

# Ferramentas Rotativas

FRESAMENTO  
FURAÇÃO  
MANDRILAMENTO  
ADAPTADORES PARA FERRAMENTAS ROTATIVAS





# Vamos introduzir nossos novos catálogos

O catálogo consiste em três volumes: Ferramentas para Torneamento, Ferramentas Rotativas e Ferramentas Sólidas Rotativas. No total, mais de 30.000 produtos standard foram lançados.

**Ferramentas para Torneamento** – Torneamento geral, Cortes e canais, Torneamento de rosca, Ferramentas multifunção, Sistemas de fixação de ferramentas e Adaptadores para ferramentas de torneamento

**Ferramentas Rotativas** – Fresamento, Furação, Mandrilamento e Adaptadores para ferramentas rotativas

**Ferramentas Sólidas Rotativas** – Fresamento, Furação, Rosqueamento com macho e Alargamento

Use as visões gerais dos produtos no início de cada capítulo para encontrar sua área de interesse e uma referência levará você para a página do produto. As referências visuais no final de cada página do produto irão guiá-lo para mais informações e os produtos relacionados, como suportes, pastilhas e dados de corte.


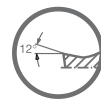


Nossa oferta total com aproximadamente 50.000 produtos standard que podem ser encontrados em :




**www.sandvik.coromant.com**. Se você não encontrar o que precisa, temos uma ampla gama de produtos que podem ser personalizados mediante sua solicitação.

Visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com) para obter as últimas medidas e tolerâncias, dados de corte detalhados e solicitar todos os produtos e componentes disponíveis.



## Explicação sobre os símbolos de referência:

 Pastilhas	 Fresas	 Corpos da broca	 Ferramentas para mandrilamento	 Adaptadores
 Acessórios	 Dados de corte	 Descrição da classe	 Descrição da geometria	 Explicação sobre parâmetros
 Tailor Made	 Chave de código	 Informações sobre refrigeração	 Informação	

	Primeira escolha
	Boa escolha
	Não disponível

Nossa recomendação de primeira escolha é um bom ponto de partida para a maioria das operações, pois você pode escolher uma classe com outras características, se necessário.

I Fresamento

J Furação

K Mandrilamento

L Adaptadores para ferramentas rotativas

M Acessórios

N Informações gerais



# Fresamento

## Ferramentas para faceamento 13

CoroMill® 345	14-18
CoroMill® 245	19-112
CoroMill® 425	113-115
CoroMill® 745	116-119
CoroMill® 360	120-122
CoroMill® 365	123-126

## Ferramentas para fresamento com altos avanços 127

CoroMill® 419	128-131
CoroMill® 210	132-136
CoroMill® 415	137-141
CoroMill® 745	142-145

## Ferramentas para fresamento de cantos a 90 graus 146

CoroMill® 490	147-156
CoroMill® 390	157-178
CoroMill® 690	179-182
CoroMill® Century	183-189

## Ferramentas para fresamento de perfis 190

CoroMill® 300	191-199
CoroMill® 200	1100-1104
CoroMill® 216	1105-1111

## Ferramentas para fresamento lateral 1112

CoroMill® 331	1113-1134
---------------	-----------

## Ferramentas para fresamento de canais 1135

CoroMill® QD	1136-1141
CoroMill® 328	1142-1144
CoroMill® 327	1145-1147

## Ferramentas para fresamento de roscas 1135

CoroMill® 328	1148
CoroMill® 327	1149-1150

## Ferramentas para fresamento de chanfros 1135

CoroMill® 327	1150
CoroMill® 495	1151-1153

Para ver o programa completo, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

# Como escolher sua ferramenta para fresamento

## Passo da fresa

**L**



**Passo largo**

- Número de pastilhas reduzido, forças de corte baixas. Máquinas pequenas. Melhor produtividade quando a estabilidade e a potência forem limitadas. Balanço longo.

**M**



**Passo fino**

Fresamento de uso geral e produção mista. Sempre a primeira escolha.

**H**

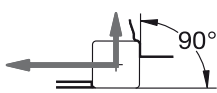


**Passo extra-fino**

Máximo número de pastilhas para melhor produtividade em condições estáveis. Materiais de cavacos curtos ou resistentes ao calor.

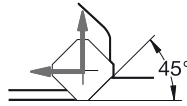
## Ângulo de posição

**Ângulo de posição de 90°**



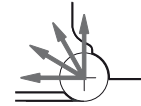
- Peças com paredes finas
- Peças com fixação fraca
- Onde é necessário um perfil em 90°

**Ângulo de posição de 45°**



- Primeira escolha para uso geral
- Reduz vibração com longos balanços
- Efeito de afinamento de cavacos permite maior produtividade

**Fresas com pastilha redonda**



- Aresta de corte mais resistente com várias posições de indexação
- Fresa de uso geral
- Maior efeito de afinamento dos cavacos para ligas resistentes ao calor

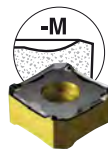
## Geometrias de pastilhas

**Leve**



Extra positiva, usinagem leve, forças de corte baixas e baixas faixas de avanço.

**Média**



Para uso geral na maioria dos materiais.

**Pesada**



Aresta de corte reforçada, usinagem pesada, alta segurança da aresta e altas taxas de avanço.

## Explicação sobre os símbolos da aplicação



Faceamento



Paredes finas



Usinagem de borda



Perfilamento



Interpolação helicoidal



Longos balanços



Fresamento em mergulho



Canais



Usinagem em rampa



Cortes



Chanframento



Canais



Rosqueamento







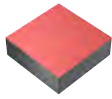
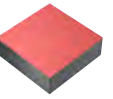
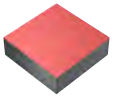
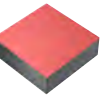
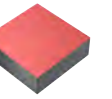
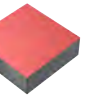

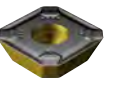


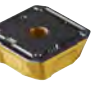
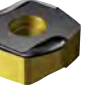









Fresamento intermitente



Fresamento de cantos a 90°

## Ferramentas para faceamento

	CoroMill® 345	CoroMill® 245	CoroMill® 425	CoroMill® 745	CoroMill® 360	CoroMill® 365
						
Página	15	110	114	117	121	123
Material	<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>	<b>K</b>	<b>P M K S</b>	<b>P M K</b>	<b>P M K N S H</b>
Operação principal						
KAPR	45°	45°	25°	42°	60°	65°
$D_c$ mm	40 - 250	32 - 250	100 - 500	63 - 250	160 - 400	50 - 250
DCX mm	54.1 - 264.1	44.5 - 268.8	107.0 - 507.0	78.2 - 264.4	175.0 - 420.8	50.0 - 166.7
APMX mm	6	6 - 10	0.90	5.20	13 - 18	6.0
Pastilha						
Tamanhos da pastilha	13	12 & 18	17	21	19 & 28	15
Acoplamentos	Coromant Capto® Haste cilíndrica Árvore	Árvore Haste cilíndrica	Árvore Montagem Cap	Coromant Capto® Árvore	Árvore	Coromant Capto® Arbor
Refrigeração interna	✓	✗	✗	✓	✓	✓
Opções	Tip-seat com proteção do calço	Tip-seat com proteção do calço	Cassetes ajustáveis para pastilhas Wiper		Desenho de cassete intercambiável	Refrigeração interna nos modelos selecionados
Outras operações				 		

# CoroMill® 345

Fresa de facear para alta produtividade

## Aplicação

- Faceamento
- Desbaste ao acabamento

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Baixo custo por peça devido às oito arestas de corte
- Alto rendimento – com a alta produtividade da refrigeração interna, é possível obter alta produtividade também em materiais difíceis
- Usinagem segura graças aos tip-seats protegidos por calços e corpo robusto da fresa
- Utilização da máquina e produtividade otimizadas com quatro passos diferentes
- Ampla área de aplicação – use o mesmo conceito para aplicações diferentes



[www.sandvik.coromant.com/coromill345](http://www.sandvik.coromant.com/coromill345)

## Acoplamentos

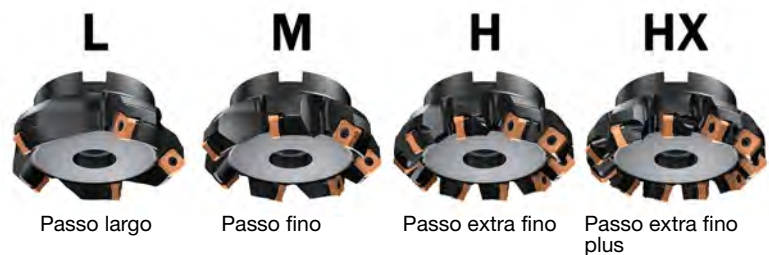
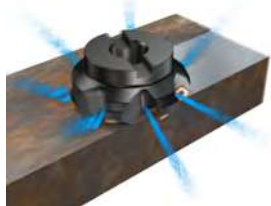
- Coromant Capto®
- Árvore
- Haste cilíndrica

## Pastilhas

- Oito arestas de corte
- Pastilhas Wiper para excelente acabamento superficial com alto avanço por dente

## Refrigeração interna

A refrigeração de cada alojamento de pastilha assegura bom escoamento de cavacos e bom desempenho em materiais difíceis.



15

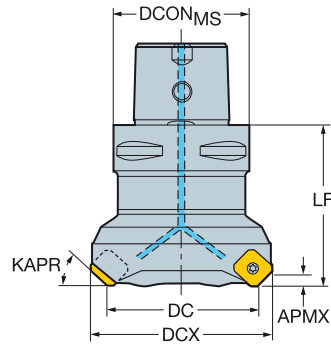


18

# Fresa de facear CoroMill® 345

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR 45°



							Dimensões, mm							
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	DCX	LF	NM	KG	RPM	CICT	MIID	
40.0	13	C4	6.00	3	4	345-040C4-13M	40.0	54.1	60.0	3.0	0.89	19600	4	345R-1305
50.0	13	C5	6.00	3	4	345-050C5-13M	50.0	64.1	60.0	3.0	1.39	17500	4	345R-1305
	13	C6	6.00	3	4	345-050C6-13M	63.0	64.1	60.0	3.0	1.80	17500	4	345R-1305
	13	C5	6.00	3	5	345-050C5-13H	50.0	64.1	60.0	3.0	1.48	17500	5	345R-1305
	13	C6	6.00	3	5	345-050C6-13H	63.0	64.1	60.0	3.0	1.79	17500	5	345R-1305
63.0	13	C5	6.00	3	5	345-063C5-13M	50.0	77.1	60.0	3.0	1.53	15500	5	345R-1305
	13	C6	6.00	3	5	345-063C6-13M	63.0	77.1	60.0	3.0	1.91	15500	5	345R-1305
	13	C5	6.00	3	6	345-063C5-13H	50.0	77.1	60.0	3.0	1.62	15500	6	345R-1305
	13	C6	6.00	3	6	345-063C6-13H	63.0	77.1	60.0	3.0	1.97	15500	6	345R-1305
80.0	13	C6	6.00	3	6	345-080C6-13M	63.0	94.1	70.0	3.0	2.46	13700	6	345R-1305
	13	C8	6.00	3	6	345-080C8-13M	80.0	94.1	70.0	3.0	3.32	13700	6	345R-1305
	13	C6	6.00	3	8	345-080C6-13H	63.0	94.1	70.0	3.0	2.54	13700	8	345R-1305
100.0	13	C8	6.00	3	7	345-100C8-13M	80.0	114.1	80.0	3.0	4.01	12200	7	345R-1305

Componentes		
Parafuso da pastilha	Calço	Parafuso do calço
416.1-834	5322 474-01	5512 090-11

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



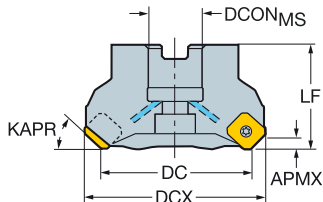
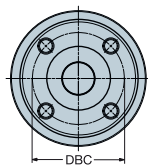


# Fresa de facear CoroMill® 345

Árvore - refrigeração interna

STDNO  
KAPR

ISO6462  
45°



						Dimensões, mm											
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FW</sub>	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	DCX	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
40.0	13	22	6.00	1	3	345-040Q22-13L	22.0	A	54.1	45.0	3.0	0.68	19600	3	345R-1305		
	13	22	6.00	1	4	345-040Q22-13M	22.0	A	54.1	45.0	3.0	0.67	19600	4	345R-1305		
50.0	13	22	6.00	1	3	345-050Q22-13L	22.0	A	64.1	45.0	3.0	0.82	17500	3	345R-1305		
	13	22	6.00	1	4	345-050Q22-13M	22.0	A	64.1	45.0	3.0	0.78	17500	4	345R-1305		
63.0	13	22	6.00	1	5	345-050Q22-13H	22.0	A	64.1	45.0	3.0	0.82	17500	5	345R-1305		
	13	22	6.00	1	4	345-063Q22-13L	22.0	A	77.1	45.0	3.0	0.98	15500	4	345R-1305		
	13	22	6.00	1	5	345-063Q22-13M	22.0	A	77.1	45.0	3.0	0.94	15500	5	345R-1305		
	13	22	6.00	1	6	345-063Q22-13H	22.0	A	77.1	45.0	3.0	0.60	15500	6	345R-1305		
80.0	13	22	6.00	1	7	345-063Q22-13HX	22.0	A	77.1	45.0	3.0	1.03	15500	7	345R-1305		
	13	27	6.00	1	4	345-080Q27-13L	27.0	A	94.1	50.0	3.0	1.65	13700	4	345R-1305		
	13	27	6.00	1	6	345-080Q27-13M	27.0	A	94.1	50.0	3.0	1.72	13700	6	345R-1305		
100.0	13	27	6.00	1	8	345-080Q27-13H	27.0	A	94.1	50.0	3.0	1.72	13700	8	345R-1305		
	13	27	6.00	1	9	345-080Q27-13HX	27.0	A	94.1	50.0	3.0	1.76	13700	9	345R-1305		
	13	32	6.00	1	5	345-100Q32-13L	32.0	A	114.1	50.0	3.0	2.30	12200	5	345R-1305		
125.0	13	32	6.00	1	7	345-100Q32-13M	32.0	A	114.1	50.0	3.0	2.29	12200	7	345R-1305		
	13	32	6.00	1	10	345-100Q32-13H	32.0	A	114.1	50.0	3.0	2.31	12200	10	345R-1305		
	13	32	6.00	1	11	345-100Q32-13HX	32.0	A	114.1	50.0	3.0	2.38	12200	11	345R-1305		
	13	40	6.00	1	6	345-125Q40-13L	40.0	B	139.1	63.0	3.0	3.64	10900	6	345R-1305		
160.0	13	40	6.00	1	8	345-125Q40-13M	40.0	B	139.1	63.0	3.0	3.48	10900	8	345R-1305		
	13	40	6.00	1	12	345-125Q40-13H	40.0	B	139.1	63.0	3.0	3.63	10900	12	345R-1305		
	13	40	6.00	1	14	345-125Q40-13HX	40.0	B	139.1	63.0	3.0	3.64	10900	14	345R-1305		
	13	40S	6.00	0	7	345-160Q40-13L	40.0	C	66.7	174.1	63.0	3.0	4.59	9600	7	345R-1305	
200.0	13	40S	6.00	0	10	345-160Q40-13M	40.0	C	66.7	174.1	63.0	3.0	4.50	9600	10	345R-1305	
	13	40S	6.00	0	12	345-160Q40-13H	40.0	C	66.7	174.1	63.0	3.0	4.72	9600	12	345R-1305	
	13	40S	6.00	0	16	345-160Q40-13HX	40.0	C	66.7	174.1	63.0	3.0	4.58	9600	16	345R-1305	
250.0	13	60	6.00	0	12	345-200Q60-13M	60.0	C	101.6	214.1	63.0	3.0	10.60	8600	12	345R-1305	
	13	60	6.00	0	16	345-200Q60-13H	60.0	C	101.6	214.1	63.0	3.0	6.64	8600	16	345R-1305	
250.0	13	60	6.00	0	14	345-250Q60-13M	60.0	C	101.6	264.1	63.0	3.0	10.36	7700	14	345R-1305	
	13	60	6.00	0	18	345-250Q60-13H	60.0	C	101.6	264.1	63.0	3.0	10.79	7700	18	345R-1305	

Componentes				
DC	Parafuso para refrigeração	Parafuso da pastilha	Calço	Parafuso do calço
40.00-63.00	5512-073-01	416.1-834	5322 474-01	5512 090-11
80.00	5512-073-02	416.1-834	5322 474-01	5512 090-11
100.00	5512-073-05	416.1-834	5322 474-01	5512 090-11
125.00-160.00	5512-098-03	416.1-834	5322 474-01	5512 090-11
250.00		416.1-834	5322 474-01	5512 090-11

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I8



L2



M1



N23



N9

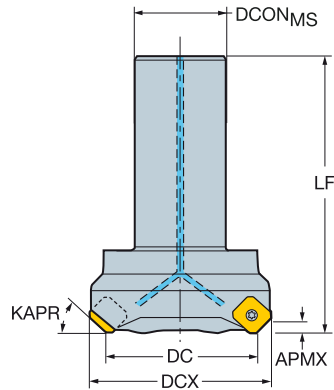


N15

# Fresa de facear CoroMill® 345

Haste cilíndrica - refrigeração interna

KAPR 45°



						Dimensões, mm								
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
40.0	13	32	6.00	1	4	345-040A32-13M	32.0	54.1	120.0	3.0	1.26	19600	4	345R-1305
50.0	13	32	6.00	1	3	345-050A32-13L	32.0	64.1	120.0	3.0	1.41	17500	3	345R-1305
	13	32	6.00	1	4	345-050A32-13M	32.0	54.1	120.0	3.0	1.41	17500	4	345R-1305

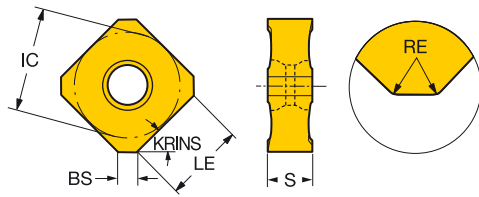
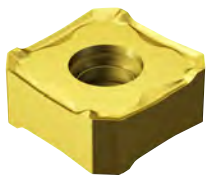
Componentes		
Parafuso da pastilha	Calço	Parafuso do calço
416.1-834	5322 474-01	5512 090-11

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



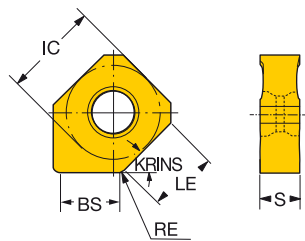
# Pastilha CoroMill® 345 para fresamento

KRINS 45°



		RE	Código para pedido	P						M				K					N	S				H			Dimensões, mm																									
				1010	1130	4220	4330	4340	530	S40T	1040	2030	2040	530	S30T	S40T	1010	1020	3040	3220	3330	4220	H13A	K20W	1130	530	2030	2040	S30T	S40T	1010	1130	3040	4220	530	IC	LE	S	BS													
Leve	KL	13	0.80	345R-1305E-KL												★	★	★	★		★																	13.0	8.8	5.60	2.0											
			0.80	345R-1305M-KL			★										★	★	★	★		★																	13.0	8.8	5.60	2.0										
Leve	ML	13	0.80	345R-13T5E-ML		★																																		13.0	8.8	5.95	2.0									
			0.80	345R-13T5E-ML																																					13.0	8.8	5.95	2.0								
Leve	PL	13	0.80	345R-1305E-PL	★	★		★	★								★														★	★									13.0	8.8	5.60	2.0								
			0.80	345R-1305M-PL	★	★		★	★									★													★	★											13.0	8.8	5.60	2.0						
Média	KM	13	0.80	345R-1305E-KM	★											★	★														★	★											13.0	8.8	5.60	2.0						
			0.80	345R-1305M-KM														★	★													★	★											13.0	8.8	5.60	2.0					
	MM	13	0.80	345R-13T5E-MM		★																										★	★													13.0	8.8	5.95	2.0			
			0.80	345R-13T5M-MM		★																										★	★													13.0	8.8	5.95	2.0			
	PM	13	0.80	345L-1305M-PM	★	★		★	★																								★	★													13.0	8.8	5.60	2.0		
		0.80	345R-1305M-PM	★	★		★	★																								★	★													13.0	8.8	5.60	2.0			
Pesada	KH	13	0.80	345R-1305M-KH														★														★	★														13.0	8.8	5.60	2.0		
			0.80	345R-1305M-KH																													★	★													13.0	8.8	5.60	2.0		
Pesada	PH	13	0.80	345R-1305M-PH	★	★		★	★									★														★	★																13.0	8.8	5.60	2.0
			0.80	345R-1305M-PH	★	★		★	★																								★	★															13.0	8.8	5.60	2.0

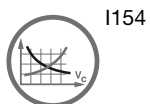
KRINS 45°



TECHNOLOGY  
**Wiper**

		RE	Código para pedido	P						M				K					N	S				H		Dimensões, mm																													
				1010	1130	4330	530	1040	2030	2040	530	S30T	S40T	1010	1020	3220	3330	4330	H13A	K20W	1130	530	H13A	2030	2040	H13A	S30T	S40T	1010	1130	530	IC	LE	S	BS	BSR																			
Leve	KW8	13	1.00	345N-1305E-KW8													★	★	★																													13.0	8.8	5.60	8.0	500.0			
			1.00	345N-13T5E-MW8		★				★	★																						★	★																13.0	8.8	5.95	8.0	500.0	
	PW5	13	1.00	345N-1305E-PW5	★	★												★															★	★																	13.0	8.8	5.60	5.0	500.0
			1.00	345N-1305E-PW8	★	★													★	★														★	★																13.0	8.8	5.60	8.0	500.0

A pastilha Wiper T5 deve ser usada com pastilha standard T5



# CoroMill® 245

Fresa de facear de corte leve para desbaste pesado a acabamento espelhado

## Aplicação

- Faceamento
- Desbaste ao acabamento

## Área de aplicação ISO



## Características e benefícios

- Fácil de usar e alta produtividade
- Corte leve com baixo consumo de potência
- Tolerância estreita combinada com a pastilha Wiper para acabamento superficial superior
- Fresa de facear 45°
- Desbaste pesado até acabamento espelhado
- Ação de corte suave e leve para forças de corte baixas
- Disponível com sistema de cassete intercambiável, um conceito para desbaste até semiacabamento de aços



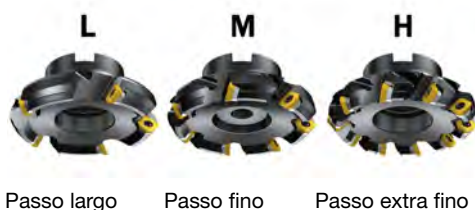
[www.sandvik.coromant.com/coromill245](http://www.sandvik.coromant.com/coromill245)

## Acoplamentos

- Árvore
- Haste cilíndrica

## Pastilhas

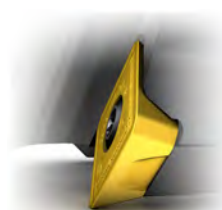
- Quatro arestas de corte
- Ampla gama de classes e geometrias incluindo classes de CBN e cerâmica
- Pastilhas Wiper para acabamento com alto avanço



Passo largo

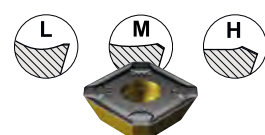
Passo fino

Passo extra fino

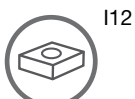


## Ação de corte leve

Pastilhas positivas de face única posicionadas para proporcionar uma ação de corte suave e forças de corte muito baixas.



I10



I12



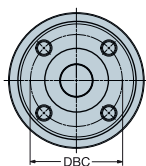
N6

# Fresa de facear CoroMill® 245

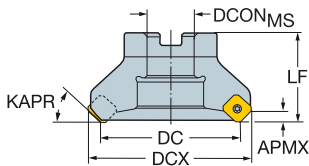
Árvore



STDNO  
KAPR



ISO6462  
45°



						Dimensões, mm											
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	Código para pedido			DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	DCX	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
50.0	12	22	6.00	3	R245-050Q22-12L	22.0	A	62.5	40.0	3.0	0.65	16250	3	R245-12T3..			
	12	22	6.00	4	R245-050Q22-12M	22.0	A	62.5	40.0	3.0	0.67	16250	4	R245-12T3..			
	12	22	6.00	5	R245-050Q22-12H	22.0	A	62.5	40.0	3.0	0.62	16250	5	R245-12T3..			
63.0	12	22	6.00	4	R245-063Q22-12L	22.0	A	75.5	40.0	3.0	0.89	14400	4	R245-12T3..			
	12	22	6.00	5	R245-063Q22-12M	22.0	A	75.5	40.0	3.0	0.84	14400	5	R245-12T3..			
	12	22	6.00	6	R245-063Q22-12H	22.0	A	75.5	40.0	3.0	0.87	14400	6	R245-12T3..			
80.0	12	27	6.00	4	R245-080Q27-12L	27.0	B	92.5	50.0	3.0	1.50	12700	4	R245-12T3..			
	12	27	6.00	6	R245-080Q27-12M	27.0	B	92.5	50.0	3.0	1.45	12700	6	R245-12T3..			
	12	27	6.00	8	R245-080Q27-12H	27.0	B	92.5	50.0	3.0	1.40	12700	8	R245-12T3..			
	18	32	10.00	4	R245-080Q32-18M	32.0	B	98.8	50.0	5.0	1.72	6100	4	R245-18T6..			
18	32	10.00	5	R245-080Q32-18H	32.0	B	98.8	50.0	5.0	1.60	6100	5	R245-18T6..				
	100.0	12	32	6.00	5	R245-100Q32-12L	32.0	B	112.5	50.0	3.0	1.77	11300	5	R245-12T3..		
12	32	6.00	7	R245-100Q32-12M	32.0	B	112.5	50.0	3.0	1.81	11300	7	R245-12T3..				
12	32	6.00	10	R245-100Q32-12H	32.0	B	112.5	50.0	3.0	1.74	11300	10	R245-12T3..				
18	32	10.00	4	R245-100Q32-18M	32.0	B	118.8	50.0	5.0	2.08	5400	4	R245-18T6..				
18	32	10.00	6	R245-100Q32-18H	32.0	B	118.8	50.0	5.0	1.92	5400	6	R245-18T6..				
125.0	12	40	6.00	6	R245-125Q40-12L	40.0	B	137.5	63.0	3.0	3.20	10100	6	R245-12T3..			
	12	40	6.00	8	R245-125Q40-12M	40.0	B	137.5	63.0	3.0	3.12	10100	8	R245-12T3..			
	12	40	6.00	12	R245-125Q40-12H	40.0	B	137.5	63.0	3.0	3.10	10100	12	R245-12T3..			
	18	40	10.00	5	R245-125Q40-18M	40.0	B	138.8	63.0	5.0	3.74	4900	5	R245-18T6..			
	18	40	10.00	7	R245-125Q40-18H	40.0	B	138.8	63.0	5.0	3.64	4900	7	R245-18T6..			
160.0	12	40S	6.00	7	R245-160Q40-12L	40.0	C	66.7	172.5	63.0	3.0	4.63	8900	7	R245-12T3..		
	12	40S	6.00	10	R245-160Q40-12M	40.0	C	66.7	172.5	63.0	3.0	4.50	8900	10	R245-12T3..		
	12	40S	6.00	16	R245-160Q40-12H	40.0	C	66.7	172.5	63.0	3.0	4.49	8900	16	R245-12T3..		
	18	40S	10.00	6	R245-160Q40-18M	40.0	C	66.7	178.8	63.0	5.0	5.11	4300	6	R245-18T6..		
	18	40S	10.00	9	R245-160Q40-18H	40.0	C	66.7	178.8	63.0	5.0	4.99	4300	9	R245-18T6..		
200.0	12	60	6.00	8	R245-200Q60-12L	60.0	C	101.6	212.5	63.0	3.0	6.43	7950	8	R245-12T3..		
	12	60	6.00	12	R245-200Q60-12M	60.0	C	101.6	212.5	63.0	3.0	10.64	7950	12	R245-12T3..		
	18	60	10.00	8	R245-200Q60-18M	60.0	C	101.6	218.8	63.0	5.0	6.24	3800	8	R245-18T6..		
	18	60	10.00	12	R245-200Q60-18H	60.0	C	101.6	218.8	63.0	5.0	6.43	3800	12	R245-18T6..		
250.0	12	60	6.00	10	R245-250Q60-12L	60.0	C	101.6	262.5	63.0	3.0	9.12	7100	10	R245-12T3..		
	12	60	6.00	14	R245-250Q60-12M	60.0	C	101.6	262.5	63.0	3.0	8.93	7100	14	R245-12T3..		
	12	60	6.00	24	R245-250Q60-12H	60.0	C	101.6	262.5	63.0	3.0	8.74	7100	24	R245-12T3..		
	18	60	10.00	10	R245-250Q60-18M	60.0	C	101.6	268.8	63.0	5.0	17.22	3400	10	R245-18T6..		
	18	60	10.00	14	R245-250Q60-18H	60.0	C	101.6	268.8	63.0	5.0	16.00	3400	14	R245-18T6..		

Componentes				
DC		Parafuso da pastilha	Calço	Parafuso do calço
50.00-250.00	12	5513 020-01	5322 472-01	5512 090-09
80.00-100.00	18	5513 020-55		
125.00-250.00	18	5513 020-26	5322 472-03	5512 090-10

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I12



L2



M1



N23



N6



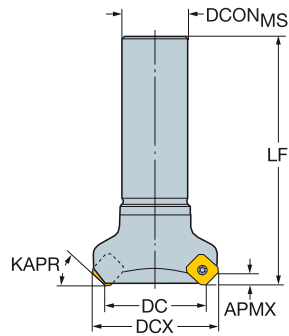
N9



# Fresa de facear CoroMill® 245

Haste cilíndrica

KAPR 45°



						Dimensões, mm								
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	LB	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
32.0	12	32	6.00	3	R245-032A32-12M	32.0	44.5	39.0	117.0	3.0	0.97	18250	3	R245-12T3..
40.0	12	32	6.00	3	R245-040A32-12L	32.0	52.5	39.0	120.0	3.0	1.06	18250	3	R245-12T3..
50.0	12	32	6.00	3	R245-050A32-12L	32.0	62.5	39.0	120.0	3.0	1.28	16250	3	R245-12T3..
	12	32	6.00	4	R245-050A32-12M	32.0	62.5	39.0	120.0	3.0	1.33	16250	4	R245-12T3..
63.0	12	32	6.00	4	R245-063A32-12L	32.0	75.5	39.0	120.0	3.0	1.48	14400	4	R245-12T3..
	12	32	6.00	5	R245-063A32-12M	32.0	75.5	39.0	120.0	3.0	1.49	14400	5	R245-12T3..
80.0	12	32	6.00	4	R245-080A32-12L	32.0	92.5	39.0	120.0	3.0	1.80	12700	4	R245-12T3..
	12	32	6.00	6	R245-080A32-12M	32.0	92.5	39.0	120.0	3.0	1.74	12700	6	R245-12T3..

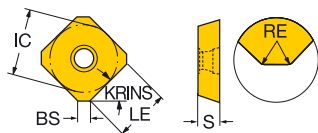
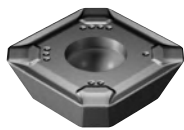
Componentes				
DC		Parafuso da pastilha	Calço	Parafuso do calço
32.00	12	5513 020-01		
40.00-80.00	12	5513 020-01	5322 472-01	5512 090-09

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



### Pastilha CoroMill® 245 para fresamento

KRINS 45°

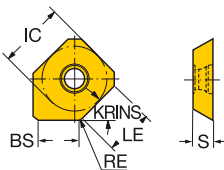


Leve	Código para pedido	RE	P												M						K						N						S						H						Dimensões, mm			
			1010	1025	1030	4220	4330	4340	530	S40T	1040	2040	3040	3220	3330	4220	H13A	K15W	K20W	1025	1030	530	H10	H13A	1025	1030	2040	2040	H13A	S30T	S40T	1010	1025	1030	3040	4220	530	IC	LE	S	BS							
Leve	AL	12	1.50	R245-12 T3 E-AL																		*																		13.4	10.0	3.97	2.3					
	KL	12	1.50	R245-12 T3 E-KL											*								*																	13.4	10.0	3.97	2.1					
			1.50	R245-12 T3 M-KL										*																							*			13.4	10.0	3.97	2.0					
	ML	12	1.50	R245-12 T3 E-ML	*	*					*									*	*				*	*												*			13.4	10.0	3.97	2.1				
Média	PL	12	1.50	R245-12 T3 E-PL	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13.4	10.0	3.97	2.1			
			1.50	R245-12 T3 M-PL	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13.4	10.0	3.97	2.1			
	KM	12	1.50	R245-12 T3 M-KM											*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13.4	10.0	3.97	2.0				
	MM	12	1.50	R245-12 T3 K-MM						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	18.0	13.9	6.10	1.5			
Pesada	PM	12	1.50	R245-12 T3 M-PM	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13.4	10.0	3.97	2.1			
	KH	12	1.50	R245-18 T6 M-KH	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	18.0	13.9	6.10	1.5				
			1.50	R245-12 T3 M-KH												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13.4	10.0	3.97	2.0					
	PH	12	1.60	R245-12 T3 M-PH				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13.4	9.8	3.97	1.5			

KRINS 45°



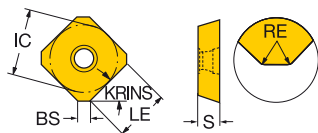
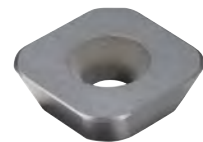
TECHNOLOGY  
**Wiper**



Leve	Código para pedido	RE	P												M						K						N						S						H						Dimensões, mm				
			1010	1025	1030	530	530	1010	1025	1030	3220	CB50	3330	H13A	K15W	1025	H10	1030	530	H13A	1025	1030	1010	1025	1030	530	CB50	13.4	3.5	3.97	6.4	400.0	IC	LE	S	BS	BSR												
Leve	W	12	2.50	R245-12 T3 E-W	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13.4	3.5	3.97	6.4	400.0				
		18	1.00	R245-18 T6 E-W	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	18.0	13.9	6.10	10.8	500.0				

#### Materiais de corte avançados

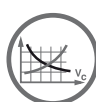
KRINS 45°



Leve	Código para pedido	RE	K		N		H		Dimensões, mm			
			6190	CB50	CD10	6190	CB50	IC	LE	S	BS	
Leve	12	1.50	R245-12 T3 E	*	*	*	*	*	13.4	3.5	3.97	1.4
		2.50	R245-12 T3 E1	*	*	*	*	*	13.4	10.0	3.97	0.4



110



1154



1175



N23



N10



N2

# CoroMill® 425

Faceamento com acabamento facilmente ajustável

## Aplicação

- Faceamento de acabamento em ferros fundidos
- Principais peças: Blocos de motores e cabeçotes do cilindro
- Outras peças: Carcaças de eixo, suporte de freio, cárter

## Área de aplicação ISO:

**K**

## Características e benefícios

- Fácil de usar
- Oito arestas de corte
- Sistema de ajuste preciso e confiável



[www.sandvik.coromant.com/coromill425](http://www.sandvik.coromant.com/coromill425)

## Acoplamentos

- Árvore
- Montagem Cap

## Pastilhas

- Oito arestas de corte

## Pastilhas Wiper ajustáveis

A CoroMill® 425 foi projetada para facilitar o ajuste das pastilhas Wiper. Você pode ajustar a pastilha Wiper para cima ou para baixo sem soltar o parafuso de fixação do cassete. Devido ao desenho, o sistema de ajuste é bastante estável e preciso.



I14

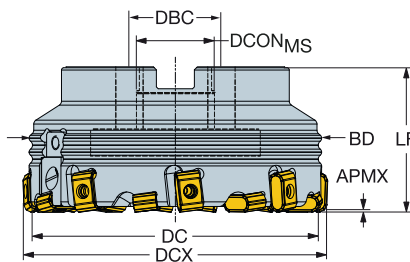


I15

# Fresa de facear CoroMill® 425

Árvore

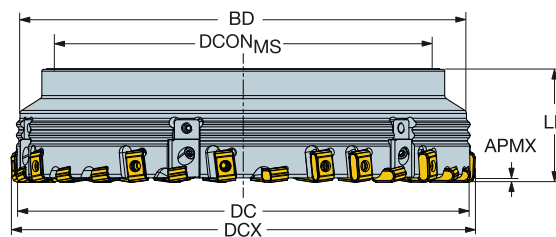
STDNO ISO6462  
KAPR 25°



							Dimensões, mm										
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX	ZADJ	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	DCX	BD	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
100.0	17	32	0.9	2	12	425-100Q32-17H	32.0	A	107.0	101.9	63.0	3.0	2.23	4770	12	425N-1707	
125.0	17	40	0.9	2	16	425-125Q40-17H	40.0	B	132.0	126.6	63.0	3.0	3.45	3820	16	425N-1707	
160.0	17	40S	0.9	3	18	425-160Q40-17H	40.0	C	66.7	167.0	161.3	63.0	3.0	5.10	2980	18	425N-1707
200.0	17	60	0.9	3	24	425-200Q60-17H	60.0	C	101.6	207.0	201.1	63.0	3.0	7.69	2390	24	425N-1707
250.0	17	60	0.9	6	30	425-250Q60-17H	60.0	C	101.6	257.0	251.1	63.0	3.0	12.99	1910	30	425N-1707

## Montagem Cap

KAPR 25°



							Dimensões, mm									
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX	ZADJ	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID			
250.0	17	250	0.9	6	30	425-250P-17H	203.7	257.0	251.1	63.0	3.0	9.62	1910	30	425N-1707	
17	250	0.9	6	30	L425-250P-17H	203.7	257.0	251.1	63.0	3.0	9.62	1910	30	425N-1707		
315.0	17	315	0.9	6	36	425-315P-17H	268.7	322.0	316.1	63.0	3.0	13.60	1520	36	425N-1707	
17	315	0.9	6	36	L425-315P-17H	268.7	322.0	316.1	63.0	3.0	13.60	1520	36	425N-1707		
355.0	17	355	0.9	6	48	425-355P-17H	308.7	362.0	356.1	63.0	3.0	16.45	1340	48	425N-1707	
17	355	0.9	6	48	L425-355P-17H	308.7	362.0	356.1	63.0	3.0	16.45	1340	48	425N-1707		
400.0	17	400	0.9	9	54	425-400P-17H	353.7	407.0	401.1	63.0	3.0	20.09	1190	54	425N-1707	
17	400	0.9	9	54	L425-400P-17H	353.7	407.0	401.1	63.0	3.0	20.09	1190	54	425N-1707		
500.0	17	500	0.9	9	54	425-500P-17M	453.7	507.0	501.1	63.0	3.0	30.92	950	54	425N-1707	
17	500	0.9	9	54	L425-500P-17M	453.7	507.0	501.1	63.0	3.0	42.00	950	54	425N-1707		

## Componentes

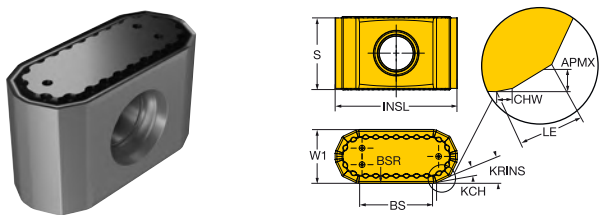
Parafuso de fixação	Cunha	Parafuso	Parafuso	Parafuso da pastilha	Cassete
3212 012-260	5332 010-09	5516 035-09	5513 014-75	5513 020-13	R425-CA-17-2

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Pastilha CoroMill® 425 para fresamento

KRINS 25°



						K		Dimensões, mm						
Leve	KLW	KCH	CHW	Código para pedido	1010	1020	3220	3330	K20W	W1	LE	S	BS	BSR
					17	14°	0.4	425N-1707E-KLW12	★	☆	☆	☆	☆	7.5



I14



I154



I175



N23



N10





# CoroMill® 745

Conceitos de faceamento multiarestas e fresamento de alto avanço

## Aplicação

- Faceamento
- Desbaste ao replace with semiacabamento
- Fresamento com altos avanços

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Conceito multiarestas para a produção de lotes grandes, linhas transfer flexíveis e quando a máxima utilização da ferramenta for importante
- A CoroMill 745 com ângulo de posição de 42° é usada para aplicações ISO P, K, M e S com APMX de 5,2 mm
- Fresa CoroMill 745 para alto avanço com ângulo de posição de 25° é usada como um impulsionador de produtividade em aplicações ISO P e ISO K em que o APMX é 2,8 mm
- Com o exclusivo passo MD diferencial, é uma excelente ferramenta solucionadora de problemas de usinagem de peças sensíveis à vibração e com set-ups fracos



Fresa de facear CoroMill® 745 Veja página I17.

Fresa para faceamento de alto avanço Veja página I43.  
CoroMill® 745

[www.sandvik.coromant.com/coromill745](http://www.sandvik.coromant.com/coromill745)

## Acoplamentos

- Coromant Capto®
- Árvore

## Pastilhas

- 14 arestas de corte
- O tip seat seguro e a pastilha grande e robusta com geometrias de corte leve e resistentes foram desenvolvidas para uma usinagem previsível e confiável.

## Tecnologia revolucionária

Disponível com ângulo de posição de 42° para profundidades de cortes maiores e em uma versão de avanço mais alto com ângulo de posição de 25° para taxas de remoção de metal mais altas. São usadas as mesmas pastilhas em ambas as fresas.

## Passo MD diferencial

O exclusivo passo MD diferencial é a primeira escolha em operações de desbaste em que a ação de corte leve é necessária, por exemplo na usinagem de peças sensíveis à vibração e com set-ups fracos. Ele é um solucionador de problemas perfeito quando a vibração for uma limitação na produção. O comprimento e o peso do corpo da fresa foram reduzidos para impulsionar o desempenho em aplicações pouco produtivas. A fresa tem um desenho de passo diferencial logarítmico e a posição da pastilha é radialmente compensada para produzir uma carga de cavacos uniforme por toda a pastilha.



