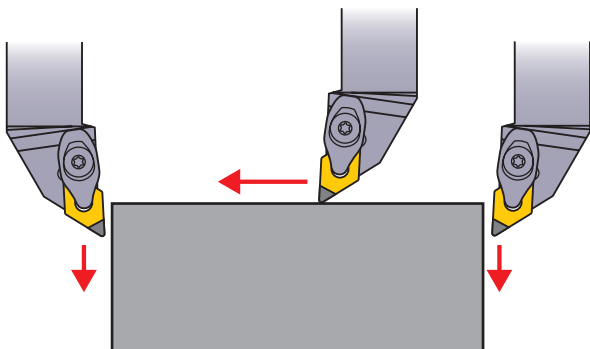
Quando usar o tipo DNGM

Restrição para Suportes

Use o suporte PDJN ou DDJN com ângulo de posição de 93° para obter o efeito alisador. O alisador não terá eficiência com outros ângulos de posição (60°, 90°, 107°, etc.).



Apresenta grande eficiência do alisador na usinagem da face do topo e do diâmetro externo, tanto no corte à direita quanto à esquerda.



*O tipo DNGM não é indicado para usinagem de raio R que conecta a face do topo ao diâmetro externo, pois resulta em material "não usinado".

SÉRIES PARA TORNEAMENTO DE CANAIS (GY)

Insertos GY disponíveis na classe BC8110 de CBN com cobertura para corte contínuo de aço endurecido

GY é uma linha de ferramentas para canal que proporciona alta rigidez com o Sistema Tri-Lock. (Consulte a página F004 para mais detalhes.)

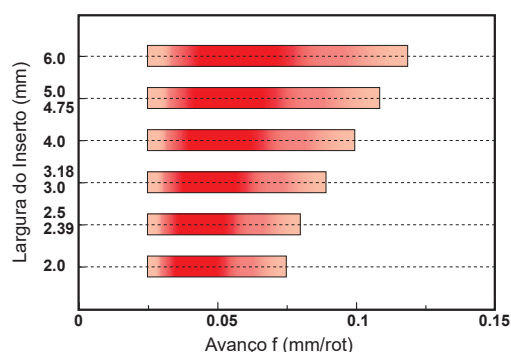
Em comparação às classes convencionais, a classe BC8110 apresenta excelente resistência ao desgaste, prolongando a vida útil da ferramenta. Disponibilidade de insertos com largura até 6.0mm.



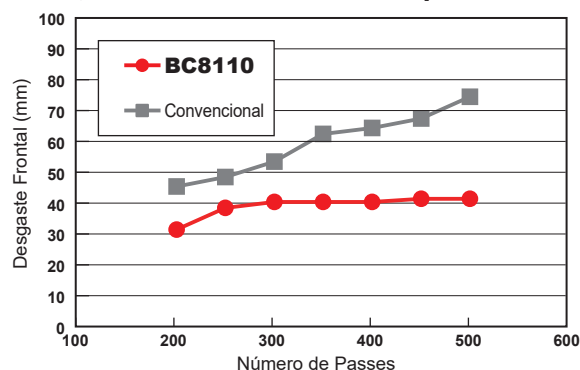
B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

■ CONDIÇÕES DE CORTE RECOMENDADAS ■ DESEMPENHO DE CORTE



Avaliação da vida útil com o suporte GY



Material	Dureza	Classe	Veloc. de Corte vc (m/min)	Refrigeração
H Aço Endurecido	35-65HRC	BC8110	100 (60-120)	Com / Sem

<Condições de Corte>

Inserto : GY1G0200D020N-GFGS
 Material : AISI 5120 (60HRC)
 Velocidade de Corte : vc=120 m/min
 Avanço : f=0.1 mm/rot
 Profundidade de Corte : ap=0.3 mm
 Sem Refrigeração

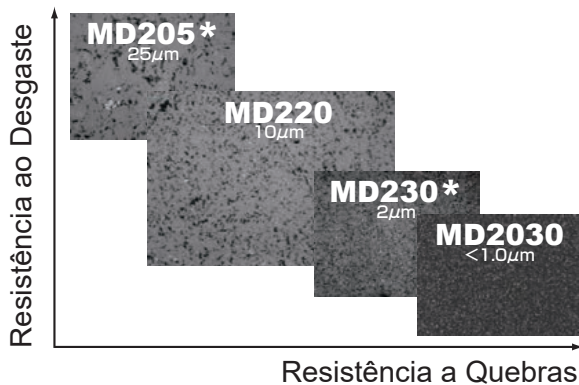
■ Exemplos de Aplicação

Inserto	GY1G0300F020N-GFGS (Classe : BC8110)	
Peça	 SNCM230H (58-62HRC)	
Componente	Eixo de entrada	
Condições de Corte	Velocidade de Corte vc (m/min)	130
	Avanço f (mm/rot)	0.1
Resultado	 A BC8110 obteve o dobro da vida útil de uma ferramenta convencional.	

APRESENTAÇÃO DAS CLASSES DE PCD (DIAMANTE SINTERIZADO)

Indicado para materiais como ligas de alumínio, metais não ferrosos e fibras plásticas reforçadas.

Indicado para acabamento em altíssimas velocidades de corte.



Classe	Características
MD205*	Para corte contínuo Apresenta partículas de diamante em grãos grossos. Indicado para operações que exigem elevada resistência ao desgaste.
MD220	Para uso geral Com partículas de diamante em grãos médios, oferece excelente equilíbrio entre resistência ao desgaste e resistência à fratura. Indicado para acabamento em geral e usinagem de metais não ferrosos e não metálicos.
MD230*	Para corte interrompido Com partículas de diamante em grãos finos, proporciona excelente resistência à fratura e alta agudez da aresta. Indicado para operações que exigem resistência à fratura e alta qualidade da superfície acabada.
MD2030	Para corte altamente interrompido Proporciona excelente resistência à fratura devido à sinterização das partículas de PCD ultramicrogrão. Controla o microlascamento no fresamento em operações de acabamento <i>high speed</i> .

*As classes MD205 e MD230 são produtos especiais fornecidos mediante pedido.

SELEÇÃO STANDARD

TORNEAMENTO

Material	Classes Recomendadas		Condições de Corte Recomendadas		
	MD205	MD220	Velocidade de Corte V_c (m/min)	Avanço f (mm/rot)	Profundidade de Corte a_p (mm)
Liga de Alumínio (Si < 12%)		◎	800 (200–1200)	–0.2	–1.0
Liga de Alumínio (Si > 13%)	◎	○	600 (200–1000)	–0.2	–1.0
Ligas de Cobre		◎	700 (200–1200)	–0.2	–1.0
Plástico Reforçado		◎	600 (100–1000)	–0.4	–1.0
Fibra de Vidro Reforçado		◎	500 (100–800)	–0.25	–1.0
Carbono	○	◎	400 (100–600)	–0.3	–1.0
Cerâmicas		○	50 (30–80)	–0.1	–1.0
Borracha Endurecida		◎	600 (300–800)	–0.15	–1.0
Placas de Madeira Inorgânica		◎	1300 (300–4000)	–0.4	–
Metal Duro Sem Cobertura	◎	○	15 (5–20)	–0.2	–0.5

Nota 1) ◎ : 1ª recomendação. ○ : 2ª recomendação

Nota 2) Não aplicável em aço.

LINHA DE INSERTOS NEW PETIT CUT

- **Econômico** A redução da área da ponta de diamante sinterizado oferece maior economia. Além disso, o gerenciamento de ferramentas torna-se mais fácil e econômico, já que dispensa a operação de reafiação.
- **Com Quebra-cavacos** O quebra-cavaco formado diretamente na porção de PCD permite maior controle de cavacos.
- Com o raio de ponta R0.05, é possível usinar raio R pequeno.



































B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)








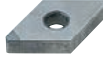



CLASSIFICAÇÃO

INSERTOS NEGATIVOS COM FURO

B
INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

Nome do Produto	TIPO	Tolerância	Quebra-cavacos e Perfil	Romboidal 80°	Romboidal 55°	Quadrado 90°	Triangular 60°	Romboidal 35°	Trigon 80°	
NEW PETIT CUT	Multiarestas Bifacial	G	Face Plana	NP-CNGA_04  ↻ B022	NP-DNGA_04  ↻ B026		NP-TNGA_06  ↻ B032	NP-VNGA_04  ↻ B035	NP-WNGA_06  ↻ B037	
	Multiarestas Bifacial Com alisador		Face Plana	NP-CNGA_0W04  ↻ B022						
	Multiarestas Unifacial		Face Plana	NP-CNGA_02  ↻ B023	NP-DNGA_02  ↻ B027	NP-SNGA_02  ↻ B031	NP-TNGA_03  ↻ B032	NP-VNGA_02  ↻ B035	NP-WNGA_03  ↻ B037	
	Multiarestas Unifacial Com alisador		Face Plana	NP-CNGA_0W02  ↻ B024	NP-DNGA_0W02J_R/L  ↻ B029				NP-WNGA_0W03  ↻ B037	
	Multiarestas Unifacial Com quebra-cavaco		BF	BF-CNGM_02  ↻ B024	BF-DNGM_02  ↻ B029					
	Multiarestas Unifacial Com quebra-cavaco Com alisador		BF	BF-CNGM_0WS2  ↻ B024	BF-DNGM_0WS2  ↻ B029					
	Multiarestas Unifacial Com quebra-cavaco		BM	BM-CNGM_02  ↻ B024	BM-DNGM_02  ↻ B029			BM-TNGM_03  ↻ B033		
	Multiarestas Unifacial Com quebra-cavaco		BR	BR-CNGM_02  ↻ B024	BR-DNGM_02  ↻ B029					
	Aresta única Unifacial		M	Face Plana	NP-CNMA_0  ↻ B025	NP-DNMA_0  ↻ B030	NP-SNMA_0  ↻ B031	NP-TNMA_0  ↻ B033	NP-VNMA_0  ↻ B036	
	Aresta única Unifacial Com quebra-cavaco			R/L-F	NP-CNMM_R/L-F  ↻ B055	NP-DNMM_R/L-F  ↻ B055	NP-SNMM_R/L-F  ↻ B056	NP-TNMM_R/L-F  ↻ B056	NP-VNMM_R/L-F  ↻ B057	





INSERTOS NEGATIVOS COM FURO

Nome do Produto	TIPO	Tolerância	Quebra-cavacos e Perfil	Romboidal 80°	Romboidal 55°	Quadrado 90°	Triangular 60°	Romboidal 35°	Trigon 80°
STANDARD	Multiarestas Bifacial (CBN inteiriço)	G	Face Plana 	 CNGA ↻ B025		 SNGA ↻ B031	 TNGA ↻ B034		
	Aresta única Unifacial	M	Face Plana 	 CNMA ↻ B025, B055					
	Aresta única Unifacial	G	Face Plana 		 DNGA ↻ B030, B055	 SNGA ↻ B031, B056	 TNGA ↻ B033, B056	 VNGA ↻ B036, B057	

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

INSERTOS 5° POSITIVOS COM FURO






















Nome do Produto	TIPO	Tolerância	Quebra-cavacos e Perfil	Romboidal 80°	Romboidal 55°	Quadrado 90°	Triangular 60°	Romboidal 35°	Trigon 80°
NEW PETIT CUT	Multiarestas	G	Face Plana 					 NP-VBGW_02 ↻ B049	
	Aresta única Com quebra-cavaco		R-F 					 NP-VBGT_R-F ↻ B064	






















CLASSIFICAÇÃO

INSERTOS 7° POSITIVOS COM FURO

B
INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

Nome do Produto	TIPO	Tolerância	Quebra-cavacos e Perfil	Romboidal 80°	Romboidal 55°	Quadrado 90°	Triangular 60°	Romboidal 35°	Trigon 80°
NEW PETIT CUT	Multiarestas	G	Face Plana	NP-CCGW_02  ⊕ B040	NP-DCGW_02  ⊕ B044		NP-TCGW_03  ⊕ B046	NP-VCGW_02  ⊕ B050	
	Multiarestas Com alisador		Face Plana	NP-CCGW_0W02  ⊕ B041					
	Multiarestas Com quebra-cavaco		BF	BF-CCGT_02  ⊕ B041	BF-DCGT_02  ⊕ B045				
	Multiarestas Com quebra-cavaco		BM	BM-CCGT_02  ⊕ B041	BM-DCGT_02  ⊕ B045				
	Aresta única Com quebra-cavaco	M	Quebra-cavaco	NP-CCMH  ⊕ B059					
	Aresta única	G	Face Plana	NP-CCGW_0  ⊕ B041	NP-DCGW_0  ⊕ B045				
	Aresta única	M	Face Plana						NP-WCMW_0  ⊕ B051
	Aresta única		Face Plana	NP-CCMW  ⊕ B059					
	Aresta única Com quebra-cavaco		R/L-F		NP-DCMT_R/L-F  ⊕ B060				
	Aresta única Com quebra-cavaco	G	R-F					NP-VCGT_R-F  ⊕ B064	
STANDARD	Aresta única	M	Face Plana	CCMW  ⊕ B042, ⊕ B059	DCMW  ⊕ B045, ⊕ B060		TCMW TCGW  ⊕ B046, ⊕ B061	VCGW  NEW ⊕ B064	WCMW  ⊕ B065
		G							

INSERTOS 11° POSITIVOS COM FURO

Nome do Produto	TIPO	Tolerância	Quebra-cavacos e Perfil	Romboidal 80°	Romboidal 55°	Quadrado 90°	Triangular 60°	Romboidal 35°	Trigon 80°
NEW PETIT CUT	Multiarestas	G	Face Plana 	NP-CPGB_02  ↻ B043			NP-TPGB_03  ↻ B047		
	Aresta única Com quebra-cavaco	M	Quebra-cavaco 	NP-CPMH  ↻ B059					
	Aresta única	G	Face Plana 				NP-TPGX_0  ↻ B048		
	Aresta única Com quebra-cavaco	M	R/L-F 				NP-TPMX_R/L-F  ↻ B062		
	Aresta única Com quebra-cavaco		R/L-F 				NP-TPMH_R/L-F  ↻ B062		
STANDARD	Aresta única Com quebra-cavaco	G	Quebra-cavaco 	CPGT  ↻ B059					WPGT  ↻ B065
	Aresta única		Face Plana 			SPGX  ↻ B060	TPGX  ↻ B048, B063		
	Aresta única Com quebra-cavaco		R/L-F 				TPGT/V_R/L-F  ↻ B062, B063		



B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)









CLASSIFICAÇÃO

INSERTOS 15° POSITIVOS COM FURO

TIPO	Tolerância	Quebra-cavacos e Perfil	Romboidal 35°	
Aresta única (PARA ALUMÍNIO) (Com quebra-cavaco)	G	R/L 	VDGX_R/L-F  ↻ B067	

INSERTOS 20° POSITIVOS COM FURO

TIPO	Tolerância	Quebra-cavacos e Perfil	Romboidal 55°	Triangular 60°
Aresta única (PARA ALUMÍNIO) (Com quebra-cavaco)	G	R/L 		TEGX_R/L  ↻ B066
Aresta única (PARA ALUMÍNIO) (Com quebra-cavaco)		R/L-F 	DEGX_R/L-F  ↻ B066	
Aresta única (PARA ALUMÍNIO)		Face Plana 		TEGX  ↻ B066