I17



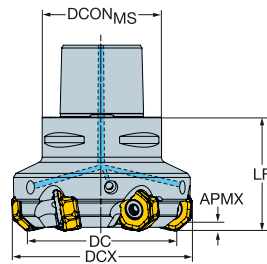
I19

# Fresa de facear CoroMill® 745

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR

42°



						Dimensões, mm									
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
63.0	21	C5	5.20	3	5	745-063C5-21M	50.0	78.2	60.0	12.0	1.30	5894	5	745R-2109	
	21	C6	5.20	3	5	745-063C6-21M	63.0	78.2	60.0	12.0	1.84	5894	5	745R-2109	
	21	C5	5.20	3	7	745-063C5-21H	50.0	78.2	60.0	12.0	1.34	5894	7	745R-2109	
	21	C6	5.20	3	7	745-063C6-21H	63.0	78.2	60.0	12.0	1.66	5894	7	745R-2109	
80.0	21	C6	5.20	3	6	745-080C6-21M	63.0	95.2	60.0	12.0	2.21	5324	6	745R-2109	
	21	C8	5.20	3	6	745-080C8-21M	80.0	95.2	65.0	12.0	3.12	5324	6	745R-2109	
	21	C6	5.20	3	9	745-080C6-21H	63.0	95.2	60.0	12.0	2.09	5324	9	745R-2109	
	21	C8	5.20	3	9	745-080C8-21H	80.0	95.2	65.0	12.0	3.23	5324	9	745R-2109	
100.0	21	C8	5.20	3	7	745-100C8-21M	80.0	115.2	65.0	12.0	3.66	4765	7	745R-2109	
	21	C8	5.20	3	11	745-100C8-21H	80.0	115.2	65.0	12.0	3.62	4765	11	745R-2109	

Componentes
Parafuso da pastilha
5513 020-80

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I19



L2



N23



N9



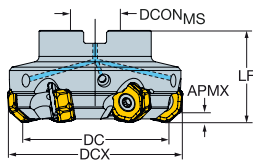
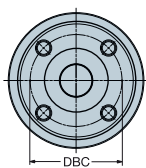
N15

# Fresa de facear CoroMill® 745

Árvore - refrigeração interna

STDNO  
KAPR

ISO6462  
42°



						Dimensões, mm											
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	DCX	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
63.0	21	22	5.20	3	5	745-063Q22-21M	22.0	A	78.2	50.0	12.0	0.80	5894	5	745R-2109		
	21	22	5.20	3	5	745-063Q22-21MD	22.0	A	78.2	46.0	12.0	0.83	5894	5	745R-2109		
	21	22	5.20	3	7	745-063Q22-21H	22.0	A	78.2	50.0	12.0	0.98	5894	7	745R-2109		
80.0	21	27	5.20	3	6	745-080Q27-21M	27.0	A	95.2	50.0	12.0	1.48	5324	6	745R-2109		
	21	27	5.20	3	6	745-080Q27-21MD	27.0	A	95.2	48.0	12.0	1.38	5324	6	745R-2109		
	21	27	5.20	3	9	745-080Q27-21H	27.0	A	95.2	50.0	12.0	1.37	5324	9	745R-2109		
100.0	21	32	5.20	3	7	745-100Q32-21M	32.0	A	115.2	50.0	12.0	2.19	4765	7	745R-2109		
	21	32	5.20	3	7	745-100Q32-21MD	32.0	A	115.2	50.0	12.0	2.12	4765	7	745R-2109		
	21	32	5.20	3	11	745-100Q32-21H	32.0	A	115.2	50.0	12.0	2.01	4765	11	745R-2109		
125.0	21	40	5.20	3	8	745-125Q40-21M	40.0	B	140.2	63.0	12.0	3.75	4216	8	745R-2109		
	21	40	5.20	3	8	745-125Q40-21MD	40.0	B	140.2	54.0	12.0	2.95	4216	8	745R-2109		
	21	40	5.20	3	14	745-125Q40-21H	40.0	B	140.2	63.0	12.0	3.53	4216	14	745R-2109		
160.0	21	40	5.20	3	10	745-160Q40-21M	40.0	B	175.2	63.0	12.0	5.26	3675	10	745R-2109		
	21	40	5.20	3	10	745-160Q40-21MD	40.0	B	175.2	60.0	12.0	4.70	3675	10	745R-2109		
	21	40	5.20	3	16	745-160Q40-21H	40.0	B	175.2	63.0	12.0	4.75	3675	16	745R-2109		
200.0	21	60	5.20	0	14	745-200Q60-21M	60.0	C	101.6	215.2	63.0	12.0	6.31	3292	14	745R-2109	
	21	60	5.20	0	21	745-200Q60-21H	60.0	C	101.6	215.2	63.0	12.0	6.61	3292	21	745R-2109	
250.0	21	60	5.20	0	16	745-250Q60-21M	60.0	C	101.6	264.4	63.0	12.0	9.40	2998	16	745R-2109	
	21	60	5.20	0	26	745-250Q60-21H	60.0	C	101.6	264.4	63.0	12.0	9.00	2998	26	745R-2109	

Componentes		
DC	Parafuso para refrigeração	Parafuso da pastilha
63.00	5512 073-01	5513 020-80
80.00	5512 073-02	5513 020-80
100.00	5512 073-05	5513 020-80
125.00-160.00	5512 098-03	5513 020-80
250.00	-	5513 020-80

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I45



L2



M1



N23



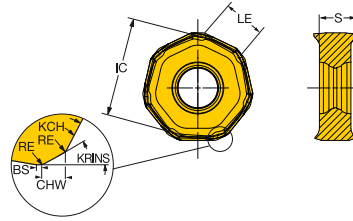
N9



N15

Pastilha CoroMill® 745 para fresamento

KRINS 42°



	RE	KCH	CHW	Código para pedido	P												M				K				S			Dimensões, mm								
					1040	1130	2030	2040	3040	4220	4230	4240	S40T	1040	2030	2040	4240	S30T	S40T	1020	3040	4220	4230	4240	K200	K20W	2030	2040	S30T	S40T	IC	LE	S	BS	BSR	
Média	21	1.00	17°	1.3	745R-2109E-M30	★			☆	☆	★	☆																				21.0	8.9	9.00	0.3	25.0
					745R-2109E-M31	☆	★	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆				21.0	7.1	9.00
Desbaste	21	1.00	17°	1.3	745R-2109E-M50	☆			☆	☆	★	☆							★	☆	☆	☆	☆	☆							21.0	8.9	9.00	0.3	25.0	
					745L-2109E-M50						★												★		☆	☆	☆							21.0	8.5	9.00
Pesada	21	1.00	17°	1.3	745R-2109E-H50				☆	☆	★	☆									★	☆	☆	☆	☆						21.0	8.9	9.00	0.3	25.0	

745R-2109E-M31 não é recomendada para fresa CoroMill 745 de alto avanço com ângulo de posição de 25°.



I17



I154



I175



N23



N10



# CoroMill® 360

Fresa de facear para usinagem pesada

Área de aplicação ISO:



## Aplicação

- Faceamento para usinagem pesada

## Características e benefícios

- Os cassetes de pastilhas intercambiáveis, com interfaces serrilhadas, propiciam posicionamento preciso e seguro, além de fácil manuseio
- Separar os cassetes para cada tamanho de pastilha para uso no mesmo corpo da fresa reduz o tempo de máquinas paradas e o estoque
- Desenho da ferramenta versão direita ou esquerda disponível
- Solução de cassete exclusiva



M

H



A solução de cassete exclusiva com pastilhas fixadas por cunha proporciona alta segurança e fácil manuseio na indexação de pastilhas. O mesmo corpo é usado para ambos os tamanhos do cassete. Há uma cunha e um cassete separados para o tamanho respectivo da pastilha. Durante a substituição, certifique-se de possuir o tamanho correto de cada um.



I21



I22

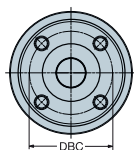


# Fresa de facear CoroMill® 360

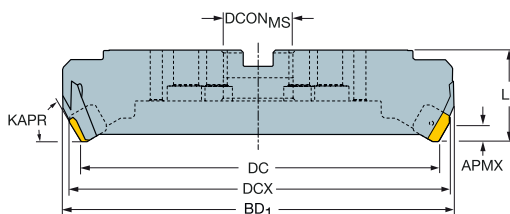
Árvore



STDNO  
KAPR



ISO6462  
60°



DC		CZC <sub>MS</sub>	APMX	ZADJ	Código para pedido		Dimensões, mm										CICT	MID
DC	APMX						DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	DCX	BD	LB	LF	NM	KG	RPMX		
160.0	19	40	13.0	6	6	360-160Q40-Z8D19	40.0	B	175.0	186.6	13.0	80.0	16.0	16.11	795	6	360R-1906	
	19	40	13.0	8	8	360-160Q40-Z8E19	40.0	B	175.0	186.6	13.0	80.0	16.0	10.66	795	8	360R-1906	
	28	40	18.0	8	8	360-160Q40-Z8E28	40.0	B	180.8	186.2	18.0	80.0	16.0	15.47	795	8	360R-2807	
200.0	19	60	13.0	8	8	360-200Q60-Z8D19	60.0	C	101.6	215.0	226.6	13.0	80.0	16.0	19.96	640	8	360R-1906
	19	60	13.0	10	10	360-200Q60-Z10E19	60.0	C	101.6	215.0	226.6	13.0	80.0	16.0	19.78	640	10	360R-1906
	28	60	18.0	10	10	360-200Q60-Z10E28	60.0	C	101.6	220.8	226.2	18.0	80.0	16.0	15.20	640	10	360R-2807
250.0	19	60	13.0	10	10	360-250Q60-Z10D19	60.0	C	101.6	265.0	276.6	13.0	80.0	16.0	26.77	510	10	360R-1906
	19	60	13.0	12	12	360-250Q60-Z12E19	60.0	C	101.6	265.0	276.6	13.0	80.0	16.0	27.00	510	12	360R-1906
	28	60	18.0	10	10	360-250Q60-Z10D28	60.0	C	101.6	270.8	276.2	18.0	80.0	16.0	26.50	510	10	360R-2807
	28	60	18.0	12	12	360-250Q60-Z12E28	60.0	C	101.6	270.8	276.2	18.0	80.0	16.0	26.13	510	12	360R-2807
315.0	19	60	13.0	12	12	360-315Q60-Z12D19	60.0	C	330.0	341.6	330.0	13.0	80.0	16.0	42.32	405	12	360R-1906
	28	60	18.0	12	12	360-315Q60-Z12D28	60.0	C	335.8	341.2	341.2	18.0	80.0	16.0	39.90	405	12	360R-2807
	28	60	18.0	15	15	360-315Q60-Z15E28	60.0	C	335.8	341.2	341.2	18.0	80.0	16.0	34.00	405	15	360R-2807
400.0	19	60	13.0	15	15	360-400Q60-Z15D19	60.0	C	415.0	426.6	426.6	13.0	80.0	16.0	60.00	320	15	360R-1906
	28	60	18.0	15	15	360-400Q60-Z15D28	60.0	C	420.8	426.2	426.2	18.0	80.0	16.0	58.00	320	15	360R-2807

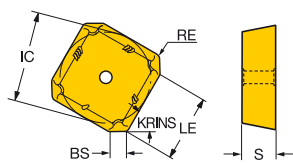
Componentes						
DC	APMX	Cassete	Cunha da pastilha	Parafuso da cunha da pastilha	Cunha do cassete	Parafuso da cunha do cassete
160.00-315.00	19	360R-CA-19	360R-IW-19	267.21-830	5431 105-08	5516 010-06
200.00-400.00	28	360R-CA-28	360R-IW-28	267.21-830	5431 105-08	5516 010-06

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Pastilha CoroMill® 360 para fresamento

KRINS 60°



	SSC	RE	Código para pedido	P				M		K		Dimensões, mm							
				2030	2040	3040	4220	4330	4340	2030	2040	3040	3330	4220	4330	4340	IC	LE	S
Pesada	KH	19	1.60	360R-19 06M-KH			☆				☆	★			18.9	15.0	6.35	2.2	200.0
		28	1.70	360L-2807M-KH			☆				☆	★			28.5	20.0	7.94	4.6	200.0
		1.70	360R-28 07M-KH			☆					☆	★			28.5	20.0	7.94	4.6	200.0
	MH	19	1.60	360L-1906M-MH			☆								18.9	15.0	6.35	2.2	200.0
		1.60	360R-19 06M-MH	☆	☆				☆	★					18.9	15.0	6.35	2.2	200.0
		28	1.70	360L-2807M-MH			☆				☆	★			28.5	20.0	7.94	4.6	200.0
	1.70	360R-28 07M-MH	☆	☆				☆	★					28.5	20.0	7.94	4.6	200.0	
	PH	19	1.60	360L-1906M-PH				★					☆	☆	18.9	15.0	6.35	2.2	200.0
		1.60	360R-19 06M-PH			☆	★	☆			☆	☆	☆	☆	18.9	15.0	6.35	2.2	200.0
28		1.70	360L-2807M-PH				★					☆	☆	28.5	20.0	7.94	4.6	200.0	
1.70	360R-28 07M-PH			★	☆			☆			☆	☆	28.5	20.0	7.94	4.6	200.0		



I21



I154



I175



N23



N10

# CoroMill® 365

Faceamento seguro de ferros fundidos e aços

## Área de aplicação ISO



## Aplicação

- Faceamento
- Desbaste ao semiacabamento

## Características e benefícios

- Desenho exclusivo com oito arestas de corte para usinagem altamente produtiva a fim de alcançar o baixo custo por peça
- A pastilha multiaresta autoposicionadora proporciona uma usinagem confiável e robusta
- Acoplamento Coromant Capto® ou montada em Árvore
- Desenho com refrigeração interna
- Geometria e classe marcadas a laser na pastilha para fácil identificação
- Pastilhas Wiper para melhor acabamento superficial



A CoroMill® 365 é a ferramenta essencial para faceamento em desbaste ao semiacabamento de peças em ferros fundidos e aços. Use a ferramenta para produção em séries grandes e aplicações nas quais a alta taxa de remoção de metal seja crítica.

## Pastilhas

- O desenho da ferramenta proporciona uma ampla superfície de apoio e ótima distribuição das forças de corte.



I24



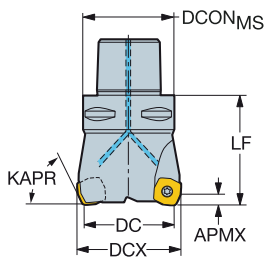
I26

# Fresa de facear CoroMill® 365

Coromant Capto®

Fixação por parafuso

KAPR 65°



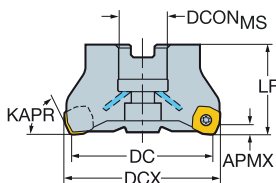
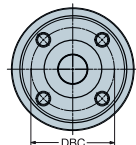
						Dimensões, mm								
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
60.0	15	C6	6.0	3	5	R365-063C6-S15M	63.0	69.7	60.0	3.0	1.88	13600	5	R365-1505ZNE

Árvore

Fixação por parafuso

STDNO  
KAPR

ISO6462  
65°



						Dimensões, mm										
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	DCX	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
50.0	15	22	6.0	1	5	R365-050Q22-S15H	22.0	A	56.7	50.0	3.0	0.68	15700	5	R365-1505ZNE	
63.0	15	22	6.0	1	5	R365-063Q22-S15M	22.0	A	69.7	50.0	3.0	1.00	13600	5	R365-1505ZNE	
15	22	6.0	1	6	R365-063Q22-S15H	22.0	A	69.7	50.0	3.0	0.98	13600	6	R365-1505ZNE		
80.0	15	27	6.0	1	6	R365-080Q27-S15M	27.0	A	86.7	50.0	3.0	1.70	11500	6	R365-1505ZNE	
15	27	6.0	1	8	R365-080Q27-S15H	27.0	A	86.7	50.0	3.0	1.68	11500	8	R365-1505ZNE		
100.0	15	32	6.0	1	7	R365-100Q32-S15M	32.0	A	106.7	50.0	3.0	2.20	9900	7	R365-1505ZNE	
15	32	6.0	1	10	R365-100Q32-S15H	32.0	A	106.7	50.0	3.0	2.20	9900	10	R365-1505ZNE		
125.0	15	40	6.0	1	8	R365-125Q40-S15M	40.0	B	131.7	63.0	3.0	3.94	8500	8	R365-1505ZNE	
15	40	6.0	1	12	R365-125Q40-S15H	40.0	B	131.7	63.0	3.0	3.87	8500	12	R365-1505ZNE		
160.0	15	40S	6.0	0	10	R365-160Q40-S15M	40.0	C	66.7	166.7	63.0	3.0	5.80	7500	10	R365-1505ZNE
15	40S	6.0	0	14	R365-160Q40-S15H	40.0	C	66.7	166.7	63.0	3.0	5.76	7500	14	R365-1505ZNE	

Componentes

Parafuso  
5513 020-29

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I26



L2



N23



N15



N9

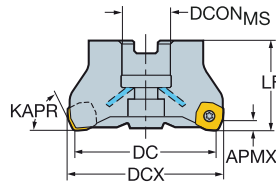
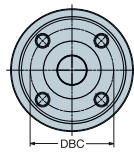
# Fresa de facear CoroMill® 365

Árvore

Desenho com fixação por cunha-grampo

STDNO  
KAPR

ISO6462  
65°



					Dimensões, mm										
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	DCX	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
80.0	15	27	6.0	10	R365-080Q27-W15H	27.0	A	86.7	50.0	6.0	1.79	11200	10	R365-1505ZNE	
	15	27	6.0	10	L365-080Q27-W15H	27.0	A	86.7	50.0	6.0	1.79	11200	10	L365-1505ZNE	
100.0	15	32	6.0	14	R365-100Q32-W15H	32.0	A	106.7	50.0	6.0	2.26	9900	14	R365-1505ZNE	
125.0	15	40	6.0	18	R365-125Q40-W15H	40.0	B	131.7	63.0	6.0	4.00	8800	18	R365-1505ZNE	
	15	40	6.0	18	L365-125Q40-W15H	40.0	B	131.7	63.0	6.0	4.00	8800	18	L365-1505ZNE	
160.0	15	40S	6.0	22	R365-160Q40-W15H	40.0	C	66.7	166.7	63.0	6.0	5.86	7700	22	R365-1505ZNE
200.0	15	60	6.0	28	R365-200Q60-W15H	60.0	C	101.6	206.7	63.0	6.0	14.54	6800	28	R365-1505ZNE
250.0	15	60	6.0	36	R365-250Q60-W15H	60.0	C	101.6	256.7	63.0	6.0	20.16	6100	36	R365-1505ZNE

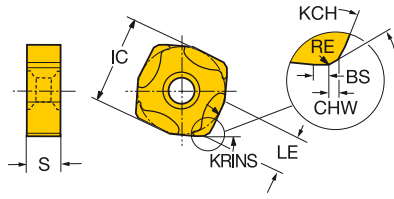
Componentes	
Parafuso da cunha	Cunha
339-831	5431 058-01

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



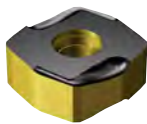
# Pastilha CoroMill® 365 para fresamento

KRINS 65°

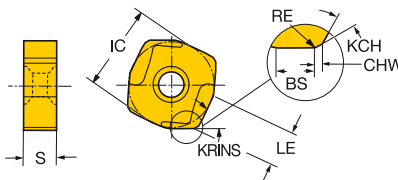


	Leve	RE	KCH	CHW	Código para pedido	Dimensões, mm																																													
						P	M	K		N	S	H		IC	LE	S	BS	BSR																																	
	KL	15	30°	0.7	L365-1505ZNE-KL	1130	4220	4330	1130	1010	1020	3330	4220	4330	K200	K20W	1130	1130	1010	1130	4220	15.0	6.4	5.66	1.5	150.0																									
		0.30	35°	0.7	R365-1505ZNE-KL						★	★			★	★						15.0	6.4	5.66	1.5	150.0																									
		15	0.30	35°	0.7	R365-1505ZNE-PL	★			★								★	★				15.0	6.4	5.66	1.5	150.0																								
	Média	15	0.30	35°	0.7	L365-1505ZNE-KM	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	15.0	6.4	5.66	1.5	150.0																									
																											R365-1505ZNE-KM	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
																											R365-1505ZNE-PM	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★

KRINS 65°



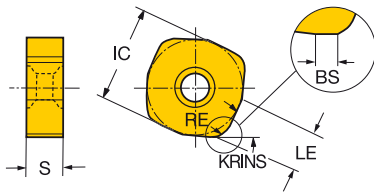
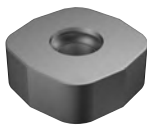
**Wiper** TECHNOLOGY



	Leve	RE	KCH	CHW	Código para pedido	Dimensões, mm																				
						P	M	K		H	IC	LE	S	BS	BSR											
	KW4	15	0.55	35°	0.8	N365-1505ZNE-KW4	1030	1130	1030	1130	1020	3220	3330	1030	1130							15.0	6.4	5.66	4.0	200.0
		15	0.20	35°	0.8	N365-1505ZNE-KW8					★	★	★	★									15.0	6.4	5.66	8.0
	PW4	15	0.55	35°	0.8	N365-1505ZNE-PW4	★		★								★					15.0	6.4	5.66	4.0	200.0
		15	0.20	35°	0.8	N365-1505ZNE-PW8			★	★								★					15.0	6.4	5.66	8.0

## Materiais de corte avançados

KRINS 65°



	Leve	RE	Código para pedido	Dimensões, mm																						
				K	H	IC	LE	S	BS	BSR																
	15	3.60	N365-1505ZNE	6190	6190	★	★	15.0	6.4	5.66	1.2	150.0														
							★	★	15.0	6.4	5.66															
	Média	15	3.60	N365-150536E	★	★	15.0	6.4	5.66																	



I24



I154



I175









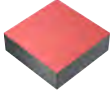
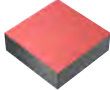
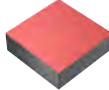
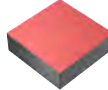

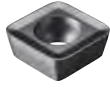







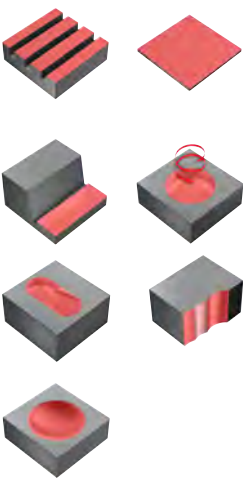
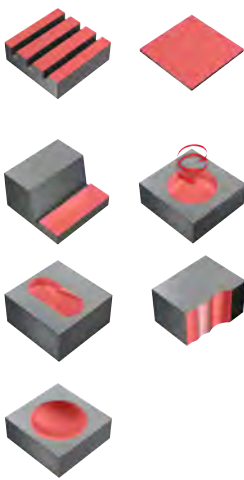
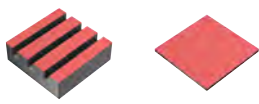


N23



N10

## Ferramentas para fresamento com altos avanços

	CoroMill® 419	CoroMill® 210	CoroMill® 415	CoroMill® 745
				
Página	I29	I33	I38	I43
Material				
Operação principal				
KAPR	19°	10°	15°	25°
$D_c$ mm	17.4 - 85.3	10.9 - 136	4.6 - 23.6	63 - 160
DCX mm	32.0 - 100.0	25 - 160	13 - 32	86.4 - 183.4
APMX mm	2	1.2 - 2	0.85 - 1.2	2.80
Pastilha				
Tamanhos da pastilha	14	09 & 14	05 & 07	21
Acoplamentos	Coromant Capto® Haste cilíndrica Árvore	Coromant Capto® Haste cilíndrica Árvore Acoplamento com rosca Weldon	Haste cilíndrica Coromant EH Acoplamento com rosca	Coromant Capto® Árvore
Refrigeração interna				
Opções			iLock	
Outras operações				



# CoroMill® 419

## Fresamento com altos avanços

### Aplicação

- Fresa de facear para altos avanços
- Perfilamento
- Usinagem em rampa
- Interpolação helicoidal
- Usinagem de peças que exigem longos balanços
- Adequada para máquinas com baixa potência e dispositivos de fixação fracos
- Desbaste ao semiacabamento

### Área de aplicação ISO:



### Características e benefícios

- Alta produtividade em aplicações que exigem ação de corte leve
- Vida útil longa da ferramenta, especialmente em materiais difíceis de usinar
- Pastilhas robustas para usinagem confiável
- Baixo consumo de potência
- A refrigeração interna em todas as fresas permite usinagem com refrigeração eficiente e refrigeração a ar comprimido
- Forças axiais reduzidas com um ângulo de posição de 19° e ângulo de inclinação axial positivo



[www.sandvik.coromant.com/coromill419](http://www.sandvik.coromant.com/coromill419)

### Acoplamentos

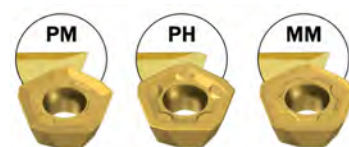
- Coromant Capto®
- Árvore
- Haste cilíndrica

### Pastilhas

- Cinco arestas de corte
- Pastilha com fase paralela para faceamento de alto avanço e pastilha com raio para usinagem de bolsões
- Ampla gama de geometrias e classes



### Faceamento



### Fresamento de perfil e faceamento



I29



I31



N6

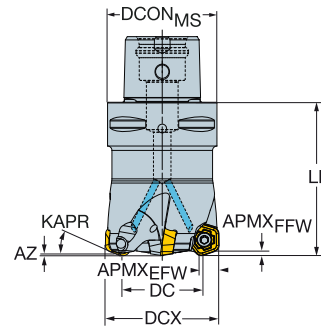
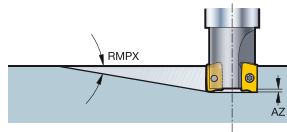
# Fresa de facear CoroMill® 419

Coromant Capto® - Refrigeração interna

Fresamento com altos avanços

KAPR

19°

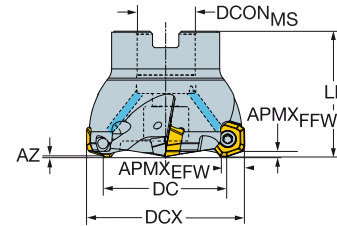
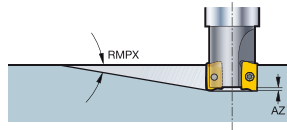


DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm									
								DCN <sub>MS</sub>	DCX	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
21.4	14	C3	8.0	2.00	9°	2.0	3	2	419-036C3-14L	32.0	36.0	50.0	5.0	0.36	22400	2	419R-1405
27.4	14	C4	8.0	2.00	8°	2.0	3	3	419-042C4-14M	40.0	42.0	70.0	5.0	0.62	19900	3	419R-1405
37.4	14	C5	8.0	2.00	8°	2.0	3	4	419-052C5-14M	50.0	52.0	70.0	5.0	1.08	17100	4	419R-1405
51.3	14	C6	8.0	2.00	6°	2.0	3	5	419-066C6-14M	63.0	66.0	70.0	5.0	1.73	14600	5	419R-1405
69.3	14	C8	8.0	2.00	5°	2.0	3	6	419-084C8-14H	80.0	84.0	70.0	5.0	3.02	12600	6	419R-1405

## Árvore - refrigeração interna

STDNO  
KAPR

ISO 6462  
19°



DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm										
								DCN <sub>MS</sub>	ISO	DCX	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
29.4	14	16	8.0	2.00	8°	2.0	1	3	419-044Q16-14M	16.0	A	44.0	45.0	5.0	0.37	19300	3	419R-1405
35.4	14	22	8.0	2.00	8°	2.0	1	4	419-050Q22-14M	22.0	A	50.0	45.0	5.0	0.43	17600	4	419R-1405
37.4	14	22	8.0	2.00	8°	2.0	1	5	419-052Q22-14H	22.0	A	52.0	45.0	5.0	0.50	17100	5	419R-1405
39.4	14	22	8.0	2.00	8°	2.0	1	4	419-054Q22-14M	22.0	A	54.0	45.0	5.0	0.47	16800	4	419R-1405
	14	22	8.0	2.00	8°	2.0	1	5	419-054Q22-14H	22.0	A	54.0	45.0	5.0	0.47	16800	5	419R-1405
48.3	14	22	8.0	2.00	7°	2.0	1	4	419-063Q22-14L	22.0	A	63.0	50.0	5.0	0.63	15100	4	419R-1405
	14	22	8.0	2.00	7°	2.0	1	5	419-063Q22-14M	22.0	A	63.0	50.0	5.0	0.58	15100	5	419R-1405
51.3	14	22	8.0	2.00	6°	2.0	1	5	419-066Q22-14M	22.0	A	66.0	50.0	5.0	0.66	14600	5	419R-1405
	14	22	8.0	2.00	6°	2.0	1	6	419-066Q22-14H	22.0	A	66.0	50.0	5.0	0.65	14600	6	419R-1405
65.3	14	27	8.0	2.00	5°	2.0	1	5	419-080Q27-14M	27.0	A	80.0	50.0	5.0	1.07	13000	5	419R-1405
	14	27	8.0	2.00	5°	2.0	1	6	419-080Q27-14H	27.0	A	80.0	50.0	5.0	1.06	13000	6	419R-1405
69.3	14	27	8.0	2.00	5°	2.0	1	6	419-084Q27-14M	27.0	A	84.0	50.0	5.0	1.12	12600	6	419R-1405
	14	27	8.0	2.00	5°	2.0	1	7	419-084Q27-14H	27.0	A	84.0	50.0	5.0	1.15	12600	7	419R-1405
85.3	14	32	8.0	2.00	0°	2.0	1	6	419-100Q32-14M	32.0	B	100.0	50.0	5.0	1.68	11400	6	419R-1405
	14	32	8.0	2.00	0°	2.0	1	7	419-100Q32-14H	32.0	B	100.0	50.0	5.0	1.69	11400	7	419R-1405

Componentes
Parafuso da pastilha
5513 020-78

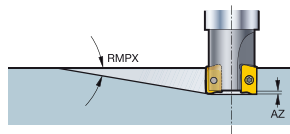
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Fresa de facear CoroMill® 419

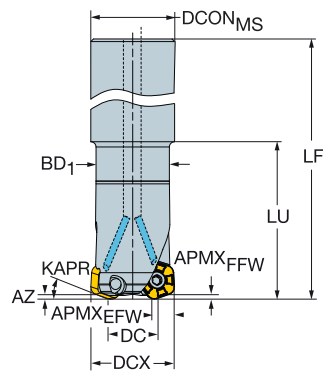
Haste cilíndrica - refrigeração interna

Fresamento com altos avanços



KAPR

19°



Dimensões, mm

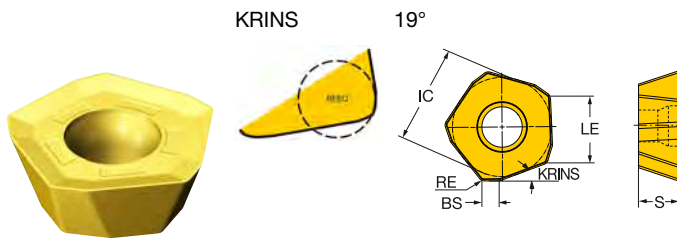
DC	CZC <sub>MS</sub>	APM <sub>EFW</sub>	APM <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LB	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
17.4	14	32	8.0	2.00	10°	2.0	1	2	419-032A32L-14L	32.0	32.0	28.0	57.0	250.0	60.0	5.0	1.40	24700	2	419R-1405
25.4	14	32	8.0	2.00	8°	2.0	1	3	419-040A32L-14M	32.0	40.0	28.0		250.0		5.0	1.50	20600	3	419R-1405

Componentes
Parafuso da pastilha
5513 020-78

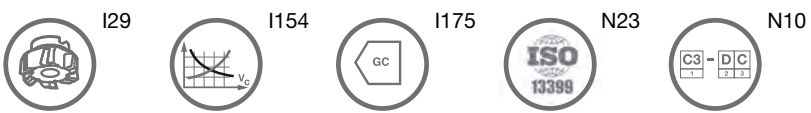
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Pastilha CoroMill® 419 para fresamento



	RE	Código para pedido	P						M						K						N	S				H			Dimensões, mm										
			1040	1130	2040	3040	4220	4330	4340	1040	1130	2040	4340	S30T	S40T	1010	1020	3040	3330	4220	4330	4340	1130	1130	2040	S30T	S40T	1010	1130	3040	4220	IC	LE	S	BS	REEQ			
Média	MM	14	0.80	419R-1405E-MM	☆	★	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆							☆	☆	☆	★	☆	★	☆	☆						13.5	9.0	5.47	2.0	4.50
	PM	14	0.80	419R-1405M-PM	☆	★	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	★	☆	☆						13.5	9.0	5.47	2.0	4.50
	SM	14	3.00	419N-140530E-SM	☆	★	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆							☆	☆	☆	★	☆	★	☆	☆						13.5	9.0	5.47		4.50
Pesada	KH	14	3.00	419N-140530M-KH			☆	☆	★							☆	★	★	☆	☆									☆	★				13.5	9.0	5.47		4.50	
	PH	14	0.80	419R-1405M-PH					☆	★			☆		☆		★	★	☆	☆							★								13.5	9.0	5.47	2.0	4.50



# CoroMill® 210

Faceamento com altos avanços e fresamento em mergulho

## Aplicação

- Fresa de facear para altos avanços
- Fresamento em mergulho
- Usinagem em rampa
- Desbaste ao semiacabamento
- Interpolação helicoidal
- Perfilamento

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Alto avanço da mesa devido ao efeito de afinamento do cavaco – alta produtividade
- Fresa de facear de primeira escolha na usinagem com longos balanços
- Ferramenta multifunção. Faceamento, possibilidades de mandrilamento, usinagem em rampa e fresamento em mergulho
- Refrigeração interna



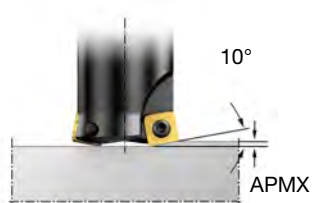
[www.sandvik.coromant.com/coromill210](http://www.sandvik.coromant.com/coromill210)

## Acoplamentos

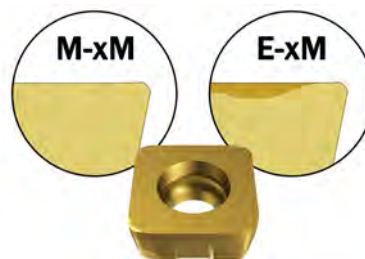
- Coromant Capto®
- Árvore
- Haste cilíndrica
- Acoplamento com rosca

## Pastilhas

- Quatro arestas de corte
- Geometrias e classes de pastilha para todos os materiais, exceto ISO N
- Geometria E-xM para excelente desempenho em titânio



O ângulo de posição de 10° permite faixas de avanço extremas durante o faceamento.



Avanço por dente ( $f_z$ ) 1,5 mm para pastilhas tamanho 09 e 2 mm (pol.) de avanço por dente ( $f_z$ ) para pastilhas tamanho 14.



133

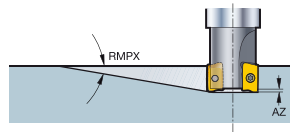


136

# Fresa de facear CoroMill® 210

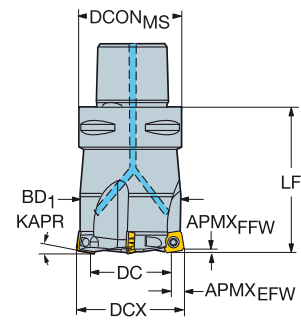
Coromant Capto® - Refrigeração interna

Fresamento com altos avanços



KAPR

10°



											Dimensões, mm								
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
21.9	09	C3	8.0	1.20	7°	1.8	3	2	R210-036C3-09M	32.0	36.0	33.0	50.0	3.0	0.44	30900	2	R210-090412M-	
	09	C3	8.0	1.20	7°	1.8	3	3	R210-036C3-09H	32.0	36.0	33.0	50.0	3.0	0.37	30900	3	R210-090412M-	
27.9	09	C4	8.0	1.20	5°	1.8	3	3	R210-042C4-09M	40.0	42.0	39.0	60.0	3.0	0.79	27600	3	R210-090412M-	
	09	C4	8.0	1.20	5°	1.8	3	4	R210-042C4-09H	40.0	42.0	39.0	60.0	3.0	0.60	27600	4	R210-090412M-	
28.0	14	C5	13.0	2.00	5°	2.0	3	3	R210-052C5-14M	50.0	52.0	47.7	70.0	5.0	1.21	20800	3	R210-140512M-	
	14	C5	13.0	2.00	3°	2.0	3	4	R210-052C5-14H	50.0	52.0	47.7	70.0	5.0	1.21	20800	4	R210-140512M-	
30.0	14	C5	13.0	2.00	5°	2.0	3	4	R210-054C5-14H	50.0	54.0	49.7	70.0	5.0	1.35	23600	4	R210-140512M-	
37.9	09	C5	8.0	1.20	3°	1.8	3	4	R210-052C5-09M	50.0	52.0	49.0	70.0	3.0	1.26	24000	4	R210-090412M-	
	09	C5	8.0	1.20	3°	1.8	3	5	R210-052C5-09H	50.0	52.0	49.0	70.0	3.0	1.20	24000	5	R210-090412M-	
39.9	09	C5	8.0	1.20	3°	1.8	3	5	R210-054C5-09H	50.0	54.0	51.0	70.0	3.0	1.15	23600	5	R210-090412M-	
42.0	14	C6	13.0	2.00	3°	2.0	3	4	R210-066C6-14M	63.0	66.0	61.7	72.0	5.0	2.02	17700	4	R210-140512M-	
	14	C6	13.0	2.00	3°	2.0	3	5	R210-066C6-14H	63.0	66.0	61.7	72.0	5.0	2.03	17700	5	R210-140512M-	
51.9	09	C6	8.0	1.20	2°	1.8	3	6	R210-066C6-09M	63.0	66.0	63.0	72.0	3.0	2.05	21300	6	R210-090412M-	
58.0	14	C8	13.0	2.00	2°	2.0	3	5	R210-082C8-14M	80.0	82.0	77.7	80.0	5.0	3.50	15100	5	R210-140512M-	
	14	C8	13.0	2.00	2°	2.0	3	6	R210-082C8-14H	80.0	82.0	77.7	80.0	5.0	3.46	15100	6	R210-140512M-	
62.0	14	C8	13.0	2.00	2°	2.0	3	6	R210-086C8-14H	80.0	86.0	81.7	80.0	5.0	3.67	14700	6	R210-140512M-	

Componentes	
	Parafuso da pastilha
09	5513 020-02
14	5513 020-50

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



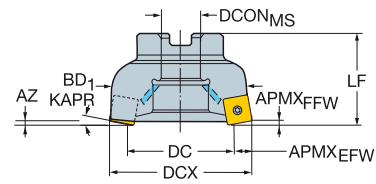
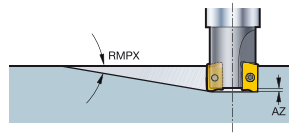
# Fresa de facear CoroMill® 210

Árvore - refrigeração interna

Fresamento com altos avanços

STDNO  
KAPR

ISO6462  
10°



										Dimensões, mm									
DC	CZC <sub>MS</sub>	APM <sub>XEFW</sub>	APM <sub>XFFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	ISO	DCX	BD	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
35.9	09	22	8.0	1.20	3°	1.8	1	4	R210-050Q22-09M	22.0	A	50.0	47.0	50.0	3.0	0.43	24500	4	R210-090412M-
	09	22	8.0	1.20	3°	1.8	1	5	R210-050Q22-09H	22.0	A	50.0	47.0	50.0	3.0	0.63	24500	5	R210-090412M-
39.0	14	22	13.0	2.00	3°	2.0	1	4	R210-063Q22-14M	22.0	A	63.0	58.7	50.0	5.0	0.76	18300	4	R210-140512M-
	14	27	13.0	2.00	3°	2.0	1	4	R210-063Q27-14M	27.0	A	63.0	58.7	50.0	5.0	0.81	18300	4	R210-140512M-
	14	22	13.0	2.00	3°	2.0	1	5	R210-063Q22-14H	22.0	A	63.0	58.7	50.0	5.0	0.50	18300	5	R210-140512M-
48.9	09	22	8.0	1.20	2°	1.8	1	5	R210-063Q22-09M	22.0	A	63.0	60.0	50.0	3.0	0.85	21800	5	R210-090412M-
	09	27	8.0	1.20	2°	1.8	1	5	R210-063Q27-09M	27.0	A	63.0	60.0	50.0	3.0	1.05	21800	5	R210-090412M-
	09	22	8.0	1.20	2°	1.8	1	6	R210-063Q22-09H	22.0	A	63.0	60.0	50.0	3.0	0.81	21800	6	R210-090412M-
56.0	14	27	13.0	2.00	2°	2.0	1	5	R210-080Q27-14M	27.0	A	80.0	75.7	50.0	5.0	1.10	15400	5	R210-140512M-
	14	27	13.0	2.00	2°	2.0	1	6	R210-080Q27-14H	27.0	A	80.0	75.7	50.0	5.0	1.20	15400	6	R210-140512M-
76.0	14	32	13.0	2.00	1°	2.0	1	6	R210-100Q32-14M	32.0	B	100.0	95.7	50.0	5.0	1.85	13400	6	R210-140512M-
	14	32	13.0	2.00	1°	2.0	1	7	R210-100Q32-14H	32.0	B	100.0	95.7	50.0	5.0	1.92	13400	7	R210-140512M-
101.0	14	40	13.0	2.00	1°	2.0	1	7	R210-125Q40-14M	40.0	B	125.0	120.7	63.0	5.0	3.83	11400	7	R210-140512M-
136.0	14	40	13.0	2.00	1°	2.0	1	8	R210-160Q40-14M	40.0	B	160.0	155.7	63.0	5.0	5.78	10400	8	R210-140512M-

Componentes	
	Parafuso da pastilha
09	5513 020-02
14	5513 020-50

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I36



L2



M1



N23



N9



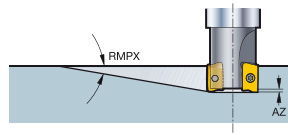
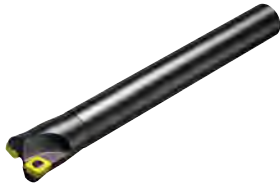
N15



# Fresa de facear CoroMill® 210

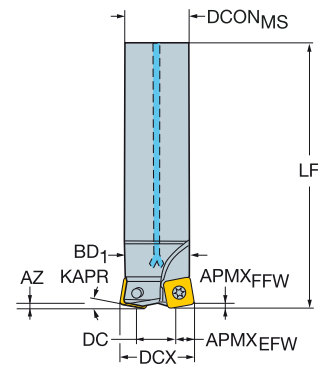
Haste cilíndrica - refrigeração interna

Fresamento com altos avanços



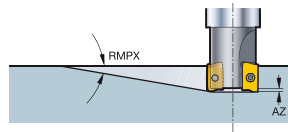
KAPR

10°



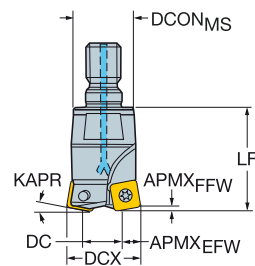
										Dimensões, mm									
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CN5C	Chipbreaker		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LB	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID
10.9	09	20	8.0	1.20	14°	1.8	1	2	R210-025A20-09M	20.0	25.0	22.0	35.0	180.0	3.0	0.54	17200	2	R210-090412M-
17.9	09	25	8.0	1.20	8°	1.8	1	2	R210-032A25-09M	25.0	32.0	29.0	45.0	210.0	3.0	0.88	11000	2	R210-090412M-
	09	25	8.0	1.20	8°	1.8	1	3	R210-032A25-09H	25.0	32.0	29.0	45.0	210.0	3.0	0.50	11000	3	R210-090412M-
20.9	09	32	8.0	1.20	7°	1.8	1	3	R210-035A32-09H	32.0	35.0	32.0	45.0	210.0	3.0	1.30	11000	3	R210-090412M-
27.9	09	32	8.0	1.20	5°	1.8	1	3	R210-042A32-09M	32.0	42.0	39.0	50.0	250.0	3.0	1.83	8000	3	R210-090412M-
	09	32	8.0	1.20	5°	1.8	1	4	R210-042A32-09H	32.0	42.0	39.0	50.0	250.0	3.0	1.77	8000	4	R210-090412M-

## Acoplamento com rosca - Refrigeração interna



KAPR

10°



										Dimensões, mm								
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CN5C	Chipbreaker		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID
10.9	09	M12	8.0	1.20	14°	1.8	1	2	R210-025T12-09M	20.8	25.0	22.0	35.0	3.0	0.24	15000	2	R210-090412M-
17.9	09	M16	8.0	1.20	8°	1.8	1	2	R210-032T16-09M	28.8	32.0	29.0	45.0	3.0	0.36	15000	2	R210-090412M-
20.9	09	M16	8.0	1.20	7°	1.8	1	3	R210-035T16-09H	28.8	35.0	32.0	50.0	3.0	0.37	15000	3	R210-090412M-
27.9	09	M16	8.0	1.20	5°	1.8	1	4	R210-042T16-09H	28.8	42.0	39.0	50.0	3.0	0.44	15000	4	R210-090412M-

Componentes
Parafuso da pastilha 5513 020-02

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

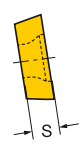
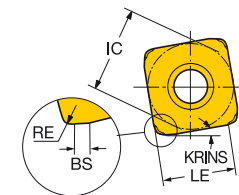
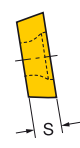
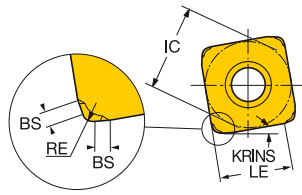
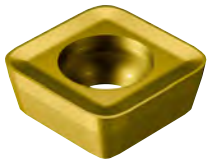


# Pastilha CoroMill® 210 para fresamento

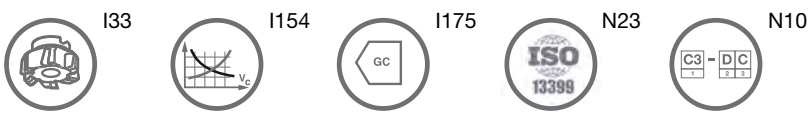
KRINS

10°  
R210..E-KM

10°  
R210..M-PM



			P										M					K					N	S					H				Dimensões, mm																																			
			1040	1130	2030	2040	3040	4220	4330	4340	1040	1130	2030	2040	4340	S30T	S40T	1010	1020	3040	3330	4220	4330	4340	1130	1130	2030	2040	S30T	S40T	1010	1130	3040	4220	IC	LE	S	BS	BSR	REEQ																												
Média	KM	09	1.00	R210-09 04 12M-KM																							☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆							
		14	1.00	R210-09 04 14E-KM																							☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆					
			1.40	R210-14 05 12M-KM																							☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆			
			1.40	R210-14 05 14E-KM																							☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
			1.00	R210-09 04 12M-MM																							☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
			1.40	R210-09 04 14E-MM																							☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
		1.00	R210-14 05 12M-MM																							☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
		1.40	R210-14 05 14E-MM																							☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		09	1.00	R210-09 04 12M-PM																							☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
		14	1.00	R210-09 04 14E-PM																							☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		14	1.00	R210-14 05 12M-PM																							☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		14	1.40	R210-14 05 14E-PM																							☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆



# CoroMill® 415

Fresa para faceamento de alto avanço e diâmetro pequeno

## Aplicação

- Fresa de facear para altos avanços
- Fresamento em mergulho
- Usinagem em rampa
- Desbaste ao semiacabamento
- Interpolação helicoidal
- Perfilamento

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Ferramenta versátil para uma ampla gama de aplicações
- Canais de refrigeração para melhor escoamento de cavacos
- Pode ser combinada com o acoplamento Coromant EH e adaptadores antivibratórios Silent Tools™ para usinagem sem vibração, com alta confiabilidade e um ganho significativo de produtividade
- Exclusiva interface do assento de pastilha iLock™ resultando em menos peças sucateadas. O assento de pastilha iLock™ também facilita o manuseio de pequenas pastilhas
- Opções Tailor Made disponíveis



[www.sandvik.coromant.com/coromill415](http://www.sandvik.coromant.com/coromill415)

## Acoplamentos

- Haste cilíndrica
- Coromant EH
- Acoplamento com rosca

## Pastilhas

- Quatro arestas de corte
- A exclusiva solução iLock™ proporciona indexação fácil e precisa da pastilha, maior confiabilidade e vida útil da ferramenta consideravelmente melhor



138

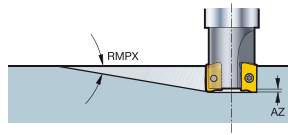


141

# Fresa para facear CoroMill® 415

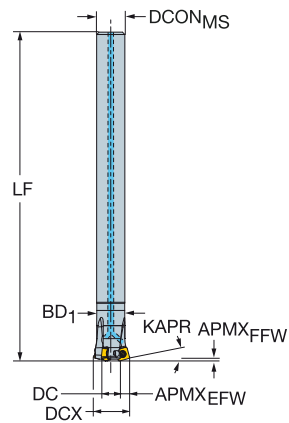
Haste cilíndrica - refrigeração interna

Fresamento com altos avanços



KAPR

15°



								Dimensões, mm											
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LB	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
4.6	05	12	3.0	0.85	0.85°	1	2	415-013A12-05H	12.0	13.0	11.0	15.0	140.0	0.6	0.16	23600	2	415N-050206M	
7.6	05	12	3.0	0.85	0.97°	1	3	415-016A12-05H	12.0	16.0	12.0	15.0	140.0	0.6	0.16	21300	3	415N-050206M	
11.6	05	16	3.0	0.85	0.62°	1	3	415-020A16-05L	16.0	20.0	16.0	15.0	200.0	0.6	0.37	19000	3	415N-050206M	
	05	16	3.0	0.85	0.62°	1	4	415-020A16-05M	16.0	20.0	16.0	15.0	200.0	0.6	0.33	19000	4	415N-050206M	
	05	16	3.0	0.85	0.62°	1	5	415-020A16-05H	16.0	20.0	16.0	15.0	200.0	0.6	0.27	19000	5	415N-050206M	
13.5	07	20	4.5	1.20	0.61°	1	4	415-025A20-07H	20.0	25.0	19.0	15.0	200.0	1.2	0.50	15700	4	415N-070310M	
16.6	05	20	3.0	0.85	0.64°	1	5	415-025A20-05M	20.0	25.0	21.0	15.0	200.0	0.6	0.50	17000	5	415N-050206M	
20.5	07	25	4.5	1.20	0.63°	1	5	415-032A25-07H	25.0	32.0	26.0	15.0	250.0	1.2	0.95	13900	5	415N-070310M	

Componentes	
	Parafuso da pastilha
05	5513 020-28
07	5513 020-56

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I41



L2



N23



N9

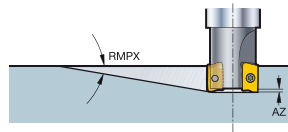


N15

# Fresa para facear CoroMill® 415

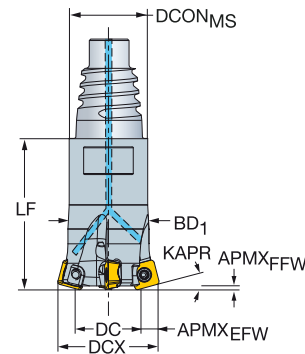
Coromant EH - Refrigeração interna

Fresamento com altos avanços



KAPR

15°



								Dimensões, mm											
DC		CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LB	LF			RPMX	CICT	MIID	
4.6	05	E12	3.0	0.85	0.85°	1	2	415-13EH12-05H	11.7	13.0	11.0	10.0	25.0	0.6	0.14	23600	2	415N-050206M	
7.6	05	E16	3.0	0.85	0.97°	1	3	415-16EH16-05H	15.5	16.0	12.0	12.0	30.0	0.6	0.06	21300	3	415N-050206M	
8.6	07	E16	4.5	1.20	0.56°	1	2	415-20EH16-07H	15.5	20.0	14.0	12.0	35.0	1.2	0.17	17500	2	415N-070310M	
	07	E20	4.5	1.20	0.56°	1	2	415-20EH20-07H	19.3	20.0	14.0	15.0	35.0	1.2	0.13	17500	2	415N-070310M	
11.6	05	E16	3.0	0.85	0.62°	1	4	415-20EH16-05M	15.5	20.0	16.0	12.0	30.0	0.6	0.05	19000	4	415N-050206M	
	05	E20	3.0	0.85	0.62°	1	4	415-20EH20-05M	19.3	20.0	16.0	13.0	32.0	0.6	0.07	19000	4	415N-050206M	
	05	E16	3.0	0.85	0.62°	1	5	415-20EH16-05H	15.5	20.0	16.0	12.0	30.0	0.6	0.16	19000	5	415N-050206M	
	05	E20	3.0	0.85	0.62°	1	5	415-20EH20-05H	19.3	20.0	16.0	13.0	32.0	0.6	0.19	19000	5	415N-050206M	
13.5	07	E20	4.5	1.20	0.61°	1	3	415-25EH20-07M	19.3	25.0	19.0	15.0	35.0	1.2	0.08	15700	3	415N-070310M	
	07	E25	4.5	1.20	0.61°	1	3	415-25EH25-07M	24.2	25.0	19.0	18.0	40.0	1.2	0.12	15700	3	415N-070310M	
	07	E20	4.5	1.20	0.61°	1	4	415-25EH20-07H	19.3	25.0	19.0	15.0	35.0	1.2	0.20	15700	4	415N-070310M	
	07	E25	4.5	1.20	0.61°	1	4	415-25EH25-07H	24.2	25.0	19.0	18.0	40.0	1.2	0.18	15700	4	415N-070310M	
16.6	05	E20	3.0	0.85	0.64°	1	5	415-25EH20-05M	19.3	25.0	21.0	13.0	32.0	0.6	0.08	17000	5	415N-050206M	
	05	E25	3.0	0.85	0.64°	1	5	415-25EH25-05M	24.2	25.0	21.0	15.0	35.0	0.6	0.12	17000	5	415N-050206M	
	05	E20	3.0	0.85	0.64°	1	6	415-25EH20-05H	19.3	25.0	21.0	13.0	32.0	0.6	0.20	17000	6	415N-050206M	
	05	E25	3.0	0.85	0.64°	1	6	415-25EH25-05H	24.2	25.0	21.0	15.0	35.0	0.6	0.24	17000	6	415N-050206M	
20.5	07	E25	4.5	1.20	0.63°	1	4	415-32EH25-07M	24.2	32.0	26.0	18.0	40.0	1.2	0.19	13900	4	415N-070310M	
	07	E25	4.5	1.20	0.63°	1	5	415-32EH25-07H	24.2	32.0	26.0	18.0	40.0	1.2	0.16	13900	5	415N-070310M	
23.6	05	E25	3.0	0.85	0.65°	1	7	415-32EH25-05H	24.2	32.0	28.0	15.0	35.0	0.6	0.16	15000	7	415N-050206M	

Componentes	
	Parafuso da pastilha
05	5513 020-28
07	5513 020-56

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



141



L2



N23



N9



N15

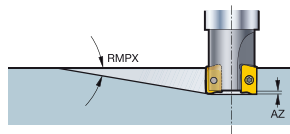


N3

# Fresa para facear CoroMill® 415

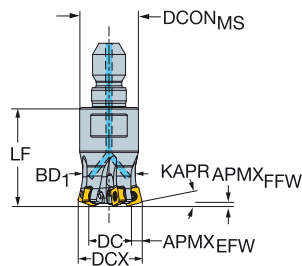
Acoplamento com rosca - Refrigeração interna

Fresamento com altos avanços



KAPR

15°



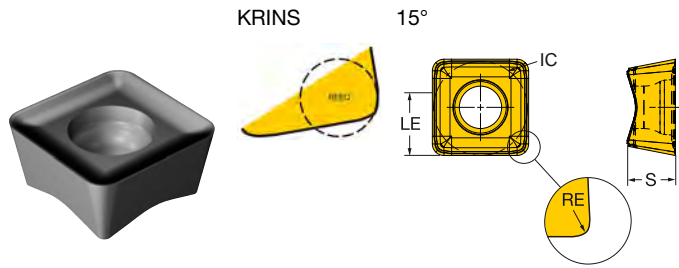
								Dimensões, mm											
DC		CZC <sub>MS</sub>	APM <sub>EFW</sub>	APM <sub>FFW</sub>	RMPX	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LB	LF			RPMX	CICT	MIID	
4.6	05	M8	3.0	0.85	0.85°	1	2	415-13T08-05H	12.8	13.0	11.0	10.0	25.0	0.6	0.02	23600	2	415N-050206M	
7.6	05	M8	3.0	0.85	0.97°	1	3	415-16T08-05H	12.8	16.0	12.0	10.0	25.0	0.6	0.03	21300	3	415N-050206M	
11.6	05	M10	3.0	0.85	0.62°	1	5	415-20T10-05H	17.8	20.0	16.0	12.0	30.0	0.6	0.05	19000	5	415N-050206M	
13.5	07	M12	4.5	1.20	0.61°	1	4	415-25T12-07H	20.8	25.0	19.0	15.0	38.0	1.2	0.09	15700	4	415N-070310M	
16.6	05	M12	3.0	0.85	0.64°	1	6	415-25T12-05H	20.8	25.0	21.0	15.0	35.0	0.6	0.10	17000	6	415N-050206M	
20.5	07	M16	4.5	1.20	0.63°	1	5	415-32T16-07H	28.8	32.0	26.0	15.0	40.0	1.2	0.19	13900	5	415N-070310M	

Componentes	
	Parafuso da pastilha
05	5513 020-28
07	5513 020-56

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Pastilha CoroMill® 415 para fresamento



	RE	Código para pedido	P		M				S			H		Dimensões, mm					
			1040	1130	4340	1040	1130	4340	S30T	1130	H13A	S30T	S40T	1010	1130	IC	LE	S	REEQ
Média	M30	05 0.60 415N-05 02 06M-M30	☆	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	★	☆	5.0	3.8	2.21	1.50
		05 1.20 415N-05 02 12E-M30	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	★	☆	5.0	3.0	2.21	2.00
		05 1.20 415N-05 02 12M-M30	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	★	☆	5.0	3.0	2.21	2.00
		07 1.00 415N-07 03 10M-M30	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	★	☆	7.0	5.0	3.07	2.20
		07 2.00 415N-07 03 20E-M30	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	★	☆	7.0	3.0	3.07	2.20
		07 2.00 415N-07 03 20M-M30	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	★	☆	7.0	3.0	3.07	2.80

415N-05 02 12M-M30 aumenta DC em 1,0 mm e reduz DCX em 0,26 mm e LF em 0,13 mm  
 415N-07 03 20M-M30 aumenta DC em 1,7 mm e reduz DCX em 0,44 mm e LF em 0,22 mm  
 (comparado com o uso da ferramenta com MIID)





# CoroMill® 745

Conceitos de faceamento multiarestas e fresamento de alto avanço.

## Aplicação

- Faceamento
- Desbaste ao semiacabamento
- Fresamento com altos avanços

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Conceito multiarestas para a produção de lotes grandes, linhas transfer flexíveis e quando a máxima utilização da ferramenta for importante
- A CoroMill 745 com ângulo de posição de 42° é usada para aplicações ISO P, K, M e S com APMX de 5,2 mm
- Fresa CoroMill 745 para alto avanço com ângulo de posição de 25° é usada como um impulsionador de produtividade em aplicações ISO P e ISO K em que o APMX é 2,8 mm
- Com o exclusivo passo MD diferencial, é uma excelente ferramenta solucionadora de problemas de usinagem de peças sensíveis à vibração e com set-ups fracos



Fresa de facear CoroMill® 745 Veja página I17.

Fresa para faceamento de alto avanço CoroMill® 745 Veja página I43.

[www.sandvik.coromant.com/coromill745](http://www.sandvik.coromant.com/coromill745)

## Acoplamentos

- Coromant Capto®
- Árvore

## Pastilhas

- 14 arestas de corte
- O tip seat seguro e a pastilha grande e robusta com geometrias de corte leve e resistentes foram desenvolvidas para uma usinagem previsível e confiável

## Tecnologia revolucionária

Disponível com ângulo de posição de 42° para profundidades de cortes maiores e em uma versão de avanço mais alto com ângulo de posição de 25° para taxas de remoção de metal mais altas. São usadas as mesmas pastilhas em ambas as fresas.

## Passo MD diferencial

O exclusivo passo MD diferencial é a primeira escolha em operações de desbaste em que a ação de corte leve é necessária, por exemplo na usinagem de peças sensíveis à vibração e com set-ups fracos. Ele é um solucionador de problemas perfeito quando a vibração for uma limitação na produção. O comprimento e o peso do corpo da fresa foram reduzidos para impulsionar o desempenho em aplicações pouco produtivas. A fresa tem um desenho de passo diferencial logarítmico e a posição da pastilha é radialmente compensada para produzir uma carga de cavacos uniforme por toda a pastilha.



I43



I45

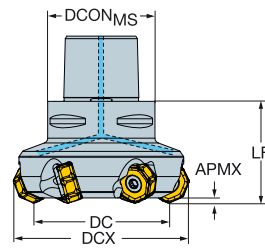
# Fresa de facear CoroMill® 745

Coromant Capto® - Refrigeração interna

Fresamento com altos avanços

KAPR

25°



						Dimensões, mm								
DC		CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FW</sub>	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	LF			RPMX	CICT	MIID
63.0	21	C5	2.80	3	5	725-063C5-21M	50.0	86.4	60.0	12.0	1.30	5894	5	745R-2109
		C6	2.80	3	5	725-063C6-21M	63.0	86.4	60.0	12.0	1.70	5894	5	745R-2109
		C5	2.80	3	7	725-063C5-21H	50.0	86.4	60.0	12.0	1.20	5894	7	745R-2109
		C6	2.80	3	7	725-063C6-21H	63.0	86.4	60.0	12.0	1.60	5894	7	745R-2109
80.0	21	C6	2.80	3	5	725-080C6-21M	63.0	103.4	65.0	12.0	2.06	5324	5	745R-2109
		C8	2.80	3	6	725-080C8-21M	80.0	103.4	65.0	12.0	3.04	5324	6	745R-2109
		C6	2.80	3	9	725-080C6-21H	63.0	103.4	65.0	12.0	1.93	5324	9	745R-2109
		C8	2.80	3	9	725-080C8-21H	80.0	103.4	65.0	12.0	2.91	5324	9	745R-2109
100.0	21	C8	2.80	3	7	725-100C8-21M	80.0	123.4	65.0	12.0	3.67	4765	7	745R-2109
		C8	2.80	3	11	725-100C8-21H	80.0	123.4	65.0	12.0	3.49	4765	11	745R-2109

Componentes
Parafuso da pastilha
5513 020-80

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I45



L2



N23



N9



N15



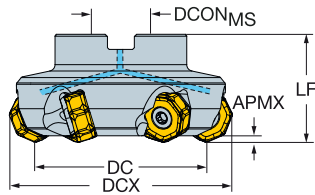
# Fresa de facear CoroMill® 745

Árvore - refrigeração interna

Fresamento com altos avanços

STDNO  
KAPR

ISO 6462  
25°



						Dimensões, mm									
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DCX	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
63.0	21	22	2.80	3	5	725-063Q22-21M	22.0	A	86.4	50.0	12.0	0.90	5894	5	745R-2109
	21	22	2.80	3	7	725-063Q22-21H	22.0	A	86.4	50.0	12.0	0.81	5894	7	745R-2109
80.0	21	27	2.80	3	6	725-080Q27-21M	27.0	A	103.4	50.0	12.0	1.36	5324	6	745R-2109
	21	27	2.80	3	9	725-080Q27-21H	27.0	A	103.4	50.0	12.0	1.23	5324	9	745R-2109
100.0	21	32	2.80	3	7	725-100Q32-21M	32.0	A	123.4	50.0	12.0	2.33	4765	7	745R-2109
	21	32	2.80	3	11	725-100Q32-21H	32.0	A	123.4	50.0	12.0	2.18	4765	11	745R-2109
125.0	21	40	2.80	3	8	725-125Q40-21M	40.0	B	148.4	63.0	12.0	3.97	4216	8	745R-2109
	21	40	2.80	3	14	725-125Q40-21H	40.0	B	148.4	63.0	12.0	3.17	4216	14	745R-2109
160.0	21	40	2.80	3	10	725-160Q40-21M	40.0	B	183.4	63.0	12.0	4.86	3675	10	745R-2109
	21	40	2.80	3	16	725-160Q40-21H	40.0	B	183.4	63.0	12.0	5.31	3675	16	745R-2109

Componentes		
DC	Parafuso para refrigeração	Parafuso da pastilha
63.00	5512 073-01	5513 020-80
80.00	5512 073-02	5513 020-80
100.00	5512 073-05	5513 020-80
125.00-160.00	5512 098-03	5513 020-80
250.00	-	5513 020-80

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I45



L2



M1



N23



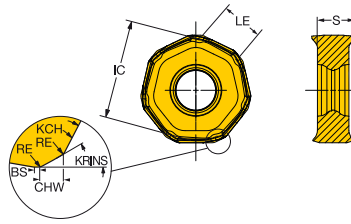
N9



N15

# Pastilha CoroMill® 745 para fresamento

KRINS 42°



				Código para pedido	P		K						Dimensões, mm												
					1130	3040	4220	4230	4240	1020	3040	4220	4230	4240	K20D	K20W	IC	LE	S	BS	BSR				
Média	M30	21	1.00	17°	1.3	★	☆	☆	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	21.0	8.9	9.00	0.3	25.0	
		21	1.00	17°	1.3	745L-2109E-M50				★					☆	☆	☆	☆	☆	☆	21.0	8.5	9.00	0.3	25.0
	M50		1.00	17°	1.3	745R-2109E-M50	★	☆	☆	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	21.0	8.9	9.00	0.3	25.0
Pesada	H50	21	1.00	17°	1.3	745R-2109E-H50		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	21.0	8.9	9.00	0.3	25.0	



143



1154



1175












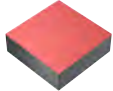
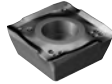
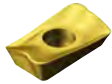

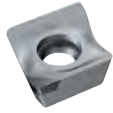




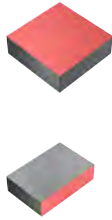
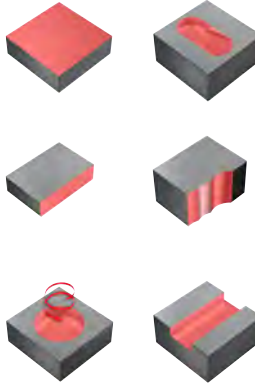

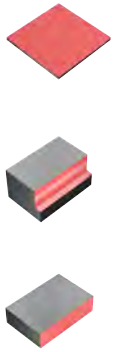


N23



N10

## Ferramentas para fresamento de cantos a 90 graus

	CoroMill® 490	CoroMill® 390	CoroMill® 690	CoroMill® Century
				
Página	I47	I57	I79	I83
Material				
Operação principal				
KAPR	90°	90°	90°	90°
D <sub>c</sub> mm	20 - 250	9.7 - 200	40 - 100	40 - 200
APMX mm	5.5 - 10.0	5.8 - 85	46 - 108	11
Pastilha				
Tamanhos da pastilha	8 & 14	07,11,17 & 18	10 & 14	11
Acoplamentos	Coromant Capto® Coromant EH Haste cilíndrica Weldon HSK Árvore	Coromant Capto® Coromant EH Haste cilíndrica Árvore Weldon Acoplamento com rosca	Coromant Capto® HSK Árvore	Coromant Capto® HSK Árvore
Refrigeração interna				
Opções		Corpos das fresas antivibratórios disponíveis		Desenho de cassete intercambiável
Outras operações				

# CoroMill® 490

Fresa para faceamento e cantos a 90 graus em perfis precisos

## Aplicação

- Fresamento de cantos a 90°
- Fresamento de cantos a 90° repetido
- Interpolação circular
- Faceamento

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Excelente flexibilidade, alta precisão e boas tolerâncias
- Ação de corte leve e tranquila com forças baixas de corte
- Alta produtividade com excepcionais geometrias e classes de pastilha
- Arestas de corte vivas e sem rebarbas, perfis suaves
- Característica da peça concluída em apenas um passe
- Corte em 90 graus real sem degraus vivos
- O desempenho de corte leve proporciona uma utilização otimizada de máquinas-ferramentas com baixa potência. Isso também facilita o uso da fresa em montagens de ferramentas ampliadas
- Hastes menores para fresas com diâmetros maiores, usando pastilhas de 8 mm, permitem que essas fresas se adaptem em porta-ferramentas menores
- Versões maiores melhoram a acessibilidade e proporcionam folga natural para dispositivos de fixação estreitos

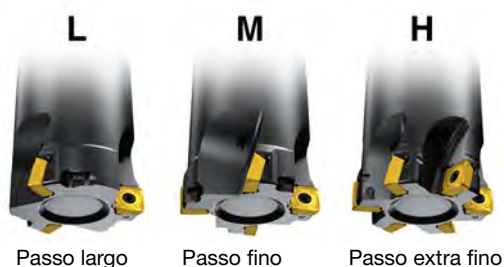
[www.sandvik.coromant.com/coromill490](http://www.sandvik.coromant.com/coromill490)

## Acoplamentos

- Coromant Capto®
- Árvore
- Haste cilíndrica
- Weldon
- Coromant EH
- HSK
- Hastes muito pequenas para fresas cilíndricas
- Versões de tamanhos grandes estão disponíveis para as fresas tipo árvore, Coromant Capto® e Coromant EH

## Pastilhas

- Quatro arestas de corte
- Classes de metal duro, CBN e de cerâmica



Passo largo

Passo fino

Passo extra fino

## Precisão

As arestas da pastilha têm uma ligeira coroa para compensar a deflexão. Devido a esta geometria, a distorção angular durante o fresamento de cantos a 90 graus é minimizada e degraus entre os passes repetitivos são evitados.



148



155

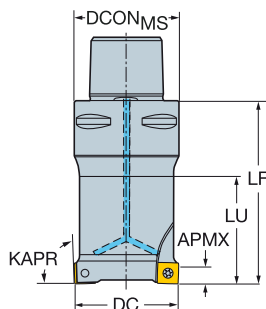


N6

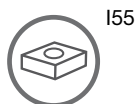
# Fresa CoroMill® 490 para cantos a 90 graus

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR 90°



						Dimensões, mm									
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LB	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
20.0	08	C3	5.50	3	2	490-020C3-08L	32.0	40.0	80.0	40.0	1.2	0.37	48500	2	490R-08T308
	08	C4	5.50	3	2	490-020C4-08L	40.0	40.0	70.0	40.0	1.2	0.62	39000	2	490R-08T308
25.0	08	C3	5.50	3	3	490-025C3-08M	32.0	60.0	80.0	60.0	1.2	0.39	40400	3	490R-08T308
	08	C4	5.50	3	3	490-025C4-08M	40.0	45.0	70.0	45.0	1.2	0.43	39000	3	490R-08T308
	08	C5	5.50	3	3	490-025C5-08M	50.0	50.0	75.0	50.0	1.2	0.85	28000	3	490R-08T308
	08	C6	5.50	3	3	490-025C6-08M	63.0	53.0	80.0	53.0	1.2	1.41	20000	3	490R-08T308
32.0	08	C3	5.50	3	4	490-032C3-08M	32.0	60.0	80.0	60.0	1.2	0.50	33900	4	490R-08T308
	08	C4	5.50	3	4	490-032C4-08M	40.0	45.0	70.0	45.0	1.2	0.75	33900	4	490R-08T308
	08	C5	5.50	3	4	490-032C5-08M	50.0	50.0	75.0	50.0	1.2	0.90	28000	4	490R-08T308
	08	C6	5.50	3	4	490-032C6-08M	63.0	53.0	80.0	53.0	1.2	1.44	20000	4	490R-08T308
36.0	08	C3	5.50	3	4	490-036C3-08M	32.0	30.0	50.0	30.0	1.2	0.55	31300	4	490R-08T308
40.0	08	C4	5.50	3	4	490-040C4-08M	40.0	45.0	70.0	45.0	1.2	0.82	29300	4	490R-08T308
	08	C5	5.50	3	4	490-040C5-08M	50.0	50.0	75.0	50.0	1.2	1.09	28000	4	490R-08T308
	08	C4	5.50	3	6	490-040C4-08H	40.0	45.0	70.0	45.0	1.2	0.88	29300	6	490R-08T308
	08	C5	5.50	3	6	490-040C5-08H	50.0	50.0	75.0	50.0	1.2	1.10	28000	6	490R-08T308
	08	C6	5.50	3	6	490-040C6-08H	63.0	53.0	80.0	53.0	1.2	1.62	20000	6	490R-08T308
	14	C4	10.00	3	3	490-040C4-14M	40.0	45.0	70.0	45.0	3.0	0.82	26400	3	490R-1404
44.0	14	C5	10.00	3	3	490-040C5-14M	50.0	50.0	75.0	50.0	3.0	1.02	26400	3	490R-1404
	14	C6	10.00	3	3	490-040C6-14M	63.0	53.0	80.0	53.0	3.0	1.56	20000	3	490R-1404
	14	C4	10.00	3	4	490-040C4-14H	40.0	70.0	70.0	45.0	3.0	0.82	26400	4	490R-1404
	14	C5	10.00	3	4	490-040C5-14H	50.0	50.0	75.0	50.0	3.0	1.03	26400	4	490R-1404
	14	C6	10.00	3	4	490-040C6-14H	63.0	53.0	80.0	53.0	3.0	1.52	20000	4	490R-1404
	08	C4	5.50	3	5	490-044C4-08M	40.0	40.0	60.0		1.2	0.83	27600	5	490R-08T308
	08	C4	5.50	3	6	490-044C4-08H	40.0	40.0	60.0		1.2	0.79	27600	6	490R-08T308
	14	C4	10.00	3	3	490-044C4-14M	40.0	45.0	70.0		3.0	0.89	24600	3	490R-1404
	14	C4	10.00	3	4	490-044C4-14H	40.0	70.0	70.0		3.0	0.89	24600	4	490R-1404
	50.0	08	C5	5.50	3	5	490-050C5-08M	50.0	50.0	75.0	50.0	1.2	1.28	25500	5
08		C6	5.50	3	5	490-050C6-08M	63.0	53.0	80.0	53.0	1.2	1.84	20000	5	490R-08T308
08		C5	5.50	3	7	490-050C5-08H	50.0	50.0	75.0	50.0	1.2	1.26	25500	7	490R-08T308
08		C6	5.50	3	7	490-050C6-08H	63.0	53.0	80.0	53.0	1.2	1.86	20000	7	490R-08T308
14		C5	10.00	3	4	490-050C5-14M	50.0	53.0	75.0	50.0	3.0	1.26	13700	4	490R-1404
14		C6	10.00	3	4	490-050C6-14M	63.0	53.0	80.0	53.0	3.0	1.80	13700	4	490R-1404
14		C5	10.00	3	5	490-050C5-14H	50.0	50.0	75.0	50.0	3.0	1.23	22400	5	490R-1404
54.0	14	C6	10.00	3	5	490-050C6-14H	63.0	53.0	80.0	53.0	3.0	1.75	20000	5	490R-1404
	08	C5	5.50	3	5	490-054C5-08M	50.0	40.0	60.0		1.2	1.34	24300	5	490R-08T308
	08	C5	5.50	3	7	490-054C5-08H	50.0	40.0	60.0		1.2	1.34	24300	7	490R-08T308
	14	C5	10.00	3	4	490-054C5-14M	50.0	60.0	60.0		3.0	1.31	13000	4	490R-1404
	14	C5	10.00	3	5	490-054C5-14H	50.0	60.0	60.0		3.0	1.26	21300	5	490R-1404
63.0	08	C6	5.50	3	6	490-063C6-08M	63.0	23.0	50.0	23.0	1.2	1.69	20000	6	490R-08T308
	08	C6	5.50	3	8	490-063C6-08H	63.0	23.0	50.0	23.0	1.2	1.67	20000	8	490R-08T308
	14	C6	10.00	3	5	490-063C6-14M	63.0	53.0	80.0	53.0	3.0	2.18	11700	5	490R-1404
	14	C6	10.00	3	6	490-063C6-14H	63.0	53.0	80.0	53.0	3.0	2.16	11700	6	490R-1404
66.0	08	C6	5.50	3	6	490-066C6-08M	63.0	28.0	50.0		1.2	1.70	20000	6	490R-08T308
	08	C6	5.50	3	8	490-066C6-08H	63.0	28.0	50.0		1.2	1.72	20000	8	490R-08T308
	14	C6	10.00	3	5	490-066C6-14M	63.0	65.0	65.0		3.0	1.93	11400	5	490R-1404
	14	C6	10.00	3	6	490-066C6-14H	63.0	65.0	65.0		3.0	1.94	11400	6	490R-1404



N6



N9

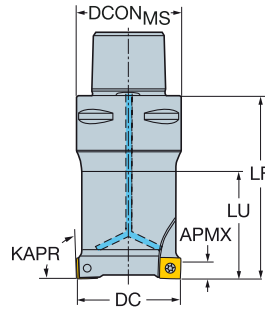


N15

# Fresa CoroMill® 490 para cantos a 90 graus

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR 90°



						Dimensões, mm									
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	LB	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
80.0	08	C8	5.50	3	8	490-080C8-08M	80.0	80.0	45.0	1.2	3.73	14000	8	490R-08T308	
	08	C8	5.50	3	10	490-080C8-08H	80.0	80.0	45.0	1.2	3.76	14000	10	490R-08T308	
	14	C6	10.00	3	6	490-080C6-14M	63.0	65.0	65.0	3.0	2.33	10100	6	490R-1404	
	14	C8	10.00	3	6	490-080C8-14M	80.0	80.0	45.0	3.0	3.59	10100	6	490R-1404	
	14	C6	10.00	3	8	490-080C6-14H	63.0	65.0	65.0	3.0	2.33	10100	8	490R-1404	
	14	C8	10.00	3	8	490-080C8-14H	80.0	80.0	45.0	3.0	3.59	10100	8	490R-1404	
84.0	08	C8	5.50	3	8	490-084C8-08M	80.0	60.0		1.2	3.13	14000	8	490R-08T308	
	08	C8	5.50	3	10	490-084C8-08H	80.0	60.0		1.2	3.19	14000	10	490R-08T308	
	14	C8	10.00	3	6	490-084C8-14M	80.0	70.0		3.0	3.39	9800	6	490R-1404	
	14	C8	10.00	3	8	490-084C8-14H	80.0	70.0		3.0	3.39	9800	8	490R-1404	

Componentes			
	Parafuso da pastilha	Calço	Parafuso do calço
08	5513 020-35		
14	5513 020-72	5322 471-01	5512 090-01

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



155



L2



N23



N6



N9



N15

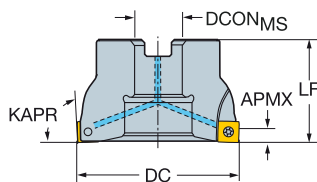
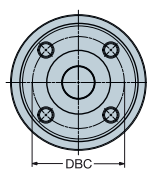


# Fresa CoroMill® 490 para cantos a 90 graus

Árvore - refrigeração interna

STDNO  
KAPR

ISO6462  
90°



						Dimensões, mm									
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
40.0	08	16	5.50	1	4	490-040Q16-08M	16.0	A	40.0	1.2	0.46	29300	4	490R-08T308	
	08	16	5.50	1	6	490-040Q16-08H	16.0	A	40.0	1.2	0.23	29300	6	490R-08T308	
44.0	08	16	5.50	1	5	490-044Q16-08M	16.0	A	40.0	1.2	0.50	27600	5	490R-08T308	
50.0	08	22	5.50	1	4	490-050Q22-08L	22.0	A	40.0	1.2	0.66	25500	4	490R-08T308	
	08	22	5.50	1	5	490-050Q22-08M	22.0	A	40.0	1.2	0.48	25500	5	490R-08T308	
	08	22	5.50	1	7	490-050Q22-08H	22.0	A	40.0	1.2	0.37	25500	7	490R-08T308	
	14	22	10.00	1	4	490-050Q22-14M	22.0	A	40.0	3.0	0.38	13700	4	490R-1404	
	14	22	10.00	1	5	490-050Q22-14H	22.0	A	40.0	3.0	0.36	22400	5	490R-1404	
54.0	08	22	5.50	1	5	490-054Q22-08M	22.0	A	40.0	1.2	0.69	24300	5	490R-08T308	
	14	22	10.00	1	4	490-054Q22-14M	22.0	A	40.0	3.0	0.67	13000	4	490R-1404	
63.0	08	22	5.50	1	5	490-063Q22-08L	22.0	A	40.0	1.2	0.77	22200	5	490R-08T308	
	08	22	5.50	1	6	490-063Q22-08M	22.0	A	40.0	1.2	0.53	22200	6	490R-08T308	
	08	22	5.50	1	8	490-063Q22-08H	22.0	A	40.0	1.2	0.50	22200	8	490R-08T308	
	14	22	10.00	1	5	490-063Q22-14M	22.0	A	40.0	3.0	0.51	11700	5	490R-1404	
	14	22	10.00	1	6	490-063Q22-14H	22.0	A	40.0	3.0	0.71	11700	6	490R-1404	
66.0	08	22	5.50	1	6	490-066Q22-08M	22.0	A	40.0	1.2	0.75	21600	6	490R-08T308	
	14	22	10.00	1	5	490-066Q22-14M	22.0	A	40.0	3.0	0.76	11400	5	490R-1404	
80.0	08	27	5.50	1	6	490-080Q27-08L	27.0	A	50.0	1.2	1.43	19400	6	490R-08T308	
	08	27	5.50	1	8	490-080Q27-08M	27.0	A	50.0	1.2	1.39	19400	8	490R-08T308	
	08	27	5.50	1	10	490-080Q27-08H	27.0	A	50.0	1.2	1.20	19400	10	490R-08T308	
	14	27	10.00	1	6	490-080Q27-14M	27.0	A	50.0	3.0	1.11	10100	6	490R-1404	
	14	27	10.00	1	8	490-080Q27-14H	27.0	A	50.0	3.0	1.12	10100	8	490R-1404	
84.0	08	27	5.50	1	8	490-084Q27-08M	27.0	A	50.0	1.2	1.78	18900	8	490R-08T308	
	14	27	10.00	1	6	490-084Q27-14M	27.0	A	50.0	3.0	1.61	9800	6	490R-1404	
100.0	08	32	5.50	0	6	490-100Q32-08L	32.0	B	50.0	1.2	2.15	17100	6	490R-08T308	
	08	32	5.50	0	8	490-100Q32-08M	32.0	B	50.0	1.2	2.10	17100	8	490R-08T308	
	08	32	5.50	0	10	490-100Q32-08H	32.0	B	50.0	1.2	2.10	17100	10	490R-08T308	
	14	32	10.00	1	5	490-100Q32-14L	32.0	B	50.0	3.0	2.07	8900	5	490R-1404	
	14	32	10.00	1	7	490-100Q32-14M	32.0	B	50.0	3.0	1.99	8900	7	490R-1404	
	14	32	10.00	1	10	490-100Q32-14H	32.0	B	50.0	3.0	2.00	8900	10	490R-1404	
125.0	08	40	5.50	0	8	490-125Q40-08L	40.0	B	63.0	1.2	3.51	15200	8	490R-08T308	
	08	40	5.50	0	10	490-125Q40-08M	40.0	B	63.0	1.2	3.44	15200	10	490R-08T308	
	08	40	5.50	0	12	490-125Q40-08H	40.0	B	63.0	1.2	3.46	15200	12	490R-08T308	
	14	40	10.00	1	6	490-125Q40-14L	40.0	B	63.0	3.0	3.37	7800	6	490R-1404	
	14	40	10.00	1	8	490-125Q40-14M	40.0	B	63.0	3.0	3.05	7800	8	490R-1404	
	14	40	10.00	1	12	490-125Q40-14H	40.0	B	63.0	3.0	3.29	7800	12	490R-1404	
160.0	14	40S	10.00	0	8	490-160Q40-14L	40.0	C	66.7	63.0	3.0	5.05	6800	8	490R-1404
	14	40S	10.00	0	12	490-160Q40-14M	40.0	C	66.7	63.0	3.0	5.01	6800	12	490R-1404
	14	40S	10.00	0	15	490-160Q40-14H	40.0	C	66.7	63.0	3.0	5.06	6800	15	490R-1404
200.0	14	60	10.00	0	10	490-200Q60-14L	60.0	C	101.6	63.0	3.0	13.11	6000	10	490R-1404
	14	60	10.00	0	16	490-200Q60-14M	60.0	C	101.6	63.0	3.0	11.79	6000	16	490R-1404
250.0	14	60	10.00	0	12	490-250Q60-14L	60.0	C	101.6	63.0	3.0	15.50	5300	12	490R-1404
	14	60	10.00	0	18	490-250Q60-14M	60.0	C	101.6	63.0	3.0	17.52	5300	18	490R-1404

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I55



L2



M1



N23



N6



N9

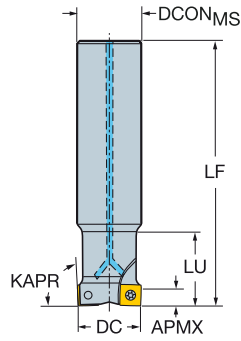


N15

# Fresa CoroMill® 490 para cantos a 90 graus

Haste cilíndrica - refrigeração interna

KAPR 90°



						Dimensões, mm								
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC	Ícone	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	LU	NM	KG	RPM	CICT	MID	
20.0	08	16	5.50	1	2	490-020A16-08L	16.0	100.0	1.2	0.24	48500	2	490R-08T308	
	08	20	5.50	1	2	490-020A20-08L	20.0	110.0	25.0	1.2	0.33	48500	2	490R-08T308
22.0	08	20	5.50	1	2	490-022A20L-08L	20.0	170.0		1.2	0.47	20300	2	490R-08T308
25.0	08	20	5.50	1	2	490-025A20-08L	20.0	110.0		1.2	0.34	40400	2	490R-08T308
	08	25	5.50	1	2	490-025A25-08L	25.0	120.0	32.0	1.2	0.49	40400	2	490R-08T308
	08	20	5.50	1	3	490-025A20-08M	20.0	110.0		1.2	0.32	40400	3	490R-08T308
	08	25	5.50	1	3	490-025A25-08M	25.0	120.0	32.0	1.2	0.46	40400	3	490R-08T308
28.0	08	25	5.50	1	2	490-028A25L-08L	25.0	210.0		1.2	0.84	11000	2	490R-08T308
32.0	08	25	5.50	1	3	490-032A25-08L	25.0	120.0		1.2	0.55	33900	3	490R-08T308
	08	32	5.50	1	3	490-032A32-08L	32.0	130.0	40.0	1.2	0.81	33900	3	490R-08T308
	08	25	5.50	1	4	490-032A25-08M	25.0	120.0		1.2	0.55	33900	4	490R-08T308
	08	32	5.50	1	4	490-032A32-08M	32.0	130.0	40.0	1.2	0.81	33900	4	490R-08T308
40.0	08	32	5.50	1	3	490-040A32-08L	32.0	170.0		1.2	1.18	20300	3	490R-08T308
	08	32	5.50	1	4	490-040A32-08M	32.0	170.0		1.2	1.16	20300	4	490R-08T308
	08	32	5.50	1	6	490-040A32-08H	32.0	170.0		1.2	1.18	20300	6	490R-08T308
	14	32	10.00	1	3	490-040A32-14M	32.0	170.0	3.0	1.12	26400	3	490R-1404	
	14	32	10.00	1	3	490-040A32L-14M	32.0	250.0	3.0	1.77	7600	3	490R-1404	
	14	32	10.00	1	4	490-040A32-14H	32.0	170.0	3.0	1.13	26400	4	490R-1404	
50.0	14	32	10.00	1	3	490-050A32-14L	32.0	120.0	3.0	1.07	13700	3	490R-1404	
	14	32	10.00	1	4	490-050A32-14M	32.0	120.0	3.0	0.90	13700	4	490R-1404	
63.0	14	32	10.00	1	4	490-063A32-14L	32.0	120.0	3.0	1.43	11700	4	490R-1404	
	14	32	10.00	1	5	490-063A32-14M	32.0	120.0	3.0	1.43	11700	5	490R-1404	

Componentes			
Ícone	Parafuso da pastilha	Calço	Parafuso do calço
08	5513 020-35		
14	5513 020-72	5322 471-01	5512 090-01

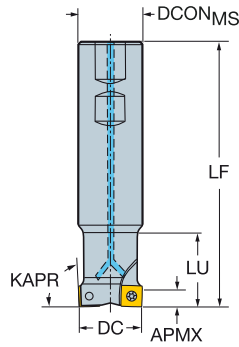
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Fresa CoroMill® 490 para cantos a 90 graus