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

INSERTOS NEGATIVOS SEM FURO

TIPO	Tolerância	Quebra-cavacos e Perfil	Romboidal 80°	Romboidal 55°	Quadrado 90°	Triangular 60°	Redondo
Aresta única Unifacial	G	Face Plana					
					SNGN ↻ B039, B058	TNGN ↻ B039	
Multiarestas Bifacial (CBN inteiro)	G	Face Plana	CNGN ↻ B038	DNGN ↻ B038	SNGN ↻ B039	TNGN ↻ B039	RNGN ↻ B038

INSERTOS 5° POSITIVOS SEM FURO

TIPO	Tolerância	Quebra-cavacos e Perfil	Triangular 60°
Multiarestas	G	Face Plana	TBGN ↻ B053

INSERTOS ESPECIAIS

Tipo do Suporte	Tolerância	Insertos
Tipo GY	G	GY_GFGS ↻ B054

INSERTOS 11° POSITIVOS SEM FURO

TIPO	Tolerância	Quebra-cavacos e Perfil	Quadrado 90°	Triangular 60°
Multiarestas	G	Face Plana	NP-SPGN_02 ↻ B052	
Aresta única	G	Face Plana	SPGN ↻ B052, B068	TPGN ↻ B053, B068



INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [NEGATIVO]

80° CBN INSERTOS TIPO COM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG

COM FURO

C

D

R

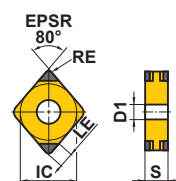
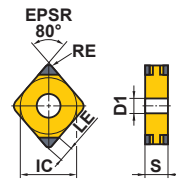
S

T

V

W

Material	H	Materiais Endurecidos														Condições de Corte (Guia) :			
	K	Ferro Fundido														● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável			
S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio														PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.				
	Ligas Sinterizadas																		

Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					CBN inteiro	Dimensões (mm)					Geometria
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC8140	BC8150	BC8160	BC8170	BC8180	IC	S	RE	LE	D1	
NEW PETIT CUT	NP-CNGA120404FS4	●	●	▲	▲		●						12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408FS4	●	●	▲	▲		●						12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412FS4	●	●	▲	▲		●						12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404GS4	●	●	▲									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408GS4	●	●	▲									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412GS4	●	●	▲									12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404GA4	●	●	▲	●		●						12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408GA4	●	●	▲	●		●						12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412GA4	●	●	▲	●		●						12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404GH4	●	●	▲	▲	●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408GH4	●	●	▲	▲	●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412GH4	●	●	▲	▲	●							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NEW NP-CNGA120404VA4	●	●										12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NEW NP-CNGA120408VA4	●	●										12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NEW NP-CNGA120412VA4	●	●										12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404TS4	●	●	▲									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408TS4	●	●	▲									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412TS4	●	●	▲									12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404TA4	●	●	▲	●		●	●					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408TA4	●	●	▲	●		●	●					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
NP-CNGA120412TA4	●	●	▲	●		●	●					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NP-CNGA120404TH4	●	●	▲	●		●						12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
NP-CNGA120408TH4	●	●	▲	●		●						12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
NP-CNGA120412TH4	●	●	▲	●		●						12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NEW PETIT CUT (Alisador) *	NP-CNGA120404FSWS4	●	●	▲	▲		●					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408FSWS4	●	●	▲	▲		●					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412FSWS4	●	●	▲	▲		●					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404GSWS4	●	●	▲								12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GSWS4	●	●	▲								12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GSWS4	●	●	▲								12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404GAWS4	●	●	▲	●		●					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GAWS4	●	●	▲	●		●					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GAWS4	●	●	▲	●		●					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		

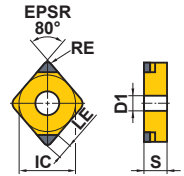
* Consulte a página B012 antes de utilizar o inserto alisador.

● = NEW

● : Estoque mantido. ▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

(Nota: 1 inserto por embalagem)

Material	H	Materials Endurecidos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Condições de Corte (Guia) : ● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável
	K	Ferro Fundido																			
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura						CBN					CBN inteiro	Dimensões (mm)					Geometria		
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S	RE		LE	D1
NEW PETIT CUT	NP-CNGA120402FS2	●		▲				●							12.7	4.76	0.2	1.7	5.16		
	NP-CNGA120404FS2	●	●	▲	▲		●				●	▲			12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408FS2	●	●	▲	▲		●				●	▲			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412FS2	●	●	▲	▲		●				●	▲			12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120402GS2	●		▲											12.7	4.76	0.2	1.7	5.16		
	NP-CNGA120404GS2	●	●	▲			●					●	▲	▲	12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GS2	●	●	▲			●					●	▲	▲	12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GS2	●	●	▲			●					●	▲	▲	12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120402GA2	●	●		▲			●							12.7	4.76	0.2	1.7	5.16		
	NP-CNGA120404GA2	●	●		▲	●		●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GA2	●	●		▲	●		●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GA2	●	●		▲	●		●							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404GH2	●	●		▲	▲	●								12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GH2	●	●		▲	▲	●								12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GH2	●	●		▲	▲	●								12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NEW NP-CNGA120404VA2	●													12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NEW NP-CNGA120408VA2	●													12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NEW NP-CNGA120412VA2	●													12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404TS2	●			▲							●			12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408TS2	●			▲							●			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412TS2	●			▲							●			12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404TA2	●			▲	●		●	●				▲		12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408TA2	●			▲	●		●	●				▲		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412TA2	●			▲	●		●	●				▲		12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404TH2				▲	●			●						12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408TH2	●			▲	●			●						12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412TH2	●			▲	●			●						12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404SF2											●			12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408SF2											●			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412SF2											●			12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404SE2											●			12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408SE2											●			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
NP-CNGA120412SE2											●			12.7	4.76	1.2	2.2	5.16			



● = NEW

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG

COM FURO

C

D

R

S

T

V

W

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [NEGATIVO]

80° CBN INSERTOS TIPO COM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG

COM FURO

C

D

R

S

T

V

W

Material	H	Materiais Endurecidos														Condições de Corte (Guia) :				
	K	Ferro Fundido														● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável				
Formato	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio														PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.				
		Ligas Sinterizadas																		
Referência para Pedido	CBN com cobertura							CBN					CBN inteiro	Dimensões (mm)					Geometria	
	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S	RE	LE		D1
NEW PETIT CUT (Alisador) *	NP-CNGA120404FSWS2	●	●	▲	▲			●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408FSWS2	●	●	▲	▲			●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412FSWS2	●	●	▲	▲			●							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404FBWL2			●	▲	▲		●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408FBWL2			●	▲	▲		●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412FBWL2			●	▲	▲		●							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404GWSWS2	●	●	●	▲										12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408GWSWS2	●	●	●	▲										12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412GWSWS2	●	●	●	▲										12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404GAWS2	●	●		▲	●		●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408GAWS2	●	●		▲	●		●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412GAWS2	●	●		▲	●		●							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404GBWL2			●	▲	▲		●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
NP-CNGA120408GBWL2			●	▲	▲		●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
NP-CNGA120412GBWL2			●	▲	▲		●							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NEW PETIT CUT	BF-CNGM120404TS2	●		▲										12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	BF-CNGM120408TS2	●		▲										12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-CNGM120412TS2	●		▲											12.7	4.76	1.2	2.2		5.16
(Com quebra-cavaco)																				
NEW PETIT CUT (Alisador) *	BF-CNGM120408TSWS2	●												12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-CNGM120412TSWS2	●												12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	BF-CNGM120408TAWS2	●												12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-CNGM120412TAWS2	●												12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
(Com quebra-cavaco)																				
NEW PETIT CUT	BM-CNGM120404TA2	●		▲										12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	BM-CNGM120408TA2	●		▲										12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BM-CNGM120412TA2	●		▲										12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
(Com quebra-cavaco)																				
NEW PETIT CUT	BR-CNGM120404TA2	●												12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	BR-CNGM120408TA2	●												12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BR-CNGM120412TA2	●												12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
(Com quebra-cavaco)																				

* Consulte a página B012 antes de utilizar o inserto alisador.

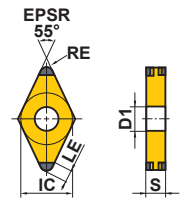
● = NEW

● : Estoque mantido. ▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.
(Nota: 1 inserto por embalagem)

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [NEGATIVO]

55° DN INSERTOS TIPO COM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos														Condições de Corte (Guia) :				
	K	Ferro Fundido														● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável				
Formato	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio														PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.				
		Ligas Sinterizadas																		
Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					CBN inteiro	Dimensões (mm)					Geometria			
	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S		RE	LE	D1
NEW PETIT CUT	NP-DNGA150404FS4	●	●	▲	▲			●							12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408FS4	●	●	▲	▲			●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412FS4	●	●	▲	▲			●							12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604FS4	●	●	▲				●							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608FS4	●	●	▲				●							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612FS4	●	●	▲				●							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404GS4	●	●	▲											12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408GS4	●	●	▲											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412GS4	●	●	▲											12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604GS4	●	●	▲											12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608GS4	●	●	▲											12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612GS4	●	●	▲											12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404GA4	●	●	▲	●			●							12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408GA4	●	●	▲	●			●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412GA4	●	●	▲	●			●							12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604GA4	●	●	▲	●			●							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608GA4	●	●	▲	●			●							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612GA4	●	●	▲	●			●							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404GH4	●	●	▲	▲	●									12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408GH4	●	●	▲	▲	●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412GH4	●	●	▲	▲	●									12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604GH4	●	●	▲	▲	●									12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608GH4	●	●	▲	▲	●									12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612GH4	●	●	▲	▲	●									12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
NEW	NP-DNGA150404VA4	●													12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
NEW	NP-DNGA150408VA4	●													12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
NEW	NP-DNGA150412VA4	●													12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
NEW	NP-DNGA150604VA4	●													12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
NEW	NP-DNGA150608VA4	●													12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
NEW	NP-DNGA150612VA4	●													12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404TS4	●		▲											12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408TS4	●		▲											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412TS4	●		▲											12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604TS4	●		▲											12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608TS4	●		▲											12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612TS4	●		▲											12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404TA4	●	●	▲	●			●	●						12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408TA4	●	●	▲	●			●	●						12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412TA4	●	●	▲	●			●	●						12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	



● = NEW

● : Estoque mantido. ▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.
 (Nota: 1 inserto por embalagem)

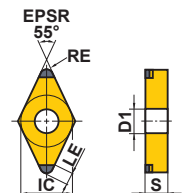
CBN
 B
 INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)
 NEG
 COM FURO
 C
 D
 R
 S
 T
 V
 W



INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [NEGATIVO]

55° DN INSERTOS TIPO COM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :								
	K	Ferro Fundido												● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável								
Formato	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio												PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.								
		Ligas Sinterizadas																				
Referência para Pedido	CBN com cobertura						CBN					CBN inteiro					Dimensões (mm)					Geometria
	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S	RE	LE	D1			
NEW PETIT CUT	NEW NP-DNGA150404VA2	●													12.7	4.76	0.4	2.1	5.16			
	NEW NP-DNGA150408VA2	●													12.7	4.76	0.8	2.0	5.16			
	NEW NP-DNGA150412VA2	●													12.7	4.76	1.2	1.8	5.16			
	NEW NP-DNGA150604VA2	●													12.7	6.35	0.4	2.1	5.16			
	NEW NP-DNGA150608VA2	●													12.7	6.35	0.8	2.0	5.16			
	NEW NP-DNGA150612VA2	●													12.7	6.35	1.2	1.8	5.16			
	NP-DNGA150404TS2	●		▲						●					12.7	4.76	0.4	2.1	5.16			
	NP-DNGA150408TS2	●		▲						●					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16			
	NP-DNGA150412TS2	●		▲						●					12.7	4.76	1.2	1.8	5.16			
	NP-DNGA150604TS2	●		▲						●					12.7	6.35	0.4	2.1	5.16			
	NP-DNGA150608TS2	●		▲						●					12.7	6.35	0.8	2.0	5.16			
	NP-DNGA150612TS2	●		▲						●					12.7	6.35	1.2	1.8	5.16			
	NP-DNGA150404TA2	●		▲	●			●	●						12.7	4.76	0.4	2.1	5.16			
	NP-DNGA150408TA2	●		▲	●			●	●						12.7	4.76	0.8	2.0	5.16			
	NP-DNGA150412TA2	●		▲	●			●	●						12.7	4.76	1.2	1.8	5.16			
	NP-DNGA150604TA2	●		▲	●			●							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16			
	NP-DNGA150608TA2	●		▲	●			●							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16			
	NP-DNGA150612TA2	●		▲	●			●							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16			
	NP-DNGA150404TH2			▲	●				●						12.7	4.76	0.4	2.1	5.16			
	NP-DNGA150408TH2	●		▲	●				●						12.7	4.76	0.8	2.0	5.16			
	NP-DNGA150412TH2	●		▲	●				●						12.7	4.76	1.2	1.8	5.16			
	NP-DNGA150604TH2			▲	●										12.7	6.35	0.4	2.1	5.16			
	NP-DNGA150608TH2	●		▲	●										12.7	6.35	0.8	2.0	5.16			
	NP-DNGA150612TH2	●		▲	●										12.7	6.35	1.2	1.8	5.16			
	NP-DNGA150404SF2									●					12.7	4.76	0.4	2.1	5.16			
	NP-DNGA150408SF2									●					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16			
	NP-DNGA150412SF2									●					12.7	4.76	1.2	1.8	5.16			
	NP-DNGA150604SF2									●					12.7	6.35	0.4	2.1	5.16			
	NP-DNGA150608SF2									●					12.7	6.35	0.8	2.0	5.16			
	NP-DNGA150612SF2									●					12.7	6.35	1.2	1.8	5.16			
	NP-DNGA150404SE2									●					12.7	4.76	0.4	2.1	5.16			
	NP-DNGA150408SE2									●					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16			
	NP-DNGA150412SE2									●					12.7	4.76	1.2	1.8	5.16			
	NP-DNGA150604SE2									●					12.7	6.35	0.4	2.1	5.16			
	NP-DNGA150608SE2									●					12.7	6.35	0.8	2.0	5.16			
	NP-DNGA150612SE2									●					12.7	6.35	1.2	1.8	5.16			



● = NEW

● : Estoque mantido. ▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.
(Nota: 1 inserto por embalagem)

CBN
B
INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG
COM FURO

C

D

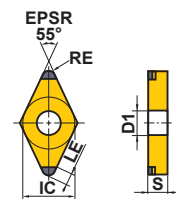
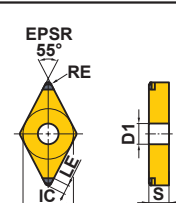
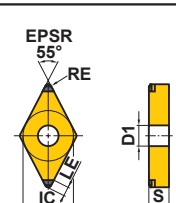
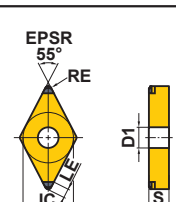
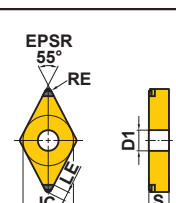
R