Weldon - Refrigeração interna

KAPR 90°



						Dimensões, mm											
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	ISO	LB	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
20.0	08	16	5.50	1	2	490-020B16-08L	16.0	WE	25.0	74.0	25.0	1.2	0.20	48500	2	490R-08T308	
	08	20	5.50	1	2	490-020B20-08L	20.0	WE	25.0	76.0	25.0	1.2	0.25	48500	2	490R-08T308	
25.0	08	20	5.50	1	2	490-025B20-08L	20.0	WE	32.0	83.0		1.2	0.28	40400	2	490R-08T308	
	08	25	5.50	1	3	490-025B25-08M	25.0	WE	32.0	88.0	32.0	1.2	0.37	40400	3	490R-08T308	
32.0	08	25	5.50	1	3	490-032B25-08L	25.0	WE	40.0	98.0		1.2	0.46	33900	3	490R-08T308	
	08	32	5.50	1	3	490-032B32-08L	32.0	WE	40.0	100.0	40.0	1.2	0.62	33900	3	490R-08T308	
	08	25	5.50	1	4	490-032B25-08M	25.0	WE	40.0	98.0		1.2	0.47	33900	4	490R-08T308	
	08	32	5.50	1	4	490-032B32-08M	32.0	WE	40.0	100.0	40.0	1.2	0.62	33900	4	490R-08T308	
40.0	08	32	5.50	1	4	490-040B32-08M	32.0	WE	50.0	112.0		1.2	0.79	29300	4	490R-08T308	
	08	32	5.50	1	6	490-040B32-08H	32.0	WE	50.0	112.0		1.2	0.81	29300	6	490R-08T308	
	14	32	10.00	1	3	490-040B32-14M	32.0	WE	50.0	112.0		3.0	0.76	26400	3	490R-1404	
	14	32	10.00	1	4	490-040B32-14H	32.0	WE	50.0	112.0		3.0	0.77	26400	4	490R-1404	

Componentes	
	Parafuso da pastilha
08	5513 020-35
14	5513 020-72

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



155



L2



N23



N6



N9

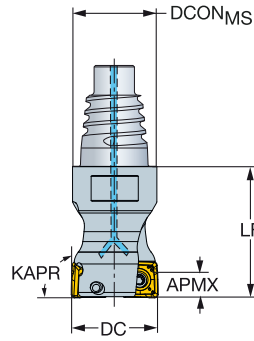


N15

# Fresa CoroMill® 490 para cantos a 90 graus

Coromant EH - Refrigeração interna

KAPR 90°



						Dimensões, mm							
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
20.0	08	E20	5.50	1	2	490-020EH20-08L	19.3	30.0	1.2	0.14	48500	2	490R-08T308
25.0	08	E25	5.50	1	2	490-025EH25-08L	24.2	35.0	1.2	0.18	40400	2	490R-08T308
	08	E25	5.50	1	3	490-025EH25-08M	24.2	35.0	1.2	0.19	40400	3	490R-08T308
32.0	08	E25	5.50	1	3	490-032EH25-08L	24.2	35.0	1.2	0.21	33900	3	490R-08T308
	08	E25	5.50	1	4	490-032EH25-08M	24.2	35.0	1.2	0.18	33900	4	490R-08T308

Componentes		
DC		Parafuso da pastilha
20.00	08	5513 020-36
25.00-32.00	08	5513 020-35

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I55



L2



N23



N6



N9



N15

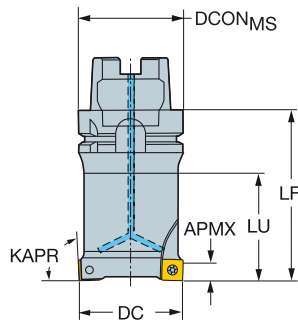


N3

# Fresa CoroMill® 490 para cantos a 90 graus

HSK - Refrigeração interna

KAPR 90°



						Dimensões, mm									
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	ISO	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
20.0	08	63	5.50	1	2	490-020HA06-08L	63.0	A	95.0	40.0	1.2	1.27	30000	2	490R-08T308
25.0	08	63	5.50	1	3	490-025HA06-08M	63.0	A	95.0	50.0	1.2	1.25	30000	3	490R-08T308
32.0	08	63	5.50	1	4	490-032HA06-08M	63.0	A	95.0	58.0	1.2	1.33	30000	4	490R-08T308
40.0	08	63	5.50	1	6	490-040HA06-08H	63.0	A	95.0	58.0	1.2	1.57	29300	6	490R-08T308
50.0	08	63	5.50	1	5	490-050HA06-08M	63.0	A	95.0	63.0	1.2	1.84	25500	5	490R-08T308
50.0	08	63	5.50	1	7	490-050HA06-08H	63.0	A	95.0	58.0	1.2	1.86	25500	7	490R-08T308
63.0	08	63	5.50	1	6	490-063HA06-08M	63.0	A	70.0	44.0	1.2	1.81	22200	6	490R-08T308
63.0	08	63	5.50	1	8	490-063HA06-08H	63.0	A	70.0	44.0	1.2	1.80	22200	8	490R-08T308
80.0	08	63	5.50	1	8	490-080HA06-08M	63.0	A	70.0		1.2	2.03	19400	8	490R-08T308

Componentes
Parafuso da pastilha
5513 020-35

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I55



L2



N23



N6



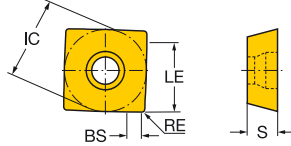
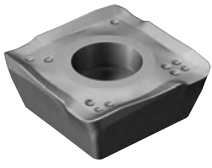
N9



N15

# Pastilha CoroMill® 490 para fresamento

KRINS 90°



			RE	Código para pedido	P													M					K					N		S		H			Dimensões, mm								
					1040	1130	2030	2040	3040	4220	4940	530	1040	1130	2030	2040	4940	530	S30T	S40T	1070	1020	3040	3220	3300	4220	4330	4940	H13A	1130	H13A	1130	2030	2040	H13A	S30T	S40T	1070	1130	3040	4220	530	
					☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Leve	KL	08	0.40	490R-08T304M-KL																																							
		0.80	490R-08T308M-KL																★	☆	☆																						
		08	0.40	490R-08T304E-ML									★	☆	☆																												
		0.80	490R-08T308E-ML																											★	☆	☆											
		14	0.80	490R-140408E-ML																										★	☆												
		08	0.40	490R-08T304M-PL																																							
	PL	0.80	490R-08T308M-PL																																								
		14	0.80	490R-140408M-PL																																							
		08	0.80	490R-08T308M-KM																			☆	☆		★																	
	Média	KM	1.20	490R-08T312M-KM																																							
			1.60	490R-08T316M-KM																																							
			08	0.80	490R-08T308E-MM																																						
0.80			490R-08T308M-MM																																								
1.20			490R-08T312E-MM																																								
1.60			490R-08T316E-MM																																								
MM		14	0.80	490R-140408E-MM																																							
		0.80	490R-140408M-MM																																								
		1.20	490R-140412E-MM																																								
		1.60	490R-140416E-MM																																								
		2.00	490R-140420E-MM																																								
		2.00	490R-140420M-MM																																								
PM		08	0.80	490R-08T308M-PM																																							
		1.20	490R-08T312M-PM																																								
		1.60	490R-08T316M-PM																																								
		08	0.80	490R/L-140408M-PM																																							
		0.80	490R-140408M-PM																																								
		1.20	490R-140412M-PM																																								
	1.60	490R-140416M-PM																																									
	2.00	490R-140420M-PM																																									
Pesada	KH	08	0.80	490R-08T308M-KH																																							
		1.60	490R-08T316M-KH																																								
	08	0.80	490R-08T308M-PH																																								
	1.60	490R-08T316M-PH																																									
	14	0.80	490R-140408M-PH																																								
	2.00	490R-140420M-PH																																									



148



1154



1175



N23



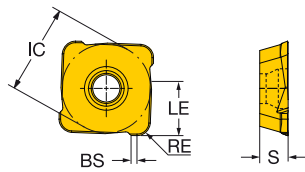
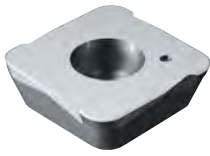
N10



# Pastilha CoroMill® 490 para fresamento

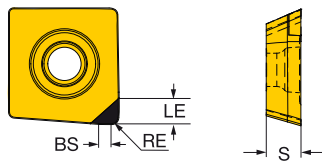
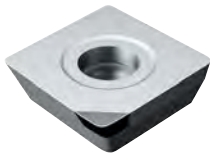
Materiais de corte avançados

KRINS 90°



				K	H	Dimensões, mm				
		RE	Código para pedido	0819	1919	IC	LE	S	BS	
Média	PO	14	2.00	490R-140420E	★	★	13.8	5.0	3.90	0.8
			2.00	490R-140408E	★		13.8	5.0	3.90	0.8

KRINS 90°



				K	H	Dimensões, mm				
		RE	Código para pedido	0850	0850	IC	LE	S	BS	
Média	PO	14	0.80	490R-140408E	★	★	13.8	2.0	3.90	1.5



I48



I154



I175



N23



N10

# CoroMill® 390

Fresas para cantos a 90 graus versáteis com capacidade para usinagem em rampa na produção mista

## Aplicação

- Fresamento de cantos a 90°
- Fresamento de cantos a 90° repetido
- Torno-fresamento
- Fresamento de cantos a 90° profundos
- Usinagem de borda
- Usinagem de bolsões
- Usinagem em rampa linear e helicoidal

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Tolerâncias estreitas propiciam excelente acabamento superficial e ressaltos mínimos
- Profundidade de corte grande e capacidade para usinar em rampa acentuada
- Está disponível diâmetro maior para folga
- Tecnologia antivibratória Silent Tools™ integrada para maior remoção de metais e melhor acabamento superficial
- Disponível em uma versão mais curta para centros de torneamento
- Refrigeração interna na maioria das fresas



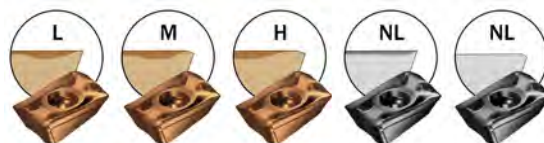
[www.sandvik.coromant.com/coromill390](http://www.sandvik.coromant.com/coromill390)

## Corpos da fresa

- Coromant Capto®
- Árvore
- Haste cilíndrica
- Weldon
- Coromant EH
- Acoplamento com rosca
- Versões de tamanhos grandes estão disponíveis para as fresas tipo árvore, Coromant Capto® e Coromant EH
- Hastes muito pequenas em fresas cilíndricas

## Pastilhas

- Duas arestas de corte
- Classes de metal duro e de PCD
- As geometrias de pastilhas de corte leve e as classes de alto desempenho foram projetadas para uma usinagem sem vibrações e com baixas forças de corte, proporcionando um fresamento seguro em todos os materiais



Passo largo

Passo fino

Passo extra fino

Os corpos de fresas antivibratórios Silent Tools aumentam a produtividade com longos balanços



158



174

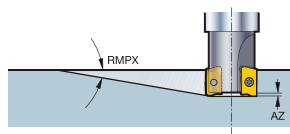


N6



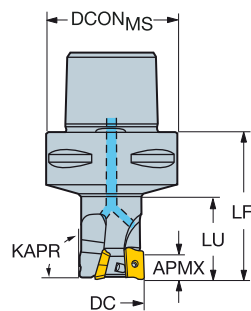
# Fresa CoroMill® 390 para cantos a 90 graus

Coromant Capto® - Refrigeração interna



KAPR

90°



DC	CZC <sub>MS</sub>	APM <sub>EFW</sub>	APM <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm					CICT	MID				
								DCON <sub>MS</sub>	LF	LU	NM	KG			RPMX			
16.0	11	C3	5.5	10.00	10°	1.0	3	2	R390-016C3-11L050	32.0	50.0	25.0	1.2	0.28	39000	2	R390-11..	
	11	C4	5.5	10.00	10°	1.0	3	2	R390-016C4-11L	40.0	50.0	25.0	1.2	0.41	39000	2	R390-11..	
20.0	11	C3	5.5	10.00	5°	1.0	3	2	R390-020C3-11L050	32.0	50.0	25.0	1.2	0.29	34600	2	R390-11..	
	11	C4	5.5	10.00	5°	1.0	3	2	R390-020C4-11L	40.0	50.0	25.0	1.2	0.42	34600	2	R390-11..	
	11	C3	5.5	10.00	5°	1.0	3	3	R390-020C3-11M050	32.0	50.0	25.0	1.2	0.29	34600	3	R390-11..	
	11	C5	5.5	10.00	5°	1.0	3	3	R390-020C5-11M095	50.0	95.0	40.0	1.2	1.00	34600	3	R390-11..	
	11	C6	5.5	10.00	5°	1.0	3	3	R390-020C6-11M110	63.0	110.0	40.0	1.2	1.75	34600	3	R390-11..	
	11	C3	5.5	10.00	5°	1.0	3	2	R390-025C3-11L050	32.0	50.0	32.0	1.2	0.31	36500	2	R390-11..	
25.0	11	C4	5.5	10.00	5°	1.0	3	2	R390-025C4-11L	40.0	55.0	32.0	1.2	0.42	36500	2	R390-11..	
	11	C3	5.5	10.00	5°	1.0	3	3	R390-025C3-11M050	32.0	50.0	32.0	1.2	0.28	36500	3	R390-11..	
	11	C4	5.5	10.00	5°	1.0	3	3	R390-025C4-11M	40.0	55.0	32.0	1.2	0.44	36500	3	R390-11..	
	11	C5	5.5	10.00	5°	1.0	3	3	R390-025C5-11M095	50.0	95.0	45.0	1.2	1.06	36500	3	R390-11..	
	11	C6	5.5	10.00	5°	1.0	3	3	R390-025C6-11M110	63.0	110.0	45.0	1.2	1.60	36500	3	R390-11..	
	11	C3	5.5	10.00	3°	1.0	3	2	R390-032C3-11L050	32.0	50.0	35.0	1.2	0.38	31000	2	R390-11..	
32.0	11	C4	5.5	10.00	3°	1.0	3	3	R390-032C4-11M	40.0	65.0	40.0	1.2	0.52	31000	3	R390-11..	
	11	C5	5.5	10.00	3°	1.0	3	3	R390-032C5-11M	50.0	65.0	40.0	1.2	0.88	31000	3	R390-11..	
	11	C5	5.5	10.00	3°	1.0	3	3	R390-032C5-11M095	50.0	95.0	50.0	1.2	1.10	31000	3	R390-11..	
	11	C6	5.5	10.00	3°	1.0	3	3	R390-032C6-11M080	63.0	80.0	40.0	1.2	1.52	31000	3	R390-11..	
	11	C6	5.5	10.00	3°	1.0	3	3	R390-032C6-11M110	63.0	110.0	50.0	1.2	1.81	31000	3	R390-11..	
	11	C3	5.5	10.00	2°	1.0	3	3	R390-036C3-11M050	32.0	50.0		1.2	0.38	29000	3	R390-11..	
36.0	11	C3	5.5	10.00	2°	1.0	3	3	R390-036C3-11M075	32.0	75.0		1.2	0.54	29000	3	R390-11..	
	11	C4	5.5	10.00	2°	1.0	3	4	R390-040C4-11M	40.0	70.0	70.0	1.2	0.82	27000	4	R390-11..	
	11	C5	5.5	10.00	2°	1.0	3	4	R390-040C5-11M	50.0	75.0	50.0	1.2	1.05	27000	4	R390-11..	
	11	C6	5.5	10.00	2°	1.0	3	4	R390-040C6-11M080	63.0	80.0	40.0	1.2	1.20	27000	4	R390-11..	
	11	C4	5.5	10.00	2°	1.0	3	6	R390-040C4-11H	40.0	70.0	50.0	1.2	0.56	27000	6	R390-11..	
	11	C5	5.5	10.00	2°	1.0	3	6	R390-040C5-11H	50.0	75.0	50.0	1.2	1.07	27000	6	R390-11..	
40.0	18	C4	1.1	15.40	6°	0.0	3	3	R390-040C4-18M060	40.0	60.0	40.0	3.0	0.48	9200	3	R390-18..	
	18	C5	1.1	15.40	6°	0.0	3	3	R390-040C5-18M080	50.0	80.0	40.0	3.0	1.13	9200	3	R390-18..	
	18	C6	1.1	15.40	6°	0.0	3	3	R390-040C6-18M100	63.0	100.0	50.0	3.0	1.91	9200	3	R390-18..	
	11	C4	5.5	10.00	1°	1.0	3	4	R390-044C4-11M060	40.0	60.0		1.2	0.77	25600	4	R390-11..	
	11	C4	5.5	10.00	1°	1.0	3	4	R390-044C4-11M075	40.0	75.0		1.2	0.88	25600	4	R390-11..	
	18	C4	1.1	15.40	6°	0.0	3	2	R390-044C4-18L080	40.0	80.0		3.0	1.10	8600	2	R390-18..	
44.0	18	C4	1.1	15.40	6°	0.0	3	3	R390-044C4-18M060	40.0	60.0		3.0	0.80	8600	3	R390-18..	
	18	C4	1.1	15.40	6°	0.0	3	3	R390-044C4-18M080	40.0	80.0		3.0	1.00	8600	3	R390-18..	
	11	C5	5.5	10.00	1°	1.0	3	5	R390-050C5-11M060	50.0	60.0	40.0	1.2	1.08	23700	5	R390-11..	
	11	C6	5.5	10.00	1°	1.0	3	5	R390-050C6-11M080	63.0	80.0	40.0	1.2	1.82	23700	5	R390-11..	
	18	C5	1.1	15.40	5°	0.0	3	4	R390-050C5-18M060	50.0	60.0	40.0	3.0	1.08	7900	4	R390-18..	
	18	C6	1.1	15.40	5°	0.0	3	4	R390-050C6-18M080	63.0	80.0	40.0	3.0	1.85	7900	4	R390-18..	
50.0	11	C5	5.5	10.00	1°	1.0	3	5	R390-054C5-11M060	50.0	60.0		1.2	1.09	22700	5	R390-11..	
	11	C5	5.5	10.00	1°	1.0	3	5	R390-054C5-11M080	50.0	80.0		1.2	1.60	22700	5	R390-11..	
	18	C5	1.1	15.40	5°	0.0	3	4	R390-054C5-18M060	50.0	60.0		3.0	1.28	7500	4	R390-18..	
	18	C5	1.1	15.40	5°	0.0	3	4	R390-054C5-18M080	50.0	80.0		3.0	1.58	7500	4	R390-18..	
	63.0	11	C5	5.5	10.00	1°	1.0	3	6	R390-063C5-11M060	50.0	60.0		1.2	1.53	20700	6	R390-11..
	11	C6	5.5	10.00	1°	1.0	3	6	R390-063C6-11M080	63.0	80.0	40.0	1.2	2.25	20700	6	R390-11..	
63.0	18	C5	1.1	15.40	4°	0.0	3	5	R390-063C5-18M060	50.0	60.0		3.0	1.45	6800	5	R390-18..	
	18	C6	1.1	15.40	4°	0.0	3	5	R390-063C6-18M060	63.0	60.0	38.0	3.0	1.81	6800	5	R390-18..	



I74



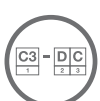
L2



N23



N6



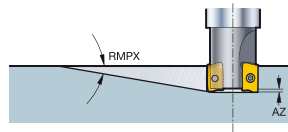
N9



N15

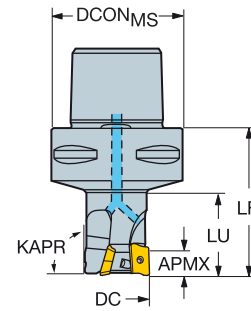
# Fresa CoroMill® 390 para cantos a 90 graus

Coromant Capto® - Refrigeração interna



KAPR

90°



DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm							
								DCON <sub>MS</sub>	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID
66.0	11	C6	5.5	10.00	1°	1.0	3 6	R390-066C6-11M060	63.0	60.0	1.2	1.88	20200	6	R390-11..
	11	C6	5.5	10.00	1°	1.0	3 6	R390-066C6-11M080	63.0	80.0	1.2	2.30	20200	6	R390-11..
	18	C6	1.1	15.40	3°	0.0	3 5	R390-066C6-18M060	63.0	60.0	3.0	1.83	6700	5	R390-18..
80.0	18	C6	1.1	15.40	3°	0.0	3 5	R390-066C6-18M080	63.0	80.0	3.0	2.25	6700	5	R390-18..
	11	C6	5.5	10.00	0°	1.0	3 7	R390-080C6-11M060	63.0	60.0	1.2	2.14	18200	7	R390-11..
	11	C6	5.5	10.00	0°	1.0	3 7	R390-080C6-11M080	63.0	80.0	1.2	2.71	18200	7	R390-11..
84.0	18	C6	1.1	15.40	3°	0.0	3 6	R390-080C6-18M060	63.0	60.0	3.0	1.80	5900	6	R390-18..
	18	C8	1.1	15.40	2°	0.0	3 6	R390-084C8-18M070	80.0	70.0	3.0	3.39	5800	6	R390-18..
	18	C8	1.1	15.40	2°	0.0	3 6	R390-084C8-18M100	80.0	100.0	3.0	4.50	5800	6	R390-18..

Componentes	
DC	Parafuso da pastilha
16.00-20.00	11 5513 020-36
25.00-80.00	11 5513 020-35
40.00-84.00	18 5513 020-29

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I74



L2



N23



N6



N9

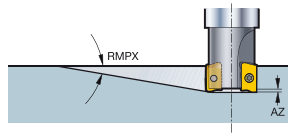


N15

# Fresa CoroMill® 390 para cantos a 90 graus

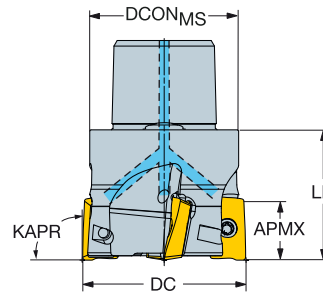
Coromant Capto® - Refrigeração interna

Versão curta sem canais para garra



KAPR

90°



									Dimensões, mm							
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
44.0	11	C4	5.5	10.00	1°	1.0	3	4	R390-044C4T-11H	40.0	35.0	1.2	0.40	25600	4	R390-11..
	17	C4	8.5	15.70	3°	1.5	3	4	R390-044C4T-17M	40.0	35.0	3.0	0.35	20600	4	R390-17..
54.0	11	C5	5.5	10.00	1°	1.0	3	5	R390-054C5T-11H	50.0	35.0	1.2	0.62	22700	5	R390-11..
	17	C5	8.5	15.70	2°	1.5	3	5	R390-054C5T-17M	50.0	35.0	3.0	0.94	18200	5	R390-17..

Nota: Somente para fixação por segmento.

Componentes	
	Parafuso da pastilha
11	5513 020-35
17	5513 020-39

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I74



L2



N23



N6



N9



N15

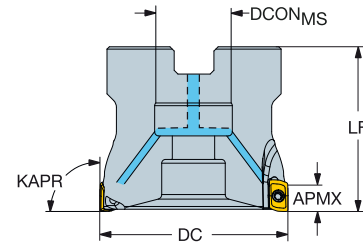
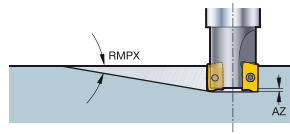
# Fresa CoroMill® 390 para cantos a 90 graus

Árvore - refrigeração interna

Fresa para cantos a 90 graus Lightweight

STDNO  
KAPR

ISO6462  
90°



DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm							
								DCON <sub>MS</sub>	ISO	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID
40.0	11	16	5.5	10.00	2°	1.0	R390-040Q16LW-11L	16.0	A	30.0	1.2	0.05	10000	3	R390-11..
11	16	5.5	10.00	2°	1.0	1	R390-040Q16LW-11M	16.0	A	30.0	1.2	0.05	10000	4	R390-11..
50.0	11	22	5.5	10.00	1°	1.0	R390-050Q22LW-11L	22.0	A	30.0	1.2	0.07	10000	3	R390-11..
11	22	5.5	10.00	1°	1.0	1	R390-050Q22LW-11M	22.0	A	30.0	1.2	0.07	10000	4	R390-11..

Componentes			
DC		Parafuso da pastilha	Parafuso
40.00	11	5513 020-35	3213 010-412
50.00	11	5513 020-35	3213 010-461

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I74



L2



M1



N23



N6



N9



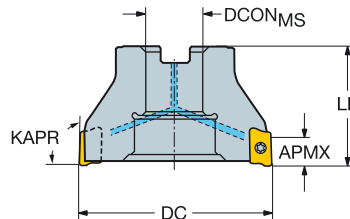
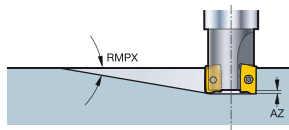
N15

# Fresa CoroMill® 390 para cantos a 90 graus

Árvore - refrigeração interna

STDNO  
KAPR

ISO 6462  
90°



DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm					CICT	MIID			
								DCON <sub>MS</sub>	ISO	LF	NM	KG			RPMX		
40.0	07	16	2.0	5.80	0°	0.5	1	7	R390-040Q16-07M	16.0	A	35.0	0.5	0.20	21500	7	390R-07..
	07	16	2.0	5.80	0°	0.5	1	10	R390-040Q16-07H	16.0	A	35.0	0.5	0.20	21500	10	390R-07..
	11	16	5.5	10.00	2°	1.0	1	4	R390-040Q16-11M	16.0	A	40.0	1.2	0.44	27000	4	R390-11..
	11	16	5.5	10.00	2°	1.0	1	6	R390-040Q16-11H	16.0	A	40.0	1.2	0.50	27000	6	R390-11..
	17	16	8.5	15.70	3°	1.5	1	2	R390-040Q16-17L	16.0	A	40.0	3.0	0.38	21900	2	R390-17..
	17	16	8.5	15.70	3°	1.5	1	3	R390-040Q16-17M	16.0	A	40.0	3.0	0.46	21900	3	R390-17..
	17	16	8.5	15.70	3°	1.5	1	4	R390-040Q16-17H	16.0	A	40.0	3.0	0.20	21900	4	R390-17..
44.0	11	16	5.5	10.00	1°	1.0	1	4	R390-044Q16-11M	16.0	A	40.0	1.2	0.20	25600	4	R390-11..
	17	16	8.5	15.70	3°	1.5	1	3	R390-044Q16-17M	16.0	A	40.0	3.0	0.20	20600	3	R390-17..
50.0	11	22	5.5	10.00	1°	1.0	1	5	R390-050Q22-11M	22.0	A	40.0	1.2	0.35	23700	5	R390-11..
	11	22	5.5	10.00	1°	1.0	1	7	R390-050Q22-11H	22.0	A	40.0	1.2	0.38	23700	7	R390-11..
	17	22	8.5	15.70	2°	1.5	1	3	R390-050Q22-17L	22.0	A	40.0	3.0	0.35	19000	3	R390-17..
	17	22	8.5	15.70	2°	1.5	1	4	R390-050Q22-17M	22.0	A	40.0	3.0	0.32	19000	4	R390-17..
	17	22	8.5	15.70	2°	1.5	1	5	R390-050Q22-17H	22.0	A	40.0	3.0	0.30	19000	5	R390-17..
	18	22	1.1	15.40	5°	0.0	1	3	R390-050Q22-18L	22.0	A	40.0	3.0	0.59	7900	3	R390-18..
	18	22	1.1	15.40	5°	0.0	1	4	R390-050Q22-18M	22.0	A	40.0	3.0	0.58	7900	4	R390-18..
	18	22	1.1	15.40	5°	0.0	1	5	R390-050Q22-18H	22.0	A	40.0	3.0	0.30	7900	5	R390-18..
54.0	11	22	5.5	10.00	1°	1.0	1	5	R390-054Q22-11M	22.0	A	40.0	1.2	0.39	22600	5	R390-11..
	17	22	8.5	15.70	2°	1.5	1	4	R390-054Q22-17M	22.0	A	40.0	3.0	0.37	18200	4	R390-17..
	18	22	1.1	15.40	5°	0.0	1	4	R390-054Q22-18M	22.0	A	40.0	3.0	0.30	7500	4	R390-18..
63.0	11	22	5.5	10.00	1°	1.0	1	6	R390-063Q22-11M	22.0	A	40.0	1.2	0.68	20700	6	R390-11..
	11	22	5.5	10.00	1°	1.0	1	8	R390-063Q22-11H	22.0	A	40.0	1.2	0.48	20700	8	R390-11..
	17	22	8.5	15.70	2°	1.5	1	4	R390-063Q22-17L	22.0	A	40.0	3.0	0.50	16500	4	R390-17..
	17	22	8.5	15.70	2°	1.5	1	5	R390-063Q22-17M	22.0	A	40.0	3.0	0.48	16500	5	R390-17..
	17	22	8.5	15.70	2°	1.5	1	6	R390-063Q22-17H	22.0	A	40.0	3.0	0.68	16500	6	R390-17..
	18	22	1.1	15.40	4°	0.0	1	4	R390-063Q22-18L	22.0	A	40.0	3.0	0.81	6800	4	R390-18..
	18	22	1.1	15.40	4°	0.0	1	5	R390-063Q22-18M	22.0	A	40.0	3.0	0.70	6800	5	R390-18..
	18	22	1.1	15.40	4°	0.0	1	6	R390-063Q22-18H	22.0	A	40.0	3.0	0.70	6800	6	R390-18..
66.0	11	22	5.5	10.00	3°	1.0	1	6	R390-066Q22-11M	22.0	A	40.0	1.2	0.72	20200	6	R390-11..
	17	22	8.5	15.70	1°	1.5	1	5	R390-066Q22-17M	22.0	A	40.0	3.0	0.50	16100	5	R390-17..
	18	22	1.1	15.40	3°	0.0	1	6	R390-066Q22-18M	22.0	A	40.0	3.0	0.71	6700	5	R390-18..
80.0	11	27	5.5	10.00	0°	1.0	1	7	R390-080Q27-11M	27.0	A	50.0	1.2	1.08	18200	7	R390-11..
	11	27	5.5	10.00	0°	1.0	1	10	R390-080Q27-11H	27.0	A	50.0	1.2	0.72	18200	10	R390-11..
	17	27	8.5	15.70	1°	1.5	1	4	R390-080Q27-17L	27.0	A	50.0	3.0	1.06	14400	4	R390-17..
	17	27	8.5	15.70	1°	1.5	1	6	R390-080Q27-17M	27.0	A	50.0	3.0	0.96	14400	6	R390-17..
	17	27	8.5	15.70	1°	1.5	1	8	R390-080Q27-17H	27.0	A	50.0	3.0	0.94	14400	8	R390-17..
	18	27	1.1	15.40	3°	0.0	1	4	R390-080Q27-18L	27.0	A	50.0	3.0	1.05	5900	4	R390-18..
	18	27	1.1	15.40	3°	0.0	1	6	R390-080Q27-18M	27.0	A	50.0	3.0	1.00	5900	6	R390-18..
84.0	11	27	5.5	10.00	3°	1.0	1	7	R390-084Q27-11M	27.0	A	50.0	1.2	1.41	17700	7	R390-11..
	17	27	8.5	15.70	1°	1.5	1	6	R390-084Q27-17M	27.0	A	50.0	3.0	1.07	14100	6	R390-17..
	18	27	1.1	15.40	3°	0.0	1	6	R390-084Q27-18M	27.0	A	50.0	3.0	1.25	5800	6	R390-18..
100.0	17	32	8.5	15.70	0°	1.5	1	5	R390-100Q32-17L	32.0	B	50.0	3.0	1.77	12700	5	R390-17..
	17	32	8.5	15.70	0°	1.5	1	7	R390-100Q32-17M	32.0	B	50.0	3.0	1.73	12700	7	R390-17..
	17	32	8.5	15.70	0°	1.5	1	9	R390-100Q32-17H	32.0	B	50.0	3.0	1.57	12700	9	R390-17..
	18	32	1.1	15.40	2°	0.0	1	5	R390-100Q32-18L	32.0	B	50.0	3.0	1.83	5200	5	R390-18..
	18	32	1.1	15.40	2°	0.0	1	7	R390-100Q32-18M	32.0	B	50.0	3.0	1.75	5200	7	R390-18..
125.0	17	40	8.5	15.70	0°	1.5	1	6	R390-125Q40-17L	40.0	B	63.0	3.0	2.71	11200	6	R390-17..
	17	40	8.5	15.70	0°	1.5	1	8	R390-125Q40-17M	40.0	B	63.0	3.0	2.70	11200	8	R390-17..
	17	40	8.5	15.70	0°	1.5	1	11	R390-125Q40-17H	40.0	B	63.0	3.0	2.74	11200	11	R390-17..
	18	40	1.1	15.40	1°	0.0	1	6	R390-125Q40-18L	40.0	B	63.0	3.0	2.72	4600	6	R390-18..
	18	40	1.1	15.40	1°	0.0	1	8	R390-125Q40-18M	40.0	B	63.0	3.0	2.76	4600	8	R390-18..



I74



L2



M1



ISO  
13399



N23



N6



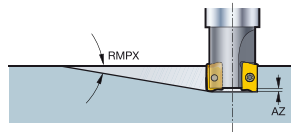
N9



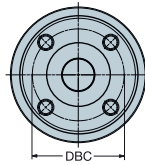
N15

# Fresa CoroMill® 390 para cantos a 90 graus

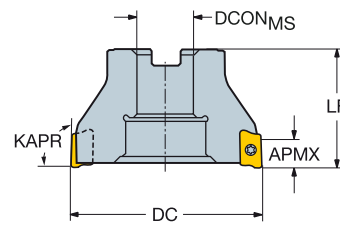
Árvore



STDNO  
KAPR



ISO6462  
90°



										Dimensões, mm								
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC			Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	LF			RPMX	CICT	MIID
160.0	18	40S	1.1	15.40	1°	0.0	0	8	R390-160Q40-18L	40.0	C	66.7	63.0	3.0	3.33	4000	8	R390-18..
18	40S	1.1	15.40	1°	0.0	0	12	R390-160Q40-18M	40.0	C	66.7	63.0	3.0	4.00	4000	12	R390-18..	
200.0	18	60	1.1	15.40	1°	0.0	0	10	R390-200Q60-18L	60.0	C	101.6	63.0	3.0	5.38	3600	10	R390-18..

Componentes	
	Parafuso da pastilha
07	5513 020-82
11	5513 020-35
17	5513 020-39
18	5513 020-29

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



174



L2



M1



N23



N6



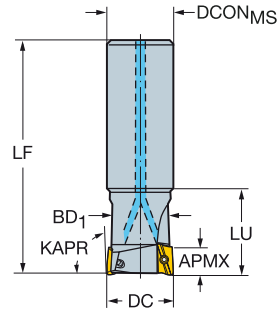
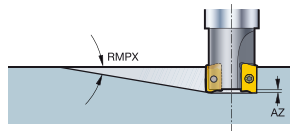
N9

# Fresa CoroMill® 390 para cantos a 90 graus

Haste cilíndrica - refrigeração interna

KAPR

90°



											Dimensões, mm								
DC		CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC			Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	BD <sub>1</sub>	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID
9.7	07	10	2.0	5.80	7°	0.5	1	2	R390-0097A10-07L	10.0	9.2	60.0	15.0	0.5	0.07	55600	2	390R-07..	
10.0	07	9	2.0	5.80	7°	0.5	1	2	R390-010A09L-07L	9.0	9.3	100.0		0.5	0.08	54100	2	390R-07..	
	07	10	2.0	5.80	7°	0.5	1	2	R390-010A10-07L	10.0	9.3	60.0	15.0	0.5	0.07	54100	2	390R-07..	
11.7	07	12	2.0	5.80	5°	0.5	1	2	R390-0117A12-07L	12.0	11.0	70.0	15.0	0.5	0.09	47400	2	390R-07..	
	07	12	2.0	5.80	5°	0.5	1	3	R390-0117A12-07M	12.0	11.0	70.0	15.0	0.5	0.09	47400	3	390R-07..	
12.0	07	10	2.0	5.80	5°	0.5	1	2	R390-012A10L-07L	10.0	11.3	120.0		0.5	0.11	46500	2	390R-07..	
	07	12	2.0	5.80	5°	0.5	1	2	R390-012A12-07L	12.0	11.3	70.0	18.0	0.5	0.09	46500	2	390R-07..	
	07	12	2.0	5.80	5°	0.5	1	3	R390-012A12-07M	12.0	11.3	70.0	18.0	0.5	0.09	46500	3	390R-07..	
11	16	5.5	10.00	6°	1.0	1	1	1	R390-012A16-11L	16.0		95.0	17.2	1.2	0.24	68600	1	R390-11..	
13.7	07	14	2.0	5.80	3°	0.5	1	2	R390-0137A14-07L	14.0	12.9	80.0	15.0	0.5	0.12	42000	2	390R-07..	
	07	14	2.0	5.80	3°	0.5	1	3	R390-0137A14-07M	14.0	12.9	80.0	15.0	0.5	0.12	42000	3	390R-07..	
14.0	07	12	2.0	5.80	3°	0.5	1	3	R390-014A12L-07M	12.0	13.2	140.0		0.5	0.16	33800	3	390R-07..	
	07	14	2.0	5.80	3°	0.5	1	3	R390-014A14-07M	14.0	13.2	80.0	20.0	0.5	0.12	41400	3	390R-07..	
15.7	07	16	2.0	5.80	3°	0.5	1	3	R390-0157A16-07M	16.0	14.7	90.0	18.0	0.5	0.16	38100	3	390R-07..	
16.0	07	14	2.0	5.80	3°	0.5	1	3	R390-016A14L-07M	14.0	15.0	160.0		0.5	0.23	24100	3	390R-07..	
	07	16	2.0	5.80	3°	0.5	1	3	R390-016A16-07M	16.0	15.0	90.0	25.0	0.5	0.16	37600	3	390R-07..	
	07	16	2.0	5.80	3°	0.5	1	4	R390-016A16-07H	16.0	15.0	90.0	25.0	0.5	0.16	37600	4	390R-07..	
	11	16	5.5	10.00	10°	1.0	1	2	R390-016A16-11L	16.0		100.0	25.0	1.2	0.15	41500	2	R390-11..	
	11	16	5.5	10.00	10°	1.0	1	2	R390-016A16L-11L	16.0		145.0	25.0	1.2	0.23	31000	2	R390-11..	
18.0	11	16	5.5	10.00	7°	1.0	1	2	R390-018A16L-11L	16.0		145.0		1.2	0.20	31000	2	R390-11..	
20.0	07	20	2.0	5.80	2°	0.5	1	4	R390-020A20-07M	20.0	19.0	110.0	25.0	0.5	0.29	32500	4	390R-07..	
	07	20	2.0	5.80	2°	0.5	1	5	R390-020A20-07H	20.0	19.0	110.0	25.0	0.5	0.27	32500	5	390R-07..	
	11	20	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-020A20-11L	20.0		110.0	25.0	1.2	0.26	34600	2	R390-11..	
	11	20	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-020A20L-11L	20.0		170.0	40.0	1.2	0.50	20300	2	R390-11..	
	11	20	5.5	10.00	5°	1.0	1	3	R390-020A20-11M	20.0		110.0	25.0	1.2	0.34	34600	3	R390-11..	
22.0	11	20	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-022A20L-11L	20.0		170.0		1.2	0.41	20300	2	R390-11..	
25.0	07	25	2.0	5.80	1°	0.5	1	5	R390-025A25-07M	25.0	24.0	120.0	32.0	0.5	0.46	28200	5	390R-07..	
	07	25	2.0	5.80	1°	0.5	1	7	R390-025A25-07H	25.0	24.0	120.0	32.0	0.5	0.47	28200	7	390R-07..	
	11	25	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-025A25-11L	25.0		120.0	32.0	1.2	0.54	36500	2	R390-11..	
	11	25	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-025A25L-11L	25.0		210.0	50.0	1.2	0.83	11000	2	R390-11..	
	11	25	5.5	10.00	5°	1.0	1	3	R390-025A25-11M	25.0		120.0	32.0	1.2	0.42	36500	3	R390-11..	
	11	25	5.5	10.00	5°	1.0	1	4	R390-025A25-11H	25.0		120.0	32.0	1.2	0.54	36500	4	R390-11..	
	17	25	8.5	15.70	15°	1.5	1	2	R390-025A25-17L	25.0		120.0	32.0	3.0	0.50	30800	2	R390-17..	
	17	25	8.5	15.70	15°	1.5	1	2	R390-025A25L-17L	25.0		210.0	50.0	3.0	0.84	11000	2	R390-17..	
30.0	11	25	5.5	10.00	3°	1.0	1	2	R390-030A25L-11L	25.0		210.0		1.2	0.86	11000	2	R390-11..	
32.0	11	32	5.5	10.00	3°	1.0	1	2	R390-032A32-11L	32.0		130.0	40.0	1.2	0.74	31000	2	R390-11..	
	11	32	5.5	10.00	3°	1.0	1	2	R390-032A32L-11L	32.0		250.0	65.0	1.2	1.66	7600	2	R390-11..	
	11	32	5.5	10.00	3°	1.0	1	3	R390-032A32-11M	32.0		130.0	40.0	1.2	0.82	31000	3	R390-11..	
	11	32	5.5	10.00	3°	1.0	1	5	R390-032A32-11H	32.0		130.0	40.0	1.2	0.79	31000	5	R390-11..	
	17	32	8.5	15.70	6°	1.5	1	2	R390-032A32-17L	32.0		130.0	40.0	3.0	0.82	25600	2	R390-17..	
	17	32	8.5	15.70	6°	1.5	1	2	R390-032A32L-17L	32.0		250.0	65.0	3.0	1.67	7600	2	R390-17..	
	17	32	8.5	15.70	6°	1.5	1	3	R390-032A32-17M	32.0		130.0	40.0	3.0	0.81	25600	3	R390-17..	



174



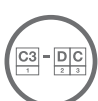
L2



N23



N6



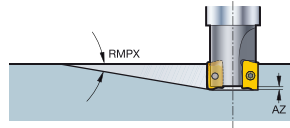
N9



N15

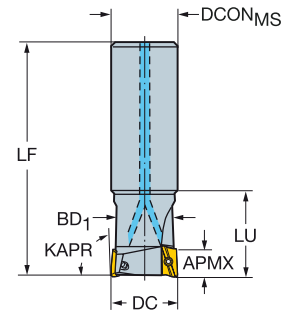
# Fresa CoroMill® 390 para cantos a 90 graus

Haste cilíndrica - refrigeração interna



KAPR

90°



										Dimensões, mm								
DC	CZC <sub>MS</sub>	APM <sub>EFW</sub>	APM <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC			Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	BD <sub>1</sub>	LF	LU		RPMX	CICT	MIID	
40.0	11	32	5.5	10.00	2°	1.0	1	2	R390-040A32-11L	32.0	170.0	1.2	1.19	27000	2	R390-11..		
11	32	5.5	10.00	2°	1.0	1	2	R390-040A32L-11L	32.0	250.0	1.2	1.82	7600	2	R390-11..			
11	32	5.5	10.00	2°	1.0	1	4	R390-040A32-11M	32.0	170.0	1.2	1.16	27000	4	R390-11..			
11	32	5.5	10.00	2°	1.0	1	6	R390-040A32-11H	32.0	170.0	1.2	1.19	27000	6	R390-11..			
17	32	8.5	15.70	3°	1.5	1	2	R390-040A32-17L	32.0	170.0	3.0	1.19	21900	2	R390-17..			
17	32	8.5	15.70	3°	1.5	1	2	R390-040A32L-17L	32.0	250.0	3.0	1.84	7600	2	R390-17..			
17	32	8.5	15.70	3°	1.5	1	3	R390-040A32-17M	32.0	170.0	3.0	1.14	21900	3	R390-17..			
17	32	8.5	15.70	3°	1.5	1	4	R390-040A32-17H	32.0	170.0	3.0	1.14	21900	4	R390-17..			

		Componentes
DC		Parafuso da pastilha
10.00-25.00	07	5513 020-82
12.00-22.00	11	5513 020-36
25.00-40.00	11	5513 020-35
25.00	17	5513 020-37
32.00-40.00	17	5513 020-39

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I74



L2



N23



N6



N9

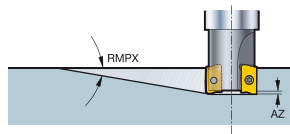


N15



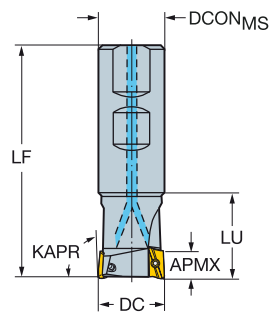
# Fresa CoroMill® 390 para cantos a 90 graus

Weldon - Refrigeração interna



KAPR

90°



										Dimensões, mm								
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC			Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID
12.0	11	16	5.5	10.00	6°	1.0	1	1	R390-012B16-11L	16.0	WE	68.0	17.2	1.2	0.18	68600	1	R390-11..
16.0	11	16	5.5	10.00	10°	1.0	1	2	R390-016B16-11L	16.0	WE	73.0	25.0	1.2	0.11	41500	2	R390-11..
20.0	11	20	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-020B20-11L	20.0	WE	81.0	25.0	1.2	0.19	34600	2	R390-11..
	11	20	5.5	10.00	5°	1.0	1	3	R390-020B20-11M	20.0	WE	81.0	25.0	1.2	0.29	34600	3	R390-11..
25.0	11	25	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-025B25-11L	25.0	WE	88.0	32.0	1.2	0.41	36500	2	R390-11..
	11	25	5.5	10.00	5°	1.0	1	3	R390-025B25-11M	25.0	WE	88.0	32.0	1.2	0.38	36500	3	R390-11..
	11	25	5.5	10.00	5°	1.0	1	4	R390-025B25-11H	25.0	WE	88.0	32.0	1.2	0.38	36500	4	R390-11..
	17	25	8.5	15.70	15°	1.5	1	2	R390-025B25-17L	25.0	WE	88.0	32.0	3.0	0.41	30800	2	R390-17..
32.0	11	32	5.5	10.00	3°	1.0	1	2	R390-032B32-11L	32.0	WE	100.0	40.0	1.2	0.65	31000	2	R390-11..
	11	32	5.5	10.00	3°	1.0	1	3	R390-032B32-11M	32.0	WE	100.0	40.0	1.2	0.68	31000	3	R390-11..
	11	32	5.5	10.00	3°	1.0	1	5	R390-032B32-11H	32.0	WE	100.0	40.0	1.2	0.65	31000	5	R390-11..
	17	32	8.5	15.70	6°	1.5	1	2	R390-032B32-17L	32.0	WE	100.0	40.0	3.0	0.64	25600	2	R390-17..
	17	32	8.5	15.70	6°	1.5	1	3	R390-032B32-17M	32.0	WE	100.0	40.0	3.0	0.62	25600	3	R390-17..
40.0	11	32	5.5	10.00	2°	1.0	1	4	R390-040B32-11M	32.0	WE	110.0		1.2	0.81	27000	4	R390-11..
	11	32	5.5	10.00	2°	1.0	1	6	R390-040B32-11H	32.0	WE	110.0		1.2	0.84	27000	6	R390-11..
	17	32	8.5	15.70	3°	1.5	1	2	R390-040B32-17L	32.0	WE	110.0		3.0	0.82	21900	2	R390-17..
	17	32	8.5	15.70	3°	1.5	1	3	R390-040B32-17M	32.0	WE	110.0		3.0	0.80	21900	3	R390-17..
	17	32	8.5	15.70	3°	1.5	1	4	R390-040B32-17H	32.0	WE	110.0		3.0	0.80	21900	4	R390-17..

		Componentes	
DC		Parafuso da pastilha	
12.00-20.00	11	5513 020-36	
25.00-40.00	11	5513 020-35	
25.00	17	5513 020-37	
32.00-40.00	17	5513 020-39	

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



174



L2



N23



N6



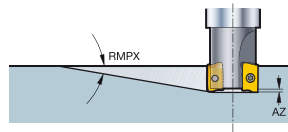
N9



N15

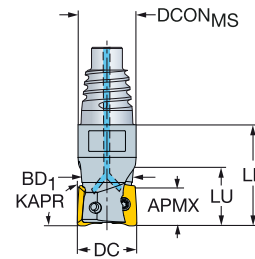
# Fresa CoroMill® 390 para cantos a 90 graus

Coromant EH - Refrigeração interna



KAPR

90°



DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm											
								DC	BD	LB	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
9.7	07	E10	2.0	5.80	7°	0.5	1	2	R390-0097EH10-07L	9.7	9.2	12.5	20.0	12.5	0.5	0.12	55600	2	390R-07..
10.0	07	E10	2.0	5.80	7°	0.5	1	2	R390-010EH10-07L	9.7	9.3	12.5	20.0	12.5	0.5	0.07	54100	2	390R-07..
11.7	07	E12	2.0	5.80	5°	0.5	1	2	R390-0117EH12-07L	11.7	11.0	11.9	20.0	11.9	0.5	0.04	47400	2	390R-07..
12.0	07	E12	2.0	5.80	5°	0.5	1	2	R390-012EH12-07L	11.7	11.3	11.9	20.0	11.9	0.5	0.12	46500	2	390R-07..
	07	E12	2.0	5.80	5°	0.5	1	3	R390-012EH12-07M	11.7	11.3	11.9	20.0	11.9	0.5	0.07	46500	3	390R-07..
13.7	07	E12	2.0	5.80	3°	0.5	1	2	R390-0137EH12-07L	11.7	12.9	20.0	20.0		0.5	0.13	42000	2	390R-07..
	07	E12	2.0	5.80	3°	0.5	1	3	R390-0137EH12-07M	11.7	12.9	20.0	20.0		0.5	0.12	42000	3	390R-07..
14.0	07	E12	2.0	5.80	3°	0.5	1	3	R390-014EH12-07M	11.7	13.2	20.0	20.0		0.5	0.07	41400	3	390R-07..
15.7	07	E16	2.0	5.80	3°	0.5	1	3	R390-0157EH16-07M	15.5	14.7	15.7	25.0	15.7	0.5	0.10	38100	3	390R-07..
16.0	07	E16	2.0	5.80	3°	0.5	1	3	R390-016EH16-07M	15.5	15.0	15.7	25.0	15.7	0.5	0.09	37600	3	390R-07..
	07	E16	2.0	5.80	3°	0.5	1	4	R390-016EH16-07H	15.5	15.0	15.7	25.0	15.7	0.5	0.14	37600	4	390R-07..
	11	E16	5.5	10.00	10°	1.0	1	2	R390-016EH16-11L	15.5			27.0		1.2	0.08	41500	2	R390-11..
18.0	07	E16	2.0	5.80	2°	0.5	1	3	R390-018EH16-07M	15.5	17.0	25.0	25.0		0.5	0.10	34800	3	390R-07..
	11	E16	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-018EH16-11L	15.5			27.0		1.2	0.11	31000	2	R390-11..
20.0	07	E20	2.0	5.80	2°	0.5	1	4	R390-020EH20-07M	19.3	19.0	14.4	25.0	14.4	0.5	0.10	32500	4	390R-07..
	07	E20	2.0	5.80	2°	0.5	1	5	R390-020EH20-07H	19.3	19.0	14.4	25.0	14.4	0.5	0.16	32500	5	390R-07..
	11	E20	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-020EH20-11L	19.3			30.0		1.2	0.13	34600	2	R390-11..
	11	E20	5.5	10.00	5°	1.0	1	3	R390-020EH20-11M	19.3			30.0		1.2	0.13	34600	3	R390-11..
22.0	11	E20	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-022EH20-11L	19.3			30.0		1.2	0.14	36500	2	R390-11..
	11	E20	5.5	10.00	5°	1.0	1	3	R390-022EH20-11M	19.3			30.0		1.2	0.14	36500	3	R390-11..
25.0	07	E20	2.0	5.80	1°	0.5	1	5	R390-025EH20-07M	19.3	24.0	25.0	25.0		0.5	0.07	28200	5	390R-07..
	07	E25	2.0	5.80	1°	0.5	1	5	R390-025EH25-07M	24.2	24.0	13.9	25.0	13.9	0.5	0.20	28200	5	390R-07..
	07	E20	2.0	5.80	1°	0.5	1	7	R390-025EH20-07H	19.3	24.0	25.0	25.0		0.5	0.07	28200	7	390R-07..
	07	E25	2.0	5.80	1°	0.5	1	7	R390-025EH25-07H	24.2	24.0	13.9	25.0	13.9	0.5	0.20	28200	7	390R-07..
	11	E25	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-025EH25-11L	24.2			35.0		1.2	0.13	36400	2	R390-11..
	11	E25	5.5	10.00	5°	1.0	1	3	R390-025EH25-11M	24.2			35.0		1.2	0.14	36400	3	R390-11..
	11	E25	5.5	10.00	5°	1.0	1	4	R390-025EH25-11H	24.2			35.0		1.2	0.19	36400	4	R390-11..
	17	E25	8.5	15.70	15°	1.5	1	2	R390-025EH25-17L	24.2			40.0		3.0	0.20	30800	2	R390-17..
28.0	11	E25	5.5	10.00	1°	1.0	1	2	R390-028EH25-11L	24.2			35.0		1.2	0.20	31000	2	R390-11..
	11	E25	5.5	10.00	2°	1.0	1	3	R390-028EH25-11M	24.2			35.0		1.2	0.20	31000	3	R390-11..
32.0	07	E25	2.0	5.80	1°	0.5	1	6	R390-032EH25-07M	24.2	30.4	25.0	25.0		0.5	0.12	24400	6	390R-07..
	07	E25	2.0	5.80	1°	0.5	1	8	R390-032EH25-07H	24.2	30.4	25.0	25.0		0.5	0.12	24400	8	390R-07..
	11	E25	5.5	10.00	3°	1.0	1	2	R390-032EH25-11L	24.2			35.0		1.2	0.23	31000	2	R390-11..
	11	E25	5.5	10.00	3°	1.0	1	3	R390-032EH25-11M	24.2			35.0		1.2	0.21	31000	3	R390-11..
	11	E25	5.5	10.00	3°	1.0	1	5	R390-032EH25-11H	24.2			35.0		1.2	0.21	31000	5	R390-11..
	17	E25	8.5	15.70	6°	1.5	1	2	R390-032EH25-17L	24.2			40.0		3.0	0.22	25600	2	R390-17..
	17	E25	8.5	15.70	6°	1.5	1	3	R390-032EH25-17M	24.2			40.0		3.0	0.18	25600	3	R390-17..

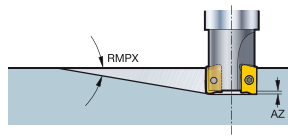
Componentes	
DC	Parafuso da pastilha
10.00-32.00	07 5513 020-82
16.00-22.00	11 5513 020-36
25.00-32.00	11 5513 020-35
25.00	17 5513 020-37
32.00	17 5513 020-39

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



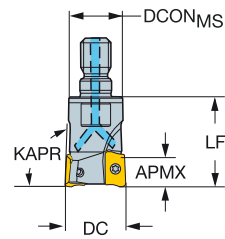
# Fresa CoroMill® 390 para cantos a 90 graus

Acoplamento com rosca - Refrigeração interna



KAPR

90°



									Dimensões, mm							
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
16.0	11	M8	5.5	10.00	10°	1.0	0	2	R390-16T08-11L	12.8	25.0	1.2	0.13	10900	2	R390-11..
20.0	11	M10	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-20T10-11L	17.8	30.0	1.2	0.16	9900	2	R390-11..
	11	M10	5.5	10.00	5°	1.0	1	3	R390-20T10-11M	17.8	30.0	1.2	0.18	9900	3	R390-11..
25.0	11	M12	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-25T12-11L	20.8	35.0	1.2	0.20	8100	2	R390-11..
	11	M12	5.5	10.00	5°	1.0	1	3	R390-25T12-11M	20.8	35.0	1.2	0.20	8100	3	R390-11..
32.0	11	M16	5.5	10.00	3°	1.0	1	2	R390-32T16-11L	28.8	45.0	1.2	0.32	9100	2	R390-11..
	11	M16	5.5	10.00	3°	1.0	1	3	R390-32T16-11M	28.8	45.0	1.2	0.31	9100	3	R390-11..
35.0	11	M16	5.5	10.00	3°	1.0	1	2	R390-35T16-11L	28.8	45.0	1.2	0.39	9100	2	R390-11..
	11	M16	5.5	10.00	3°	1.0	1	3	R390-35T16-11M	28.8	45.0	1.2	0.34	9100	3	R390-11..
40.0	11	M16	5.5	10.00	2°	1.0	1	2	R390-40T16-11L	28.8	45.0	1.2	0.40	9100	2	R390-11..
	11	M16	5.5	10.00	2°	1.0	1	4	R390-40T16-11M	28.8	45.0	1.2	0.40	9100	4	R390-11..
42.0	11	M16	5.5	10.00	1°	1.0	1	4	R390-42T16-11M	28.8	45.0	1.2	0.40	9100	4	R390-11..

Componentes		
DC		Parafuso da pastilha
16.00-20.00	11	5513 020-36
25.00-42.00	11	5513 020-35

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I74



N23



N6



N9



N15

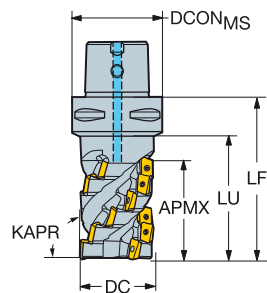


N3

# Fresa CoroMill® 390 de aresta longa para cantos a 90 graus

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR 90°



DC	CZC <sub>MS</sub>	APM <sub>FFW</sub>	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm						CICT	MID		
					DCON <sub>MS</sub>	LF	LU	NM	KG	RPMX				
32.0	11	C5	36.00	3	2	R390-032C5-36L	50.0	71.7	46.0	1.2	1.12	21700	8	R390-11..
	11	C5	36.00	3	3	R390-032C5-36M	50.0	71.7	45.0	1.2	0.60	21700	12	R390-11..
	11	C5	54.00	3	2	R390-032C5-54L	50.0	89.4	63.0	1.2	1.14	21700	12	R390-11..
	11	C6	63.00	3	2	R390-032C6-63L	63.0	100.2	72.0	1.2	1.51	21700	14	R390-11..
	11	C6	45.00	3	3	R390-032C6-45M	63.0	82.5	54.0	1.2	1.40	21700	15	R390-11..
	11	C5	54.00	3	3	R390-032C5-54M	50.0	89.4	63.0	1.2	1.16	21700	18	R390-11..
36.0	11	C3	36.00	3	2	R390-036C3-36L	32.0	66.7	66.0	1.2	0.70	20200	8	R390-11..
	11	C3	36.00	3	3	R390-036C3-36M	32.0	66.7	66.0	1.2	0.65	20200	12	R390-11..
40.0	11	C5	54.00	3	3	R390-040C5-54M	50.0	89.4	63.0	1.2	0.80	18900	18	R390-11..
	11	C6	63.00	3	3	R390-040C6-63M	63.0	100.2	72.0	1.2	1.28	18900	21	R390-11..
	11	C5	54.00	3	4	R390-040C5-54H	50.0	89.4	63.0	1.2	1.31	18900	24	R390-11..
	11	C6	63.00	3	4	R390-040C6-63H	63.0	100.2	72.0	1.2	1.65	18900	28	R390-11..
44.0	11	C4	45.00	3	3	R390-044C4-45M	40.0	80.5		1.2	0.97	17800	15	R390-11..
	18	C4	43.00	3	2	R390-044C4-43L	40.0	78.6		3.0	0.90	8600	6	R390-18..
	18	C5	43.00	3	2	R390-044C5-43L	50.0	78.6	53.0	3.0	1.29	9200	6	R390-18..
	18	C5	57.00	3	2	R390-044C5-57L	50.0	92.6	67.0	3.0	1.36	9200	8	R390-18..
	18	C6	57.00	3	2	R390-044C6-57L	63.0	94.6	67.0	3.0	1.69	9200	8	R390-18..
50.0	11	C5	36.00	3	3	R390-050C5-36L	50.0	71.7	50.0	1.2	1.31	16600	12	R390-11..
	11	C5	36.00	3	4	R390-050C5-36M	50.0	71.7	50.0	1.2	1.44	16600	16	R390-11..
	11	C5	54.00	3	3	R390-050C5-54L	50.0	89.4	67.0	1.2	1.20	16600	18	R390-11..
	11	C5	36.00	3	5	R390-050C5-36H	50.0	71.7	50.0	1.2	1.29	16600	20	R390-11..
	11	C5	54.00	3	4	R390-050C5-54M	50.0	89.4	67.0	1.2	1.59	16600	24	R390-11..
	11	C6	63.00	3	4	R390-050C6-63M	63.0	100.2	72.0	1.2	1.99	16600	28	R390-11..
	11	C6	63.00	3	5	R390-050C6-63H	63.0	100.2	72.0	1.2	2.00	16600	35	R390-11..
	18	C5	43.00	3	2	R390-050C5-43L	50.0	78.6	53.0	3.0	1.00	7900	6	R390-18..
	18	C6	43.00	3	3	R390-050C6-43M	63.0	80.6	53.0	3.0	1.70	7900	9	R390-18..
	18	C6	71.00	3	2	R390-050C6-71L	63.0	108.7	81.0	3.0	2.04	7900	10	R390-18..
	18	C8	57.00	3	3	R390-050C8-57M	80.0	102.6	67.0	3.0	2.76	7900	12	R390-18..
	18	C6	71.00	3	3	R390-050C6-71M	63.0	108.7	81.0	3.0	1.50	7900	15	R390-18..
54.0	11	C5	54.00	3	4	R390-054C5-54M	50.0	89.4		1.2	1.70	16000	24	R390-11..
	18	C5	43.00	3	3	R390-054C5-43M	50.0	78.6		3.0	1.00	7500	9	R390-18..
63.0	18	C6	43.00	3	4	R390-063C6-43M	63.0	80.6	53.0	3.0	2.09	6800	12	R390-18..
	18	C6	57.00	3	3	R390-063C6-57L	63.0	94.6	67.0	3.0	2.36	6800	12	R390-18..
	18	C8	57.00	3	4	R390-063C8-57M	80.0	102.6	67.0	3.0	3.19	6800	16	R390-18..
	18	C8	85.00	3	3	R390-063C8-85L	80.0	130.7	95.0	3.0	3.73	6800	18	R390-18..
66.0	11	C6	45.00	3	4	R390-066C6-45M	63.0	82.5		1.2	2.00	13900	20	R390-11..
	18	C6	57.00	3	3	R390-066C6-57L	63.0	94.6		3.0	2.47	6700	12	R390-18..
80.0	18	C8	71.00	3	3	R390-080C8-71L	80.0	116.7	81.0	3.0	4.64	5900	15	R390-18..
	18	C8	57.00	3	5	R390-080C8-57H	80.0	102.6	67.0	3.0	4.04	5900	20	R390-18..
84.0	18	C8	57.00	3	4	R390-084C8-57M	80.0	102.6		3.0	4.15	5800	16	R390-18..
100.0	18	C8	57.00	3	4	R390-100C8-57M	80.0	102.6		3.0	5.46	5200	16	R390-18..
	18	C8	71.00	3	4	R390-100C8-71M	80.0	116.7		3.0	6.01	5200	20	R390-18..
	18	C8	57.00	3	6	R390-100C8-57H	80.0	102.6		3.0	5.08	5200	24	R390-18..

Componentes	
	Parafuso da pastilha
11	5513 024-01
18	5513 036-01

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

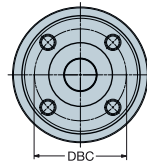


# Fresa CoroMill® 390 de aresta longa para cantos a 90 graus

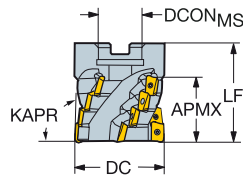
Árvore



STDNO  
KAPR



ISO6462  
90°



						Dimensões, mm								
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	LF			RPMX	CICT	MID	
40.0	11	16	36.00	3	R390-040Q16-36M	16.0	A	56.7	1.2	0.80	18900	12	R390-11..	
	11	16	36.00	4	R390-040Q16-36H	16.0	A	56.7	1.2	0.30	18900	16	R390-11..	
44.0	11	16	45.00	3	R390-044Q16-45M	16.0	A	65.5	1.2	0.98	17800	15	R390-11..	
	18	16	43.00	2	R390-044Q16-43L	16.0	A	68.6	3.0	0.91	8600	6	R390-18..	
50.0	11	22	36.00	4	R390-050Q22-36M	22.0	A	56.7	1.2	0.94	16600	16	R390-11..	
	11	22	54.00	3	R390-050Q22-54L	22.0	A	74.4	1.2	1.09	16600	18	R390-11..	
	11	22	36.00	5	R390-050Q22-36H	22.0	A	56.7	1.2	0.99	16600	20	R390-11..	
	18	22	57.00	2	R390-050Q22-57L	22.0	A	82.6	3.0	1.09	7900	8	R390-18..	
54.0	11	22	36.00	4	R390-054Q22-36M	22.0	A	56.7	1.2	1.08	16000	16	R390-11..	
	18	22	57.00	2	R390-054Q22-57L	22.0	A	82.6	3.0	0.91	7500	8	R390-18..	
63.0	18	27	57.00	3	R390-063Q27-57L	27.0	A	82.6	3.0	1.58	6800	12	R390-18..	
80.0	18	32	71.00	3	R390-080Q32-71L	32.0	A	96.7	3.0	2.88	5900	15	R390-18..	
100.0	18	40	57.00	4	R390-100Q40-57M	40.0	B	82.6	3.0	3.37	5200	16	R390-18..	
125.0	18	40	43.00	6	R390-125Q40-43L	40.0	B	68.6	3.0	5.00	4600	18	R390-18..	
160.0	18	40S	43.00	8	R390-160Q40-43L	40.0	C	66.7	68.6	3.0	7.21	4000	24	R390-18..

Componentes	
	Parafuso da pastilha
11	5513 024-01
18	5513 036-01

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I74



L2



M1



N23



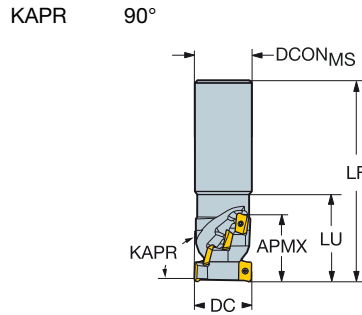
N6



N9

# Fresa CoroMill® 390 de aresta longa para cantos a 90 graus

Haste cilíndrica



						Dimensões, mm							
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID
32.0	11	25	36.00	2	R390-032A25-36L	25.0	108.7	48.0	1.2	0.59	21700	8	R390-11..
	11	32	36.00	2	R390-032A32-36L	32.0	112.7	48.0	1.2	0.74	21700	8	R390-11..
40.0	11	40	45.00	3	R390-040A40-45M	40.0	131.5	58.0	1.2	1.23	18900	15	R390-11..

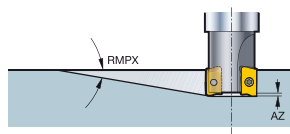
Componentes
Parafuso da pastilha
5513 024-01

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



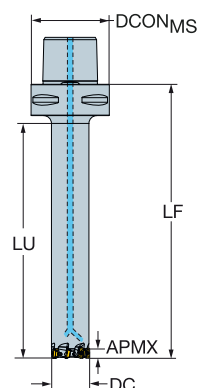
# Fresa para cantos a 90° CoroMill® 390 antivibratória

Coromant Capto® - Refrigeração interna



KAPR

90°



										Dimensões, mm							
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FW</sub>	APMX <sub>FW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido			DCON <sub>MS</sub>	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MID
20.0	07	C5	2.0	5.80	2°	0.5	3	5	R390-020C5D-07H145	50.0	145.0	120.0	0.5	0.92	20000	5	390R-07..
	07	C6	2.0	5.80	2°	0.5	3	5	R390-020C6D-07H147	63.0	147.0	120.0	0.5	1.25	20000	5	390R-07..
11	C5	5.5	10.00	5°	1.0	3	2	R390-020C5D-11L145	50.0	145.0	120.0	1.2	0.91	20000	2	R390-11..	
	C6	5.5	10.00	5°	1.0	3	2	R390-020C6D-11L147	63.0	147.0	120.0	1.2	1.24	20000	2	R390-11..	
25.0	07	C5	2.0	5.80	1°	0.5	3	7	R390-025C5D-07H175	50.0	175.0	150.0	0.5	1.19	20000	7	390R-07..
	07	C6	2.0	5.80	1°	0.5	3	7	R390-025C6D-07H177	63.0	177.0	150.0	0.5	1.52	20000	7	390R-07..
	11	C5	5.5	10.00	5°	1.0	3	2	R390-025C5D-11L175	50.0	175.0	150.0	1.2	1.19	20000	2	R390-11..
32.0	11	C6	5.5	10.00	5°	1.0	3	2	R390-025C6D-11L177	63.0	177.0	150.0	1.2	1.53	20000	2	R390-11..
	07	C5	2.0	5.80	1°	0.5	3	8	R390-032C5D-07H217	50.0	217.0	192.0	0.5	1.82	15000	8	390R-07..
	07	C6	2.0	5.80	1°	0.5	3	8	R390-032C6D-07H219	63.0	219.0	192.0	0.5	2.15	15000	8	390R-07..
11	C5	5.5	10.00	3°	1.0	3	2	R390-032C5D-11L217	50.0	217.0	192.0	1.2	1.83	15000	2	R390-11..	
	C6	5.5	10.00	3°	1.0	3	2	R390-032C6D-11L219	63.0	219.0	192.0	1.2	2.17	15000	2	R390-11..	

Componentes		
DC		Parafuso da pastilha
20.00-32.00	07	5513 020-82
20.00	11	5513 020-36
25.00-32.00	11	5513 020-35

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I74



L2



N23



N6



N9



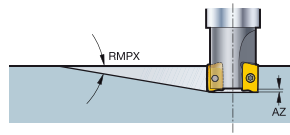
N15



L109

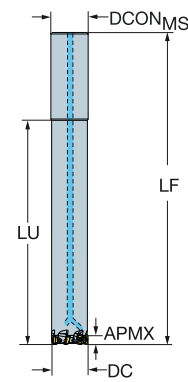
# Fresa para cantos a 90° CoroMill® 390 antivibratória

Haste cilíndrica - refrigeração interna



KAPR

90°



										Dimensões, mm							
DC		CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	LU			RPMX	CICT	MIID
20.0	07	20	2.0	5.80	2°	0.5	1	5	R390-020A20D-07H	20.0	173.0	120.0	0.5	0.71	20000	5	390R-07..
	11	20	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-020A20D-11L	20.0	171.0	120.0	1.2	0.73	20000	2	R390-11..
25.0	07	25	2.0	5.80	1°	0.5	1	7	R390-025A25D-07H	25.0	208.0	150.0	0.5	0.96	20000	7	390R-07..
	11	25	5.5	10.00	5°	1.0	1	2	R390-025A25D-11L	25.0	208.0	150.0	1.2	0.95	20000	2	R390-11..
32.0	07	32	2.0	5.80	1°	0.5	1	8	R390-032A32D-07H	32.0	254.0	192.0	0.5	1.74	15000	8	390R-07..
	11	32	5.5	10.00	3°	1.0	1	2	R390-032A32D-11L	32.0	254.0	192.0	1.2	1.48	15000	2	R390-11..

		Componentes	
DC		Parafuso da pastilha	
20.00-32.00	07	5513 020-82	
20.00	11	5513 020-36	
25.00-32.00	11	5513 020-35	

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I74



L2



N23



N6



N9



N15



L109

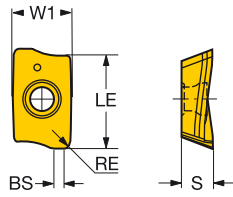






# Pastilha CoroMill® 390 para fresamento

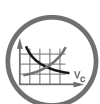
KRINS 90°



		P													M					K					N			S					H					Dimensões, mm																					
Média	RE	Código para pedido	1025	1040	1130	2030	2040	3040	4220	4330	4940	530	1025	1040	1130	2030	2040	2940	4940	530	S30T	S40T	1010	1020	1025	3040	3330	4220	4330	4940	H13A	1025	1130	530	H13A	1025	1130	2030	2040	H13A	S30T	S40T	1010	1025	1130	3040	4220	530	W1	LE	S	BS							
			07	0.20	390R-070202M-MM	☆										★																																											4.0
	0.40	390R-070204E-MM	☆										★																															4.0	5.9	2.40	0.7												
	0.40	390R-070204M-MM	☆										★																															4.0	5.9	2.40	0.7												
	0.80	390R-070208E-MM	☆										★																															4.0	5.9	2.40	0.7												
	0.80	390R-070208M-MM	☆										★																															4.0	5.9	2.40	0.7												
	1.20	390R-070212M-MM	☆										★																															4.0	5.9	2.40	0.7												
	1.60	390R-070216M-MM	☆										★																															4.0	5.9	2.40	0.2												
11	0.20	R390-11 T3 02E-MM	☆	☆									★																														6.8	10.0	3.59	0.7													
	0.80	R390-11 T3 08M-MM	☆	☆	☆								★	☆																													6.8	10.0	3.59	1.2													
	1.20	R390-11 T3 12E-MM	☆	☆	☆	☆							★	☆																													6.8	10.0	3.59	0.8													
	1.60	R390-11 T3 16E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													6.8	10.0	3.59	0.4													
	2.00	R390-11 T3 20E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													6.8	10.0	3.59														
	2.40	R390-11 T3 24E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													6.8	10.0	3.59														
	3.10	R390-11 T3 31E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													6.8	10.0	3.59														
	0.40	R390-17 04 04E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													9.6	15.7	4.76	1.0													
	0.80	R390-17 04 08M-MM	☆	☆	☆	☆							★	☆	☆																												9.6	15.7	4.76	1.5													
	1.20	R390-17 04 12E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													9.6	15.7	4.76	1.1													
	1.60	R390-17 04 16E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													9.6	15.7	4.76	0.7													
	2.00	R390-17 04 20E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													9.6	15.7	4.76	0.3													
	2.40	R390-17 04 24E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													9.6	15.7	4.76														
	3.10	R390-17 04 31E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													9.6	15.7	4.76														
	4.00	R390-17 04 40E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													9.6	15.7	4.76														
4.80	R390-17 04 48E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													9.6	15.7	4.76															
5.00	R390-17 04 50E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													9.6	15.7	4.76															
6.00	R390-17 04 60E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													9.6	15.7	4.76															
6.35	R390-17 04 64E-MM	☆	☆	☆								★	☆																													9.6	15.7	4.76															
18	0.80	R390-18 06 08M-MM	☆		☆							★		☆																												11.0	15.4	6.33	1.1														
	1.20	R390-18 06 12M-MM	☆		☆	☆						★		☆																											11.0	15.4	6.33	1.1															
	1.60	R390-18 06 16M-MM	☆		☆							★		☆																											11.0	15.4	6.33	1.1															
	2.00	R390-18 06 20M-MM	☆		☆							★		☆																											11.0	15.4	6.33	0.5															
	3.10	R390-18 06 31M-MM	☆		☆							★		☆																											11.0	15.4	6.33	0.5															
MMR	18	1.20	R390-18 06 12M-MMR	☆		☆						★		☆																											11.0	15.4	6.33	0.3															



158



I154



I175



N23

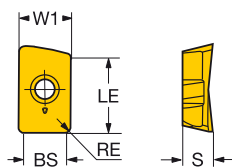
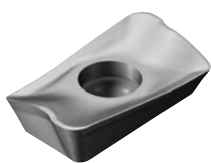


N10



# Pastilha CoroMill® 390 para fresamento

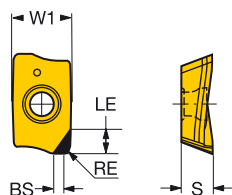
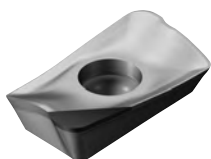
KRINS 90°



**Wiper** TECHNOLOGY

Leve	RE	Código para pedido	Dimensões, mm															
			W1	LE	S	BS												
K	KTW	18 1.60	R390-18 06 16H-KTW	1025	1130	1025	1130	1020	1025	1130	1025	1130	1025	1130	11.0	15.4	6.33	8.6
	PLW	11 0.80	R390-11 T3 08E-PLW	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	6.8	10.0	3.59	5.0
	PTW	18 1.60	R390-18 06 16H-PTW	☆	☆								☆	☆	11.0	15.4	6.33	8.6

KRINS 90°



## Materiais de corte avançados

Leve	RE	Código para pedido	Dimensões, mm				
			W1	LE	S	BS	
M	NL	11 0.40	R390-11T304E-P4-NL	6.8	4.0	3.59	2.2
	NL	17 0.80	R390-170408E-P6-NL	9.6	6.0	4.76	1.8



158



I154



I175



N23



N10



N2

# CoroMill® 690

## A aresta de corte para fresamento de titânio

### Aplicação

- Fresamento de perfis 2D de titânio
- Usinagem de borda e canais em cheio

### Área de aplicação ISO:

**S**

### Características e benefícios

- Fresamento de titânio com alta produtividade
- Interface iLock™ proporciona um processo seguro, maior avanço e vida útil da ferramenta mais longa
- Fornecimento de fluido de corte, individual para cada bolsão da pastilha
- Fluxo e pressão totalmente controlados através de furos roscados
  - por olhais ou parafusos
- Pastilhas para desempenho otimizado no fresamento de topo e faceamento



[www.sandvik.coromant.com/coromill690](http://www.sandvik.coromant.com/coromill690)

### Acoplamentos

- Coromant Capto®
- Árvore
- HSK
- Versões de tamanhos muito grandes estão disponíveis

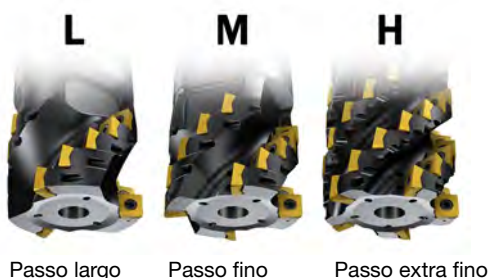
### Pastilhas

- Quatro arestas de corte
- Geometria SL otimizada para titânio



P-SL = pastilha lateral (ou periferia)

E-SL = pastilha da extremidade



Passo largo

Passo fino

Passo extra fino

### Refrigeração

Durante o corte, os cavacos podem ter a tendência de grudar na aresta de corte. Isso significa que a próxima rotação da fresa irá recortar o cavaco novamente. Ao equipar todos os bolsões da pastilha com olhais para refrigeração de alta pressão, você pode aplicar refrigeração máxima quando necessário. Isto elimina o constante problema de desempenho da aresta de corte de forma eficiente. Fornecer fluido de corte a todos os bolsões da pastilha em fresas com aresta longa requer capacidade de pressão e volume da bomba altos.



180

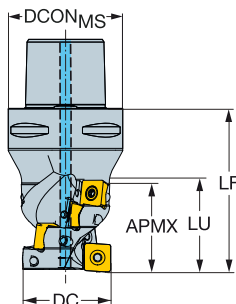


182

# Fresa CoroMill® 690 de aresta longa para cantos a 90 graus

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR 90°



								Dimensões, mm								
DC	APMX <sub>FFW</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	DCX	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MID <sub>E</sub>	MID <sub>P</sub>	
40.0	53.0	10E 10P	C6	3	2	690-040C6-1053H	63.0	40.0	95.0	55.0	3.0	1.54	5000	10	690-100508M-E-SL	690-100510M-P-SL
44.0	46.0	10E 10P	C4	3	3	690-044C4-1046H	40.0	44.0	82.0	3.0	0.81	5000	15	690-100508M-E-SL	690-100510M-P-SL	
50.0	53.0	10E 10P	C5	3	3	690-050C5-1053H	50.0	50.0	90.0	70.0	3.0	1.16	5000	3	690-100508M-E-SL	690-100510M-P-SL
54.0	53.0	10E 10P	C5	3	3	690-054C5-1053H	50.0	54.0	90.0	3.0	1.31	5000	3	690-100508M-E-SL	690-100510M-P-SL	
	61.0	14E 14P	C5	3	3	690-054C5-1461H	50.0	54.0	97.0	5.0	1.39	5000	3	690-140608M-E-SL	690-140610M-P-SL	
63.0	60.0	10E 10P	C6	3	3	690-063C6-1060M	63.0	63.0	100.0	78.0	3.0	2.21	5000	3	690-100508M-E-SL	690-100510M-P-SL
	61.0	14E 14P	C6	3	3	690-063C6-1461H	63.0	63.0	103.0	79.0	5.0	2.13	5000	3	690-140608M-E-SL	690-140610M-P-SL
	112.0	10E 10P	C6	3	4	690-063C6-10112H	63.0	63.0	156.0	134.0	3.0	2.85	5000	56	690-100508M-E-SL	690-100510M-P-SL
66.0	49.0	14E 14P	C6	3	3	690-066C6-1449H	63.0	66.0	90.0	5.0	2.01	5000	3	690-140608M-E-SL	690-140610M-P-SL	
	53.0	10E 10P	C6	3	4	690-066C6-1053H	63.0	66.0	92.0	3.0	2.19	5000	24	690-100508M-E-SL	690-100510M-P-SL	
	105.0	10E 10P	C6	3	4	690-066C6-10105H	63.0	66.0	150.0	3.0	2.88	5000	52	690-100508M-E-SL	690-100510M-P-SL	
80.0	73.0	14E 14P	C8	3	4	690-080C8-1473H	80.0	80.0	128.0	92.0	5.0	4.24	5000	4	690-140608M-E-SL	690-140610M-P-SL
84.0	61.0	14E 14P	C8	3	4	690-084C8-1461M	80.0	84.0	110.0	5.0	3.93	5000	4	690-140608M-E-SL	690-140610M-P-SL	
	61.0	14E 14P	C8	3	3	690-084C8-1461L	80.0	84.0	112.0	5.0	3.99	5000	3	690-140608M-E-SL	690-140610M-P-SL	
	84.0	14E 14P	C8	3	5	690-084C8-1484H	80.0	84.0	132.0	5.0	4.57	5000	5	690-140608M-E-SL	690-140610M-P-SL	
100.0	108.0	14E 14P	C8	3	4	690-100C8-14108M	80.0	100.0	160.0	5.0	6.80	5000	4	690-140608M-E-SL	690-140610M-P-SL	

Componentes			
DC	Parafuso da pastilha	Parafuso do plugue	
40.00	10	5513 020-68	3214 010-202
44.00	10	5513 020-68	3214 010-202
50.00-66.00	10	5513 020-68	3214 010-253
54.00-100.00	14	5513 020-55	3214 010-253

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



182



L2



N23



N9



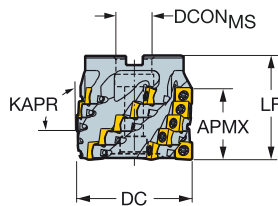
N15

# Fresa CoroMill® 690 de aresta longa para cantos a 90 graus

Árvore

STDNO  
KAPR

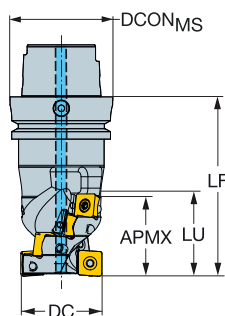
ISO6462  
90°



							Dimensões, mm												
DC	APMX <sub>FFW</sub>	10E	10P	CZC <sub>MS</sub>	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	ISO	DCX	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID <sub>E</sub>	MIID <sub>P</sub>			
50.0	46.0	10E	10P	22	3	690-050Q22-1046H	22.0	A	50.0	75.0	3.0	0.98	5000	3	690-100508M-E-SL	690-100510M-P-SL			
63.0	46.0	10E	10P	27	3	690-063Q27-1046M	27.0	A	63.0	80.0	3.0	1.48	5000	3	690-100508M-E-SL	690-100510M-P-SL			
	49.0	14E	14P	27	3	690-063Q27-1449H	27.0	A	63.0	80.0	5.0	1.30	5000	9	690-140608M-E-SL	690-140610M-P-SL			
	80.0	14E	14P	32	3	690-080Q32-1461M	32.0	A	80.0	98.0	5.0	2.42	5000	3	690-140608M-E-SL	690-140610M-P-SL			
	100.0	14E	14P	32	5	690-100Q32-1461H	32.0	A	100.0	90.0	5.0	3.56	5000	5	690-140608M-E-SL	690-140610M-P-SL			

## HSK - Refrigeração interna

KAPR 90°



							Dimensões, mm												
DC	APMX <sub>FFW</sub>	10E	10P	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	DCX	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID <sub>E</sub>	MIID <sub>P</sub>		
63.0	105.0	10E	10P	125	1	4	690-063HA12-10105H	125.0	63.0	180.0	110.0	3.0	7.51	5000	4	690-100508M-E-SL	690-100510M-P-SL		

Componentes			
DC	Parafuso da pastilha	Parafuso do plugue	
50.00-63.00	10	5513 020-68	3214 010-253
63.00-100.00	14	5513 020-55	3214 010-253

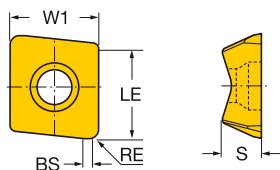
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)





# Pastilha CoroMill® 690 para fresamento

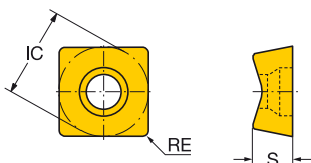
KRINS 90°



## Pastilha da extremidade

Leve	SL	RE	Código para pedido	s				Dimensões, mm				
				1030	2040	S30T	S40T	W1	LE	S	BS	
10E	0.80	1.20	690-100508M-E-SL	☆	☆	★	☆	10.0	10.0	5.20	1.0	
			690-100512M-E-SL	☆	☆	★	☆	10.0	10.0	5.20	1.0	
			690-100516M-E-SL	☆	☆	★	☆	10.0	10.0	5.20	1.0	
			690-100520M-E-SL	☆	☆	★	☆	10.0	10.0	5.20	1.0	
			690-100531M-E-SL	☆	☆	★	☆	10.0	10.0	5.20	1.0	
	14E	0.80	1.20	690-140608M-E-SL	☆	☆	★	☆	14.5	14.7	6.35	1.0
				690-140612M-E-SL	☆	☆	★	☆	14.5	14.7	6.35	1.0
				690-140616M-E-SL	☆	☆	★	☆	14.5	14.7	6.35	1.0
		2.00	2.40	690-140620M-E-SL	☆	☆	★	☆	14.5	14.7	6.35	1.0
				690-140624M-E-SL	☆	☆	★	☆	14.5	14.7	6.35	1.0
				690-140631M-E-SL	☆	☆	★	☆	14.5	14.7	6.35	1.0
		5.00	6.00	690-140650M-E-SL	☆	☆	★	☆	14.5	15.7	6.35	1.0
				690-140660M-E-SL	☆	☆	★	☆	14.5	16.5	6.35	1.0
				690-140664M-E-SL	☆	☆	★	☆	14.5	16.7	6.35	1.0

KRINS 90°

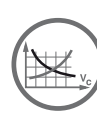


## Pastilha periférica

Leve	SL	RE	Código para pedido	s				Dimensões, mm		
				1030	2040	S30T	S40T	IC	LE	S
10P	14P	1.00	690-100510M-P-SL	☆	☆	★	☆	10.0	9.0	5.20
			690-140610M-P-SL	☆	☆	★	☆	14.5	13.5	6.35



180



1154



1175



N23



N10

# CoroMill® Century

Fresa de facear de corte leve para acabamento com alta velocidade

## Aplicação

- Fresamento de cantos a 90°
- Faceamento

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Segurança na usinagem com altas velocidades devido ao desenho da ferramenta
- Escoamento de cavacos intensificado por meio do fluido de corte acelerado
- Fácil ajuste de microprecisão, dentro da faixa de ajuste de 0,1 mm
- Corpo de alumínio alta-liga com montagem tipo Árvore
- Opção de pastilha Wiper para acabamento com altos avanços



[www.sandvik.coromant.com/coromillcentury](http://www.sandvik.coromant.com/coromillcentury)

## Acoplamentos

- Coromant Capto®
- Árvore
- HSK

## Pastilhas

- Uma ou duas arestas de corte
- Amplo programa de raios de canto e chanfro
- Geometrias e classes de pastilhas para todos os materiais incluindo PCD e CBN

## Microajuste?

Ajuste de microprecisão da pastilha dentro da faixa de ajuste de 0,1 mm na solução de cassete.