S

T

V

W

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :							
	K	Ferro Fundido												● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável							
Formato	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio												PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.							
		Ligas Sinterizadas																			
Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					CBN inteiro					Dimensões (mm)					Geometria
	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT (Alisador) *	NP-DNGA150404GSWS2JR	●													12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404GSWS2JL	●													12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150408GSWS2JR	●													12.7	4.76	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150408GSWS2JL	●													12.7	4.76	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150604GSWS2JR	●													12.7	6.35	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GSWS2JL	●													12.7	6.35	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150608GSWS2JR	●													12.7	6.35	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150608GSWS2JL	●													12.7	6.35	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150404GAWS2JR	●		▲				●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404GAWS2JL	●		▲				●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150408GAWS2JR	●		▲				●							12.7	4.76	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150408GAWS2JL	●		▲				●							12.7	4.76	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150604GAWS2JR	●		▲				●							12.7	6.35	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GAWS2JL	●		▲				●							12.7	6.35	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150608GAWS2JR	●		▲				●							12.7	6.35	0.8	1.7	5.16		
NP-DNGA150608GAWS2JL	●		▲				●							12.7	6.35	0.8	1.7	5.16			
NEW PETIT CUT	BF-DNGM150404TS2	●		▲										12.7	4.76	0.4	2.1	5.16			
	BF-DNGM150408TS2	●		▲										12.7	4.76	0.8	2.0	5.16			
	BF-DNGM150412TS2	●		▲										12.7	4.76	1.2	1.8	5.16			
(Com quebra-cavaco)																					
NEW PETIT CUT (Alisador) *	BF-DNGM150408TSWS2	●												12.7	4.76	0.8	2.4	5.16			
	BF-DNGM150412TSWS2	●												12.7	4.76	1.2	2.6	5.16			
NEW	BF-DNGM150408TAWS2	●												12.7	4.76	0.8	2.4	5.16			
	BF-DNGM150412TAWS2	●												12.7	4.76	1.2	2.6	5.16			
(Com quebra-cavaco)																					
NEW PETIT CUT	BM-DNGM150404TA2	●		▲										12.7	4.76	0.4	2.1	5.16			
	BM-DNGM150408TA2	●		▲										12.7	4.76	0.8	2.0	5.16			
	BM-DNGM150412TA2	●		▲										12.7	4.76	1.2	1.8	5.16			
	BM-DNGM150604TA2	●		▲										12.7	6.35	0.4	2.1	5.16			
	BM-DNGM150608TA2	●		▲										12.7	6.35	0.8	2.0	5.16			
(Com quebra-cavaco)	BM-DNGM150612TA2	●		▲										12.7	6.35	1.2	1.8	5.16			
NEW PETIT CUT	BR-DNGM150404TA2	●												12.7	4.76	0.4	2.1	5.16			
NEW	BR-DNGM150408TA2	●												12.7	4.76	0.8	2.0	5.16			
	BR-DNGM150412TA2	●												12.7	4.76	1.2	1.8	5.16			
	BR-DNGM150604TA2	●												12.7	6.35	0.4	2.1	5.16			
	BR-DNGM150608TA2	●												12.7	6.35	0.8	2.0	5.16			
(Com quebra-cavaco)	BR-DNGM150612TA2	●												12.7	6.35	1.2	1.8	5.16			

* Consulte a página B012 antes de utilizar o inserto alisador.

● = NEW

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

NEG

COM FURO

C

D


R

S

T

V

W

Consulte o folheto de produto. ▶ 

TORN. EXTERNO > C002—C005
TORN. INTERNO > E002—E005

CLASSES > B006
IDENTIFICAÇÃO > B002

B029

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [NEGATIVO]

55° DN INSERTOS TIPO COM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG

COM FURO

C

D

R

S

T

V

W

Material	H	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●														Condições de Corte (Guia) :						
	K	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●														● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável						
Material	S	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●														PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.						
	Ligas Sinterizadas		● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●																			
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura						CBN						CBN inteiro	Dimensões (mm)					Geometria		
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S	RE	LE		D1	
NEW PETIT CUT	NP-DNMA150404GS																					
	NP-DNMA150408GS																					
	NP-DNMA150404F																					
	NP-DNMA150408F																					
	NP-DNMA150404T																					
	NP-DNMA150408T																					
	DNGA150404																					
	DNGA150408																					
	DNGA150412																					

● = NEW

● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.
 ▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)

90° SN INSERTOS TIPO COM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos																Condições de Corte (Guia) :		
	K	Ferro Fundido																●	●	✦
Formato	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio																PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.		
		Ligas Sinterizadas																		
Referência para Pedido	CBN com cobertura				CBN				CBN inteiro	Dimensões (mm)					Geometria					
	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140		IC	S	RE	LE	D1
NEW PETIT CUT	NP-SNGA120404FS2										●				12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	
	NP-SNGA120408FS2										●				12.7	4.76	0.8	2.2	5.16	
	NP-SNGA120412FS2										●				12.7	4.76	1.2	2.5	5.16	
	NP-SNGA120404GS2										●				12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	
	NP-SNGA120408GS2						●				●	▲	▲		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16	
	NP-SNGA120412GS2						●				●	▲	▲		12.7	4.76	1.2	2.5	5.16	
	NP-SNGA120408GA2	●			▲	●		●							12.7	4.76	0.8	2.2	5.16	
	NP-SNGA120412GA2	●			▲	●		●							12.7	4.76	1.2	2.5	5.16	
	NP-SNGA120404TS2											●			12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	
	NP-SNGA120408TS2											●			12.7	4.76	0.8	2.2	5.16	
	NP-SNGA120412TS2											●			12.7	4.76	1.2	2.5	5.16	
	NP-SNGA120404SF2											●			12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	
	NP-SNGA120408SF2											●			12.7	4.76	0.8	2.2	5.16	
	NP-SNGA120412SF2											●			12.7	4.76	1.2	2.5	5.16	
	NP-SNGA120404SE2											●			12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	
NP-SNGA120408SE2											●			12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
NP-SNGA120412SE2											●			12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
NEW PETIT CUT	NP-SNMA120404GS											▲	▲		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	
	NP-SNMA120408GS											▲	▲		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16	
	NP-SNMA120404F											▲			12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	
	NP-SNMA120408F											▲			12.7	4.76	0.8	2.2	5.16	
	NP-SNMA120412F											▲			12.7	4.76	1.2	2.5	5.16	
	NP-SNMA120404T												▲		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	
	NP-SNMA120408T												▲		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16	
NP-SNMA120412T												▲		12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
SNGA120404	SNGA120404										□	□			12.7	4.76	0.4	4.0	5.16	
	SNGA120408										▲	▲			12.7	4.76	0.8	4.1	5.16	
	SNGA120412											▲	▲		12.7	4.76	1.2	4.0	5.16	
SNGA120408	SNGA120408										●				12.7	4.76	0.8	—	5.16	
	SNGA120412										●				12.7	4.76	1.2	—	5.16	

● = NEW

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG

COM FURO

C

D

R

S

T

V

W

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [NEGATIVO]

60° TN INSERTOS TIPO COM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG

COM FURO

C

D

R

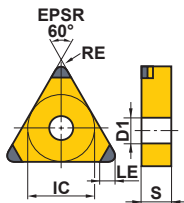
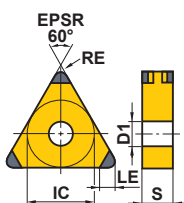
S

T

V

W

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :					Dimensões (mm)	Geometria			
	K	Ferro Fundido												● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável									
Formato	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio												PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.					IC	S	RE	LE	D1
	Ligas Sinterizadas																						
Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					CBN inteiro												
	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140									
NEW PETIT CUT	NP-TNGA160404FS6	●	●	▲	▲		●								9.525	4.76	0.4	1.6	3.81				
	NP-TNGA160408FS6	●	●	▲	▲		●								9.525	4.76	0.8	1.7	3.81				
	NP-TNGA160412FS6	●	●	▲	▲		●								9.525	4.76	1.2	1.9	3.81				
	NP-TNGA160404GS6	●	●	▲											9.525	4.76	0.4	1.6	3.81				
	NP-TNGA160408GS6	●	●	▲											9.525	4.76	0.8	1.7	3.81				
	NP-TNGA160412GS6	●	●	▲											9.525	4.76	1.2	1.9	3.81				
	NP-TNGA160404GA6	●		▲	●		●								9.525	4.76	0.4	1.6	3.81				
	NP-TNGA160408GA6	●		▲	●		●								9.525	4.76	0.8	1.7	3.81				
	NP-TNGA160412GA6	●		▲	●		●								9.525	4.76	1.2	1.9	3.81				
	NP-TNGA160404GH6	●		▲	▲	●									9.525	4.76	0.4	1.6	3.81				
	NP-TNGA160408GH6	●		▲	▲	●									9.525	4.76	0.8	1.7	3.81				
	NP-TNGA160412GH6	●		▲	▲	●									9.525	4.76	1.2	1.9	3.81				
NEW	NP-TNGA160404VA6	●													9.525	4.76	0.4	1.6	3.81				
NEW	NP-TNGA160408VA6	●													9.525	4.76	0.8	1.7	3.81				
NEW	NP-TNGA160412VA6	●													9.525	4.76	1.2	1.9	3.81				
	NP-TNGA160404TS6	●		▲											9.525	4.76	0.4	1.6	3.81				
	NP-TNGA160408TS6	●		▲											9.525	4.76	0.8	1.7	3.81				
	NP-TNGA160412TS6	●		▲											9.525	4.76	1.2	1.9	3.81				
	NP-TNGA160404TA6	●		▲	●		●	●							9.525	4.76	0.4	1.6	3.81				
	NP-TNGA160408TA6	●		▲	●		●	●							9.525	4.76	0.8	1.7	3.81				
	NP-TNGA160412TA6	●		▲	●		●	●							9.525	4.76	1.2	1.9	3.81				
	NP-TNGA160404TH6			▲	●		●								9.525	4.76	0.4	1.6	3.81				
	NP-TNGA160408TH6	●		▲	●		●								9.525	4.76	0.8	1.7	3.81				
	NP-TNGA160412TH6	●		▲	●		●								9.525	4.76	1.2	1.9	3.81				
NEW PETIT CUT	NP-TNGA160402FS3	●		▲			●								9.525	4.76	0.2	1.5	3.81				
	NP-TNGA160404FS3	●	●	▲	▲		●	●							9.525	4.76	0.4	1.6	3.81				
	NP-TNGA160408FS3	●	●	▲	▲		●	●							9.525	4.76	0.8	1.7	3.81				
	NP-TNGA160412FS3	●	●	▲	▲		●	●							9.525	4.76	1.2	1.9	3.81				
	NP-TNGA160402GS3	●		▲											9.525	4.76	0.2	1.5	3.81				
	NP-TNGA160404GS3	●	●	▲			●								9.525	4.76	0.4	1.6	3.81				
	NP-TNGA160408GS3	●	●	▲			●	▲	▲						9.525	4.76	0.8	1.7	3.81				
	NP-TNGA160412GS3	●	●	▲			●	▲	▲						9.525	4.76	1.2	1.9	3.81				
	NP-TNGA160402GA3	●		▲			●								9.525	4.76	0.2	1.5	3.81				
	NP-TNGA160404GA3	●		▲	●		●								9.525	4.76	0.4	1.6	3.81				
	NP-TNGA160408GA3	●		▲	●		●								9.525	4.76	0.8	1.7	3.81				
	NP-TNGA160412GA3	●		▲	●		●								9.525	4.76	1.2	1.9	3.81				
	NP-TNGA160404GH3	●		▲	▲	●									9.525	4.76	0.4	1.6	3.81				
	NP-TNGA160408GH3	●		▲	▲	●									9.525	4.76	0.8	1.7	3.81				
	NP-TNGA160412GH3	●		▲	▲	●									9.525	4.76	1.2	1.9	3.81				



● = NEW

● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.
▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [NEGATIVO]

60° TN INSERTOS TIPO COM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG

COM FURO

C

D


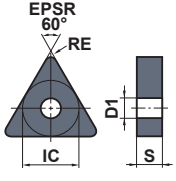
R

S

T

V

W

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :						
	K	Ferro Fundido												●	●	●	✦			
S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio												PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.							
	Ligas Sinterizadas												●	●	●	✦				
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					CBN inteiro	Dimensões (mm)					Geometria		
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S		RE	LE
	TNGA160408													●	9.525	4.76	0.8	—	3.81	
	TNGA160412													●	9.525	4.76	1.2	—	3.81	

● = NEW

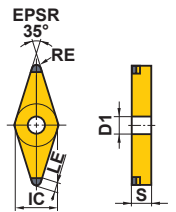
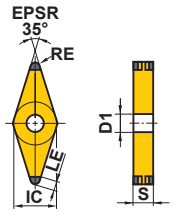
● : Estoque mantido. ▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

(Nota: 1 inserto por embalagem)



35° VN INSERTOS TIPO COM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos														Condições de Corte (Guia) :				
	K	Ferro Fundido														●	●			
Material	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio														PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.				
		Ligas Sinterizadas																		
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					CBN inteiro	Dimensões (mm)					Geometria		
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	NEW BC8120	BC8130	NEW BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S		RE	LE
NEW PETIT CUT	NP-VNGA160404FS4	●	●	▲	▲			●								9.525	4.76	0.4	2.5	3.81
	NP-VNGA160408FS4	●		●	▲	▲		●								9.525	4.76	0.8	2.0	3.81
	NP-VNGA160412FS4					▲										9.525	4.76	1.2	1.5	3.81
	NP-VNGA160404GS4	●		●	▲											9.525	4.76	0.4	2.5	3.81
	NP-VNGA160408GS4	●		●	▲											9.525	4.76	0.8	2.0	3.81
	NP-VNGA160412GS4	●			▲											9.525	4.76	1.2	1.5	3.81
	NP-VNGA160404GA4		●			▲	●		●							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81
	NP-VNGA160408GA4		●			▲	●		●							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81
	NP-VNGA160412GA4		●			▲	●		●							9.525	4.76	1.2	1.5	3.81
	NP-VNGA160404GH4		●		▲	▲	●									9.525	4.76	0.4	2.5	3.81
	NP-VNGA160408GH4		●		▲	▲	●									9.525	4.76	0.8	2.0	3.81
	NP-VNGA160412GH4				▲	▲	●									9.525	4.76	1.2	1.5	3.81
	NEW NP-VNGA160404VA4		●													9.525	4.76	0.4	2.5	3.81
	NEW NP-VNGA160408VA4		●													9.525	4.76	0.8	2.0	3.81
	NEW NP-VNGA160412VA4		●													9.525	4.76	1.2	1.5	3.81
	NP-VNGA160404TS4	●			▲											9.525	4.76	0.4	2.5	3.81
	NP-VNGA160408TS4	●			▲											9.525	4.76	0.8	2.0	3.81
	NP-VNGA160404TA4		●			▲	●		●							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81
	NP-VNGA160408TA4		●			▲	●		●							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81
	NP-VNGA160412TA4					▲	●		●							9.525	4.76	1.2	1.5	3.81
NP-VNGA160404TH4		●			▲	●									9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	
NP-VNGA160408TH4		●			▲	●									9.525	4.76	0.8	2.0	3.81	
NP-VNGA160412TH4					▲	●									9.525	4.76	1.2	1.5	3.81	
NEW PETIT CUT	NP-VNGA160402FS2	●			▲			●							9.525	4.76	0.2	2.5	3.81	
	NP-VNGA160404FS2	●		●	▲	▲	●	●		●					9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	
	NP-VNGA160408FS2	●		●	▲	▲	●	●		●					9.525	4.76	0.8	2.0	3.81	
	NP-VNGA160412FS2					▲									9.525	4.76	1.2	1.5	3.81	
	NP-VNGA160402GS2	●			▲										9.525	4.76	0.2	2.5	3.81	
	NP-VNGA160404GS2	●		●	▲		●		●						9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	
	NP-VNGA160408GS2	●		●	▲		●		●						9.525	4.76	0.8	2.0	3.81	
	NP-VNGA160412GS2	●			▲										9.525	4.76	1.2	1.5	3.81	
	NP-VNGA160402GA2		●			▲			●						9.525	4.76	0.2	2.5	3.81	
	NP-VNGA160404GA2		●			▲	●		●						9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	
	NP-VNGA160408GA2		●			▲	●		●						9.525	4.76	0.8	2.0	3.81	
	NP-VNGA160412GA2		●			▲	●		●						9.525	4.76	1.2	1.5	3.81	
	NP-VNGA160404GH2		●		▲	▲	●								9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	
	NP-VNGA160408GH2		●		▲	▲	●								9.525	4.76	0.8	2.0	3.81	
	NP-VNGA160412GH2				▲	▲	●								9.525	4.76	1.2	1.5	3.81	
NEW NP-VNGA160404VA2		●												9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
NEW NP-VNGA160408VA2		●												9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
NEW NP-VNGA160412VA2		●												9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		