## Macroajuste

Macroajuste da pastilha dentro da faixa de ajuste de 1 mm.

## Ajuste da pastilha

O posicionamento da pastilha serrilhada proporciona alta segurança contra o movimento da mesma.



184



187

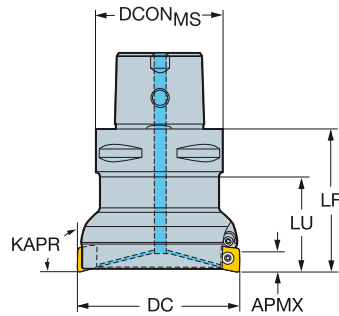


N6

# Fresa CoroMill® Century para cantos a 90 graus

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR 90°



							Dimensões, mm							
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC	ZADJ	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
40.0	11	C3	11.00	3	3	R590-040C3-11M	32.0	55.0	40.0	3.0	0.65	48000	3	R590-1105..
40.0	11	C4	11.00	3	3	R590-040C4-11M	40.0	63.0	40.0	3.0	0.83	39000	3	R590-1105..
50.0	11	C5	11.00	3	4	R590-050C5-11M	50.0	63.0	40.0	3.0	1.38	28000	4	R590-1105..
63.0	11	C5	11.00	3	5	R590-063C5-11M	50.0	63.0	40.0	3.0	1.50	28000	5	R590-1105..
80.0	11	C6	11.00	3	6	R590-080C6-11M	63.0	71.0	40.0	3.0	2.38	20000	6	R590-1105..

Componentes		
Parafuso da pastilha	Dispositivo de ajuste	Parafuso do dispositivo de ajuste
5513 020-25	5513 014-021	5513 014-02

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

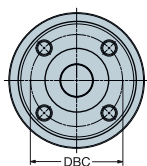


# Fresa CoroMill® Century para cantos a 90 graus

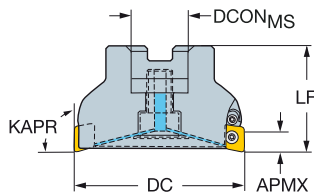
Árvore - refrigeração interna



STDNO  
KAPR



ISO6462  
90°



							Dimensões, mm									
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC	ZADJ		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	LF			RPMX	CICT	MIID	
50.0	11	22	11.00	1	4	4	R590-050Q22S-11M	22.0	A	40.0	3.0	0.68	41600	4	R590-1105..	
63.0	11	22	11.00	1	5	5	R590-063Q22S-11M	22.0	A	40.0	3.0	0.81	35100	5	R590-1105..	
80.0	11	27	11.00	1	6	6	R590-080Q27A-11M	27.0	A	50.0	3.0	1.04	27500	6	R590-1105..	
	11	27	11.00	1	6	6	R590-080Q27S-11M	27.0	A	50.0	3.0	1.57	27500	6	R590-1105..	
100.0	11	32	11.00	1	6	6	R590-100Q32A-11M	32.0	A	50.0	3.0	1.37	23800	6	R590-1105..	
	11	32	11.00	1	6	6	R590-100Q32S-11M	32.0	A	50.0	3.0	2.21	23800	6	R590-1105..	
125.0	11	40	11.00	1	8	8	R590-125Q40A-11M	40.0	B	63.0	3.0	1.84	20700	8	R590-1105..	
	11	40	11.00	1	8	8	R590-125Q40S-11M	40.0	B	63.0	3.0	3.34	20700	8	R590-1105..	
160.0	11	40	11.00	1	10	10	R590-160Q40A-11M	40.0	B	63.0	3.0	2.74	17900	10	R590-1105..	
	11	40	11.00	1	10	10	R590-160Q40S-11M	40.0	B	63.0	3.0	5.65	17900	10	R590-1105..	
200.0	11	60	11.00	0	16	16	R590-200Q60A-11M	60.0	C	101.6	63.0	3.0	7.26	15700	16	R590-1105..
	11	60	11.00	0	16	16	R590-200Q60S-11M	60.0	C	101.6	63.0	3.0	12.00	15700	16	R590-1105..

Componentes					
DC		Parafuso da pastilha	Parafuso para refrigeração	Dispositivo de ajuste	Parafuso do dispositivo de ajuste
50.00-63.00	11	5513 020-25	5512 087-01	5513 014-021	5513 014-02
80.00	11	5513 020-25	5512 087-02	5513 014-021	5513 014-02
100.00	11	5513 020-25	5512 087-03	5513 014-021	5513 014-02
125.00-160.00	11	5513 020-25	5512 098-03	5513 014-021	5513 014-02
200.00	11	5513 020-25		5513 014-021	5513 014-02

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



187



L2



M1



N23



N9

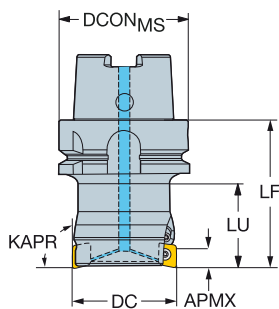


N15

# Fresa CoroMill® Century para cantos a 90 graus

HSK - Refrigeração interna

KAPR 90°



								Dimensões, mm								
DC		CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	CNSC	ZADJ		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	LF	LU			RPMX	CICT	MIID
40.0	11	63	11.00	1	3	3	R590-040HA06-11M	63.0	A	71.0	40.0	3.0	1.41	20000	3	R590-1105..
50.0	11	63	11.00	1	4	4	R590-050HA06-11M	63.0	A	71.0	40.0	3.0	1.58	20000	4	R590-1105..

Componentes		
Parafuso da pastilha	Dispositivo de ajuste	Parafuso do dispositivo de ajuste
5513 020-25	5513 014-021	5513 014-02

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



187



L2



N23



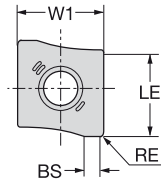
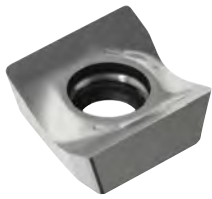
N9



N15

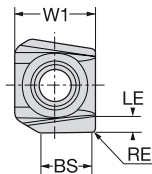
# Pastilha CoroMill® Century para fresamento

KRINS 90°



Leve	RE	Código para pedido	Dimensões, mm				
			W1	LE	S	BS	
KL	11	0.80	R590-110508H-KL	11.5	11.0	5.00	1.7
	11	0.40	R590-110504H-NL	11.5	11.0	5.00	2.0
	11	0.80	R590-110508H-PL	11.5	11.0	5.00	1.7

KRINS 90°



**Wiper** TECHNOLOGY

Leve	RE	Código para pedido	Dimensões, mm					
			W1	LE	S	BS	BSR	
KTW	11	0.40	R590-110504H-KTW	11.5	11.0	5.00	7.0	
	11	0.80	R590-110508H-KW	11.5	11.0	5.00	7.0	500.0
	11	0.40	R590-110504H-NW	11.5	11.0	5.00	7.0	500.0
	11	0.40	R590-110504H-PTW	11.5	11.0	5.00	7.0	
	11	0.80	R590-110508H-PW	11.5	11.0	5.00	7.0	500.0

Certifique-se de escolher a pastilha de corte e a pastilha Wiper com os mesmos valores RE/KCH



184



1154



1175



N23



N6



N10

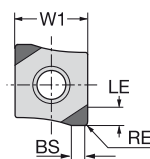
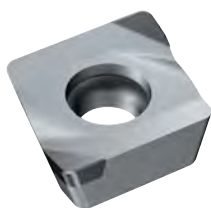


N2

# Pastilha CoroMill® Century para fresamento

Materiais de corte avançados

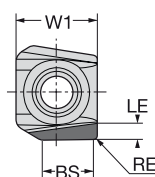
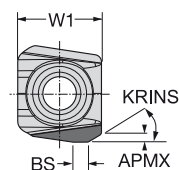
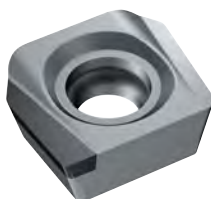
KRINS 90°



Leve	KL	RE	KCH	CHW	Código para pedido	K		H				
						CB50	CB50	W1	LE	S	BS	BSR
		11	30°	1.0	L590-1105H-ZC2-KL	☆	☆	11.5	3.0	5.00	2.3	200.0
			60°	1.5	R590-1105H-ZC2-KL	☆	☆	11.5	3.0	5.00	2.3	200.0
Média	KM	11	0.80		R590-110508H-PR2-KM	☆	☆	11.5	2.0	5.00	1.5	25.0

KRINS 90°  
R/L590..H-Z..-KW

90°  
R590..PR2-KW



TECHNOLOGY  
**Wiper**

Leve	KW	RE	KCH	CHW	Código para pedido	K		H				
						CB50	CB50	W1	LE	S	BS	BSR
		11	30°	1.0	L590-1105H-ZC2-KW	☆	☆	11.5	3.0	5.00	5.9	390.0
			60°	1.5	R590-1105H-ZC2-KW	☆	☆	11.5	3.0	5.00	5.9	390.0
	NW	11	0.80		R590-110508H-PR2-KW	☆	☆	11.5	2.0	5.00	7.1	393.0

Certifique-se de escolher a pastilha de corte e a pastilha Wiper com os mesmos valores RE/KCH



184



I154



I175



N23



N6



N10

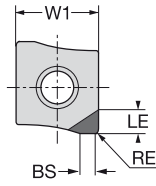


N2

# Pastilha CoroMill® Century para fresamento

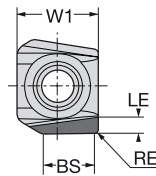
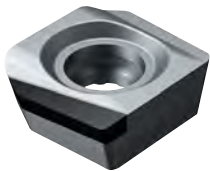
Materiais de corte avançados

KRINS 90°



Leve	NL	RE	KCH	CHW	Código para pedido	Dimensões, mm				
						CD10	W1	LE	S	BS
	11	45°	1.0	R590-1105H-PC2-NL	★	11.5	3.0	5.00	1.5	200.0
				R590-1105H-PC5-NL	★	11.5	6.0	5.00	1.5	200.0
		0.40	R590-1105H-PR2-NL	★	11.5	3.0	5.00	2.2	200.0	
			R590-1105H-PR5-NL	★	11.5	6.0	5.00	2.2	200.0	
		45°	R590-1105H-PS2-NL	★	11.5	3.0	5.00	2.2	200.0	
			R590-1105H-PS5-NL	★	11.5	6.0	5.00	2.2	200.0	

KRINS 90°



**Wiper** TECHNOLOGY

Leve	NW	RE	KCH	CHW	Código para pedido	Dimensões, mm				
						CD10	W1	LE	S	BS
	11	45°	1.2	R590-1105H-RC2-NW	☆	11.5	3.0	5.00	6.0	500.0
				R590-1105H-RR2-NW	☆	11.5	3.0	5.00	6.8	500.0
		45°	0.3	R590-1105H-RS2-NW	☆	11.5	3.0	5.00	7.0	500.0

Certifique-se de escolher a pastilha de corte e a pastilha Wiper com os mesmos valores RE/KCH



184



1154



1175



N23



N6






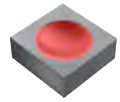
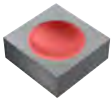
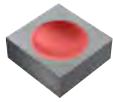
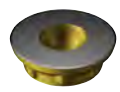



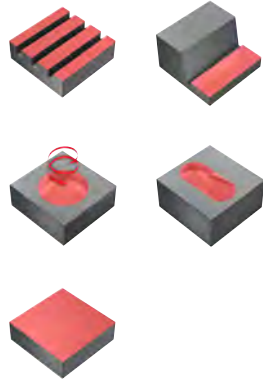

N10



N2



## Ferramentas para fresamento de perfis

	CoroMill® 300	CoroMill® 200	CoroMill® 216
			
Página	I91	I100	I105
Material	<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>
Operação principal			
KAPR	0°	0°	90°
D <sub>c</sub> mm	5 - 180	15 - 140	10 - 50
DCX mm	10 - 200	25 - 160	10 - 50
APMX mm	2.5 - 10	5 - 10	8.6 - 44.6
Pastilha			
Tamanhos da pastilha	05,07,08,10,12,16 & 20	10,12,16 & 20	10,12,16,20,25,30,32, 40 & 50
Acoplamentos	Coromant Capto® Coromant EH Cilíndrica Árvore Weldon Acoplamento com rosca	Haste cilíndrica Árvore	Coromant Capto® Haste cilíndrica Coromant EH Acoplamento com rosca Weldon
Refrigeração interna	✔		✔
Opções		Tip-seat com proteção do calço	
Outras operações			

# CoroMill® 300

Fresas para perfilamento e faceamento de corte leve

## Aplicação

- Fresamento de canais em cheio
- Faceamento
- Usinagem em rampa
- Perfilamento
- Fresamento de bolsões

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Produto universal com uma ampla variedade de aplicação
- Amplo programa que abrange muitas aplicações
- As fresas com desenho positivo têm ação de corte leve e geram baixas forças de corte, o que permite o uso de versões de fresas de facear com passo extra fino com pastilhas pequenas para maior produtividade com altas velocidades e altos avanços da mesa
- Fresas de topo com acessibilidade e ação de corte excelentes em todas as direções de avanço para usinagem multieixos de perfis complexos



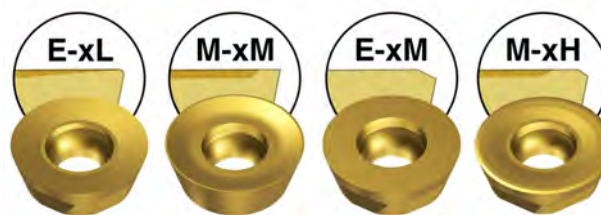
[www.sandvik.coromant.com/coromill300](http://www.sandvik.coromant.com/coromill300)

## Acoplamentos

- Coromant Capto®
- Árvore
- Haste cilíndrica
- Weldon
- Coromant EH
- Acoplamentos com rosca e classes para todos os materiais

## Pastilhas

- Geometrias e classes de pastilha para todos os materiais



Passo largo

Passo fino

Passo extra fino

A solução de indexação da pastilha específica para pastilhas de tamanho 20 evita o movimento da pastilha e permite que todas as arestas de corte sejam usadas.



192



199

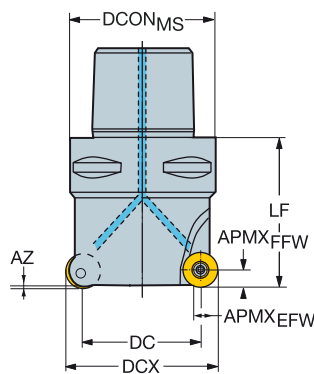
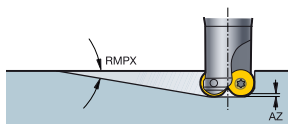


N6

# Fresa de facear CoroMill® 300

Coromant Capto® - Refrigeração interna

Desenho positivo



										Dimensões, mm								
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
23.0	12	C3	9.0	6.00	10°	3.0	3	R300-035C3-12M	32.0	35.0	28.3	43.0	3.0	0.36	32900	3	R300-1240..	
	12	C3	9.0	6.00	10°	3.0	3	R300-035C3-12H	32.0	35.0	28.3	43.0	3.0	0.30	32900	4	R300-1240..	
25.0	10	C3	7.5	5.00	7°	2.3	3	R300-035C3-10H	32.0	35.0	29.1	40.0	3.0	0.36	43200	4	R300-1032..	
27.0	08	C3	6.0	4.00	4°	1.9	3	R300-035C3-08M	32.0	35.0	30.3	40.0	1.2	0.31	33800	4	R300-0828..	
	08	C3	6.0	4.00	4°	1.9	3	R300-035C3-08H	32.0	35.0	30.3	40.0	1.2	0.31	33800	5	R300-0828..	
30.0	12	C4	9.0	6.00	7°	3.0	3	R300-042C4-12M	40.0	42.0	35.3	50.0	3.0	0.60	28300	3	R300-1240..	
	12	C4	9.0	6.00	7°	3.0	3	R300-042C4-12H	40.0	42.0	35.3	50.0	3.0	0.58	28300	4	R300-1240..	
32.0	10	C4	7.5	5.00	5°	2.3	3	R300-042C4-10H	40.0	42.0	36.1	50.0	3.0	0.58	37200	5	R300-1032..	
34.0	08	C4	6.0	4.00	3°	1.9	3	R300-042C4-08H	40.0	42.0	37.3	50.0	1.2	0.40	29800	6	R300-0828..	
36.0	16	C5	12.0	8.00	7°	3.8	3	R300-052C5-16M	50.0	52.0	40.9	60.0	5.0	1.04	20600	4	R300-1648..	
	16	C5	12.0	8.00	7°	3.8	3	R300-052C5-16H	50.0	52.0	40.9	60.0	5.0	1.04	20600	5	R300-1648..	
40.0	12	C5	9.0	6.00	5°	3.0	3	R300-052C5-12M	50.0	52.0	45.3	50.0	3.0	0.98	24400	4	R300-1240..	
	12	C5	9.0	6.00	5°	3.0	3	R300-052C5-12H	50.0	52.0	45.3	50.0	3.0	0.99	24000	5	R300-1240..	
44.0	08	C5	6.0	4.00	2°	1.9	3	R300-052C5-08H	50.0	52.0	47.3	50.0	1.2	1.00	26100	8	R300-0828..	
46.0	20	C6	15.0	10.00	9°	6.0	3	R300-066C6-20M	63.0	66.0	60.0	80.0	7.5	1.88	18478	4	R300-2060..	
	20	C6	15.0	10.00	9°	6.0	3	R300-066C6-20H	63.0	66.0	60.0	80.0	7.5	1.83	18478	5	R300-2060..	
50.0	16	C6	12.0	8.00	4°	3.8	3	R300-066C6-16M	63.0	66.0	54.9	60.0	5.0	1.77	17600	5	R300-1648..	
	16	C6	12.0	8.00	4°	3.8	3	R300-066C6-16H	63.0	66.0	54.9	60.0	5.0	1.75	17600	6	R300-1648..	
54.0	12	C6	9.0	6.00	3°	3.0	3	R300-066C6-12M	63.0	66.0	59.3	50.0	3.0	1.65	21700	5	R300-1240..	
	12	C6	9.0	6.00	3°	3.0	3	R300-066C6-12H	63.0	66.0	59.3	50.0	3.0	1.67	21700	7	R300-1240..	
58.0	08	C6	6.0	4.00	1°	1.9	3	R300-066C6-08H	63.0	66.0	61.3	50.0	1.2	1.65	23100	10	R300-0828..	
60.0	20	C6	15.0	10.00	6°	6.0	3	R300-080C6-20M	63.0	80.0	80.0	80.0	7.5	2.24	15622	5	R300-2060..	
	20	C6	15.0	10.00	6°	6.0	3	R300-080C6-20H	63.0	80.0	80.0	80.0	7.5	2.20	15622	6	R300-2060..	
64.0	16	C6	12.0	8.00	3°	3.8	3	R300-080C6-16M	63.0	80.0	68.9	60.0	5.0	2.02	15400	5	R300-1648..	
	16	C6	12.0	8.00	3°	3.8	3	R300-080C6-16H	63.0	80.0	68.9	60.0	5.0	2.02	15400	7	R300-1648..	
68.0	12	C6	9.0	6.00	2°	3.0	3	R300-080C6-12M	63.0	80.0	73.3	50.0	3.0	1.82	18900	6	R300-1240..	
	12	C6	9.0	6.00	2°	3.0	3	R300-080C6-12H	63.0	80.0	73.3	50.0	3.0	1.72	18900	8	R300-1240..	
72.0	08	C6	6.0	4.00	1°	1.9	3	R300-080C6-08H	63.0	80.0	75.3	50.0	1.2	1.84	20500	12	R300-0828..	
80.0	20	C8	15.0	10.00	4°	6.0	3	R300-100C8-20M	80.0	100.0	80.0	80.0	7.5	3.72	12843	6	R300-2060..	
	20	C8	15.0	10.00	4°	6.0	3	R300-100C8-20H	80.0	100.0	80.0	80.0	7.5	3.48	12843	7	R300-2060..	

Componentes	
	Parafuso da pastilha
08	5513 020-56
10	5513 020-09
12	5513 020-09
16	5513 020-50
20	5513 020-31

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I99



L2



N23



N6



N9

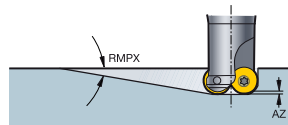


N15

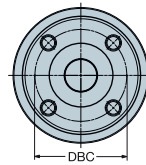
# Fresa de facear CoroMill® 300

Árvore - refrigeração interna

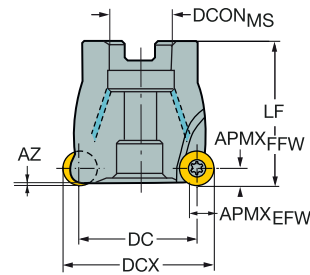
Desenho positivo



STDNO



ISO6462



										Dimensões, mm										
DC		CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC			Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	DCX	LF			RPMX	CICT	MID
32.0	08	16	6.0	4.00	3°	1.9	1		5	R300-040Q16-08M	16.0	A		40.0	40.0	1.2	0.44	30800	5	R300-0828..
	08	16	6.0	4.00	3°	1.9	1		6	R300-040Q16-08H	16.0	A		40.0	40.0	1.2	0.20	30800	6	R300-0828..
38.0	12	22	9.0	6.00	5°	3.0	1		4	R300-050Q22-12M	22.0	A		50.0	50.0	3.0	0.44	25000	4	R300-1240..
	12	22	9.0	6.00	5°	3.0	1		5	R300-050Q22-12H	22.0	A		50.0	50.0	3.0	0.40	25000	5	R300-1240..
40.0	12	22	9.0	6.00	5°	3.0	1		4	R300-052Q22-12M	22.0	A		52.0	50.0	3.0	0.79	24400	4	R300-1240..
	12	22	9.0	6.00	5°	3.0	1		5	R300-052Q22-12H	22.0	A		52.0	50.0	3.0	0.46	24400	5	R300-1240..
42.0	08	22	6.0	4.00	2°	1.9	1		8	R300-050Q22-08H	22.0	A		50.0	50.0	1.2	0.45	26700	8	R300-0828..
44.0	08	22	6.0	4.00	2°	1.9	1		8	R300-052Q22-08H	22.0	A		52.0	50.0	1.2	0.85	26100	8	R300-0828..
47.0	16	22	12.0	8.00	5°	3.8	1		4	R300-063Q22-16M	22.0	A		63.0	50.0	5.0	0.72	18200	4	R300-1648..
	16	22	12.0	8.00	5°	3.8	1		6	R300-063Q22-16H	22.0	A		63.0	50.0	5.0	0.86	18200	6	R300-1648..
51.0	12	22	9.0	6.00	3°	3.0	1		4	R300-063Q22-12L	22.0	A		63.0	50.0	3.0	0.97	22100	4	R300-1240..
	12	22	9.0	6.00	3°	3.0	1		5	R300-063Q22-12M	22.0	A		63.0	50.0	3.0	0.60	22100	5	R300-1240..
	12	22	9.0	6.00	3°	3.0	1		7	R300-063Q22-12H	22.0	A		63.0	50.0	3.0	0.57	22100	7	R300-1240..
55.0	08	22	6.0	4.00	1°	1.9	1		10	R300-063Q22-08H	22.0	A		63.0	50.0	1.2	0.82	23700	10	R300-0828..
60.0	20	27	15.0	10.00	6°	6.0	1		5	R300-080Q27-20M	27.0	A		80.0	50.0	7.5	0.95	15622	5	R300-2060..
	20	27	15.0	10.00	6°	6.0	1		6	R300-080Q27-20H	27.0	A		80.0	50.0	7.5	1.07	15622	6	R300-2060..
64.0	16	27	12.0	8.00	3°	3.8	1		5	R300-080Q27-16M	27.0	A		80.0	50.0	5.0	0.98	15400	5	R300-1648..
	16	27	12.0	8.00	3°	3.8	1		7	R300-080Q27-16H	27.0	A		80.0	50.0	5.0	1.15	15400	7	R300-1648..
68.0	12	27	9.0	6.00	2°	3.0	1		6	R300-080Q27-12M	27.0	A		80.0	50.0	3.0	0.90	18900	6	R300-1240..
	12	27	9.0	6.00	2°	3.0	1		8	R300-080Q27-12H	27.0	A		80.0	50.0	3.0	1.06	18900	8	R300-1240..
72.0	08	27	6.0	4.00	1°	1.9	1		12	R300-080Q27-08H	27.0	A		80.0	50.0	1.2	1.31	20500	12	R300-0828..
80.0	20	32	15.0	10.00	4°	6.0	1		5	R300-100Q32-20L	32.0	A		100.0	63.0	7.5	2.46	12843	5	R300-2060..
	20	32	15.0	10.00	4°	6.0	1		6	R300-100Q32-20M	32.0	A		100.0	63.0	7.5	2.40	12843	6	R300-2060..
	20	32	15.0	10.00	4°	6.0	1		7	R300-100Q32-20H	32.0	A		100.0	63.0	7.5	2.41	12843	7	R300-2060..
84.0	16	32	12.0	8.00	2°	3.8	1		6	R300-100Q32-16M	32.0	A		100.0	50.0	5.0	1.68	13300	6	R300-1648..
	16	32	12.0	8.00	2°	3.8	1		8	R300-100Q32-16H	32.0	A		100.0	50.0	5.0	1.67	13300	8	R300-1648..
105.0	20	40	15.0	10.00	3°	6.0	1		7	R300-125Q40-20M	40.0	B		125.0	63.0	7.5	3.03	10768	7	R300-2060..
	20	40	15.0	10.00	3°	6.0	1		9	R300-125Q40-20H	40.0	B		125.0	63.0	7.5	2.93	10768	9	R300-2060..
109.0	16	32	12.0	8.00	1°	3.8	1		8	R300-125Q32-16M	32.0	A		125.0	63.0	5.0	2.55	11900	8	R300-1648..
	16	32	12.0	8.00	1°	3.8	1		10	R300-125Q32-16H	32.0	A		125.0	63.0	5.0	2.88	11900	10	R300-1648..
140.0	20	40	15.0	10.00	2°	6.0	1		9	R300-160Q40-20M	40.0	B		160.0	63.0	7.5	4.93	9106	9	R300-2060..
	20	40	15.0	10.00	2°	6.0	1		11	R300-160Q40-20H	40.0	B		160.0	63.0	7.5	4.83	9106	11	R300-2060..
180.0	20	60	15.0	10.00	1°	6.0	0		11	R300-200Q60-20M	60.0	C	101.6	200.0	63.0	7.5	11.20	7799	11	R300-2060..

Componentes	
	Parafuso da pastilha
08	5513 020-56
12	5513 020-09
16	5513 020-50
20	5513 020-31

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



199



L2



M1



N23



N6



N9

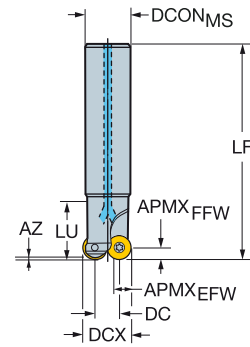
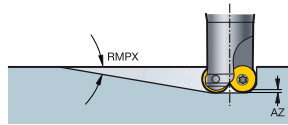


N15

# Fresa de facear CoroMill® 300

Haste cilíndrica - refrigeração interna

Desenho positivo



										Dimensões, mm									
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC			Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LB	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID
15.0	10	20	7.5	5.00	13°	2.3	1	2	R300-025A20-10M	20.0	25.0	19.1	33.0	150.0	3.0	0.50	2850	2	R300-1032..
17.0	08	20	6.0	4.00	8°	1.9	1	3	R300-025A20-08M	20.0	25.0	20.3	25.0	150.0	1.2	0.44	7200	3	R300-0828..
20.0	12	25	9.0	6.00	12°	3.0	1	2	R300-032A25-12M	25.0	32.0	25.3	25.0	190.0	3.0	0.82	8900	2	R300-1240..
	12	25	9.0	6.00	12°	3.0	1	3	R300-032A25-12H	25.0	32.0	25.3	25.0	150.0	3.0	0.65	3550	3	R300-1240..
22.0	10	25	7.5	5.00	7°	2.3	1	3	R300-032A25-10M	25.0	32.0	26.1	25.0	190.0	3.0	0.82	1470	3	R300-1032..
	10	25	7.5	5.00	7°	2.3	1	4	R300-032A25-10H	25.0	32.0	26.1	25.0	150.0	3.0	0.70	2850	4	R300-1032..
24.0	08	25	6.0	4.00	5°	1.9	1	4	R300-032A25-08M	25.0	32.0	27.3	25.0	190.0	1.2	0.79	9000	4	R300-0828..
	08	25	6.0	4.00	5°	1.9	1	5	R300-032A25-08H	25.0	32.0	27.3	25.0	150.0	1.2	0.61	3590	5	R300-0828..
28.0	12	32	9.0	6.00	8°	3.0	1	3	R300-040A32-12M	32.0	40.0	33.3	25.0	250.0	3.0	1.78	1140	3	R300-1240..
	12	32	9.0	6.00	8°	3.0	1	4	R300-040A32-12H	32.0	40.0	33.3	25.0	150.0	3.0	1.01	2850	4	R300-1240..

Componentes		
DC		Parafuso da pastilha
17.00-24.00	08	5513 020-56
15.00	10	5513 020-43
22.00	10	5513 020-09
20.00-28.00	12	5513 020-09

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



199



L2



N23



N6



N9

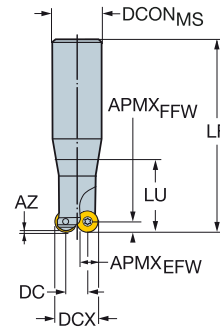
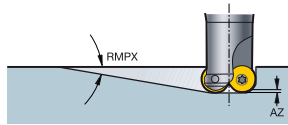


N15

# Fresa de facear CoroMill® 300

Haste cilíndrica

Desenho neutro



										Dimensões, mm									
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	2	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LB	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
5.0	05	16	3.8	2.50	20°	1.8	R300-010A16L-05L	16.0	10.0	9.1	18.0	160.0	25.4	0.6	0.32	15900	2	R300-0517..	
	07 20	16	5.3	3.50	20°	1.0	R300-012A16L-07L	16.0	12.0	10.4	21.0	200.0	37.8	0.9	0.38	8900	2	R300-0720..	
8.0	07 24	20	5.3	3.50	20°	0.9	R300-015A20L-07L	20.0	15.0	13.4	25.0	200.0	43.8	0.9	0.54	12700	2	R300-0724..	
	08	20	6.0	4.00	20°	1.8	R300-016A20L-08L	20.0	16.0	14.1	25.0	200.0	51.9	1.2	0.54	12700	2	R300-0828..	
10.0	10	25	7.5	5.00	20°	3.4	R300-020A25L-10L	25.0	20.0	18.1	30.0	250.0	48.8	3.0	0.87	8100	2	R300-1032..	
12.0	12	25	9.0	6.00	20°	2.7	R300-024A25L-12L	25.0	24.0	22.1	30.0	250.0	76.0	3.0	1.20	8900	2	R300-1240..	
13.0	12	32	9.0	6.00	20°	1.4	R300-025A32L-12L	32.0	25.0	23.1	30.0	250.0	42.9	3.0	1.69	15800	2	R300-1240..	
16.0	16	32	12.0	8.00	20°	4.8	R300-032A32L-16L	32.0	32.0	29.0	40.0	250.0	72.2	5.0	1.76	8700	2	R300-1648..	

Componentes		
DC	Parafuso da pastilha	
5.00	05	5513 020-40
5.00	07 20	5513 020-41
8.00	07 24	5513 020-42
8.00	08	5513 020-36
10.00	10	5513 020-43
12.00-13.00	12	5513 020-39
16.00	16	5513 020-50

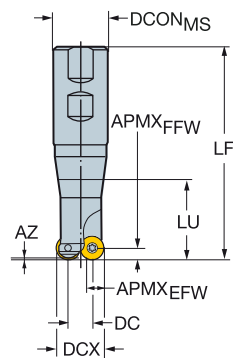
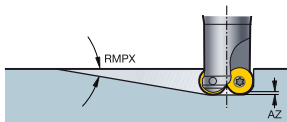
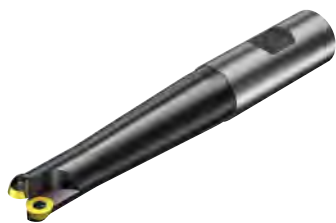
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Fresa de facear CoroMill® 300

Weldon

Desenho neutro



										Dimensões, mm										
DC	CZC <sub>MS</sub>	APM <sub>EFW</sub>	APM <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DCX	BD	LB	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
5.0	07 20	16	5.3	3.50	20°	1.0	2	R300-012B16L-07L	16.0	WE	12.0	10.4	21.0	109.0	37.6	0.9	0.24	34000	2	R300-0720..
8.0	07 24	20	5.3	3.50	20°	0.9	2	R300-015B20L-07L	20.0	WE	15.0	13.4	25.0	131.0	43.6	0.9	0.38	25000	2	R300-0724..
	08	20	6.0	4.00	20°	1.8	2	R300-016B20L-08L	20.0	WE	16.0	14.1	25.0	131.0	51.6	1.2	0.38	24700	2	R300-0828..
10.0	10	25	7.5	5.00	20°	3.4	2	R300-020B25L-10L	25.0	WE	20.0	18.1	30.0	137.0	48.4	3.0	0.58	34000	2	R300-1032..
13.0	12	32	9.0	6.00	20°	1.4	2	R300-025B32L-12L	32.0	WE	25.0	23.1	30.0	141.0	42.8	3.0	0.82	20200	2	R300-1240..

Componentes		
DC		Parafuso da pastilha
5.00	07 20	5513 020-41
8.00	07 24	5513 020-42
8.00	08	5513 020-36
10.00	10	5513 020-43
13.00	12	5513 020-39

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



199



L2



N23



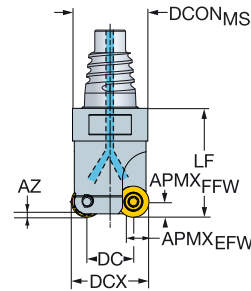
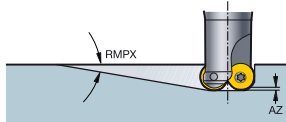
N6



N9

# Fresa de facear CoroMill® 300

Coromant EH - Refrigeração interna



## Desenho neutro

									Dimensões, mm											
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LB	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
5.0	05	E10	3.8	2.50	20°	1.8	1	2	R300-10EH10-05L	9.7	10.0	9.0	13.1	20.0	0.6	0.06	20000	2	R300-0517..	
	07	20	E12	5.3	3.50	20°	1.0	1	2	R300-12EH12-07L	11.7	12.0	10.3	17.5	25.0	0.9	0.07	20000	2	R300-0720..
7.0	05	E12	3.8	2.50	10°	1.0	1	3	R300-12EH12-05M	11.7	12.0	11.0	12.5	20.0	0.6	0.10	20000	3	R300-0517..	
8.0	07	20	E12	5.3	3.50	20°	1.1	1	3	R300-15EH12-07M	11.7	15.0	13.3	17.5	25.0	0.9	0.10	20000	3	R300-0720..
	07	24	E12	5.3	3.50	20°	0.9	1	2	R300-15EH12-07L	11.7	15.0	13.3	17.5	25.0	0.9	0.10	20000	2	R300-0724..
	08	E16	6.0	4.00	20°	1.8	1	2	R300-16EH16-08L	15.5	16.0	14.0	21.3	30.0	1.2	0.09	20000	2	R300-0828..	
9.0	07	20	E16	5.3	3.50	15°	0.9	1	3	R300-16EH16-07M	15.5	16.0	14.3	16.3	25.0	0.9	0.11	20000	3	R300-0720..
10.0	10	E20	7.5	5.00	20°	3.4	1	2	R300-20EH20-10L	19.3	20.0	18.0	25.0	35.0	3.0	0.12	20000	2	R300-1032..	
12.0	08	E20	6.0	4.00	12°	1.5	1	3	R300-20EH20-08M	19.3	20.0	18.0	20.0	30.0	1.2	0.13	20000	3	R300-0828..	
	12	E20	9.0	6.00	20°	2.7	1	2	R300-24EH20-12L	19.3	24.0	22.0	25.0	35.0	3.0	0.17	15000	2	R300-1240..	
15.0	10	E25	7.5	5.00	15°	1.1	1	2	R300-25EH25-10L	24.2	25.0	23.0	24.5	35.0	3.0	0.20	15000	2	R300-1032..	
	10	E25	7.5	5.00	15°	1.3	1	3	R300-25EH25-10M	24.2	25.0	23.0	24.5	35.0	3.0	0.19	15000	3	R300-1032..	
16.0	16	E25	12.0	8.00	20°	4.8	1	2	R300-32EH25-16L	24.2	32.0	28.9	29.5	40.0	5.0	0.23	15000	2	R300-1648..	
20.0	12	E25	9.0	6.00	15°	1.4	1	3	R300-32EH25-12M	24.2	32.0	30.0	24.5	35.0	3.0	0.21	15000	3	R300-1240..	
22.0	10	E25	7.5	5.00	10°	1.7	1	4	R300-32EH25-10H	24.2	32.0	30.0	24.5	35.0	3.0	0.23	15000	4	R300-1032..	

## Desenho positivo

									Dimensões, mm										
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LB	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
17.0	08	E25	6.0	4.00	5°	0.6	1	3	R300-25EH25-08M	24.2	25.0	20.3	24.5	35.0	1.2	0.17	15000	3	R300-0828..
24.0	08	E25	6.0	4.00	5°	2.0	1	4	R300-32EH25-08M	24.2	32.0	27.3	24.5	35.0	1.2	0.21	15000	4	R300-0828..
	08	E25	6.0	4.00	5°	2.0	1	5	R300-32EH25-08H	24.2	32.0	27.3	24.5	35.0	1.2	0.20	15000	5	R300-0828..

## Desenho neutro

		Componentes
DC		Parafuso da pastilha
5.00-9.00	07 20	5513 020-41
8.00	07 24	5513 020-42
5.00-7.00	05	5513 020-40
8.00-12.00	08	5513 020-36
10.00-22.00	10	5513 020-43
12.00-20.00	12	5513 020-39
16.00	16	5513 020-50

## Desenho positivo

Componentes
Parafuso da pastilha
5513 020-56

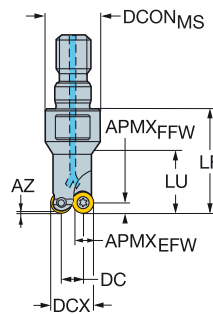
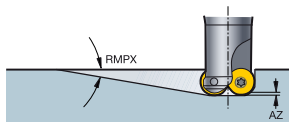
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)





# Fresa de facear CoroMill® 300

Acoplamento com rosca - Refrigeração interna



## Desenho neutro

										Dimensões, mm										
DC	CZC <sub>MS</sub>	APM <sub>EFW</sub>	APM <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC		Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LB	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID
5.0	07 20	M8	5.3	3.50	20°	1.0	0	2	R300-12T08-07L	12.8	12.0	10.4	21.0	25.0	17.3	0.9	0.09	9100	2	R300-0720..
7.0	05	M8	3.8	2.50	10°	1.0	0	3	R300-12T08-05M	12.8	12.0	11.1	18.0	25.0		0.6	0.05	9100	3	R300-0517..
8.0	07 24	M8	5.3	3.50	20°	0.9	0	2	R300-15T08-07L	12.8	15.0	13.4		25.0		0.9	0.10	9100	2	R300-0724..
	08	M8	6.0	4.00	20°	1.8	0	2	R300-16T08-08L	12.8	16.0	14.0		25.0		1.2	0.05	9100	2	R300-0828..
10.0	10	M10	7.5	5.00	20°	3.4	1	2	R300-20T10-10L	17.8	20.0	18.1		30.0		3.0	0.09	9100	2	R300-1032..
12.0	08	M10	6.0	4.00	12°	1.5	1	3	R300-20T10-08M	17.8	20.0	18.1		30.0		1.2	0.03	9100	3	R300-0828..
	12	M12	9.0	6.00	20°	2.7	1	2	R300-24T12-12L	20.8	24.0	22.1		35.0		3.0	0.18	9100	2	R300-1240..
15.0	10	M12	7.5	5.00	15°	1.1	1	2	R300-25T12-10L	20.8	25.0	23.1		35.0		3.0	0.16	9100	2	R300-1032..
	10	M12	7.5	5.00	15°	1.3	1	3	R300-25T12-10M	20.8	25.0	23.1		35.0		3.0	0.20	9100	3	R300-1032..
20.0	12	M16	9.0	6.00	15°	1.4	1	3	R300-32T16-12M	28.8	32.0	30.1		45.0		3.0	0.31	9100	3	R300-1240..
22.0	10	M16	7.5	5.00	10°	1.7	1	4	R300-32T16-10H	28.8	32.0	30.1		45.0		3.0	0.33	9100	4	R300-1032..
23.0	12	M16	9.0	6.00	16°	5.0	1	3	R300-35T16-12M	28.8	35.0	33.1		45.0		3.0	0.34	9100	3	R300-1240..
25.0	10	M16	7.5	5.00	10°	3.6	1	4	R300-35T16-10H	28.8	35.0	33.1		45.0		3.0	0.38	9100	4	R300-1032..
28.0	12	M16	9.0	6.00	13°	5.0	1	4	R300-40T16-12M	28.8	40.0	38.1		45.0		3.0	0.35	9100	4	R300-1240..
30.0	10	M16	7.5	5.00	8°	3.6	1	5	R300-40T16-10H	28.8	40.0	38.1		45.0		3.0	0.37	9100	5	R300-1032..
	12	M16	9.0	6.00	12°	5.0	1	4	R300-42T16-12M	28.8	42.0	40.1		45.0		3.0	0.04	9100	4	R300-1240..
32.0	10	M16	7.5	5.00	7°	3.6	1	5	R300-42T16-10H	28.8	42.0	40.1		45.0		3.0	0.41	9100	5	R300-1032..

## Desenho positivo

										Dimensões, mm										
DC	CZC <sub>MS</sub>	APM <sub>EFW</sub>	APM <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC		Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LB	LF	LU	NM	KG	RPMX	CICT	MIID
17.0	08	M12	6.0	4.00	8°	1.9	1	3	R300-25T12-08M	20.8	25.0	20.3	18.0	35.0		1.2	0.18	9100	3	R300-0828..
24.0	08	M16	6.0	4.00	5°	1.9	1	4	R300-32T16-08M	28.8	32.0	27.3	28.0	45.0		1.2	0.30	9100	4	R300-0828..
	08	M16	6.0	4.00	5°	1.9	1	5	R300-32T16-08H	28.8	32.0	27.3	28.0	45.0		1.2	0.30	9100	5	R300-0828..
32.0	08	M16	6.0	4.00	3°	1.9	1	6	R300-40T16-08H	28.8	40.0	35.3	28.0	45.0		1.2	0.38	9100	6	R300-0828..

## Desenho neutro

		Componentes
DC		Parafuso da pastilha
5.00	07 20	5513 020-41
8.00	07 24	5513 020-42
7.00	05	5513 020-40
8.00-12.00	08	5513 020-36
10.00-32.00	10	5513 020-43
12.00-30.00	12	5513 020-39

## Desenho positivo

Componentes
Parafuso da pastilha 5513 020-56

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I99



N23



N6

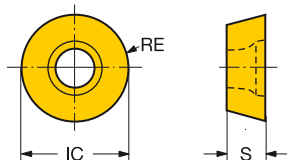
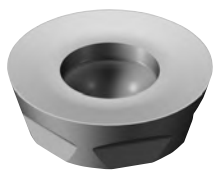


N9



N15

# Pastilha CoroMill® 300 para fresamento



Leve	RE	Código para pedido	P												M					K				N		S				H			Dimensões, mm											
			1025	1040	1130	2030	2040	3040	4220	4330	4340	1025	1040	1130	2030	2040	3040	4330	4340	1025	1040	1130	2030	2040	3040	1025	1040	1130	2030	2040	3040	1025	1040	1130	2030	2040	3040	4220	IC	S				
			☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆				
Leve	08	4.00	R300-0828E-KL																																			8.0	2.78					
		4.00	R300-0828E-PL		☆																																		8.0	2.78				
	10	5.00	R300-1032E-KL																																				10.0	3.18				
		5.00	R300-1032E-PL		☆																																		10.0	3.18				
	12	6.00	R300-1240E-ML		☆		☆																																	12.0	3.97			
		6.00	R300-1240E-PL		☆		☆																																	12.0	3.97			
	16	8.00	R300-1648E-ML		☆																																				16.0	4.76		
		8.00	R300-1648E-PL		☆																																				16.0	4.76		
	20	10.00	R300-2060E-ML		☆																																					20.0	6.48	
		10.00	R300-2060E-PL		☆																																					20.0	6.48	
	05	2.50	R300-0517E-PM		☆																																				5.0	1.70		
	Média	07 20	3.50	R300-0720E-MM																																					7.0	1.99		
07 20		3.50	R300-0720E-PM		☆																																				7.0	1.99		
07 24		3.50	R300-0724E-MM																																						7.0	2.38		
07 24		3.50	R300-0724E-PM		☆																																					7.0	2.38	
Média	08	4.00	R300-0828E-KM																																						8.0	2.78		
		4.00	R300-0828E-MM		☆																																				8.0	2.78		
	10	5.00	R300-1032E-MM		☆																																					10.0	3.18	
		5.00	R300-1032E-PM		☆																																					10.0	3.18	
	12	6.00	R300-1240E-KM		☆																																					12.0	3.97	
		6.00	R300-1240E-MM		☆																																					12.0	3.97	
	16	8.00	R300-1648E-MM		☆																																						16.0	4.76
		8.00	R300-1648E-PM		☆																																						16.0	4.76
	Pesada	20	10.00	R300-2060E-MM		☆																																					20.0	6.48
			10.00	R300-2060E-PM		☆																																					20.0	6.48
		08	4.00	R300-0828M-KH																																							8.0	2.78
			4.00	R300-0828M-MH																																							8.0	2.78
Pesada	10	5.00	R300-1032M-KH																																							10.0	3.18	
		5.00	R300-1032M-MH																																							10.0	3.18	
	12	6.00	R300-1240M-KH																																								12.0	3.97
		6.00	R300-1240M-MH																																								12.0	3.97
	16	8.00	R300-1648M-KH																																								16.0	4.76
		8.00	R300-1648M-MH																																							16.0	4.76	
	20	10.00	R300-2060M-KH																																								20.0	6.48
		10.00	R300-2060M-MH																																								20.0	6.48



192



I154



I175



N23



N10



# CoroMill® 200

## Faceamento robusto e fresa para perfis

### Aplicação

- Fresamento de canais em cheio
- Faceamento
- Usinagem em rampa
- Perfilamento
- Fresamento de bolsões

### Área de aplicação ISO:



### Características e benefícios

- Confiabilidade e segurança do processo
- Alta taxa de remoção de metal
- Proteção do calço disponível

[www.sandvik.coromant.com/coromill200](http://www.sandvik.coromant.com/coromill200)

### Acoplamentos

- Árvore
- Haste cilíndrica

### Pastilhas

- 8 arestas de corte
- Geometrias e classes de pastilha para todos os materiais
- Geometrias de pastilha para faixas de remoção de cavacos elevadas – grandes AP e  $f_z$



### Confiabilidade e segurança do processo

As robustas arestas de corte tornam a fresa resistente em condições difíceis como interrupções (furos, lacunas etc.) e/ou cascas abrasivas.



Passo largo

Passo fino

Passo extra fino



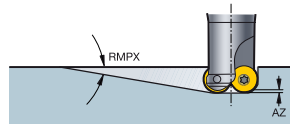
I101



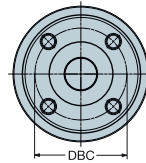
I103

# Fresa de facear CoroMill® 200

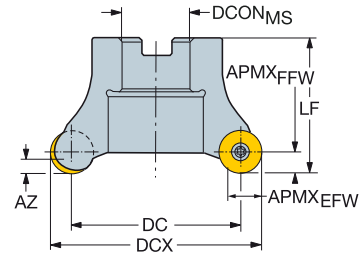
Árvore



STDNO



ISO6462



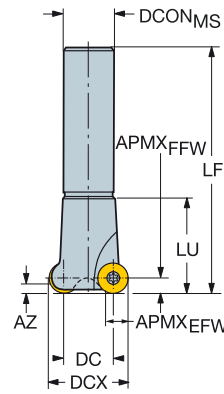
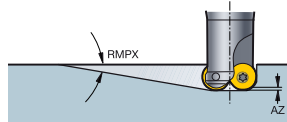
										Dimensões, mm											
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	Insertos		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	DCX	BD	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
38.0	12	22	9.0	6.00	6°	3.7	3	R200-038Q22-12L	22.0	A	50.0	50.0	50.0	3.0	0.65	18800	3	RCKT 12 04 M0			
	12	22	9.0	6.00	6°	3.7	4	R200-038Q22-12M	22.0	A	50.0	50.0	50.0	3.0	0.66	18800	4	RCKT 12 04 M0			
	12	22	9.0	6.00	6°	3.7	5	R200-038Q22-12H	22.0	A	50.0	50.0	50.0	3.0	0.78	18800	5	RCKT 12 04 M0			
40.0	12	22	9.0	6.00	6°	3.7	3	R200-040Q22-12L	22.0	A	52.0	52.0	50.0	3.0	0.70	18000	3	RCKT 12 04 M0			
	12	22	9.0	6.00	6°	3.7	4	R200-040Q22-12M	22.0	A	52.0	52.0	50.0	3.0	0.68	18000	4	RCKT 12 04 M0			
	12	22	9.0	6.00	6°	3.7	5	R200-040Q22-12H	22.0	A	52.0	52.0	50.0	3.0	0.66	18000	5	RCKT 12 04 M0			
47.0	16	22	12.0	8.00	7°	4.9	4	R200-047Q22-16M	22.0	A	63.0	63.0	50.0	5.0	0.80	15300	4	RCKT 16 06 M0			
50.0	16	27	12.0	8.00	6°	4.9	4	R200-050Q27-16M	27.0	A	66.0	66.0	50.0	5.0	0.86	14500	4	RCKT 16 06 M0			
	16	27	12.0	8.00	6°	4.9	5	R200-050Q27-16H	27.0	A	66.0	66.0	50.0	5.0	0.75	14500	5	RCKT 16 06 M0			
51.0	12	22	9.0	6.00	4°	3.7	3	R200-051Q22-12L	22.0	A	63.0	63.0	50.0	3.0	0.81	16200	3	RCKT 12 04 M0			
	12	22	9.0	6.00	4°	3.7	4	R200-051Q22-12M	22.0	A	63.0	63.0	50.0	3.0	0.74	16200	4	RCKT 12 04 M0			
	12	22	9.0	6.00	4°	3.7	5	R200-051Q22-12H	22.0	A	63.0	63.0	50.0	3.0	0.82	16200	5	RCKT 12 04 M0			
60.0	20	27	15.0	10.00	7°	6.1	3	R200-060Q27-20L	27.0	A	80.0	80.0	50.0	7.5	1.00	10600	3	RCKT 20 06 M0			
	20	27	15.0	10.00	7°	6.1	4	R200-060Q27-20M	27.0	A	80.0	80.0	50.0	7.5	0.89	10600	4	RCKT 20 06 M0			
64.0	16	27	12.0	8.00	5°	4.9	4	R200-064Q27-16L	27.0	A	80.0	80.0	50.0	5.0	1.16	13100	4	RCKT 16 06 M0			
	16	27	12.0	8.00	5°	4.9	5	R200-064Q27-16M	27.0	A	80.0	80.0	50.0	5.0	1.02	13100	5	RCKT 16 06 M0			
	16	27	12.0	8.00	5°	4.9	6	R200-064Q27-16H	27.0	A	80.0	80.0	50.0	5.0	0.96	13100	6	RCKT 16 06 M0			
68.0	12	27	9.0	6.00	3°	3.7	4	R200-068Q27-12L	27.0	A	80.0	80.0	50.0	3.0	1.05	14000	4	RCKT 12 04 M0			
	12	27	9.0	6.00	3°	3.7	6	R200-068Q27-12M	27.0	A	80.0	80.0	50.0	3.0	0.92	14000	6	RCKT 12 04 M0			
80.0	20	32	15.0	10.00	5°	6.1	4	R200-080Q32-20L	32.0	B	100.0	100.0	63.0	7.5	1.73	9200	4	RCKT 20 06 M0			
	20	32	15.0	10.00	5°	6.1	6	R200-080Q32-20M	32.0	B	100.0	100.0	63.0	7.5	1.54	9200	6	RCKT 20 06 M0			
84.0	16	32	12.0	8.00	3°	4.9	6	R200-084Q32-16M	32.0	B	100.0	100.0	50.0	5.0	1.62	11400	6	RCKT 16 06 M0			
88.0	12	32	9.0	6.00	2°	3.7	4	R200-088Q32-12L	32.0	B	100.0	100.0	50.0	3.0	1.66	12300	4	RCKT 12 04 M0			
	12	32	9.0	6.00	2°	3.7	6	R200-088Q32-12M	32.0	B	100.0	100.0	50.0	3.0	1.50	12300	6	RCKT 12 04 M0			
105.0	20	32	15.0	10.00	3°	6.1	5	R200-105Q32-20L	32.0	B	125.0	125.0	63.0	7.5	2.44	8000	5	RCKT 20 06 M0			
	20	32	15.0	10.00	3°	6.1	6	R200-105Q32-20M	32.0	B	125.0	125.0	63.0	7.5	2.28	8000	6	RCKT 20 06 M0			
109.0	16	32	12.0	8.00	2°	4.9	5	R200-109Q32-16L	32.0	B	125.0	125.0	50.0	5.0	2.26	10000	5	RCKT 16 06 M0			
	16	32	12.0	8.00	2°	4.9	6	R200-109Q32-16M	32.0	B	125.0	125.0	50.0	5.0	2.33	10000	6	RCKT 16 06 M0			
140.0	20	40S	15.0	10.00	2°	6.1	6	R200-140Q40-20L	40.0	C	66.7	160.0	160.0	63.0	7.5	3.72	6900	6	RCKT 20 06 M0		
	20	40S	15.0	10.00	2°	6.1	8	R200-140Q40-20M	40.0	C	66.7	160.0	160.0	63.0	7.5	3.60	6900	8	RCKT 20 06 M0		

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Fresa de facear CoroMill® 200

Haste cilíndrica



								Dimensões, mm											
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>EFW</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	RMPX		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD	LB	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
15.0	10	20	7.5	5.00	13°	2.9	2	R200-015A20-10M	20.0	25.0	25.0	25.0	150.0	3.0	0.54	37500	2	RCKT 10 T3 M0	
	10	20	7.5	5.00	13°	2.9	3	R200-015A20-10H	20.0	25.0	25.0	25.0	150.0	3.0	0.49	37500	3	RCKT 10 T3 M0	
20.0	12	25	9.0	6.00	13°	3.7	2	R200-020A25-12M	25.0	32.0	32.0	32.0	190.0	3.0	0.84	31100	2	RCKT 12 04 M0	
	12	25	9.0	6.00	13°	3.7	3	R200-020A25-12H	25.0	32.0	32.0	32.0	190.0	3.0	0.86	31100	3	RCKT 12 04 M0	
24.0	16	32	12.0	8.00	13°	4.9	2	R200-024A32-16L	32.0	40.0	40.0	40.0	240.0	5.0	1.72	21800	2	RCKT 16 06 M0	
	16	32	12.0	8.00	13°	4.9	3	R200-024A32-16M	32.0	40.0	40.0	40.0	240.0	5.0	1.64	21800	3	RCKT 16 06 M0	
28.0	12	32	9.0	6.00	9°	3.7	2	R200-028A32-12L	32.0	40.0	40.0	40.0	240.0	3.0	1.76	26300	2	RCKT 12 04 M0	
	12	32	9.0	6.00	9°	3.7	3	R200-028A32-12M	32.0	40.0	40.0	40.0	240.0	3.0	1.74	26300	3	RCKT 12 04 M0	
30.0	20	32	15.0	10.00	13°	6.1	2	R200-030A32-20L	32.0	50.0	50.0	50.0	240.0	7.5	1.88	20900	2	RCKT 20 06 M0	
	20	32	15.0	10.00	13°	6.1	3	R200-030A32-20M	32.0	50.0	50.0	50.0	240.0	7.5	1.79	20900	3	RCKT 20 06 M0	
34.0	16	32	12.0	8.00	11°	4.9	3	R200-034A32-16M	32.0	50.0	50.0	50.0	240.0	5.0	1.81	18300	3	RCKT 16 06 M0	
	38.0	12	32	9.0	6.00	6°	3.7	3	R200-038A32-12L	32.0	50.0	50.0	50.0	240.0	3.0	1.86	22500	3	RCKT 12 04 M0
12	32	9.0	6.00	6°	3.7	4	R200-038A32-12M	32.0	50.0	50.0	50.0	240.0	3.0	1.84	22500	4	RCKT 12 04 M0		

Componentes	
	Parafuso da pastilha
10	5513 020-09
12	5513 020-09
16	5513 020-07
20	5513 020-08

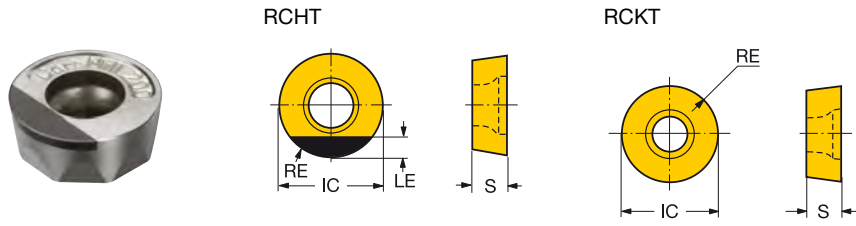
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)





# Pastilha CoroMill® 200 para fresamento

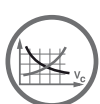
Materiais de corte avançados



				Dimensões, mm						
				K	H					
		RE	Código para pedido	6190	CB50	6190	CB50	IC	LE	S
Leve	PO	12	6.00	RCHT 12 04 MO	☆	☆	☆	12.0	3.0	4.76
Média	SK15	12	6.00	RCKT 12 04 MO	☆	☆	☆	12.0		4.76
		16	8.00	RCKT 16 06 MO	☆	☆	☆	16.0		6.35



I101



I154



I175



N23



N10

# CoroMill® 216

Uma removedora de metal para perfilamento de semiacabamento e desbaste

## Aplicação

- Perfilamento
- Fresamento em cópia
- Fresamento em contorno
- Desbaste ao semiacabamento

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Segurança e confiabilidade máximas
- Alta taxa de remoção de metal
- Fácil de aplicar



[www.sandvik.coromant.com/coromill216](http://www.sandvik.coromant.com/coromill216)

## Acoplamentos

- Coromant Capto®
- Haste cilíndrica
- Weldon
- Coromant EH
- Acoplamento com rosca

## Pastilhas

- Duas arestas de corte
- Geometrias e classes de pastilha para todos os materiais



pastilhas para maior segurança



pastilhas com arestas mais vivas e maior precisão

## Posicionamento da pastilha

Mesmas pastilhas para posição central e periférica



I106

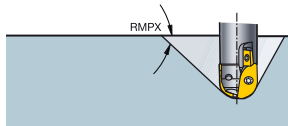


I111



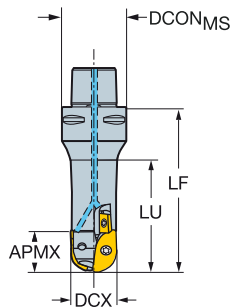
# Fresa CoroMill® 216 Ball Nose

Coromant Capto® - Refrigeração interna



KAPR

90°



										Dimensões, mm												
DC	APMX <sub>FW</sub>	APMX <sub>EFW</sub>		CZC <sub>MS</sub>	RMPX	AZ	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD <sub>i</sub>	LF	LU			RPMX	CICT <sub>BALL</sub>	MID <sub>BALL</sub>	CICT <sub>SP</sub>	MID <sub>SP</sub>	
30.0	28.3	15.0	30	C3	85°	15.0	3	2	R216-30C3-070	32.0	30.0	26.8	70.0	50.6	5.0	0.39	18500	2	R216-30 06			
32.0	28.6	16.0	32	C3	85°	16.0	3	2	R216-32C3-070	32.0	32.0	29.0	70.0		5.0	0.42	18500	2	R216-32 06			
40.0	31.6	20.0	40	C4	85°	20.0	3	2	R216-40C4-080	40.0	40.0	37.0	80.0		7.5	0.87	8000	2	R216-40 07			
50.0	44.6	25.0	50	16	C5	85°	25.0	3	2	R216-50C5-125	50.0	50.0	46.4	125.0		10.0	1.65	7000	2	R216-50 07	2	APMT 160408-M

Componentes			
	Parafuso da pastilha	Calço	Parafuso da pastilha de proteção
30	5513 020-07		
32	5513 020-07		
40	5513 020-31		
50	5513 021-03	5322 475-01	5513 020-09

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I111



L2



N23



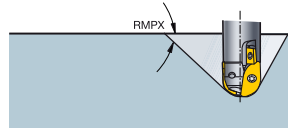
N9



N15

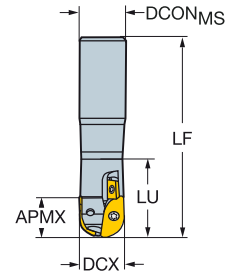
# Fresa CoroMill® 216 Ball Nose

Haste cilíndrica - refrigeração interna



KAPR

90°



										Dimensões, mm											
DC	APMX <sub>FFW</sub>	APMX <sub>EFW</sub>		CZC <sub>MS</sub>	RMPX	AZ	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCX	BD <sub>1</sub>	LF	LU			RPMX	CICT <sub>BALL</sub>	MIID <sub>BALL</sub>	CICT <sub>SP</sub>	MIID <sub>SP</sub>
10.0	8.6	5.0	10	16	85°	5.0	0	2	R216-10A16-050	16.0	10.0	9.2	160.0	22.1	0.6	0.31	15900	2	R216-10 02		
12.0	10.8	6.0	12	20	85°	6.0	0	2	R216-12A20-045	20.0	12.0	10.8	200.0	22.0	1.2	0.54	21000	2	R216-12 02		
16.0	14.4	8.0	16	20	85°	8.0	1	2	R216-16A20-045	20.0	16.0	14.7	200.0	29.6	1.2	0.54	20000	2	R216-16 03		
20.0	17.9	10.0	20	25	85°	10.0	1	2	R216-20A25-055	25.0	20.0	18.4	200.0	36.5	2.0	0.68	24000	2	R216-20 T3		
25.0	22.3	12.5	25	32	85°	12.5	1	2	R216-25A32-065	32.0	25.0	23.2	250.0	43.4	3.0	1.69	24000	2	R216-25 04		
30.0	26.9	15.0	30	16	85°	15.0	1	2	R216-30A32-070	32.0	30.0	26.8	250.0	60.4	5.0	1.74	19500	2	R216-30 06	1	APMT 160408-M
32.0	28.6	16.0	32	32	85°	16.0	1	2	R216-32A32-070	32.0	32.0	29.0	250.0	70.0	5.0	1.56	18500	2	R216-32 06		

Componentes			
		Parafuso da pastilha	Parafuso da pastilha de proteção
10		5513 020-40	
12		5513 020-36	
16		5513 020-36	
20		5513 020-16	
25		5513 020-52	
30	16	5513 020-07	5513 020-09
32		5513 020-07	

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



1111



L2



N23



N9



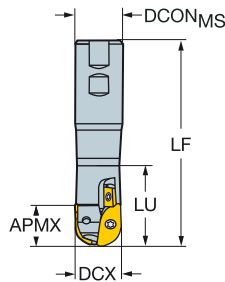
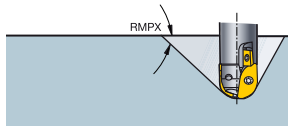
N15

# Fresa CoroMill® 216 Ball Nose

Weldon - Refrigeração interna

KAPR

90°



										Dimensões, mm													
DC	APMX <sub>FW</sub>	APMX <sub>EFW</sub>		CZC <sub>MS</sub>	RMPX	AZ	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DCX	BD <sub>1</sub>	LF	LU			RPMX	CICT <sub>BALL</sub>	MID <sub>BALL</sub>	CICT <sub>SP</sub>	MID <sub>SP</sub>	
12.0	10.8	6.0	12	20	85°	6.0	0	2	R216-12B20-060	20.0	WE	12.0	10.8	111.0	24.0	1.2	0.30	21000	2	R216-12 02			
10.8	6.0	12	20	85°	6.0	0	2	R216-12B20-040	20.0	WE	12.0	10.8	91.0	21.2	1.2	0.27	21000	2	R216-12 02				
16.0	14.4	8.0	16	20	85°	8.0	1	2	R216-16B20-040	20.0	WE	16.0	14.7	91.0	28.2	1.2	0.28	20000	2	R216-16 03			
	14.4	8.0	16	20	85°	8.0	1	2	R216-16B20-060	20.0	WE	16.0	14.7	111.0	33.8	1.2	0.31	20000	2	R216-16 03			
20.0	17.9	10.0	20	25	85°	10.0	1	2	R216-20B25-050	25.0	WE	20.0	18.4	107.0	35.2	2.0	0.42	24000	2	R216-20 T3			
	17.9	10.0	20	25	85°	10.0	1	2	R216-20B25-070	25.0	WE	20.0	18.4	127.0	40.6	2.0	0.47	24000	2	R216-20 T3			
25.0	22.3	12.5	25	25	85°	12.5	1	2	R216-25B25-060	25.0	WE	25.0	23.2	117.0	60.0	3.0	0.49	24000	2	R216-25 04			
	22.3	12.5	25	25	85°	12.5	1	2	R216-25B25-080	25.0	WE	25.0	23.2	137.0	80.0	3.0	0.55	24000	2	R216-25 04			
30.0	26.9	15.0	30	16	32	85°	15.0	1	2	R216-30B32-070	32.0	WE	30.0	26.8	131.0	60.4	5.0	0.78	19500	2	R216-30 06	1	APMT 160408-M
	26.9	15.0	30	16	32	85°	15.0	1	2	R216-30B32-100	32.0	WE	30.0	26.8	161.0	90.4	5.0	0.86	19500	2	R216-30 06	1	APMT 160408-M
32.0	28.6	16.0	32	32	85°	16.0	1	2	R216-32B32-100	32.0	WE	32.0	29.0	161.0	100.0	5.0	0.87	18500	2	R216-32 06			
	28.6	16.0	32	32	85°	16.0	1	2	R216-32B32-070	32.0	WE	32.0	29.0	131.0	70.0	5.0	0.77	18500	2	R216-32 06			
40.0	36.5	20.0	40	16	40	85°	20.0	1	2	R216-40B40-100	40.0	WE	40.0	37.0	171.0	100.0	7.5	1.37	8000	2	R216-40 07	2	APMT 160408-M
	36.5	20.0	40	16	40	85°	20.0	1	2	R216-40B40-150	40.0	WE	40.0	37.0	221.0	150.0	7.5	1.94	8000	2	R216-40 07	2	APMT 160408-M
50.0	44.6	25.0	50	40	85°	25.0	1	2	R216-50B40-100	40.0	WE	50.0	47.0	171.0	100.0	10.0	1.88	7000	2	R216-50 07	2	APMT 160408-M	
	44.6	25.0	50	16	50	85°	25.0	1	2	R216-50B50-125	50.0	WE	50.0	46.4	206.0	125.0	10.0	2.80	7000	2	R216-50 07	2	APMT 160408-M
	44.6	25.0	50	16	50	85°	25.0	1	2	R216-50B50-175	50.0	WE	50.0	46.4	256.0	175.0	10.0	3.43	7000	2	R216-50 07	2	APMT 160408-M

Componentes				
	Parafuso da pastilha	Calço	Parafuso do calço	Parafuso da pastilha de proteção
12	5513 020-36			
16	5513 020-36			
20	5513 020-16			
25	5513 020-52			
32	5513 020-07			
30 16	5513 020-07			5513 020-09
40 16	5513 020-31			5513 020-09
50 16	5513 021-03	5322 475-01	5513 020-09	

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I111



L2



N23



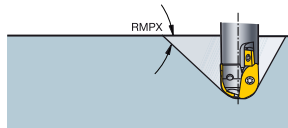
N9



N15

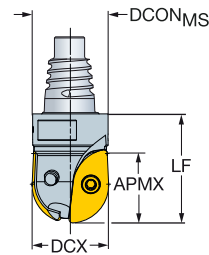
# Fresa CoroMill® 216 Ball Nose

Coromant EH - Refrigeração interna



KAPR

90°



DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>FFW</sub>	RMPX	CN5C	Código para pedido	Dimensões, mm								
						DCON <sub>MS</sub>	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
10.0	10	E10	8.60	85°	0	2	R216-10EH10	9.7	20.0	0.6	0.09	12700	2	R216-10 02
12.0	12	E12	10.80	85°	0	2	R216-12EH12	11.7	20.0	1.2	0.09	12700	2	R216-12 02
16.0	16	E16	14.40	85°	1	2	R216-16EH16	15.5	25.0	1.2	0.11	12700	2	R216-16 03
20.0	20	E20	17.90	85°	1	2	R216-20EH20	19.3	30.0	2.0	0.13	12700	2	R216-20 T3
25.0	25	E25	22.30	85°	1	2	R216-25EH25	24.2	35.0	3.0	0.17	12700	2	R216-25 04
30.0	30	E25	26.90	85°	1	2	R216-30EH25	24.2	50.0	5.0	0.20	12700	2	R216-30 06
32.0	32	E25	28.60	85°	1	2	R216-32EH25	24.2	50.0	5.0	0.24	12700	2	R216-32 06

Componentes	
	Parafuso da pastilha
10	5513 020-40
12	5513 020-36
16	5513 020-36
20	5513 020-16
25	5513 020-52
30	5513 020-07
32	5513 020-07

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I111



L2



N23



N9



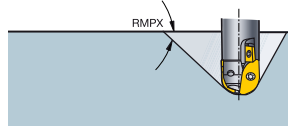
N15



N3

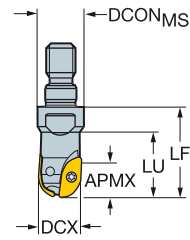
# Fresa CoroMill® 216 Ball Nose

Acoplamento com rosca - Refrigeração interna



KAPR

90°



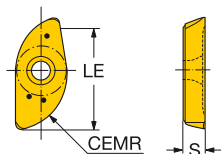
DC	CZC <sub>MS</sub>	APM <sub>EFW</sub>	APM <sub>FFW</sub>	RMPX	AZ	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm						CICT	MID			
								DCON <sub>MS</sub>	BD <sub>1</sub>	LF	LU	NM	KG			RPMX		
10.0	10	M8	5.0	8.60	85°	5.0	0	2	R216-10T08	12.8	9.2	25.0	17.8	0.6	0.05	12700	2	R216-10 02
12.0	12	M8	6.0	10.80	85°	6.0	0	2	R216-12T08	12.8	10.8	25.0	18.3	1.2	0.09	12700	2	R216-12 02
16.0	16	M8	8.0	14.40	85°	8.0	0	2	R216-16T08	12.8	14.7	25.0		1.2	0.11	12700	2	R216-16 03
20.0	20	M10	10.0	17.90	85°	10.0	1	2	R216-20T10	17.8	18.4	30.0		2.0	0.14	12700	2	R216-20 T3
25.0	25	M12	12.5	22.30	85°	12.5	1	2	R216-25T12	20.8	23.2	35.0		3.0	0.17	12700	2	R216-25 04
30.0	30	M16	15.0	26.90	85°	15.0	1	2	R216-30T16	28.8	26.8	45.0		5.0	0.25	12700	2	R216-30 06
32.0	32	M16	16.0	28.60	85°	16.0	1	2	R216-32T16	28.8	29.0	45.0		5.0	0.26	12700	2	R216-32 06

Componentes	
	Parafuso da pastilha
10	5513 020-40
12	5513 020-36
16	5513 020-36
20	5513 020-16
25	5513 020-52
30	5513 020-07
32	5513 020-07

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

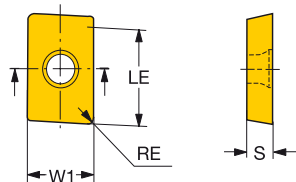
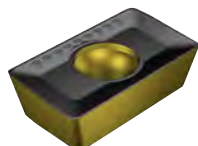


# Pastilha CoroMill® 216 Ball Nose



Média	CEMR	Código para pedido	P				M			K			N		S			H		Dimensões, mm												
			1025	1130	2040	4220	1025	1130	2040	4340	1010	1025	4220	4340	H13A	1025	1130	H13A	1025	1130	H13A	1010	1025	1130	4220	LE	S					
10	4.9	R216-10 02 E-M	☆	★	☆									☆	☆															8.6	1.70	
12	5.9	R216-12 02 E-M	☆	★	☆																										10.8	2.38
	6.0	R216-12 02 M-M	☆	★			★																								10.8	2.38
16	7.8	R216-16 03 E-M	☆	★	☆																										14.4	3.18
	8.0	R216-16 03 M-M	☆	★	☆	☆	★																								14.4	3.18
20	9.8	R216-20 T3 E-M	☆	★	☆																										17.9	3.97
	10.0	R216-20 T3 M-M	☆	★	☆	☆	★																								17.9	3.97
25	12.3	R216-25 04 E-M	☆	★	☆																										22.3	4.76
	12.5	R216-25 04 M-M	☆	★	☆	☆	★																								22.3	4.76
30	14.7	R216-30 06 E-M	☆	★																											26.9	6.35
	15.0	R216-30 06 M-M	☆	★	☆	☆	★																								26.9	6.35
32	15.7	R216-32 06 E-M	☆	★	☆																										28.6	6.35
	16.0	R216-32 06 M-M	☆	★	☆	☆	★																								28.6	6.35
40	19.7	R216-40 07 E-M	☆	★																											36.5	7.94
	20.0	R216-40 07 M-M	☆	★			★																								36.5	7.94
50	24.6	R216-50 07 E-M	☆	★																											44.6	7.94
	25.0	R216-50 07 M-M	☆	★			★																								44.6	7.94

## Pastilha para proteção da haste



Média	WHX	RE	Código para pedido	P			M			K			Dimensões, mm			
				4340	4340	4340	W1	LE	S							
		16	0.80	APMT 16 04 08-M	☆	☆	☆	9.2	16.0	4.76						



1106



1154



1175
















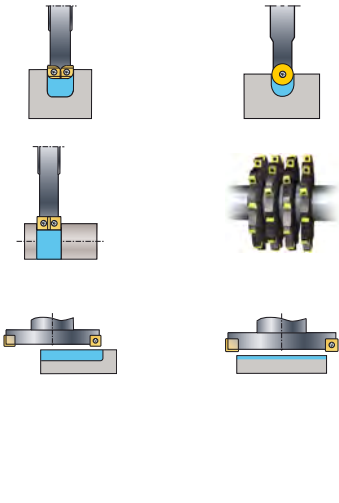
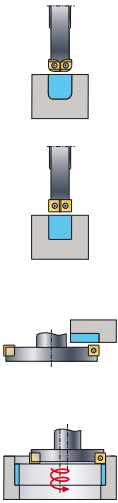
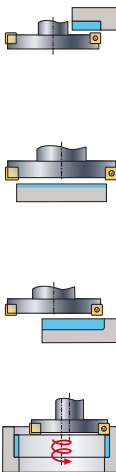
N23



N10



## Ferramentas para fresamento lateral

	CoroMill® 331					
	Fresa de facear e de disco 3 cortes ajustável 			Fresa de facear e de disco 3 cortes 	Fresa de facear e de disco 2 cortes ajustável 	
Página	I121-I123			I125	I126-I127	
Material						
Operação principal						
KAPR	90°			90°	90°	
$D_c$ mm	80 - 315			40 - 125	80 - 315	
APMX mm	6.0 - 26.5			6.0 - 10	7.6 - 10.6	
CDX mm	114.5			34	114.5	
Pastilha	 N331.1A	 R/L331.1A	 RCHT, RCKT	 N331.1A	 N331.1A	 R/L331.1A
Tamanhos da pastilha	04,05,08,11 & 14	* 04,05,08,11 & 14	10,12 & 16	04,05 & 08	11	* 04,05,08,11 & 14
Acoplamentos	Árvore Cilíndrica Furo com rasgo de chaveta Weldon			Árvore Cilíndrica Furo com rasgo de chaveta	Árvore Cilíndrica Furo com rasgo de chaveta Weldon	
Outras operações						

\* Pastilha R/L331.1A – somente com fresa Tailor Made

# CoroMill® 331

## Fresa de disco e de facear multifunção

### Aplicação

- Canais
- Corte
- Fresamento de corte lateral duplo
- Fresamento de cantos a 90°
- Faceamento
- Fresamento com trem de fresas
- Usinagem em rampa circular

### Área de aplicação ISO:



### Características e benefícios

- Ampla gama de opções de montagem
- Fixação do cassete por cunha
- Precisão, segurança e estabilidade devido aos serrilhados
- Algumas vezes, pode não haver a dimensão exata que você precisa. Se este for o caso, procure nosso serviço Tailor Made.
- Fácil de ajustar de acordo com a largura desejada
- Cassete com mecanismo tipo mola
- Segurança com faixa de ajuste controlada por pino



[www.sandvik.coromant.com/coromill331](http://www.sandvik.coromant.com/coromill331)

### Acoplamentos

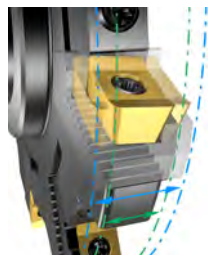
- Furo com rasgo de chaveta
- Árvore
- Haste cilíndrica
- Bolsões ajustáveis para alta precisão
- Bolsões fixos para alta densidade de dentes

### Pastilhas

- Pastilha de corte leve com tolerância H para a maioria dos materiais
- Opções de pastilhas redondas e um amplo programa de raios de cantos
- Pastilhas com oito arestas para operações de faceamento disponíveis.
- Geometrias e classes de pastilha para todos os materiais



Precisão, segurança e estabilidade devido aos serrilhados



### Ampla faixa de ajuste

Bolsões ajustáveis para flexibilidade



1116



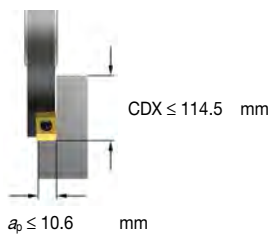
1130



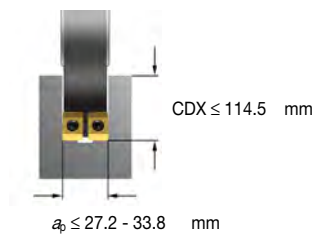
N6



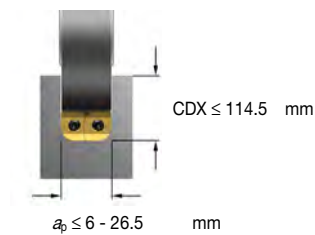
Fresamento de uma lateral



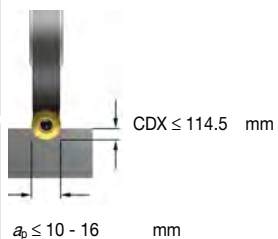
Fresamento de disco duplo corte lateral



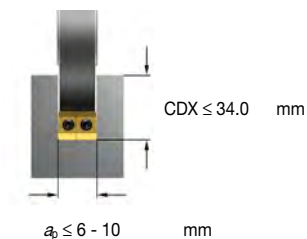
Canais em cheio com raio



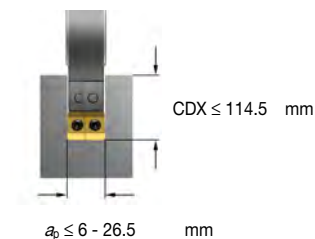
Raio completo



Bolsão fixo para canal em cheio



Cassete para canal em cheio



*Tailor Made*

Fresas com cassetes são fornecidas ajustadas com a largura mínima de canal. Tailor Made para fresas ajustadas com outras larguras.

Fresas para diferentes larguras de canal e pastilhas disponíveis

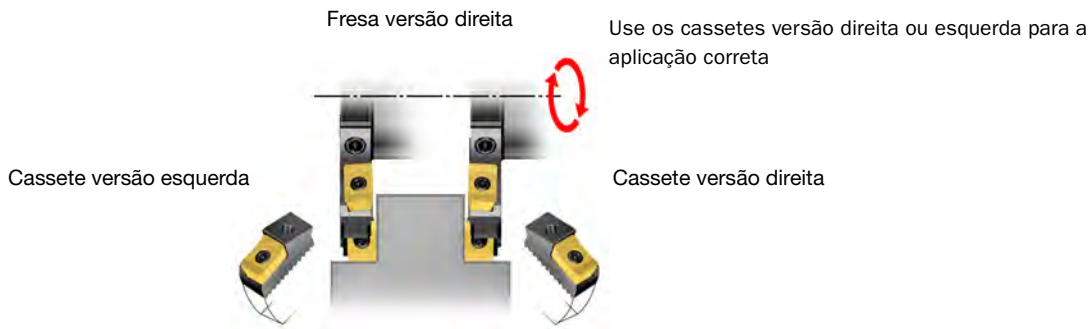
Corpos da fresa		Tamanho da pastilha	Pastilhas neutras		Pastilhas versão direita e esquerda				
Faixa da largura do canal: mm	Versões da fresa (fim do código)		Raio (RE) 0,5 mm	Raio (RE) 0,8 mm	Raio (RE) 1,52 mm	Raio (RE) 2,29 mm	Raio (RE) 3,05 mm	Raio (RE) 4,83 mm	Raio (RE) 6,35 mm
6-8	CM	04							
8-10	DM	05							
10-12	EM	08							
12-15	FM	08							
15-17.5	KM	11							
17.5-20.5	LM	11							
20.5-23.5	QM	14							
23.5-26.5	RM	14							

*Tailor Made*

Outros raios da pastilha disponíveis como Tailor Made.

# Corpos de fresa, cassetes e pastilhas para combinar para todas as aplicações

## Fresa de facear e fresa de disco 2 cortes



## Fresa de facear e fresa de disco 3 cortes

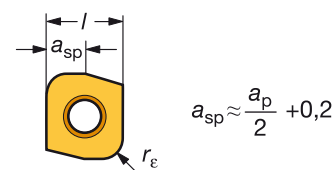
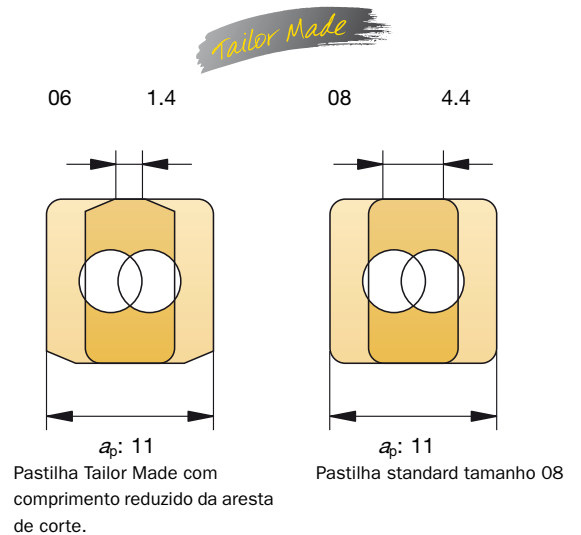


## Comprimento reduzido da aresta de corte para pastilhas Tailor Made

Na usinagem de canais use a menor largura da fresa, a sobreposição é o fator mais crítico a ser otimizado.

O comprimento reduzido da aresta de corte minimiza a sobreposição, o que, por sua vez, reduz o desgaste na zona de sobreposição, produzindo um melhor controle de cavacos e diminuindo o consumo de potência em até 10%.

Opções de pastilha Tailor Made com comprimento reduzido da aresta de corte e disponíveis mediante solicitação.

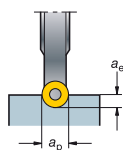


$$a_{sp} \approx \frac{a_p}{2} + 0,2$$

## Escoamento de cavacos facilitado

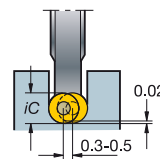
### Fresamento de canais em cheio com fresa de pastilha redonda

$a_e$  máx. IC/2



Profundidade de corte axial máxima  
 $a_p = IC$   
 Profundidade de corte radial máxima  
 $a_e = IC/2$

$a_e$  maior que IC/2



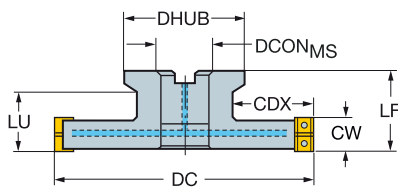
Para canais com profundidade maior que IC/2, um ajuste de 0,3 - 0,5 mm de cada cassete é recomendado. Isso alargará o canal em 0,5 mm e reduzirá o comprimento de contato para cada pastilha em até 90°, resultando em formação e escoamento mais favoráveis e reduzindo a vibração e o consumo de energia.