● = NEW

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG

COM FURO

C

D

R

S

T

V

W

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [NEGATIVO]



35° VN INSERTOS TIPO COM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG

COM FURO

C

D

R

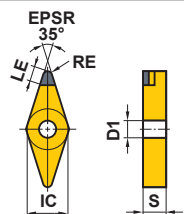
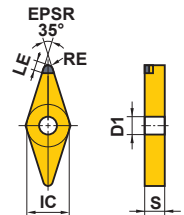
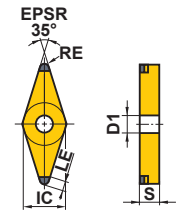
S

T

V

W

Material	H	Materiais Endurecidos														Condições de Corte (Guia) :				
	K	Ferro Fundido														● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável				
Formato	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio														PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.				
		Ligas Sinterizadas																		
Referência para Pedido	CBN com cobertura						CBN						CBN inteiro	Dimensões (mm)					Geometria	
	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S	RE	LE		D1
NEW PETIT CUT	NP-VNGA160404TS2	●		▲							●				9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	
	NP-VNGA160408TS2	●		▲							●				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81	
	NP-VNGA160404TA2	●			▲	●		●							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	
	NP-VNGA160408TA2	●			▲	●		●							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81	
	NP-VNGA160412TA2	●			▲	●		●							9.525	4.76	1.2	1.5	3.81	
	NP-VNGA160404TH2	●			▲	●									9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	
	NP-VNGA160408TH2	●			▲	●									9.525	4.76	0.8	2.0	3.81	
	NP-VNGA160412TH2				▲	●									9.525	4.76	1.2	1.5	3.81	
	NP-VNGA160404SF2										●				9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	
	NP-VNGA160408SF2										●				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81	
	NP-VNGA160404SE2										●				9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	
	NP-VNGA160408SE2										●				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81	
NEW PETIT CUT	NP-VNMA160404GS										▲	▲		9.525	4.76	0.4	1.3	3.81		
	NP-VNMA160408GS										▲	▲		9.525	4.76	0.8	1.4	3.81		
	NP-VNMA160404F										▲			9.525	4.76	0.4	1.3	3.81		
	NP-VNMA160408F										▲			9.525	4.76	0.8	1.4	3.81		
	NP-VNMA160404T											▲		9.525	4.76	0.4	1.3	3.81		
NP-VNMA160408T											▲		9.525	4.76	0.8	1.4	3.81			
VNGA160404	VNGA160404										□	□		9.525	4.76	0.4	2.8	3.81		
	VNGA160408										□	□		9.525	4.76	0.8	1.9	3.81		



● = NEW

● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.
▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [NEGATIVO]

80° CN INSERTOS TIPO SEM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :							
	K	Ferro Fundido												●	●	●	✦				
S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio																				
	Ligas Sinterizadas																				
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura				CBN				CBN inteiro	Dimensões (mm)				Geometria						
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC8140	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710		MB730	MBS140	IC	S	RE	LE
	CNGN120404															●	12.7	4.76	0.4	—	
	CNGN120408															●	12.7	4.76	0.8	—	
	CNGN120412															●	12.7	4.76	1.2	—	

● = NEW

NEG

SEM FURO

C

D

R

S

T

V

W

55° DN INSERTOS TIPO SEM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :							
	K	Ferro Fundido												●	●	●	✦				
S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio																				
	Ligas Sinterizadas																				
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura				CBN				CBN inteiro	Dimensões (mm)				Geometria						
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC8140	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710		MB730	MBS140	IC	S	RE	LE
	DNGN110308																9.525	3.18	0.8	—	
	DNGN110312																9.525	3.18	1.2	—	

● = NEW

RN INSERTOS TIPO SEM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :							
	K	Ferro Fundido												●	●	●	✦				
S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio																				
	Ligas Sinterizadas																				
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura				CBN				CBN inteiro	Dimensões (mm)				Geometria						
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC8140	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710		MB730	MBS140	IC	S	LE	RE
	RNGN090300																9.525	3.18	—	—	
	RNGN120300																12.7	3.18	—	—	
	RNGN120400																12.7	4.76	—	—	

● = NEW

● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.

▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)

90° SN INSERTOS TIPO SEM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos														Condições de Corte (Guia) :						
	K	Ferro Fundido														● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável						
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					CBN inteiro	Dimensões (mm)				Geometria					
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC		S	RE	LE		
	SNGN090304																	9.525	3.18	0.4	4.0	
	SNGN090308																	9.525	3.18	0.8	4.1	
	SNGN120404																	12.7	4.76	0.4	4.0	
	SNGN120408																	12.7	4.76	0.8	4.1	
	SNGN120412																	12.7	4.76	1.2	4.0	
	SNGN090308																●	9.525	3.18	0.8	—	
	SNGN090312																●	9.525	3.18	1.2	—	
	SNGN090316																●	9.525	3.18	1.6	—	
	SNGN090408																●	9.525	4.76	0.8	—	
	SNGN090412																●	9.525	4.76	1.2	—	
	SNGN120408																●	12.7	4.76	0.8	—	
	SNGN120412																●	12.7	4.76	1.2	—	
	SNGN120416																●	12.7	4.76	1.6	—	

● = NEW

60° TN INSERTOS TIPO SEM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos														Condições de Corte (Guia) :						
	K	Ferro Fundido														● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável						
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					CBN inteiro	Dimensões (mm)				Geometria					
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC		S	RE	LE		
	TNGN160404																	9.525	4.76	0.4	3.6	
	TNGN160408																	9.525	4.76	0.8	3.3	
	TNGN160408																●	9.525	4.76	0.8	—	
	TNGN160412																●	9.525	4.76	1.2	—	
	TNGN160416																●	9.525	4.76	1.6	—	

● = NEW

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG

SEM FURO

C

D

R

S

T

V

W

Consulte o folheto de produto. ▶



TORN. EXTERNO > —
TORN. INTERNO > —

CLASSES > B006
IDENTIFICAÇÃO > B002

B039

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [POSITIVO]

80° CC INSERTOS TIPO COM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 7°

COM FURO

C

D

R

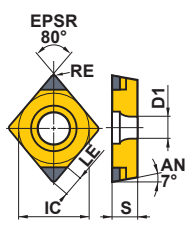
S

T

V

W


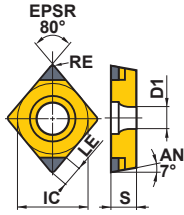

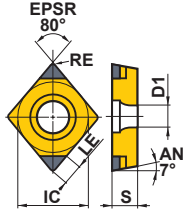

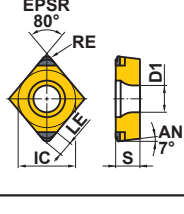

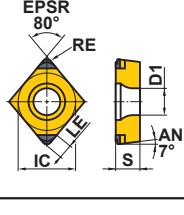

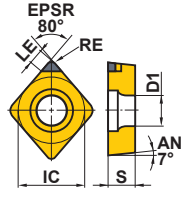
Material	H	Condições de Corte (Guia) :																	
	K	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável																	
Formato	S	PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.																	
	Ligas Sinterizadas		CBN com cobertura				CBN				Dimensões (mm)				Geometria				
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730		IC	S	RE	LE
NEW PETIT CUT		NP-CCGW060202FS2	●		▲			●	●						6.35	2.38	0.2	1.7	2.8
		NP-CCGW060204FS2	●		▲			●	●						6.35	2.38	0.4	1.8	2.8
		NP-CCGW060208FS2	●		▲			●	●						6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
		NP-CCGW09T302FS2	●		●	▲			●	●					9.525	3.97	0.2	1.7	4.4
		NP-CCGW09T304FS2	●		●	▲	▲		●	●					9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
		NP-CCGW09T308FS2	●		●	▲	▲		●	●					9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
		NP-CCGW060202FA2											▲	▲	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8
		NP-CCGW060204FA2											▲	▲	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8
		NP-CCGW060208FA2											▲	▲	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
		NP-CCGW09T304FA2											▲	▲	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
		NP-CCGW09T308FA2											▲	▲	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
		NP-CCGW060202GS2	●		●	▲			●	●	▲	▲			6.35	2.38	0.2	1.7	2.8
		NP-CCGW060204GS2	●		●	▲			●	●	▲	▲			6.35	2.38	0.4	1.8	2.8
		NP-CCGW060208GS2	●		●	▲			●	●	▲	▲			6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
		NP-CCGW09T302GS2	●		●	▲			●	●					9.525	3.97	0.2	1.7	4.4
		NP-CCGW09T304GS2	●		●	▲			●	●	▲	▲			9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
		NP-CCGW09T308GS2	●		●	▲			●	●	▲	▲			9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
		NP-CCGW060202GA2	●			▲			●						6.35	2.38	0.2	1.7	2.8
		NP-CCGW060204GA2	●			▲	●		●						6.35	2.38	0.4	1.8	2.8
		NP-CCGW060208GA2	●			▲	●		●						6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
		NP-CCGW09T302GA2	●			▲			●						9.525	3.97	0.2	1.7	4.4
		NP-CCGW09T304GA2	●			▲	●		●						9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
		NP-CCGW09T308GA2	●			▲	●		●						9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
		NP-CCGW09T304GH2				▲	▲	●							9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
		NP-CCGW09T308GH2				▲	▲	●							9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
		NEW NP-CCGW09T304VA2	●												9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
		NEW NP-CCGW09T308VA2	●												9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
		NP-CCGW060208TS2											●		6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
		NP-CCGW09T308TS2											●		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
		NP-CCGW060204TA2						●		●					6.35	2.38	0.4	1.8	2.8
		NP-CCGW060208TA2						●		●					6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
		NP-CCGW09T304TA2	●			▲	●		●	●					9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
	NP-CCGW09T308TA2	●			▲	●		●	●					9.525	3.97	0.8	2.0	4.4	
	NP-CCGW09T304TH2				▲	●		●						9.525	3.97	0.4	1.8	4.4	
	NP-CCGW09T308TH2				▲	●		●						9.525	3.97	0.8	2.0	4.4	
	NP-CCGW060202SF2											●		6.35	2.38	0.2	1.7	2.8	
	NP-CCGW060204SF2											●		6.35	2.38	0.4	1.8	2.8	
	NP-CCGW060208SF2											●		6.35	2.38	0.8	2.0	2.8	
	NP-CCGW09T302SF2											●		9.525	3.97	0.2	1.7	4.4	
	NP-CCGW09T304SF2											●		9.525	3.97	0.4	1.8	4.4	
	NP-CCGW09T308SF2											●		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4	



● = NEW

● : Estoque mantido. ▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

(Nota: 1 inserto por embalagem)

Material	H	Materials Endurecidos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Condições de Corte (Guia): ●: Corte Estável ●: Usinagem Geral ✦: Corte Instável					
	K	Ferro Fundido																		PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido): Ref. à pág. B009.				
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					Dimensões (mm)					Geometria							
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S		RE	LE	D1				
NEW PETIT CUT 	NP-CCGW060202SE2															●			6.35	2.38	0.2	1.7	2.8	
	NP-CCGW060204SE2															●			6.35	2.38	0.4	1.8	2.8	
	NP-CCGW060208SE2															●			6.35	2.38	0.8	2.0	2.8	
	NP-CCGW09T302SE2															●			9.525	3.97	0.2	1.7	4.4	
	NP-CCGW09T304SE2															●			9.525	3.97	0.4	1.8	4.4	
NEW PETIT CUT (Alisador) *1 	NP-CCGW09T304FWSW2	●		●	▲	▲		●											9.525	3.97	0.4	1.8	4.4	
	NP-CCGW09T308FWSW2	●		●	▲	▲		●											9.525	3.97	0.8	2.0	4.4	
	NP-CCGW09T304FBWL2			●	▲	▲		●											9.525	3.97	0.4	1.8	4.4	
	NP-CCGW09T308FBWL2			●	▲	▲		●											9.525	3.97	0.8	2.0	4.4	
	NP-CCGW09T304GSWS2	●		●	▲														9.525	3.97	0.4	1.8	4.4	
	NP-CCGW09T308GSWS2	●		●	▲														9.525	3.97	0.8	2.0	4.4	
	NP-CCGW09T304GAWS2	●				▲	●		●										9.525	3.97	0.4	1.8	4.4	
	NP-CCGW09T308GAWS2	●				▲	●		●										9.525	3.97	0.8	2.0	4.4	
	NP-CCGW09T304GBWL2			●	▲	▲			●										9.525	3.97	0.4	1.8	4.4	
NEW PETIT CUT  (Com quebra-cavaco)	BF-CCGT09T304TS2	●			▲														9.525	3.97	0.4	1.8	4.4	
	BF-CCGT09T308TS2	●			▲														9.525	3.97	0.8	2.0	4.4	
NEW PETIT CUT  (Com quebra-cavaco)	BM-CCGT09T304TA2	●			▲														9.525	3.97	0.4	1.8	4.4	
	BM-CCGT09T308TA2	●			▲														9.525	3.97	0.8	2.0	4.4	
NEW PETIT CUT 	*2 NP-CCGW03S102FS	●			▲			●											3.57	1.39	0.2	1.1	2.0	
	*2 NP-CCGW03S104FS	●			▲			●											3.57	1.39	0.4	1.0	2.0	
	*2 NP-CCGW04T002FS	●			▲			●											4.37	1.79	0.2	1.5	2.4	
	*2 NP-CCGW04T004FS	●			▲			●											4.37	1.79	0.4	1.4	2.4	
	*2 NP-CCGW03S102GS			●															3.57	1.39	0.2	1.1	2.0	
	*2 NP-CCGW03S104GS			●															3.57	1.39	0.4	1.0	2.0	
	*2 NP-CCGW04T002GS			●															4.37	1.79	0.2	1.5	2.4	
	*2 NP-CCGW04T004GS			●															4.37	1.79	0.4	1.4	2.4	
	NP-CCGW09T302GS											▲	▲						9.525	3.97	0.2	1.7	4.4	
NP-CCGW09T304GS											▲	▲						9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		

*1 Consulte a página B012 antes de utilizar o inserto alisador.
*2 Diâmetro especial do círculo inscrito. (Para suporte tipo SCLC)

● = NEW

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

POSI
7°

COM
FURO

C

D

R

S

T

V

W

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [POSITIVO]

80° CC INSERTOS TIPO COM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSITIVO 7°

COM FURO

C

D

R

S

T

V

W

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :						
	K	Ferro Fundido												●	●	●	●	●		
S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio												PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.							
	Ligas Sinterizadas												●	●	●	●	●			
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					Dimensões (mm)					Geometria			
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW				
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S	RE	LE	D1	
	CCMW060202														6.35	2.38	0.2	2.8	2.8	
	CCMW060204														6.35	2.38	0.4	2.7	2.8	
	CCMW09T302														9.525	3.97	0.2	3.7	4.4	
	CCMW09T304														9.525	3.97	0.4	3.6	4.4	
	CCMW09T308														9.525	3.97	0.8	3.6	4.4	
	CCMW120404														12.7	4.76	0.4	3.6	5.5	
	CCMW120408														12.7	4.76	0.8	3.6	5.5	
	CCMW120412														12.7	4.76	1.2	3.6	5.5	

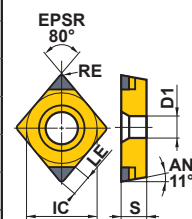
● = NEW

● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.
▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)

80° CP INSERTOS TIPO COM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos										Condições de Corte (Guia) :						
	K	Ferro Fundido										●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável			
Formato	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio										PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.						
		Ligas Sinterizadas																
Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					Dimensões (mm)					Geometria		
	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S		RE	LE
NEW PETIT CUT	NP-CPGB080202FS2													7.94	2.38	0.2	1.7	3.5
	NP-CPGB080204FS2			▲										7.94	2.38	0.4	1.8	3.5
	NP-CPGB080208FS2			▲										7.94	2.38	0.8	2.0	3.5
	NP-CPGB090302FS2			●	▲									9.525	3.18	0.2	1.7	4.5
	NP-CPGB090304FS2			●	▲									9.525	3.18	0.4	1.8	4.5
	NP-CPGB090308FS2			●	▲									9.525	3.18	0.8	2.0	4.5
	NP-CPGB090312FS2				▲									9.525	3.18	1.2	2.2	4.5
	NP-CPGB080204GS2	●		●	▲									7.94	2.38	0.4	1.8	3.5
	NP-CPGB080208GS2	●		●	▲									7.94	2.38	0.8	2.0	3.5
	NP-CPGB090302GS2	●		●	▲									9.525	3.18	0.2	1.7	4.5
	NP-CPGB090304GS2	●		●	▲									9.525	3.18	0.4	1.8	4.5
	NP-CPGB090308GS2	●		●	▲									9.525	3.18	0.8	2.0	4.5
	NP-CPGB080204GA2	●			▲	●								7.94	2.38	0.4	1.8	3.5
	NP-CPGB080208GA2	●			▲	●								7.94	2.38	0.8	2.0	3.5
	NP-CPGB080212GA2	●			▲	●								7.94	2.38	1.2	2.2	3.5
	NP-CPGB090302GA2	●			▲									9.525	3.18	0.2	1.7	4.5
	NP-CPGB090304GA2	●			▲	●								9.525	3.18	0.4	1.8	4.5
	NP-CPGB090308GA2	●			▲	●								9.525	3.18	0.8	2.0	4.5
	NP-CPGB090312GA2	●			▲	●								9.525	3.18	1.2	2.2	4.5
	NEW NP-CPGB090304VA2	●												9.525	3.18	0.4	1.8	4.5
	NEW NP-CPGB090308VA2	●												9.525	3.18	0.8	2.0	4.5
	NEW NP-CPGB090312VA2	●												9.525	3.18	1.2	2.2	4.5
	NP-CPGB080204TA2					●								7.94	2.38	0.4	1.8	3.5
	NP-CPGB080208TA2					●								7.94	2.38	0.8	2.0	3.5
	NP-CPGB080212TA2					●								7.94	2.38	1.2	2.2	3.5
	NP-CPGB090304TA2	●			▲	●								9.525	3.18	0.4	1.8	4.5
	NP-CPGB090308TA2	●			▲	●								9.525	3.18	0.8	2.0	4.5
	NP-CPGB090312TA2	●			▲	●								9.525	3.18	1.2	2.2	4.5
	NP-CPGB080202SE2													7.94	2.38	0.2	1.7	3.5
	NP-CPGB080204SE2													7.94	2.38	0.4	1.8	3.5
	NP-CPGB090302SE2													9.525	3.18	0.2	1.7	4.5
	NP-CPGB090304SE2													9.525	3.18	0.4	1.8	4.5
	NP-CPGB090308SE2													9.525	3.18	0.8	2.0	4.5



● = NEW

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 7°

COM FURO

C

D

R

S

T

V

W

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [POSITIVO]



CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 7°

COM FURO

C

D

R

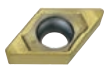
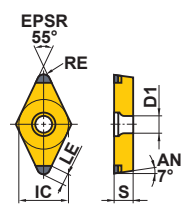
S

T

V

W

Material	H	Materiais Endurecidos										Condições de Corte (Guia) :						
	K	Ferro Fundido										●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável			
Formato	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio										PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.						
		Ligas Sinterizadas																
Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					Dimensões (mm)					Geometria		
	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S		RE	LE
NEW PETIT CUT	NP-DCGW070202FS2	●		▲				●						6.35	2.38	0.2	2.2	2.8
	NP-DCGW070204FS2	●		▲	▲		●			●				6.35	2.38	0.4	2.1	2.8
	NP-DCGW070208FS2	●		▲				●		●				6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
	NP-DCGW11T302FS2	●		●	▲			●		●				9.525	3.97	0.2	2.2	4.4
	NP-DCGW11T304FS2	●		●	▲	▲		●		●				9.525	3.97	0.4	2.1	4.4
	NP-DCGW11T308FS2	●		●	▲	▲	●			●				9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-DCGW11T304FA2										▲	▲		9.525	3.97	0.4	1.5	4.4
	NP-DCGW11T308FA2										▲	▲		9.525	3.97	0.8	1.7	4.4
	NP-DCGW070202GS2	●		●	▲									6.35	2.38	0.2	2.2	2.8
	NP-DCGW070204GS2	●		●	▲		●			●				6.35	2.38	0.4	2.1	2.8
	NP-DCGW070208GS2	●		●	▲					●				6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
	NP-DCGW11T302GS2	●		●	▲					●				9.525	3.97	0.2	2.2	4.4
	NP-DCGW11T304GS2	●		●	▲		●			●	▲	▲		9.525	3.97	0.4	2.1	4.4
	NP-DCGW11T308GS2	●		●	▲		●			●	▲	▲		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-DCGW070202GA2	●		▲				●						6.35	2.38	0.2	2.2	2.8
	NP-DCGW070204GA2	●		▲	●			●						6.35	2.38	0.4	2.1	2.8
	NP-DCGW070208GA2	●			●									6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
	NP-DCGW11T302GA2	●		▲				●						9.525	3.97	0.2	2.2	4.4
	NP-DCGW11T304GA2	●		▲	●			●						9.525	3.97	0.4	2.1	4.4
	NP-DCGW11T308GA2	●		▲	●			●						9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-DCGW11T304GH2			▲	▲	●								9.525	3.97	0.4	2.1	4.4
	NP-DCGW11T308GH2			▲	▲	●								9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NEW NP-DCGW11T304VA2	●												9.525	3.97	0.4	2.1	4.4
	NEW NP-DCGW11T308VA2	●												9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-DCGW070204TA2			▲	●			●	●					6.35	2.38	0.4	2.1	2.8
	NP-DCGW070208TA2				●			●						6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
	NP-DCGW11T304TA2	●		▲	●			●	●					9.525	3.97	0.4	2.1	4.4
	NP-DCGW11T308TA2	●		▲	●			●	●					9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-DCGW11T304TH2			▲	●			●						9.525	3.97	0.4	2.1	4.4
	NP-DCGW11T308TH2			▲	●			●						9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-DCGW070204SF2									●				6.35	2.38	0.4	2.1	2.8
	NP-DCGW070208SF2									●				6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
	NP-DCGW11T302SF2									●				9.525	3.97	0.2	2.2	4.4
	NP-DCGW11T304SF2									●				9.525	3.97	0.4	2.1	4.4
	NP-DCGW11T308SF2									●				9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-DCGW070204SE2									●				6.35	2.38	0.4	2.1	2.8
	NP-DCGW070208SE2									●				6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
	NP-DCGW11T302SE2									●				9.525	3.97	0.2	2.2	4.4
	NP-DCGW11T304SE2									●				9.525	3.97	0.4	2.1	4.4
	NP-DCGW11T308SE2									●				9.525	3.97	0.8	2.0	4.4



● = NEW

● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.
▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)

Material	H	Condições de Corte (Guia):																		
	K	●: Corte Estável ●: Usinagem Geral ✦: Corte Instável PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido): Ref. à pág. B009.																		
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					Dimensões (mm)					Geometria			
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S		RE	LE	D1
NEW PETIT CUT	BF-DCGT11T304TS2	●	▲												9.525	3.97	0.4	2.1	4.4	
	BF-DCGT11T308TS2	●	▲												9.525	3.97	0.8	2.0	4.4	
NEW PETIT CUT	BM-DCGT11T304TA2	●	▲												9.525	3.97	0.4	2.1	4.4	
	BM-DCGT11T308TA2	●	▲												9.525	3.97	0.8	2.0	4.4	
NEW PETIT CUT	NP-DCGW11T302GS										▲	▲			9.525	3.97	0.2	1.4	4.4	
	NP-DCGW11T304GS										▲	▲			9.525	3.97	0.4	1.5	4.4	
	DCMW070202												□	□	6.35	2.38	0.2	2.7	2.8	
	DCMW070204												□	□	6.35	2.38	0.4	2.5	2.8	
	DCMW11T302												□	□	9.525	3.97	0.2	3.7	4.4	
	DCMW11T304												□	□	9.525	3.97	0.4	3.4	4.4	

● = NEW

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

POSI
7°

COM
FURO

C

D

R

S

T

V

W



INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [POSITIVO]

60° TC INSERTOS TIPO COM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSITIVO 7°

COM FURO

C

D

R

S

T

V

W

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :						
	K	Ferro Fundido												●	●	✦	●	●	●	
Material	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio												PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.						
		Ligas Sinterizadas																		
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura						CBN						Dimensões (mm)					Geometria	
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S	RE	LE		D1
NEW PETIT CUT	NP-TCGW110204FS3							●							6.35	2.38	0.4	1.6	2.8	
	NP-TCGW110208FS3							●							6.35	2.38	0.8	1.7	2.8	
	NP-TCGW110204FA3												▲▲		6.35	2.38	0.4	1.6	2.8	
	NP-TCGW110208FA3												▲▲		6.35	2.38	0.8	1.7	2.8	
	NP-TCGW090204GS3				▲			●							5.56	2.38	0.4	1.6	2.5	
	NP-TCGW090208GS3				▲										5.56	2.38	0.8	1.7	2.5	
	NP-TCGW110202GS3				▲										6.35	2.38	0.2	1.5	2.8	
	NP-TCGW110204GS3				▲							●			6.35	2.38	0.4	1.6	2.8	
	NP-TCGW110208GS3				▲			●				●			6.35	2.38	0.8	1.7	2.8	
	NP-TCGW130304GS3				▲										7.94	3.18	0.4	1.6	3.4	
	NP-TCGW130308GS3				▲										7.94	3.18	0.8	1.7	3.4	
	NP-TCGW16T304GS3				▲										9.525	3.97	0.4	1.6	4.4	
	NP-TCGW16T308GS3				▲										9.525	3.97	0.8	1.7	4.4	
	NP-TCGW110204SF3											●			6.35	2.38	0.4	1.6	2.8	
	NP-TCGW110208SF3											●			6.35	2.38	0.8	1.7	2.8	
NP-TCGW110204SE3											●			6.35	2.38	0.4	1.6	2.8		
NP-TCGW110208SE3											●			6.35	2.38	0.8	1.7	2.8		
	TCMW110202											□	□	6.35	2.38	0.2	2.7	2.8		
	TCMW110204											□	□	6.35	2.38	0.4	2.6	2.8		

● = NEW

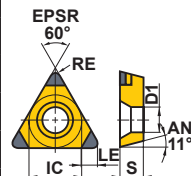
● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.

▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)

60° TP INSERTOS TIPO COM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos										Condições de Corte (Guia) :										
	K	Ferro Fundido										●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável							
Formato	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio										PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.										
		Ligas Sinterizadas																				
Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					Dimensões (mm)					Geometria						
	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S		RE	LE	D1			
NEW PETIT CUT	NP-TPGB090202FS3													●			5.56	2.38	0.2	1.5	2.9	
	NP-TPGB090204FS3						●							●			5.56	2.38	0.4	1.6	2.9	
	NP-TPGB110302FS3	●		●	▲			●						●			6.35	3.18	0.2	1.5	3.4	
	NP-TPGB110304FS3	●		●	▲	▲		●						●			6.35	3.18	0.4	1.6	3.4	
	NP-TPGB110308FS3	●		●	▲	▲		●						●			6.35	3.18	0.8	1.7	3.4	
	NP-TPGB160304FS3					▲											9.525	3.18	0.4	1.6	4.4	
	NP-TPGB160308FS3					▲											9.525	3.18	0.8	1.7	4.4	
	NP-TPGB080204GS3	●		●	▲		●										4.76	2.38	0.4	1.6	2.4	
	NP-TPGB080208GS3	●		●	▲												4.76	2.38	0.8	1.7	2.4	
	NP-TPGB090202GS3													●			5.56	2.38	0.2	1.5	2.9	
	NP-TPGB090204GS3	●		●	▲									●			5.56	2.38	0.4	1.6	2.9	
	NP-TPGB090208GS3	●		●	▲												5.56	2.38	0.8	1.7	2.9	
	NP-TPGB110302GS3	●		●	▲									●			6.35	3.18	0.2	1.5	3.4	
	NP-TPGB110304GS3	●		●	▲		●							●			6.35	3.18	0.4	1.6	3.4	
	NP-TPGB110308GS3	●		●	▲		●							●			6.35	3.18	0.8	1.7	3.4	
	NP-TPGB160304GS3	●		●	▲												9.525	3.18	0.4	1.6	4.4	
	NP-TPGB160308GS3	●		●	▲												9.525	3.18	0.8	1.7	4.4	
	NP-TPGB080204GA3						●										4.76	2.38	0.4	1.6	2.4	
	NP-TPGB080208GA3						●										4.76	2.38	0.8	1.7	2.4	
	NP-TPGB090204GA3	●			▲	●		●									5.56	2.38	0.4	1.6	2.9	
	NP-TPGB090208GA3	●			▲	●		●									5.56	2.38	0.8	1.7	2.9	
	NP-TPGB110302GA3	●			▲			●									6.35	3.18	0.2	1.5	3.4	
	NP-TPGB110304GA3	●			▲	●		●									6.35	3.18	0.4	1.6	3.4	
	NP-TPGB110308GA3	●			▲	●		●									6.35	3.18	0.8	1.7	3.4	
	NP-TPGB160304GA3	●			▲	●		●									9.525	3.18	0.4	1.6	4.4	
	NP-TPGB160308GA3	●			▲	●		●									9.525	3.18	0.8	1.7	4.4	
	NP-TPGB160304GH3				▲	▲	●										9.525	3.18	0.4	1.6	4.4	
	NP-TPGB160308GH3				▲	▲	●										9.525	3.18	0.8	1.7	4.4	
	NEW NP-TPGB110304VA3	●															6.35	3.18	0.4	1.6	3.4	
	NEW NP-TPGB110308VA3	●															6.35	3.18	0.8	1.7	3.4	
	NP-TPGB080204TA3						●		●								4.76	2.38	0.4	1.6	2.4	
	NP-TPGB080208TA3						●		●								4.76	2.38	0.8	1.7	2.4	
	NP-TPGB090204TA3						●		●								5.56	2.38	0.4	1.6	2.9	
	NP-TPGB090208TA3						●		●								5.56	2.38	0.8	1.7	2.9	
	NP-TPGB110304TA3	●			▲	●		●	●								6.35	3.18	0.4	1.6	3.4	
	NP-TPGB110308TA3	●			▲	●		●	●								6.35	3.18	0.8	1.7	3.4	
	NP-TPGB160304TA3					▲	●		●	●							9.525	3.18	0.4	1.6	4.4	
	NP-TPGB160308TA3					▲	●		●	●							9.525	3.18	0.8	1.7	4.4	
	NP-TPGB160304TH3					▲	●		●								9.525	3.18	0.4	1.6	4.4	
	NP-TPGB160308TH3					▲	●		●								9.525	3.18	0.8	1.7	4.4	



● = NEW

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 11°

COM FURO

C

D

R

S

T

V

W

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [POSITIVO]

60° TP INSERTOS TIPO COM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 11°

COM FURO

C

D


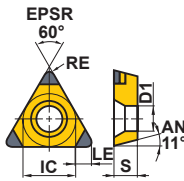

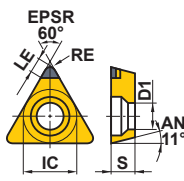

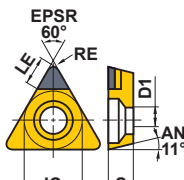
R

S

T

V

W

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :							
	K	Ferro Fundido												● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável							
Formato	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio												PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.							
		Ligas Sinterizadas																			
Referência para Pedido	CBN com cobertura						CBN						Dimensões (mm)					Geometria			
	NEW	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S		RE	LE	D1
NEW PETIT CUT 	NP-TPGB090202SF3														●	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9	
	NP-TPGB090204SF3														●	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9	
	NP-TPGB110302SF3														●	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4	
	NP-TPGB110304SF3														●	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4	
	NP-TPGB110308SF3														●	6.35	3.18	0.8	1.7	3.4	
	NP-TPGB090202SE3														●	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9	
	NP-TPGB090204SE3														●	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9	
	NP-TPGB110302SE3														●	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4	
	NP-TPGB110304SE3														●	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4	
	NP-TPGB110308SE3														●	6.35	3.18	0.8	1.7	3.4	
NEW PETIT CUT 	NP-TPGX110304F														▲	6.35	3.18	0.4	1.6	3.5	
	NP-TPGX110308F														▲	6.35	3.18	0.8	1.7	3.5	
	NP-TPGX110304T														▲	6.35	3.18	0.4	1.6	3.5	
	NP-TPGX110308T														▲	6.35	3.18	0.8	1.7	3.5	
	TPGX080202														▲▲	4.76	2.38	0.2	1.8	2.5	
	TPGX080204														▲▲	4.76	2.38	0.4	1.7	2.5	
	TPGX080208														□□	4.76	2.38	0.8	1.4	2.5	
	TPGX090202														▲▲	5.56	2.38	0.2	2.7	3.0	
	TPGX090204														▲▲	5.56	2.38	0.4	2.6	3.0	
	TPGX090208														□□	5.56	2.38	0.8	2.3	3.0	
	TPGX110302														□□	6.35	3.18	0.2	2.7	3.5	
	TPGX110304														▲▲	6.35	3.18	0.4	2.6	3.5	
	TPGX110308														▲▲	6.35	3.18	0.8	2.3	3.5	
	TPGX160304														▲□	9.525	3.18	0.4	3.6	4.8	
	TPGX160308														▲□	9.525	3.18	0.8	3.3	4.8	
	TPGX160404														□□	9.525	4.76	0.4	3.6	4.8	
	TPGX160408														□□	9.525	4.76	0.8	3.3	4.8	

● = NEW

● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.

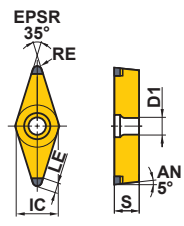
▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)



35° VB INSERTOS TIPO COM FURO

Material	H	Condições de Corte (Guia) :										PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.							
	K	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura					CBN					Dimensões (mm)					Geometria		
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S		RE	LE
NEW PETIT CUT	NP-VBGW110302FS2	●		▲				●						6.35	3.18	0.2	2.5	2.85	
	NP-VBGW110304FS2	●		▲				●		●				6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308FS2	●		▲				●		●				6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW160402FS2	●		▲				●						9.525	4.76	0.2	2.5	4.43	
	NP-VBGW160404FS2				▲						●			9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408FS2					▲					●			9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW110302GS2	●	●	▲										6.35	3.18	0.2	2.5	2.85	
	NP-VBGW110304GS2	●	●	▲							●		▲	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308GS2	●	●	▲							●		▲	6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW160402GS2	●	●	▲										9.525	4.76	0.2	2.5	4.43	
	NP-VBGW160404GS2	●	●	▲			●				●	▲	▲	9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408GS2	●	●	▲			●				●	▲	▲	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW110302GA2	●		▲				●						6.35	3.18	0.2	2.5	2.85	
	NP-VBGW110304GA2	●		▲	●			●						6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308GA2	●		▲	●			●						6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW160402GA2	●		▲				●						9.525	4.76	0.2	2.5	4.43	
	NP-VBGW160404GA2	●		▲	●			●						9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408GA2	●		▲	●			●						9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW160404GH2			▲	▲	●								9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408GH2			▲	▲	●								9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NEW NP-VBGW160404VA2	●												9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NEW NP-VBGW160408VA2	●												9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW110304TA2					●								6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308TA2					●								6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW160404TA2	●		▲	●			●						9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408TA2	●		▲	●			●						9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW160404TH2				▲	●								9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408TH2				▲	●								9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW110304SF2										●			6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308SF2										●			6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
NP-VBGW160404SF2										●			9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
NP-VBGW160408SF2										●			9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
NP-VBGW110304SE2										●			6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
NP-VBGW110308SE2										●			6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
NP-VBGW160404SE2										●			9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
NP-VBGW160408SE2										●			9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		



● = NEW

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

5° POSI

COM FURO

C

D

R

S

T

V

W

Consulte o folheto de produto.

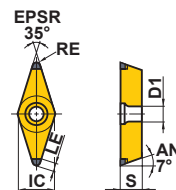
TORN. EXTERNO > C002–C005
 TORN. INTERNO > E002–E005
 SMALL TOOLS > D012, D013

CLASSES > B006
 IDENTIFICAÇÃO > B002

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [POSITIVO]

35° VC INSERTOS TIPO COM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :					
	K	Ferro Fundido												●	●	✦	●	●	●
S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio												PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.						
	Ligas Sinterizadas												●	●	●	●	●		
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura						CBN						Dimensões (mm)					Geometria
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S	RE	LE	
NEW PETIT CUT	NP-VCGW160404FS2				▲	▲		●							9.525	4.76	0.4	2.5	4.4
	NP-VCGW160408FS2				▲	▲		●							9.525	4.76	0.8	2.0	4.4
	NP-VCGW160404GS2	●		●	▲										9.525	4.76	0.4	2.5	4.4
	NP-VCGW160408GS2	●		●	▲										9.525	4.76	0.8	2.0	4.4
	NP-VCGW160404GA2	●			▲	●									9.525	4.76	0.4	2.5	4.4
	NP-VCGW160408GA2	●			▲	●									9.525	4.76	0.8	2.0	4.4
	NP-VCGW160404GH2				▲	▲	●								9.525	4.76	0.4	2.5	4.4
	NP-VCGW160408GH2				▲	▲	●								9.525	4.76	0.8	2.0	4.4
	NEW NP-VCGW160404VA2	●													9.525	4.76	0.4	2.5	4.4
	NEW NP-VCGW160408VA2	●													9.525	4.76	0.8	2.0	4.4
	NP-VCGW160404TS2				▲										9.525	4.76	0.4	2.5	4.4
	NP-VCGW160408TS2				▲										9.525	4.76	0.8	2.0	4.4
	NP-VCGW160404TA2	●			▲	●									9.525	4.76	0.4	2.5	4.4
	NP-VCGW160408TA2	●			▲	●									9.525	4.76	0.8	2.0	4.4
	NP-VCGW160404TH2				▲	●									9.525	4.76	0.4	2.5	4.4
	NP-VCGW160408TH2				▲	●									9.525	4.76	0.8	2.0	4.4



● = NEW

● : Estoque mantido. ▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

(Nota: 1 inserto por embalagem)

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 7°

COM FURO

C

D

R


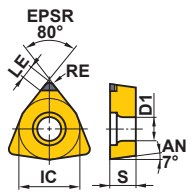
S

T

V

W

80° WC INSERTOS TIPO COM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos														Condições de Corte (Guia) :				
	K	Ferro Fundido														● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável	PREPARAÇÃO (Últimas letras na Referência para Pedido) : Ref. à pág. B009.			
Formato	S	CBN com cobertura						CBN					Dimensões (mm)					Geometria		
	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S	RE		LE	D1
Ligas Sinterizadas																				
	NP-WCMWL30204FA													▲	4.76	2.38	0.4	1.8	2.3	 <p>EPSR 80° LE RE IC S D1 AN 7°</p>
	NP-WCMWL30208FA													▲	4.76	2.38	0.8	1.9	2.3	

● = NEW

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

POSI
7°
6°

SEM
FURO

C

D

R

S

T

V

W

Consulte o folheto de produto. ►



TORN. EXTERNO > C002–C005
TORN. INTERNO > E002–E005
SMALL TOOLS > D013

CLASSES > B006
IDENTIFICAÇÃO > B002

B051

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [POSITIVO]

90° SP INSERTOS TIPO SEM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 11°

SEM FURO

C

D

R

S

T

V

W

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :					
	K	Ferro Fundido												●	●	✦	●		
S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio												●	●	✦	●			
	Ligas Sinterizadas												●	●	✦	●			
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura						CBN						Dimensões (mm)				Geometria	
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S	RE		LE
NEW PETIT CUT	NP-SPGN120412GS2							●							12.7	4.76	1.2	2.5	
NEW																			
	SPGN090302												□	□	9.525	3.18	0.2	4.0	
	SPGN090304												▲	□	9.525	3.18	0.4	4.0	
	SPGN090308												▲	□	9.525	3.18	0.8	4.1	
	SPGN090312												□	□	9.525	3.18	1.2	4.0	
	SPGN120304												▲	▲	12.7	3.18	0.4	4.0	
	SPGN120308												▲	▲	12.7	3.18	0.8	4.1	
	SPGN120312												□	□	12.7	3.18	1.2	4.0	
	SPGN120408												□	□	12.7	4.76	0.8	4.1	
	SPGN120412												□	□	12.7	4.76	1.2	4.0	


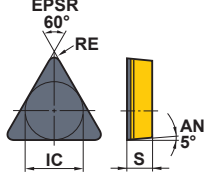
● = NEW

● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.

▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)

60° TB INSERTOS TIPO SEM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos																Condições de Corte (Guia) : ● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável				
	K	Ferro Fundido																				
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura						CBN						Dimensões (mm)				Geometria				
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S	RE		LE			
	TBGN060104																	3.97	1.59	0.4	—	
	TBGN060108																	3.97	1.59	0.8	—	

● = NEW

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 5° 11°

SEM FURO

C

D

R


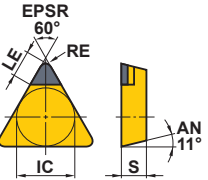
S

T


V

W

60° TP INSERTOS TIPO SEM FURO

Material	H	Materiais Endurecidos																Condições de Corte (Guia) : ● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável				
	K	Ferro Fundido																				
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura						CBN						Dimensões (mm)				Geometria				
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S	RE		LE			
	TPGN090204																	5.56	2.38	0.4	2.6	
	TPGN110302																	6.35	3.18	0.2	2.7	
	TPGN110304																	6.35	3.18	0.4	2.6	
	TPGN110308																	6.35	3.18	0.8	2.3	
	TPGN160304																	9.525	3.18	0.4	3.6	
	TPGN160308																	9.525	3.18	0.8	3.3	
	TPGN160312																	9.525	3.18	1.2	3.0	
	TPGN160408																	9.525	4.76	0.8	3.3	
	TPGN220408																	12.7	4.76	0.8	3.3	

● = NEW

Consulte o folheto de produto. 

TORN. EXTERNO > —
TORN. INTERNO > E002—E005

CLASSES > B006
IDENTIFICAÇÃO > B002

B053

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN) [POSITIVO]

GY INSERTOS TIPO SEM FURO

CBN

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 7°

SEM FURO

C

D

R

S

T

V

W

Material	H	Materiais Endurecidos												Condições de Corte (Guia) :						
	K	Ferro Fundido												●	●	✦	●	●	●	
Material	S	Ligas Resistentes ao Calor, Ligas de Titânio												●	●	✦	●	●	●	
		Ligas Sinterizadas												●	●	✦	●	●	●	
Formato	Referência para Pedido	CBN com cobertura						CBN						Dimensões (mm)					Geometria	
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	CW	RER REL	L	LE		ANR ANL
	GY1G0200D020N-GFGS				▲										2.00	0.2	20.7	2.7	3°	
	GY1G0239E020N-GFGS				▲										2.39	0.2	20.7	2.7	7°	
	GY1G0250E020N-GFGS				▲										2.50	0.2	20.7	2.7	7°	
	GY1G0300F020N-GFGS				▲										3.00	0.2	20.7	2.7	7°	
	GY1G0318F020N-GFGS				▲										3.18	0.2	20.7	2.7	7°	
	GY1G0400G020N-GFGS				▲										4.00	0.2	25.65	2.7	7°	
	GY1G0475H020N-GFGS				▲										4.75	0.2	25.65	2.7	7°	
	GY1G0500H020N-GFGS				▲										5.00	0.2	25.65	2.7	7°	
	GY1G0600J020N-GFGS				▲										6.00	0.2	25.65	2.7	7°	

● = NEW


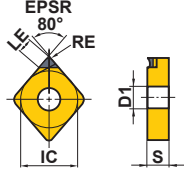

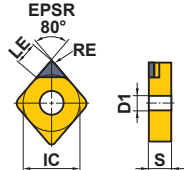
● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.

▲ : Estoque mantido. Será substituído por novos produtos.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)

INSERTOS DE TORNEAMENTO (PCD) [NEGATIVO]

80° CN INSERTOS TIPO COM FURO

Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					
			●	●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável	
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
 (Com quebra-cavaco)	NP-CNMM120402R-F	●	12.7	4.76	0.2	1.7	5.16	 Inserto corte à direita.
	NP-CNMM120402L-F	□	12.7	4.76	0.2	1.7	5.16	
	NP-CNMM120404R-F	●	12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNMM120404L-F	□	12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNMM120408R-F	●	12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNMM120408L-F	□	12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	CNMA120404	●	12.7	4.76	0.4	3.6	5.16	 Inserto corte à direita.
	CNMA120408	●	12.7	4.76	0.8	3.6	5.16	

PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG

COM FURO

C

D

R


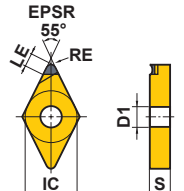

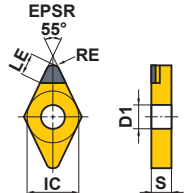
S


T

V

W

55° DN INSERTOS TIPO COM FURO

Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					
			●	●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável	
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
 (Com quebra-cavaco)	NP-DNMM150402R-F	●	12.7	4.76	0.2	2.2	5.16	 Inserto corte à direita.
	NP-DNMM150402L-F	□	12.7	4.76	0.2	2.2	5.16	
	NP-DNMM150404R-F	●	12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNMM150404L-F	□	12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNMM150408R-F	●	12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNMM150408L-F	□	12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	DNMA150404	●	12.7	4.76	0.4	2.9	5.16	 Inserto corte à direita.
	DNMA150408	●	12.7	4.76	0.8	2.4	5.16	

Consulte o folheto de produto. 

TORN. EXTERNO > C002—C005
 TORN. INTERNO > E002—E005
 GY > F001

CLASSES > B015
 IDENTIFICAÇÃO > B002

B055

INSERTOS DE TORNEAMENTO (PCD) [NEGATIVO]

90° SN INSERTOS TIPO COM FURO

PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

NEG

COM FURO

C

D


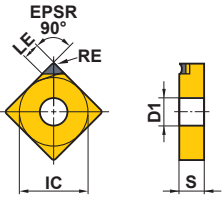

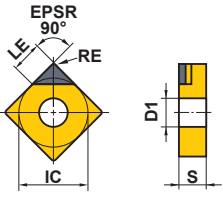
R

S


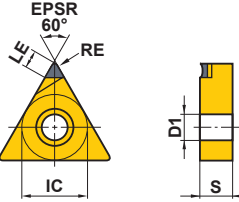

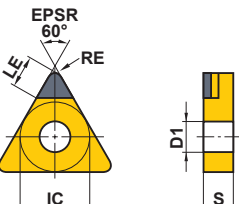
T

V

W

Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					
			●	●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável	
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
 (Com quebra-cavaco)	NP-SNMM120404R-F	●	12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	 Inserto corte à direita.
	NP-SNMM120404L-F	□	12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	
	NP-SNMM120408R-F	●	12.7	4.76	0.8	2.2	5.16	
	NP-SNMM120408L-F	□	12.7	4.76	0.8	2.2	5.16	
	SNGA120404	□	12.7	4.76	0.4	3.7	5.16	 Inserto corte à direita.
	SNGA120408	●	12.7	4.76	0.8	3.8	5.16	

60° TN INSERTOS TIPO COM FURO


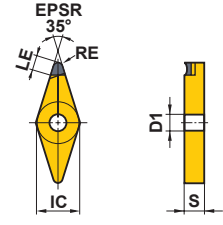

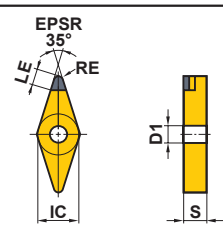
Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					
			●	●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável	
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
 (Com quebra-cavaco)	NP-TNMM160402R-F	●	9.525	4.76	0.2	1.5	3.81	 Inserto corte à direita.
	NP-TNMM160402L-F	□	9.525	4.76	0.2	1.5	3.81	
	NP-TNMM160404R-F	●	9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	
	NP-TNMM160404L-F	□	9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	
	NP-TNMM160408R-F	●	9.525	4.76	0.8	1.7	3.81	
	NP-TNMM160408L-F	□	9.525	4.76	0.8	1.7	3.81	
	TNGA160402	●	9.525	4.76	0.2	3.1	3.81	 Inserto corte à direita.
	TNGA160404	●	9.525	4.76	0.4	2.9	3.81	
	TNGA160408	●	9.525	4.76	0.8	2.8	3.81	

● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)



35° VN INSERTOS TIPO COM FURO

Material	N	Metals Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Geometria
			●	●	●	✦		
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
		MD 220	IC	S	RE	LE	D1	
 NEW PETIT CUT (Com quebra-cavaco)	NP-VNMM160402R-F	●	9.525	4.76	0.2	2.5	3.81	 Inseto corte à direita.
	NP-VNMM160402L-F	□	9.525	4.76	0.2	2.5	3.81	
	NP-VNMM160404R-F	●	9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	
	NP-VNMM160404L-F	□	9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	
	NP-VNMM160408R-F	●	9.525	4.76	0.8	2.0	3.81	
	NP-VNMM160408L-F	□	9.525	4.76	0.8	2.0	3.81	
 VNGA160404 VNGA160408	VNGA160404	●	9.525	4.76	0.4	2.6	3.81	
	VNGA160408	●	9.525	4.76	0.8	1.8	3.81	

PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

NEG

COM
FURO

C

D

R

S

T

V

W



INSERTOS DE TORNEAMENTO (PCD) [NEGATIVO]

90° SN INSERTOS TIPO SEM FURO

PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

NEG

COM
FURO

C

D


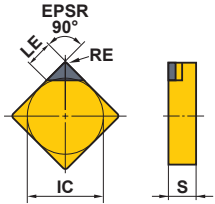
R

S

T

V

W


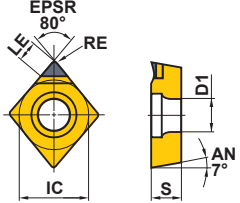

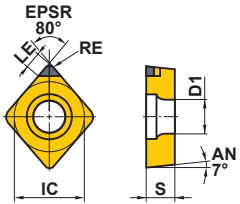

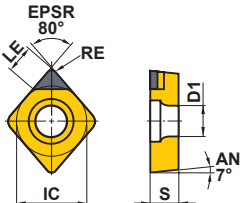
Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :				Geometria
			●	●	✦		
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)				Geometria
		MD 220	IC	S	RE	LE	
	SNGN120404	<input type="checkbox"/>	12.7	4.76	0.4	3.7	
	SNGN120408	<input checked="" type="checkbox"/>	12.7	4.76	0.8	3.8	

● : Estoque mantido. : Sem estoque, produzido somente por pedido.

: Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)


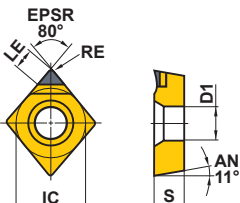

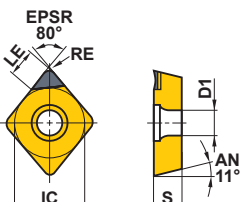
INSERTOS DE TORNEAMENTO (PCD) [POSITIVO]

80° CC INSERTOS TIPO COM FURO

Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
			●	●	✦	●	●				●	●	●	●	●	
			● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável													
			MD220	IC	S	RE	LE	D1								
NEW PETIT CUT  (Com quebra-cavaco)		NP-CCMH060202	●	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8								
		NP-CCMH060204	●	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8								
NEW PETIT CUT 	*	NP-CCMW03S102	●	3.57	1.39	0.2	1.1	2.0								
	*	NP-CCMW03S104	●	3.57	1.39	0.4	1.0	2.0								
	*	NP-CCMW04T002	●	4.37	1.79	0.2	1.5	2.4								
	*	NP-CCMW04T004	●	4.37	1.79	0.4	1.4	2.4								
		CCMW060202	●	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8								
		CCMW060204	●	6.35	2.38	0.4	2.9	2.8								
		CCMW09T302	●	9.525	3.97	0.2	3.3	4.4								
		CCMW09T304	●	9.525	3.97	0.4	3.3	4.4								

* Diâmetro especial do círculo inscrito. (Para suporte tipo SCLC)

80° CP INSERTOS TIPO COM FURO

Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
			●	●	✦	●	●				●	●	●	●	●	
			● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável													
			MD220	IC	S	RE	LE	D1								
NEW PETIT CUT  (Com quebra-cavaco)		NP-CPMH080202	●	7.94	2.38	0.2	1.7	3.5								
		NP-CPMH080204	●	7.94	2.38	0.4	1.8	3.5								
		NP-CPMH090302	●	9.525	3.18	0.2	1.7	4.5								
		NP-CPMH090304	●	9.525	3.18	0.4	1.8	4.5								
 (Com quebra-cavaco)		CPGT080202	●	7.94	2.38	0.2	3.7	3.4								
		CPGT080204	●	7.94	2.38	0.4	3.6	3.4								
		CPGT090302	●	9.525	3.18	0.2	3.3	4.4								
		CPGT090304	●	9.525	3.18	0.4	3.3	4.4								

Consulte o folheto de produto. ▶



TORN. EXTERNO > C002-C005
TORN. INTERNO > E002-E005
SMALL TOOLS > D010

CLASSES > B015
IDENTIFICAÇÃO > B002

B059

PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

POSI
7°
11°
COM
FURO

C

D

R

S

T

V

W

INSERTOS DE TORNEAMENTO (PCD) [POSITIVO]

55° DC INSERTOS TIPO COM FURO

PCD
B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

POS 7°
11°
COM FURO

C

D


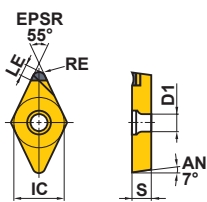

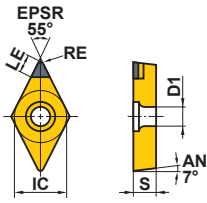
R

S


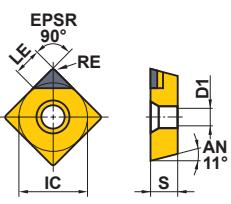
T

V

W

Material	N	Metals Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Geometria	
			●	●	●	✦	✦		
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria	
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
 (Com quebra-cavaco)	NEW PETIT CUT	NP-DCMT070202R-F	●	6.35	2.38	0.2	1.4	2.8	 Inserto corte à esquerda.
		NP-DCMT070202L-F	●	6.35	2.38	0.2	1.4	2.8	
		NP-DCMT070204R-F	●	6.35	2.38	0.4	1.5	2.8	
		NP-DCMT070204L-F	●	6.35	2.38	0.4	1.5	2.8	
		NP-DCMT11T302R-F	●	9.525	3.97	0.2	1.4	4.4	
		NP-DCMT11T302L-F	●	9.525	3.97	0.2	1.4	4.4	
		NP-DCMT11T304R-F	●	9.525	3.97	0.4	1.5	4.4	
		NP-DCMT11T304L-F	●	9.525	3.97	0.4	1.5	4.4	
		DCMW070202	●	6.35	2.38	0.2	2.7	2.8	
		DCMW070204	●	6.35	2.38	0.4	2.5	2.8	
		DCMW11T302	●	9.525	3.97	0.2	3.0	4.4	
		DCMW11T304	●	9.525	3.97	0.4	2.9	4.4	


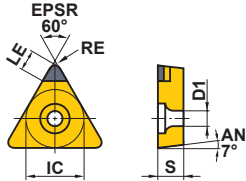

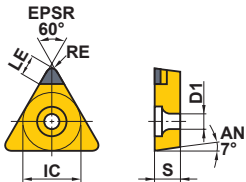
90° SP INSERTOS TIPO COM FURO

Material	N	Metals Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Geometria	
			●	●	●	✦	✦		
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria	
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
		SPGX090304	●	9.525	3.18	0.4	3.7	4.8	
		SPGX090308	●	9.525	3.18	0.8	3.8	4.8	

● : Estoque mantido.

(Nota: 1 inserto por embalagem)

60° TC INSERTOS TIPO COM FURO

Material	N	Metals Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Geometria
			●	●	✦			
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
		MD 220	IC	S	RE	LE	D1	
	TCMW110202	●	6.35	2.38	0.2	2.7	2.8	
	TCMW110204	●	6.35	2.38	0.4	2.6	2.8	
	TCGW060102	●	3.97	1.59	0.2	1.5	2.3	
	TCGW060104	●	3.97	1.59	0.4	1.6	2.3	
	TCGW060108	●	3.97	1.59	0.8	1.4	2.3	

PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

POSI
7°

COM
FURO

C

D


R

S

T

V

W

Consulte o folheto de produto. 

TORN. EXTERNO > C002—C005
TORN. INTERNO > E002—E005
SMALL TOOLS > D011, D026

CLASSES > B015
IDENTIFICAÇÃO > B002

B061

INSERTOS DE TORNEAMENTO (PCD) [POSITIVO]

60° TP INSERTOS TIPO COM FURO

PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 11°

COM FURO

C

D

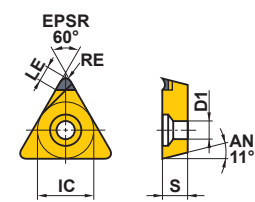
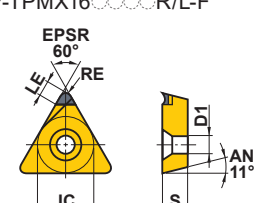
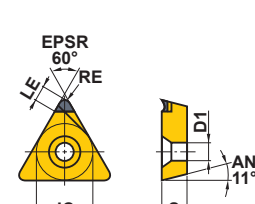
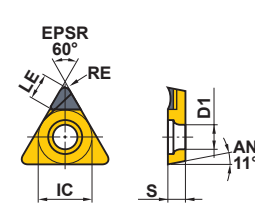
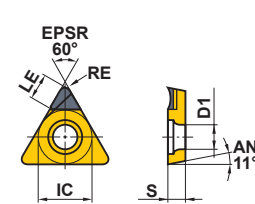
R

S

T

V

W

Material	N	Metals Não Ferrosos		Condições de Corte (Guia) :					Geometria
				● : Corte Estável	● : Usinagem Geral	✦ : Corte Instável			
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)						
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-TPMX090202R-F	●	5.56	2.38	0.2	1.5	3.0		
	NP-TPMX090202L-F	●	5.56	2.38	0.2	1.5	3.0		
	NP-TPMX090204R-F	□	5.56	2.38	0.4	1.6	3.0		
	NP-TPMX090204L-F	●	5.56	2.38	0.4	1.6	3.0		
	NP-TPMX090208R-F	□	5.56	2.38	0.8	1.7	3.0		
	NP-TPMX090208L-F	●	5.56	2.38	0.8	1.7	3.0		
	NP-TPMX110302R-F	□	6.35	3.18	0.2	1.5	3.5		
	NP-TPMX110302L-F	●	6.35	3.18	0.2	1.5	3.5		
	NP-TPMX110304R-F	□	6.35	3.18	0.4	1.6	3.5		
	NP-TPMX110304L-F	●	6.35	3.18	0.4	1.6	3.5		
	NP-TPMX110308R-F	□	6.35	3.18	0.8	1.7	3.5		
	NP-TPMX110308L-F	●	6.35	3.18	0.8	1.7	3.5		
	NP-TPMX160302R-F	□	9.525	3.18	0.2	1.5	4.8		
	NP-TPMX160302L-F	●	9.525	3.18	0.2	1.5	4.8		
	NP-TPMX160304R-F	□	9.525	3.18	0.4	1.6	4.8		
NP-TPMX160304L-F	●	9.525	3.18	0.4	1.6	4.8			
(Com quebra-cavaco)	NP-TPMX160308R-F	□	9.525	3.18	0.8	1.7	4.8		
	NP-TPMX160308L-F	●	9.525	3.18	0.8	1.7	4.8		
NEW PETIT CUT	NP-TPMH080202R-F	●	4.76	2.38	0.2	1.5	2.4		
	NP-TPMH080202L-F	●	4.76	2.38	0.2	1.5	2.4		
	NP-TPMH080204R-F	●	4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
	NP-TPMH080204L-F	●	4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
	NP-TPMH090202R-F	●	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPMH090202L-F	●	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPMH090204R-F	●	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPMH090204L-F	●	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPMH110302R-F	●	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPMH110302L-F	●	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPMH110304R-F	●	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPMH110304L-F	●	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPMH160302R-F	●	9.525	3.18	0.2	1.5	4.4		
	NP-TPMH160302L-F	●	9.525	3.18	0.2	1.5	4.4		
	NP-TPMH160304R-F	●	9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
(Com quebra-cavaco)	NP-TPMH160304L-F	●	9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
(Com quebra-cavaco)	TPGT160302R-F	●	9.525	3.18	0.2	3.1	4.4		
	TPGT160302L-F	●	9.525	3.18	0.2	3.1	4.4		
	TPGT160304R-F	●	9.525	3.18	0.4	2.9	4.4		
	TPGT160304L-F	●	9.525	3.18	0.4	2.9	4.4		

NP-TPMX160302R/L-F

Inserto corte à direita.



Inserto corte à esquerda.

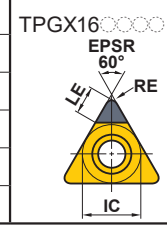
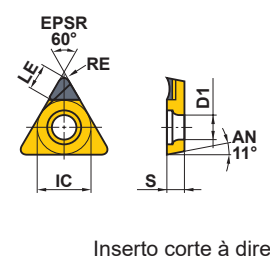
Inserto corte à direita.

● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)

60° TP INSERTOS TIPO COM FURO

Material	N	Metals Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria			
			●	●	●	●	●				IC	S	RE	LE	D1				
 (Com quebra-cavaco)			●																
				●															
				●															
				●															
				●															
				●															
				●															
				●															
			●																
				●															
				●															
				●															
				●															
				●															
				●															
				●															
				●															
				●															



PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 11°

COM FURO

C

D

R

S

T

V

W

INSERTOS DE TORNEAMENTO (PCD) [POSITIVO]

35° VB INSERTOS TIPO COM FURO

PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 5° 7°

COM FURO

C

D


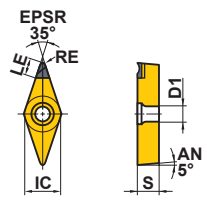
R

S


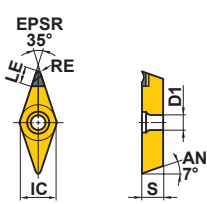

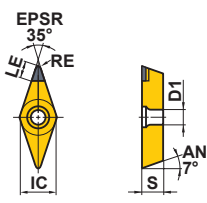
T

V

W

Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Geometria
			●	●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável	
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	NP-VBGT1103V5R-F	●	6.35	3.18	0.05	2.5	2.85	
	NP-VBGT110301R-F	●	6.35	3.18	0.1	2.5	2.85	
	NP-VBGT110302R-F	●	6.35	3.18	0.2	2.5	2.85	
	NP-VBGT110304R-F	●	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
(Com quebra-cavaco)								

35° VC INSERTOS TIPO COM FURO


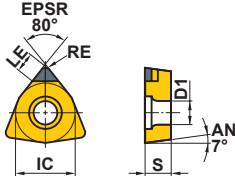
Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Geometria
			●	●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável	
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	NP-VCGT0802V5R-F	●	4.76	2.38	0.05	2.5	2.4	
	NP-VCGT080201R-F	●	4.76	2.38	0.1	2.5	2.4	
	NP-VCGT080202R-F	●	4.76	2.38	0.2	2.5	2.4	
	NP-VCGT080204R-F	●	4.76	2.38	0.4	2.5	2.4	
	NP-VCGT1103V5R-F	●	6.35	3.18	0.05	2.5	2.8	
	NP-VCGT110301R-F	●	6.35	3.18	0.1	2.5	2.8	
	NP-VCGT110302R-F	●	6.35	3.18	0.2	2.5	2.8	
(Com quebra-cavaco)	NP-VCGT110304R-F	●	6.35	3.18	0.4	2.5	2.8	
	VCGW110301	●	6.35	3.18	0.1	3.1	2.8	
	VCGW110302	●	6.35	3.18	0.2	3.0	2.8	
	VCGW110304	●	6.35	3.18	0.4	2.6	2.8	

● = NEW

● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)

80° WC INSERTOS TIPO COM FURO

Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Geometria
			●	●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável	
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	WCMWL30202	●	4.76	2.38	0.2	1.6	2.3	
	WCMWL30204	□	4.76	2.38	0.4	1.7	2.3	
	WCMW040202	●	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8	
	WCMW040204	□	6.35	2.38	0.4	3.0	2.8	
	WCMW06T304	●	9.525	3.97	0.4	3.0	4.4	
	WCMW06T308	□	9.525	3.97	0.8	3.2	4.4	

PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)POSI
7°
11°COM
FURO

C

D

R


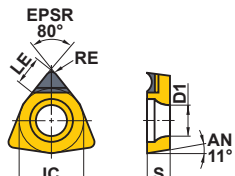
S

T

V

W

80° WP INSERTOS TIPO COM FURO

Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Geometria
			●	●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável	
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
 (Com quebra-cavaco)	WPGT040202	●	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8	
	WPGT040204	●	6.35	2.38	0.4	2.9	2.8	
	WPGT060302	●	9.525	3.18	0.2	3.3	4.4	
	WPGT060304	●	9.525	3.18	0.4	3.3	4.4	

(Com quebra-cavaco)

TORN. EXTERNO > C002—C005

TORN. INTERNO > E002—E005

SMALL TOOLS > D012, D013

CLASSES > B015

IDENTIFICAÇÃO > B002

B065

Consulte o folheto de produto. ▶



INSERTOS DE TORNEAMENTO (PCD) [POSITIVO]

55° DE INSERTOS TIPO COM FURO

PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 20°

COM FURO

C

D


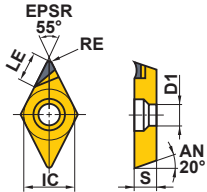
R

S


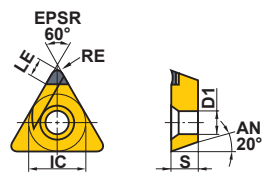
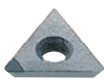
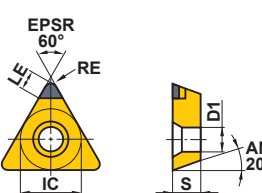
T

V

W

Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Geometria
			●	●	✦	●	●	
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
			MD220	IC	S	RE	LE	
	DEGX150402R-F	●	12.7	4.76	0.2	3.0	5.1	 <p>Inserto corte à direita.</p>
	DEGX150402L-F	●	12.7	4.76	0.2	3.0	5.1	
	DEGX150404R-F	●	12.7	4.76	0.4	2.9	5.1	
	DEGX150404L-F	●	12.7	4.76	0.4	2.9	5.1	
(Com quebra-cavaco)								

60° TE INSERTOS TIPO COM FURO

Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Geometria
			●	●	✦	●	●	
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
			MD220	IC	S	RE	LE	
	TEGX160302R	●	9.525	3.18	0.2	3.8	4.4	 <p>Inserto corte à direita.</p>
	TEGX160302L	●	9.525	3.18	0.2	3.8	4.4	
	TEGX160304R	●	9.525	3.18	0.4	3.6	4.4	
	TEGX160304L	●	9.525	3.18	0.4	3.6	4.4	
(Com quebra-cavaco)								
	TEGX160302	●	9.525	3.18	0.2	3.1	4.4	
	TEGX160304	●	9.525	3.18	0.4	2.9	4.4	

● : Estoque mantido.

(Nota: 1 inserto por embalagem)



35° VD INSERTOS TIPO COM FURO

Material	N	Metais Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :					Geometria
			●	●	✦			
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)					Geometria
		MD 220	IC	S	RE	LE	D1	
	VDGX160302R-F	●	9.525	3.18	0.2	3.1	4.5	<p>Inserto corte à direita.</p>
	VDGX160302L-F	●	9.525	3.18	0.2	3.1	4.5	
	VDGX160304R-F	●	9.525	3.18	0.4	2.7	4.5	
	VDGX160304L-F	●	9.525	3.18	0.4	2.7	4.5	
(Com quebra-cavaco)								

PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO
(CBN / PCD)

POSI
15°

COM
FURO

C

D

R

S

T

V

W

Consulte o folheto de produto. ►



TORN. EXTERNO > C002—C005
TORN. INTERNO > E002—E005

CLASSES > B015
IDENTIFICAÇÃO > B002

B067

INSERTOS DE TORNEAMENTO (PCD) [POSITIVO]

90° SP INSERTOS TIPO SEM FURO

PCD

B

INSERTOS DE TORNEAMENTO (CBN / PCD)

POSI 11°

COM FURO

C

D


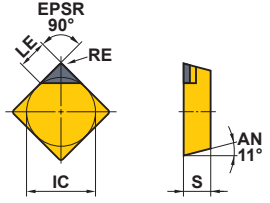
R

S


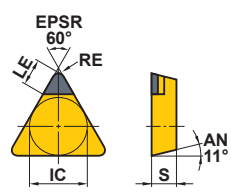
T

V

W

Material	N	Metals Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :				Geometria
			●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável	
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)				Geometria
		MD220	IC	S	RE	LE	
	SPGN090302	●	9.525	3.18	0.2	3.7	
	SPGN090304	●	9.525	3.18	0.4	3.7	
	SPGN090308	●	9.525	3.18	0.8	3.8	
	SPGN090312	□	9.525	3.18	1.2	3.7	
	SPGN120304	●	12.7	3.18	0.4	3.7	
	SPGN120308	●	12.7	3.18	0.8	3.8	
	SPGN120312	●	12.7	3.18	1.2	3.7	

60° TP INSERTOS TIPO SEM FURO

Material	N	Metals Não Ferrosos	Condições de Corte (Guia) :				Geometria
			●	●	✦	● : Corte Estável ● : Usinagem Geral ✦ : Corte Instável	
Formato	Referência para Pedido	PCD	Dimensões (mm)				Geometria
		MD220	IC	S	RE	LE	
	TPGN110302	●	6.35	3.18	0.2	2.7	
	TPGN110304	●	6.35	3.18	0.4	2.6	
	TPGN110308	●	6.35	3.18	0.8	2.3	
	TPGN160302	●	9.525	3.18	0.2	3.1	
	TPGN160304	●	9.525	3.18	0.4	2.9	
	TPGN160308	●	9.525	3.18	0.8	2.6	
	TPGN160312	□	9.525	3.18	1.2	2.4	

Consulte o folheto de produto. ►



● : Estoque mantido. □ : Sem estoque, produzido somente por pedido.

□ : Para compra de produtos especiais, o lote mínimo é 10 peças. (Uma embalagem contém 1 inserto.)

TORN. EXTERNO > —
TORN. INTERNO > E002—E005

CLASSES > B015
IDENTIFICAÇÃO > B002

Anotações

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.

COMO ENTENDER A APRESENTAÇÃO DE SUPORTES PARA TORNEAMENTO EXTERNO

● Como esta seção está organizada

- ① Organizada de acordo com o formato do inserto.
(Refere-se ao índice da próxima página.)

TIPO DE SUPORTE
indica as quatro primeiras letras da referência para pedido, assim como condições de usinagem

TÍTULO DO PRODUTO CONFORME O TIPO DE INSERTO

SEÇÃO DE PRODUTO

TORNEAMENTO EXTERNO
SUPORTES PARA INSERTOS VN

DVNN Torneamento externo, Tipo DOUBLE CLAMP

Referência para Pedido	Estado	Referência do Inserto	Dimensões (mm)				Calço	Preço de Fixação	Preparação da Ferramenta	Aral	Chave		
			H	B	LF	LH	WF						
DVNN2020K16	●	VN A 1604	20	20	125	44	20	10	DC5W2	LLP13	DC52	DC0207	TKY15F
DVNN2525M16	●	VN G 1604	25	25	150	44	25	12,5	DC5W2	LLP13	DC52	DC0207	TKY15F

* Torque de Fixação (N • m) : DC0207=3,5

FIGURA MOSTRANDO A APLICAÇÃO DA FERRAMENTA
utiliza ilustrações e setas para descrever as aplicações de usinagem disponíveis, como torneamento externo, cópia, faceamento e chanfro, juntamente com os ângulos da aresta do corte.

GEOMETRIA

QUEBRA-CAVACOS POR TIPO DE USINAGEM

DVPN Faceamento, Cópia, Tipo DOUBLE CLAMP

Referência para Pedido	Estado	Referência do Inserto	Dimensões (mm)				Calço	Preço de Fixação	Preparação da Ferramenta	Aral	Chave		
			H	B	LF	LH	WF						
DVPNRL2020K16	●	VN A 1604	20	20	125	32	20	25	DC5W2	LLP13	DC52	DC0207	TKY15F
DVPNRL2525M16	●	VN M 1604	25	25	150	32	25	32	DC5W2	LLP13	DC52	DC0207	TKY15F

* Torque de Fixação (N • m) : DC0207=3,5

PVVN Torneamento externo, Cópia, Suporte MP

Referência para Pedido	Estado	Referência do Inserto	Dimensões (mm)				Calço	Preço de Fixação	Preparação da Ferramenta	Aral	Chave		
			H	B	LF	LH	WF						
PVVN2020K16	●	VN A 1604	20	20	125	38	20	10	PV322 (PV321)	P115	HSP05008C	E03	HKY25R
PVVN2525M16	●	VN M 1604	25	25	150	38	25	12,5	PV322 (PV321)	P115	HSP05008C	E03	HKY25R

*1 Torque de Fixação (N • m) : HSP05008C=2,5
*2 Utilize os calços PV321 e PV322 com insertos de raio de ponta R0,4mm e R1,2mm respectivamente. Estes calços devem ser pedidos separadamente, pois não são fornecidos em conjunto com o suporte.

PVPN Faceamento, Cópia, Tipo MP

Referência para Pedido	Estado	Referência do Inserto	Dimensões (mm)				Calço	Preço de Fixação	Preparação da Ferramenta	Aral	Chave		
			H	B	LF	LH	WF						
PVPNRL2020K16	●	VN A 1604	20	20	125	32	20	25	PV322 (PV321)	P115	HSP05008C	E03	HKY25R
PVPNRL2525M16	●	VN M 1604	25	25	150	32	25	32	PV322 (PV321)	P115	HSP05008C	E03	HKY25R

*1 Torque de Fixação (N • m) : HSP05008C=2,5
*2 Utilize os calços PV321 e PV322 com insertos de raio de ponta R0,4mm e R1,2mm respectivamente. Estes calços devem ser pedidos separadamente, pois não são fornecidos em conjunto com o suporte.

● Estoque mantido.

Insertos para DVNN > A102-A105
Insertos para PVVN > A102-A105

Insertos CBN & PCD > B036, B036, B057
CONDIÇÕES DE CORTE RECOMENDADAS > A010-A015, B008

Insertos para DVPN > A102-A105
Insertos para PVPN > A102-A105
Insertos CBN & PCD > B036, B036, B057

CONDIÇÕES DE CORTE RECOMENDADAS > A010-A015, B008
ACESSÓRIOS > P001
INFORMAÇÕES TÉCNICAS > Q001

LEGENDA PARA POLÍTICA DE ESTOQUE
é mostrada no canto inferior esquerdo de cada página dupla aberta.

PÁGINA DE REFERÊNCIA PARA INSERTOS CORRESPONDENTES
indica páginas de referência que fornecem detalhes de insertos correspondentes ao produto.

PÁGINA DE REFERÊNCIA PARA:
-ACESSÓRIOS
-INFORMAÇÕES TÉCNICAS
indica páginas de referência, no canto inferior direito de cada página dupla aberta.

PRODUTOS STANDARD
indica referências para pedido, estoque (por sentido direito ou esquerdo), insertos correspondentes, dimensões e acessórios.

● Para Pedidos : Especifique

- ① referência para pedido e sentido da ferramenta (direito/esquerdo).