Nota: O comprimento de contato da aresta de corte é de 180°

# Fresa de disco 3 cortes e de facear CoroMill® 331 ajustável

Árvore - refrigeração interna

STDNO ISO 6462  
KAPR 90°



								Dimensões, mm											
CW	CWX	DC	CDX	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	ISO	LF	LU	DHUB	BAR	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
6.00	8.0	80	20.0	04	27	1	3	R331.32C-080Q27CM	27.0	A	50.00	26	51.0	80	0.8	0.51	19300	6	N331.1A-04
		100	22.0	04	27	1	4	R331.32C-100Q27CM	27.0	A	50.00		51.0	80	0.8	0.75	17100	8	N331.1A-04
		125	29.5	04	32	1	5	R331.32C-125Q32CM	32.0	B	50.00		61.0	80	0.8	0.92	15100	10	N331.1A-04
		160	41.0	04	40	1	6	R331.32C-160Q40CM	40.0	B	50.00		73.0	80	0.8	1.38	13200	12	N331.1A-04
8.00	10.0	80	20.0	05	27	1	3	R331.32C-080Q27DM	27.0	A	50.00		51.0	80	1.2	0.54	15000	6	N331.1A-05
		100	22.0	05	27	1	4	R331.32C-100Q27DM	27.0	A	50.00		51.0	80	1.2	1.01	13200	8	N331.1A-05
		125	29.5	05	32	1	5	R331.32C-125Q32DM	32.0	B	50.00		61.0	80	1.2	1.09	11700	10	N331.1A-05
		160	41.0	05	40	1	6	R331.32C-160Q40DM	40.0	B	50.00	26	73.0	80	1.2	1.53	10200	12	N331.1A-05
10.00	12.0	80	20.0	08	27	1	3	R331.32C-080Q27EM	27.0	A	50.00	26	51.0	80	1.2	0.70	18100	6	N331.1A-08
		100	22.0	08	27	1	4	R331.32C-100Q27EM	27.0	A	50.00		51.0	80	1.2	1.10	15900	8	N331.1A-08
		125	29.5	08	32	1	5	R331.32C-125Q32EM	32.0	B	50.00		61.0	80	1.2	1.30	14100	10	N331.1A-08
		160	41.0	08	40	1	6	R331.32C-160Q40EM	40.0	B	50.00		73.0	80	1.2	1.98	12400	12	N331.1A-08
12.00	15.0	80	20.0	08	27	1	3	R331.32C-080Q27FM	27.0	A	50.00	26	51.0	80	1.2	0.62	18100	6	N331.1A-08
		100	22.0	08	27	1	4	R331.32C-100Q27FM	27.0	A	50.00		51.0	80	1.2	0.92	15900	8	N331.1A-08
		125	29.5	08	32	1	5	R331.32C-125Q32FM	32.0	B	50.00		61.0	80	1.2	1.21	14100	10	N331.1A-08
		160	41.0	08	40	1	6	R331.32C-160Q40FM	40.0	B	50.00		73.0	80	1.2	1.94	12400	12	N331.1A-08
15.00	17.5	100	25.5	11	27	1	3	R331.32C-100Q27KM	27.0	A	50.00	32.5	51.0	80	3.0	0.98	14000	6	N331.1A-11
		125	29.5	11	32	1	4	R331.32C-125Q32KM	32.0	B	50.00		61.0	80	3.0	1.23	12400	8	N331.1A-11
		160	41.0	11	40	1	5	R331.32C-160Q40KM	40.0	B	50.00		73.0	80	3.0	2.17	10800	10	N331.1A-11
17.50	20.5	125	29.5	11	32	1	4	R331.32C-125Q32LM	32.0	B	50.00		61.0	80	3.0	1.42	12400	8	N331.1A-11
		160	41.0	11	40	1	5	R331.32C-160Q40LM	40.0	B	50.00		73.0	80	3.0	2.35	10800	10	N331.1A-11
20.50	23.5	160	41.0	14	40	1	5	R331.32C-160Q40QM	40.0	B	50.00		73.0	80	3.0	2.63	9000	10	N331.1A-14
23.50	26.5	160	41.0	14	40	1	5	R331.32C-160Q40RM	40.0	B	50.00		73.0	80	3.0	3.00	9000	10	N331.1A-14

Componentes				
CW	DC	Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
6.00	80.00-100.00	5513 020-19	5431 105-07	5516 014-06
6.00	125.00	5513 020-19	5431 105-07	5516 014-06
6.00	160.00	5513 020-19	5431 105-07	5516 014-06
7.90	160.00	5513 020-34	5431 105-06	5516 014-05
8.00	80.00-100.00	5513 020-34	5431 105-06	5516 014-05
8.00	125.00	5513 020-34	5431 105-06	5516 014-05
10.00	80.00-100.00	5513 020-24	5431 105-01	269-832
10.00	125.00	5513 020-24	5431 105-01	269-832
10.00	160.00	5513 020-24	5431 105-01	269-832
12.00	80.00-100.00	5513 020-24	5431 105-02	269-832
12.00	125.00	5513 020-24	5431 105-02	269-832
12.00	160.00	5513 020-24	5431 105-02	269-832
15.00	100.00	5513 020-29	5431 105-04	339-831
15.00	125.00	5513 020-29	5431 105-04	339-831
15.00	160.00	5513 020-29	5431 105-04	339-831
17.50	125.00	5513 020-29	5431 105-04	5516 010-02
17.50	160.00	5513 020-29	5431 105-04	5516 010-02
20.50	160.00	5513 020-29	5431 105-05	5516 010-02
23.50	160.00	5513 020-29	5431 105-05	5516 010-02

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

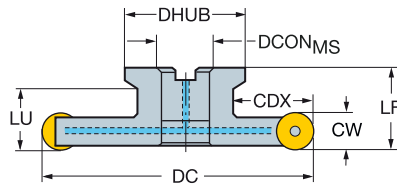
Acessórios	
CZC <sub>MS</sub>	Parafuso para refrigeração
27	5512 098-05
32	5512 098-04
40	5512 098-03



# Fresa de disco 3 cortes e de facear CoroMill® 331 ajustável

Árvore - refrigeração interna

STDNO ISO 6462



							Dimensões, mm												
CW	DC	CDX	CZC <sub>MS</sub>	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	LF	LU	DHUB	BAR	NM	KG	RPMX	RE	CICT	MIID	
10.00	82	21.6	10	27	1	6	R331.32C-082Q27EMQ	27.0	A	50.00	26	51.0	80	1.2	0.59	19500	5.0	6	RCKT 10 T3 M0
	102	23.0	10	27	1	8	R331.32C-102Q27EMQ	27.0	A	50.00		51.0	80	3.0	0.95	15900	5.0	8	RCKT 10 T3 M0
	127	30.5	10	32	1	10	R331.32C-127Q32EMQ	32.0	B	50.00		61.0	80	3.0	1.20	14100	5.0	10	RCKT 10 T3 M0
	162	42.0	10	40	1	12	R331.32C-162Q40EMQ	40.0	B	50.00		73.0	80	3.0	1.85	12400	5.0	12	RCKT 10 T3 M0
12.00	82	21.0	12	27	1	6	R331.32C-082Q27FMQ	27.0	A	50.00	26	51.0	80	3.0	0.66	18100	6.0	6	RCKT 12 04 M0
	102	23.0	12	27	1	8	R331.32C-102Q27FMQ	27.0	A	50.00		51.0	80	3.0	1.00	15900	6.0	8	RCKT 12 04 M0
	127	30.5	12	32	1	10	R331.32C-127Q32FMQ	32.0	B	50.00		61.0	80	3.0	1.29	14100	6.0	10	RCKT 12 04 M0
	162	42.0	12	40	1	12	R331.32C-162Q40FMQ	40.0	B	50.00		73.0	80	3.0	2.03	12400	6.0	12	RCKT 12 04 M0
16.00	102	26.5	16	27	1	6	R331.32C-102Q27KMQ	27.0	A	50.00	32.5	51.0	80	5.0	0.90	14000	8.0	6	RCKT 16 06 M0
	127	30.5	16	32	1	8	R331.32C-127Q32KMQ	32.0	B	50.00		61.0	80	5.0	1.38	12400	8.0	8	RCKT 16 06 M0
	162	42.0	16	40	1	10	R331.32C-162Q40KMQ	40.0	B	50.00		73.0	80	5.0	2.22	10800	8.0	10	RCKT 16 06 M0

		Componentes			
CW	DC	Cassete versão neutra	Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
10.0	82.00	5521 250-02	5513 020-09	5431 105-01	269-832
10.0	102.00	5521 250-02	5513 020-09	5431 105-01	5516 010-02
10.0	127.00-162.00	5521 250-02	5513 020-09	5431 105-01	339-831
12.0	82.00	5521 250-03	5513 020-09	5431 105-02	269-832
12.0	102.00	5521 250-03	5513 020-09	5431 105-02	5516 010-02
12.0	127.00-162.00	5521 250-03	5513 020-09	5431 105-02	339-831
16.0	102.00-162.00	5521 250-05	5513 020-07	5431 105-04	339-831

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Acessórios	
CZC <sub>MS</sub>	Parafuso para refrigeração
27	5512 098-05
32	5512 098-04
40	5512 098-03

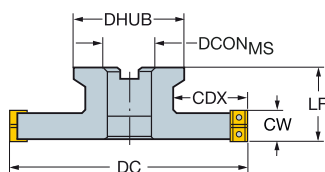
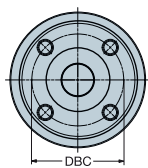


# Fresa de disco 3 cortes e de facear CoroMill® 331 ajustável

Árvore

STDNO  
KAPR

ISO6462  
90°



N331.1A

								Dimensões, mm									
CW	CWX	DC	CDX		CZC <sub>MS</sub>		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	LF	DHUB			RPMX	CICT	MIID
6.00	8.0	200	51.0	04	40S	8	R331.32-200Q40CM06.00	40.0	C	66.7	63.0	96.0	0.8	6.70	11700	16	N331.1A-04
8.00	10.0	200	51.0	05	40S	8	R331.32-200Q40DM08.00	40.0	C	66.7	63.10	96.0	1.2	8.61	9100	16	N331.1A-05
10.00	12.0	200	51.0	08	40S	8	R331.32-200Q40EM10.00	40.0	C	66.7	63.00	96.0	1.2	8.88	11000	16	N331.1A-08
12.00	15.0	200	51.0	08	40S	8	R331.32-200Q40FM12.00	40.0	C	66.7	63.00	96.0	1.2	7.64	11000	16	N331.1A-08
15.00	17.5	200	51.0	11	40S	6	R331.32-200Q40KM15.00	40.0	C	66.7	63.00	96.0	3.0	9.46	9600	12	N331.1A-11
	250	56.0	11	60	8	8	R331.32-250Q60KM15.00	60.0	C	101.6	63.00	136.0	3.0	12.73	8500	16	N331.1A-11
	315	88.5	11	60	10	10	R331.32-315Q60KM15.00	60.0	C	101.6	63.00	136.0	3.0	18.32	7600	20	N331.1A-11
17.50	20.5	200	51.0	11	40S	6	R331.32-200Q40LM17.50	40.0	C	66.7	63.00	96.0	3.0	8.44	9600	12	N331.1A-11
	250	56.0	11	60	8	8	R331.32-250Q60LM17.50	60.0	C	101.6	63.00	136.0	3.0	12.76	8500	16	N331.1A-11
	315	88.5	11	60	10	10	R331.32-315Q60LM17.50	60.0	C	101.6	63.00	136.0	3.0	20.00	7600	20	N331.1A-11
20.50	23.5	200	51.0	14	40S	6	R331.32-200Q40QM20.50	40.0	C	66.7	63.00	96.0	3.0	10.30	8000	12	N331.1A-14
	250	56.0	14	60	8	8	R331.32-250Q60QM20.50	60.0	C	101.6	63.00	136.0	3.0	13.30	7100	16	N331.1A-14
	315	88.5	14	60	10	10	R331.32-315Q60QM20.50	60.0	C	101.6	63.00	136.0	3.0	19.20	6300	20	N331.1A-14
23.50	26.5	200	51.0	14	40S	6	R331.32-200Q40RM23.50	40.0	C	66.7	63.00	96.0	3.0	10.80	8000	12	N331.1A-14
	250	56.0	14	60	8	8	R331.32-250Q60RM23.50	60.0	C	101.6	63.00	136.0	3.0	14.00	7100	16	N331.1A-14
	315	88.5	14	60	10	10	R331.32-315Q60RM23.50	60.0	C	101.6	63.00	136.0	3.0	20.44	6300	20	N331.1A-14

		Componentes		
CW	DC	Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
6.00	200.00	5513 020-19	5431 105-07	5516 014-06
8.00	200.00	5513 020-34	5431 105-06	5516 014-04
10.00	200.00	5513 020-24	5431 105-01	339-831
12.00	200.00	5513 020-24	5431 105-02	339-831
15.00-17.50	200.00-315.00	5513 020-29	5431 105-04	339-831
20.50-23.50	200.00-315.00	5513 020-29	5431 105-05	339-831

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I130



L2



M1



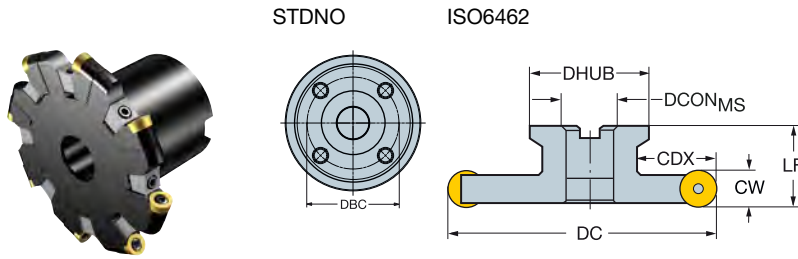
N23



N6

# Fresa de disco 3 cortes e de facear CoroMill® 331 ajustável

Árvore



RCKT  
RCHT

		Dimensões, mm															
CW	DC	CDX		$CZC_{MS}$		Código para pedido	$DCON_{MS}$	ISO	DBC	LF	DHUB			RPMX	RE	CICT	MIID
10.00	202	52.0	10	40S	16	R331.32-202Q40EMQ	40.0	C	66.7	63.00	96.0	3.0	8.79	11000	5.0	16	RCKT 10 T3 M0
12.00	202	52.0	12	40S	16	R331.32-202Q40FMQ	40.0	C	66.7	63.00	96.0	3.0	9.07	11000	6.0	16	RCKT 12 04 M0
16.00	202	52.0	16	40S	12	R331.32-202Q40KMQ	40.0	C	66.7	63.50	96.0	5.0	10.00	9600	8.0	12	RCKT 16 06 M0

		Componentes		
CW	DC	Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
10.00	202.00	5513 020-09	5431 105-01	339-831
12.00	202.00	5513 020-09	5431 105-02	339-831
16.00	202.00	5513 020-07	5431 105-04	339-831

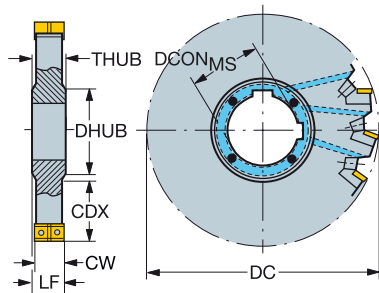
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Fresa de disco 3 cortes e de facear CoroMill® 331 ajustável

Furo com rasgo de chaveira - Refrigeração interna

KAPR 90°



										Dimensões, mm									
CW	CWX	DC	CDX	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	DRVCT	DHUB	THUB	BAR	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
6.00	8.0	80	19.5	04	27	1 3	N331.32C-080S27CM	27.0	10.00	1	39.0	14.0	80	0.8	0.37	19300	6	N331.1A-04	
		100	25.5	04	32	1 4	N331.32C-100S32CM	32.0	10.00	1	47.0	14.0	80	0.8	0.49	17100	8	N331.1A-04	
		125	34.0	04	40	1 5	N331.32C-125S40CM	40.0	10.00	2	55.0	14.0	80	0.8	0.63	15100	10	N331.1A-04	
		160	51.5	04	40	1 6	N331.32C-160S40CM	40.0	10.00	2	55.0	14.0	80	0.8	1.02	13200	12	N331.1A-04	
8.00	10.0	80	19.5	05	27	1 3	N331.32C-080S27DM	27.0	12.00	1	39.0	16.0	80	1.2	0.46	15000	6	N331.1A-05	
		100	25.5	05	32	1 4	N331.32C-100S32DM	32.0	12.00	1	47.0	16.0	80	1.2	0.59	13200	8	N331.1A-05	
		125	34.0	05	40	1 5	N331.32C-125S40DM	40.0	12.00	2	55.0	16.0	80	1.2	0.75	11700	10	N331.1A-05	
		160	51.5	05	40	1 6	N331.32C-160S40DM	40.0	12.00	2	55.0	16.0	80	1.2	1.24	10200	12	N331.1A-05	
10.00	12.0	80	19.5	08	27	1 3	N331.32C-080S27EM	27.0	13.00	1	39.0	16.0	80	1.2	0.42	18100	6	N331.1A-08	
		100	25.5	08	32	1 4	N331.32C-100S32EM	32.0	13.00	1	47.0	16.0	80	1.2	0.62	15900	8	N331.1A-08	
		125	34.0	08	40	1 5	N331.32C-125S40EM	40.0	13.00	2	55.0	16.0	80	1.2	0.93	14100	10	N331.1A-08	
		160	51.5	08	40	1 6	N331.32C-160S40EM	40.0	13.00	2	55.0	16.0	80	1.2	1.46	12400	12	N331.1A-08	
12.00	15.0	80	19.5	08	27	1 3	N331.32C-080S27FM	27.0	14.00	1	39.0	16.0	80	1.2	0.52	18100	6	N331.1A-08	
		100	25.5	08	32	1 4	N331.32C-100S32FM	32.0	14.00	1	47.0	16.0	80	1.2	0.69	15900	8	N331.1A-08	
		125	34.0	08	40	1 5	N331.32C-125S40FM	40.0	14.00	2	55.0	16.0	80	1.2	1.04	14100	10	N331.1A-08	
		160	51.5	08	40	1 6	N331.32C-160S40FM	40.0	14.00	2	55.0	16.0	80	1.2	1.68	12400	12	N331.1A-08	
15.00	17.5	100	25.5	11	32	1 3	N331.32C-100S32KM	32.0	16.75	1	47.0	18.5	80	3.0	0.82	14000	6	N331.1A-11	
		125	34.0	11	40	1 4	N331.32C-125S40KM	40.0	16.75	1	55.0	18.5	80	3.0	1.23	12400	8	N331.1A-11	
		160	51.5	11	40	1 5	N331.32C-160S40KM	40.0	16.75	2	55.0	18.5	80	3.0	2.01	10800	10	N331.1A-11	
17.50	20.5	125	34.0	11	40	1 4	N331.32C-125S40LM	40.0	19.50	1	55.0	21.5	80	3.0	1.41	12400	8	N331.1A-11	
		160	51.5	11	40	1 5	N331.32C-160S40LM	40.0	19.50	2	55.0	21.5	80	3.0	2.20	10800	10	N331.1A-11	
20.50	23.5	160	51.5	14	40	1 5	N331.32C-160S40QM	40.0	22.50	2	55.0	24.5	80	3.0	2.55	9000	10	N331.1A-14	
23.50	26.5	160	51.5	14	40	1 5	N331.32C-160S40RM	40.0	25.50	2	55.0	27.5	80	3.0	2.78	9000	10	N331.1A-14	

Componentes				
CW	DC	Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
6.0	80-160	5513 020-19	5431 105-07	5516 014-06
8.0	80-160	5513 020-34	5431 105-06	5516 014-05
10.0	80-160	5513 020-24	5431 105-01	269-832
12.0	80-160	5513 020-24	5431 105-02	269-832
15.0	100-160	5513 020-29	5431 105-04	5516 010-02
17.5	125-160	5513 020-29	5431 105-04	5516 010-02
20.5	160	5513 020-29	5431 105-05	5516 010-02
23.5	160	5513 020-29	5431 105-05	5516 010-02

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

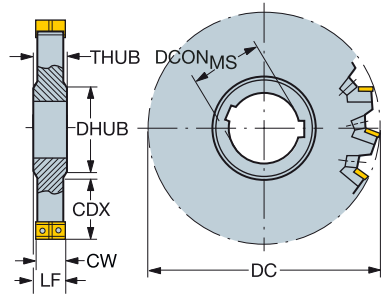
Acessórios		
CZC <sub>MS</sub>	Jogo de parafusos de refrigeração	Jogo de anel de espaçamento
27	5512 076-101	5549 091-032
32	5512 076-102	5549 091-042
40	5512 076-103	5549 091-052



# Fresa de disco 3 cortes e de facear CoroMill® 331 ajustável

Furo com rasgo de chaveta

KAPR 90°



N331.1A

								Dimensões, mm											
CW	CWX	DC	CDX		CZX <sub>MS</sub>		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	DRVCT	DHUB	THUB			RPMX	CICT	MIID		
6.00	8.0	200	64.5	04	50	8	N331.32-200S50CM06.00	50.0	10.00	2	69.0	14.0	0.8	1.34	11700	16	N331.1A-04		
8.00	10.0	200	64.5	05	50	8	N331.32-200S50DM08.00	50.0	12.00	2	69.0	16.0	1.2	1.67	9100	16	N331.1A-05		
10.00	12.0	200	64.5	08	50	8	N331.32-200S50EM10.00	50.0	13.00	2	69.0	16.0	1.2	1.98	11000	16	N331.1A-08		
12.00	15.0	200	64.5	08	50	8	N331.32-200S50FM12.00	50.0	14.00	2	69.0	16.0	1.2	2.38	11000	16	N331.1A-08		
15.00	17.5	200	64.5	11	50	6	N331.32-200S50KM15.00	50.0	16.75	2	69.0	18.5	3.0	2.88	9600	12	N331.1A-11		
			250	89.5	11	50	8	N331.32-250S50KM15.00	50.0	16.75	2	69.0	18.5	3.0	7.74	8500	16	N331.1A-11	
			315	114.5	11	60	10	N331.32-315S60KM15.00	60.0	16.75	2	84.0	18.5	3.0	13.20	7600	20	N331.1A-11	
			250	89.5	11	50	6	N331.32-200S50LM17.50	50.0	19.50	2	69.0	21.5	3.0	3.29	9600	12	N331.1A-11	
17.50	20.5	200	64.5	11	50	8	N331.32-250S50LM17.50	50.0	19.50	2	69.0	21.5	3.0	8.42	8500	16	N331.1A-11		
			315	114.5	11	60	10	N331.32-315S60LM17.50	60.0	19.50	2	84.0	21.5	3.0	12.94	7600	20	N331.1A-11	
20.50	23.5	200	64.5	14	50	6	N331.32-200S50QM20.50	50.0	22.50	2	69.0	24.5	3.0	3.86	8000	12	N331.1A-14		
			250	89.5	14	50	8	N331.32-250S50QM20.50	50.0	22.50	2	69.0	24.5	3.0	7.10	7100	16	N331.1A-14	
			315	114.5	14	60	10	N331.32-315S60QM20.50	60.0	22.50	2	84.0	24.5	3.0	14.28	6300	20	N331.1A-14	
23.50	26.5	200	64.5	14	50	6	N331.32-200S50RM23.50	50.0	25.50	2	69.0	27.5	3.0	4.35	8000	12	N331.1A-14		
			250	89.5	14	50	8	N331.32-250S50RM23.50	50.0	25.50	2	69.0	27.5	3.0	10.16	7100	16	N331.1A-14	
			315	114.5	14	60	10	N331.32-315S60RM23.50	60.0	25.50	2	84.0	27.5	3.0	19.26	6300	20	N331.1A-14	

Componentes				
CW	DC	Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
6.00	200.00	5513 020-19	5431 105-07	5516 014-06
8.00	200.00	5513 020-34	5431 105-06	5516 014-04
10.00	200.00	5513 020-24	5431 105-01	5516 010-02
12.00	200.00	5513 020-24	5431 105-02	5516 010-02
15.00-17.50	200.00-315.00	5513 020-29	5431 105-04	339-831
20.50-23.50	200.00-315.00	5513 020-29	5431 105-05	339-831

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



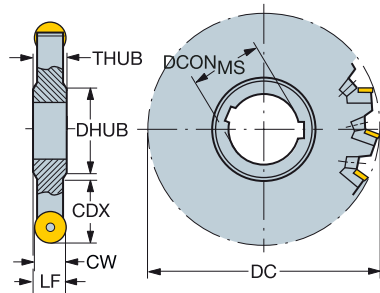


# Fresa de disco 3 cortes e de facear CoroMill® 331 ajustável

Furo com rasgo de chaveta



RCKT  
RCHT



						Dimensões, mm											
CW	DC	CDX			Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	DRVCT	DHUB	THUB			RPMX	RE	CICT	MIID	
10.00	82	20.5	10	27	6	N331.32-082S27EMQ	27.0	13.00	1	39.0	16.0	3.0	0.56	18100	5.0	6	RCKT 10 T3 M0
	102	26.5	10	32	8	N331.32-102S32EMQ	32.0	13.00	1	47.0	16.0	3.0	0.50	15900	5.0	8	RCKT 10 T3 M0
	127	35.0	10	40	10	N331.32-127S40EMQ	40.0	13.00	2	55.0	16.0	3.0	1.03	14100	5.0	10	RCKT 10 T3 M0
	162	52.5	10	40	12	N331.32-162S40EMQ	40.0	13.00	2	55.0	16.0	3.0	1.51	12400	5.0	12	RCKT 10 T3 M0
	202	65.5	10	50	16	N331.32-202S50EMQ	50.0	13.00	2	69.0	16.0	3.0	2.03	11000	5.0	16	RCKT 10 T3 M0
12.00	82	20.5	12	27	6	N331.32-082S27FMQ	27.0	14.00	1	39.0	16.0	3.0	0.62	18100	6.0	6	RCKT 12 04 M0
	102	26.5	12	32	8	N331.32-102S32FMQ	32.0	14.00	1	47.0	16.0	3.0	0.89	15900	6.0	8	RCKT 12 04 M0
	127	35.0	12	40	10	N331.32-127S40FMQ	40.0	14.00	2	55.0	16.0	3.0	1.15	14100	6.0	10	RCKT 12 04 M0
	162	52.5	12	40	12	N331.32-162S40FMQ	40.0	14.00	2	55.0	16.0	3.0	1.73	12400	6.0	12	RCKT 12 04 M0
	202	65.5	12	50	16	N331.32-202S50FMQ	50.0	14.00	2	69.0	16.0	3.0	3.21	11000	6.0	16	RCKT 12 04 M0
16.00	102	26.5	16	32	6	N331.32-102S32KMQ	32.0	17.25	1	47.0	18.5	5.0	0.96	14000	8.0	6	RCKT 16 06 M0
	127	35.0	16	40	8	N331.32-127S40KMQ	40.0	17.25	1	55.0	18.5	5.0	1.27	12400	8.0	8	RCKT 16 06 M0
	162	52.5	16	40	10	N331.32-162S40KMQ	40.0	17.25	2	55.0	18.5	5.0	1.97	10800	8.0	10	RCKT 16 06 M0
	202	65.5	16	50	12	N331.32-202S50KMQ	50.0	17.25	2	69.0	18.5	5.0	3.20	9600	8.0	12	RCKT 16 06 M0

Componentes				
CW	DC	Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
10.00	82.00	5513 020-09	5431 105-01	269-832
10.00	102.00-202.00	5513 020-09	5431 105-01	339-831
12.00	82.00	5513 020-09	5431 105-02	269-832
12.00	102.00-202.00	5513 020-09	5431 105-02	339-831
16.00	102.00	5513 020-07	5431 105-04	5516 010-02
16.00	127.00-202.00	5513 020-07	5431 105-04	339-831

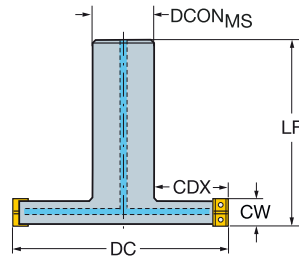
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Fresa de disco 3 cortes e de facear CoroMill® 331 ajustável

Haste cilíndrica - refrigeração interna

KAPR 90°



											Dimensões, mm						
CW	CWX	DC	CDX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF				RPMX	CICT	MIID	
6.00	8.0	80	23.0	04	32	1	3	R331.32C-080A32CM	32.0	115.00	80	0.8	0.90	19300	6	N331.1A-04	
		100	28.0	04	40	1	4	R331.32C-100A40CM	40.0	125.00	80	0.8	1.50	17100	8	N331.1A-04	
8.00	10.0	80	23.0	05	32	1	3	R331.32C-080A32DM	32.0	115.00	80	1.2	1.02	15000	6	N331.1A-05	
		100	28.0	05	40	1	4	R331.32C-100A40DM	40.0	125.00	80	1.2	1.65	13200	8	N331.1A-05	
10.00	12.0	80	23.0	08	32	1	3	R331.32C-080A32EM	32.0	115.00	80	1.2	1.04	18100	6	N331.1A-08	
		100	28.0	08	40	1	4	R331.32C-100A40EM	40.0	125.00	80	1.2	1.72	15900	8	N331.1A-08	

Componentes				
CW	DC	Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
6.0	80-100	5513 020-19	5431 105-07	5516 014-06
8.0	80-100	5513 020-34	5431 105-06	5516 014-05
10.0	80-100	5513 020-24	5431 105-01	269-832

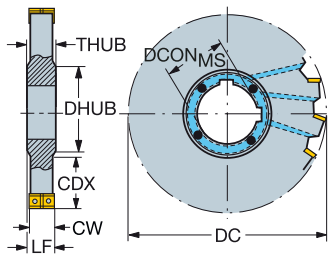
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)







# Fresa de disco 3 cortes e de facear CoroMill® 331

Furo com rasgo de chaveta - Refrigeração interna

KAPR 90°



						Dimensões, mm												
CW	DC	CDX		$CZC_{MS}$	CNSC	Código para pedido	$DCON_{MS}$	LF	DRVCT	DHUB	THUB				RPMX	CICT	MIID	
6.00	100	25.5	04	32	4	5	N331.35C-100S32CM060	32.0	7.00	2	47.0	8.0	80	0.8	0.21	17000	10	N331.1A-04
8.00	100	25.5	05	32	4	5	N331.35C-100S32DM080	32.0	9.00	2	47.0	10.0	80	1.2	0.28	13000	10	N331.1A-05
	125	34.0	05	40	4	6	N331.35C-125S40DM080	40.0	9.00	2	55.0	10.0	80	1.2	0.47	15000	12	N331.1A-05
10.00	125	34.0	08	40	4	6	N331.35C-125S40EM100	40.0	11.00	2	55.0	12.0	80	1.2	0.61	11500	12	N331.1A-08

		Componentes
CW	DC	Parafuso da pastilha
6.0	100.00	5513 020-19
8.0	100.00-125.00	5513 020-34
10.0	125.00	5513 020-24

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



1130



L2



N23

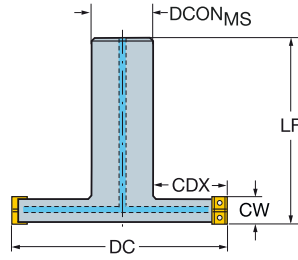


N6

# Fresa de disco 3 cortes e de facear CoroMill® 331

Haste cilíndrica - refrigeração interna

KAPR 90°



							Dimensões, mm									
CW	DC	CDX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF				RPMX	CICT	MIID	
6.00	40	11.0	04	16	1	2	R331.35C-040A16CM060	16.0	120.00	80	0.8	0.19	29500	4	N331.1A-04	
	50	14.0	04	20	1	3	R331.35C-050A20CM060	20.0	130.00	80	0.8	0.33	25000	6	N331.1A-04	
	63	18.0	04	25	1	3	R331.35C-063A25CM060	25.0	140.00	80	0.8	0.58	22000	6	N331.1A-04	
8.00	40	11.0	04	16	1	2	R331.35C-040A16CM060	16.0	120.00	80	0.8	0.19	29500	4	N331.1A-04	
	50	14.0	05	20	1	3	R331.35C-050A20DM080	20.0	130.00	80	1.2	0.34	19500	6	N331.1A-05	
	63	18.0	05	25	1	3	R331.35C-063A25DM080	25.0	140.00	80	1.2	0.60	17000	6	N331.1A-05	
10.00	40	11.0	05	16	1	2	R331.35C-040A16DM080	16.0	120.00	80	1.2	0.60	17000	6	N331.1A-05	
	50	14.0	05	20	1	3	R331.35C-050A20DM080	20.0	130.00	80	1.2	1.06	15000	8	N331.1A-05	
	63	18.0	08	16	1	2	R331.35C-040A16EM100	16.0	120.00	80	1.2	0.20	27000	4	N331.1A-08	
10.00	50	14.0	08	20	1	3	R331.35C-050A20EM100	20.0	130.00	80	1.2	0.42	23500	6	N331.1A-08	
	63	18.0	08	25	1	3	R331.35C-063A25EM100	25.0	140.00	80	1.2	0.62	21000	6	N331.1A-08	
	80	23.0	08	32	1	4	R331.35C-080A32EM100	32.0	150.00	80	1.2	1.11	18000	8	N331.1A-08	

			Componentes
CW	DC		Parafuso da pastilha
6.0	40.00-80.00		5513 020-19
8.0	40.00-80.00		5513 020-34
10.0	40.00-80.00		5513 020-24

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

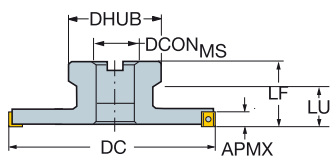
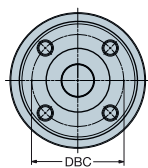


# Fresa de disco 2 cortes e de facear CoroMill® 331 ajustável

Árvore

STDNO  
KAPR

ISO6462  
90°



N331.1A

						Dimensões, mm											
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	LF	LU	DHUB	NM	KG	RPMX	CICT	MIID			
80	08	27	7.6	6	R331.52-080Q27FMR	27.0	A	63.00	40	54.0	1.2	1.12	18100	6	N331.1A-08		
80	08	27	7.6	6	R331.52-080Q27EMR	27.0	A	63.00	40	54.0	1.2	0.80	18100	6	N331.1A-08		
100	08	27	7.6	8	R331.52-100Q27FMR	27.0	A	63.00		54.0	1.2	1.30	15900	8	N331.1A-08		
125	08	32	7.6	10	R331.52-125Q32FMR	32.0	B	63.00		64.0	1.2	1.95	14100	10	N331.1A-08		
125	08	32	7.6	10	R331.52-125Q32EMR	32.0	B	63.00		64.0	1.2	1.86	14100	10	N331.1A-08		
160	08	40	7.6	12	R331.52-160Q40EMR	40.0	B	63.00		76.0	1.2	2.69	12400	12	N331.1A-08		
100	11	27	10.6	6	R331.52-100Q27KMR	27.0	A	63.00	40	54.0	3.0	1.77	14000	6	N331.1A-11		
125	11	32	10.6	8	R331.52-125Q32KMR	32.0	B	63.00		64.0	3.0	2.30	12000	8	N331.1A-11		
160	11	40	10.6	10	R331.52-160Q40KMR	40.0	B	63.00		76.0	3.0	3.30	10800	10	N331.1A-11		
200	11	40S	10.6	12	R331.52-200Q40MMR	40.0	C	66.7	63.00	96.0	3.0	11.50	9600	12	N331.1A-11		

Componentes			
Código para pedido	Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
R331.52-080Q27EMR	5513 020-24	5431 105-01	269-832
R331.52-080Q27FMR	5513 020-24	5431 105-02	269-832
R331.52-100Q27FMR	5513 020-24	5431 105-02	5516 010-02
R331.52-125Q32EMR	5513 020-24	5431 105-01	339-831
R331.52-125Q32FMR	5513 020-24	5431 105-02	339-831
R331.52-160Q40EMR	5513 020-24	5431 105-01	339-831
R331.52-160Q40FMR	5513 020-24	5431 105-02	339-831
R331.52-100Q27KMR	5513 020-29	5431 105-04	339-831
R331.52-125Q32KMR	5513 020-29	5431 105-04	339-831
R331.52-160Q40KMR	5513 020-29	5431 105-04	339-831
R331.52-200Q40MMR	5513 020-29	5431 105-03	339-831
R331.52-250Q60MMR	5513 020-29	5431 105-03	339-831
R331.52-315Q60NMR	5513 020-29	5431 105-04	339-831

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



I130



L2



M1



N23



N6

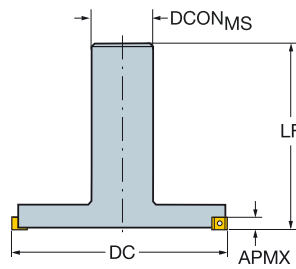
# Fresa de disco 2 cortes e de facear CoroMill® 331 ajustável

Haste cilíndrica

KAPR 90°



N331.1A



					Dimensões, mm							
DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
100	08	42	7.6	8	R331.52-100A42EMR	42.0	152.00	1.2	1.90	15900	8	N331.1A-08

Componentes		
Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
5513 020-24	5431 105-01	339-831

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

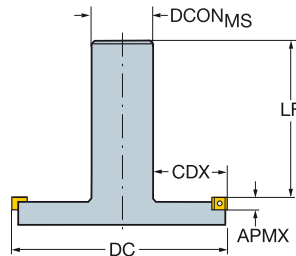
# Fresa de disco 2 cortes e de faceamento reverso CoroMill® 331 ajustável

Haste cilíndrica

KAPR 90°



N331.1A



						Dimensões, mm							
DC	CDX	CZC <sub>MS</sub>	APMX	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	LF	NM	KG	RPMX	CICT	MIID	
80	19.5	08	32	7.6	6	R331.52-080A32EML	32.0	122.00	1.2	1.19	18100	6	N331.1A-08
100	25.5	08	42	7.6	8	R331.52-100A42EML	42.0	142.00	1.2	1.90	15900	8	N331.1A-08

Componentes		
Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
5513 020-24	5431 105-01	339-831

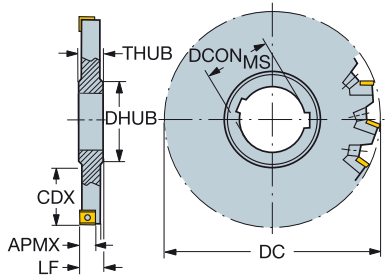
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Fresa de disco 2 cortes e de faceamento reverso CoroMill® 331 ajustável

Furo com rasgo de chaveta

KAPR 90°



N331.1A

						Dimensões, mm											
DC	CDX	CZC <sub>MS</sub>	APMX	Código para pedido		DCON <sub>MS</sub>	LF	DRVCT	DHUB	THUB	NM	KG	RPMX	CICT	MIID		
80	19.5	08	27	7.6	6	R/L331.52-080S27EM	27.0	13.00	1	39.0	16.0	1.2	0.54	18100	6	N331.1A-08	
80	19.5	08	27	7.6	6	R/L331.52-080S27FM	27.0	14.00	1	39.0	16.0	1.2	0.56	18100	6	N331.1A-08	
100	25.5	08	32	7.6	8	R/L331.52-100S32EM	32.0	13.00	1	47.0	16.0	1.2	0.84	15900	8	N331.1A-08	
100	25.5	08	32	7.6	8	R/L331.52-100S32FM	32.0	14.00	1	47.0	16.0	1.2	0.60	15900	8	N331.1A-08	
125	34.0	08	40	7.6	10	R/L331.52-125S40EM	40.0	13.00	2	55.0	16.0	1.2	1.02	14100	10	N331.1A-08	
125	34.0	08	40	7.6	10	R/L331.52-125S40FM	40.0	14.00	2	55.0	16.0	1.2	1.13	14100	10	N331.1A-08	
160	51.5	08	40	7.6	12	R/L331.52-160S40EM	40.0	13.00	2	55.0	16.0	1.2	1.50	12400	12	N331.1A-08	
160	51.5	08	40	7.6	12	R/L331.52-160S40FM	40.0	14.00	2	55.0	16.0	1.2	1.73	12400	12	N331.1A-08	
100	25.5	11	32	10.6	6	L331.52-100S32KM	32.0	16.75	1	47.0	18.5	3.0	0.94	14000	6	N331.1A-11	
125	34.0	11	40	10.6	8	R/L331.52-125S40KM	40.0	16.75	1	55.0	18.5	3.0	1.30	12000	8	N331.1A-11	
160	51.5	11	40	10.6	10	R/L331.52-160S40KM	40.0	16.75	2	55.0	18.5	3.0	2.00	10000	10	N331.1A-11	
200	64.5	11	50	10.6	12	R/L331.52-200S50MM	50.0	29.20	2	69.0	31.2	3.0	9.90	9600	12	N331.1A-11	
250	89.5	11	50	10.6	16	L331.52-250S50MM	50.0	29.20	2	69.0	31.2	3.0	12.96	8500	16	N331.1A-11	
315	114.5	11	60	10.6	20	R/L331.52-315S60NM	60.0	32.80	2	84.0	34.8	3.0	17.30	7600	20	N331.1A-11	

Componentes			
Código para pedido	Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
R/L331.52-125S40EM	5513 020-24	5431 105-01	339-831
R/L331.52-125S40FM	5513 020-24	5431 105-02	339-831
R/L331.52-160S40EM	5513 020-24	5431 105-01	339-831
R/L331.52-160S40FM	5513 020-24	5431 105-02	339-831
R/L331.52-080S27EM	5513 020-24	5431 105-01	269-832
R/L331.52-080S27FM	5513 020-24	5431 105-02	269-832
R/L331.52-100S32EM	5513 020-24	5431 105-01	339-831
R/L331.52-100S32FM	5513 020-24	5431 105-02	339-831
R/L331.52-160S40KM	5513 020-29	5431 105-04	339-831
R/L331.52-200S50MM	5513 020-29	5431 105-03	339-831
R/L331.52-250S50MM	5513 020-29	5431 105-03	339-831
R/L331.52-315S60NM	5513 020-29	5431 105-04	339-831
R/L331.52-100S32KM	5513 020-29	5431 105-04	5516 010-02
R/L331.52-125S40KM	5513 020-29	5431 105-04	339-831

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

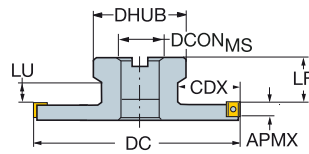
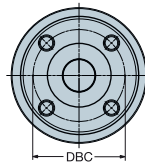


# Fresa de disco 2 cortes e de faceamento reverso CoroMill® 331 ajustável

Árvore

STDNO  
KAPR

ISO6462  
90°



N331.1A

						Dimensões, mm											
DC	CDX		CZC <sub>MS</sub>	APMX		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	DBC	LF	LU	DHUB			RPMX	CICT	MIID
80	20.0	08	27	7.6	6	R331.52-080Q27EML	27.0	A	53.00	30	54.0	1.2	0.80	18100	6	N331.1A-08	
80	20.0	08	27	7.6	6	R331.52-080Q27FML	27.0	A	51.00	28	54.0	1.2	0.98	18100	6	N331.1A-08	
100	22.0	08	27	7.6	8	R331.52-100Q27EML	27.0	A	53.00		54.0	1.2	1.20	15900	8	N331.1A-08	
100	22.0	08	27	7.6	8	R331.52-100Q27FML	27.0	A	51.00		54.0	1.2	1.30	15900	8	N331.1A-08	
125	29.5	08	32	7.6	10	R331.52-125Q32EML	32.0	B	51.00		64.0	1.2	1.95	14100	10	N331.1A-08	
125	29.5	08	32	7.6	10	R331.52-125Q32FML	32.0	B	53.00		64.0	1.2	1.81	14100	10	N331.1A-08	
160	41.0	08	40	7.6	12	R331.52-160Q40EML	40.0	B	51.00		76.0	1.2	2.90	12400	12	N331.1A-08	
160	41.0	08	40	7.6	12	R331.52-160Q40FML	40.0	B	53.00		76.0	1.2	2.60	12400	12	N331.1A-08	
100	25.7	11	27	10.6	6	R331.52-100Q27KML	27.0	A	48.00	25	54.0	3.0	1.77	14000	6	N331.1A-11	
125	29.5	11	32	10.6	8	R331.52-125Q32KML	32.0	B	48.00		64.0	3.0	2.09	12000	8	N331.1A-11	
160	41.0	11	40	10.6	10	R331.52-160Q40KML	40.0	B	48.00		76.0	3.0	3.02	10800	10	N331.1A-11	
200	51.0	11	40S	10.6	12	R331.52-200Q40MML	40.0	C	66.7	35.80		96.0	3.0	11.12	9600	12	N331.1A-11

Componentes			
Código para pedido	Parafuso da pastilha	Cunha	Parafuso
R331.52-080Q27EML	5513 020-24	5431 105-01	269-832
R331.52-080Q27FML	5513 020-24	5431 105-02	269-832
R331.52-100Q27EML	5513 020-24	5431 105-01	5516 010-02
R331.52-100Q27FML	5513 020-24	5431 105-02	5516 010-02
R331.52-125Q32EML	5513 020-24	5431 105-01	339-831
R331.52-125Q32FML	5513 020-24	5431 105-02	339-831
R331.52-160Q40EML	5513 020-24	5431 105-01	339-831
R331.52-160Q40FML	5513 020-24	5431 105-02	339-831
R331.52-100Q27KML	5513 020-29	5431 105-04	339-831
R331.52-125Q32KML	5513 020-29	5431 105-04	339-831
R331.52-160Q40KML	5513 020-29	5431 105-04	339-831
R331.52-200Q40MML	5513 020-29	5431 105-03	339-831
R331.52-250Q60MML	5513 020-29	5431 105-03	339-831
R331.52-315Q60NML	5513 020-29	5431 105-04	339-831

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

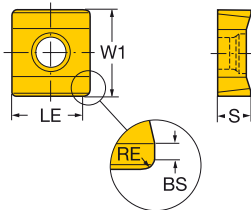
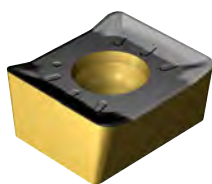






Pastilha CoroMill® 331 para faceamento e fresamento de disco

KRINS 90°



		P	M	K	N	S	H	Dimensões, mm																							
		1025	1090	1130	2040	3940	4930	530	1025	1090	1130	2040	3940	4930	530	1025	1090	1130	2040	3940	4930	530	W1	LE	S	BS					
Média	11	0.80	N331.1A-11 50 08E-KM						☆														☆				11.5	10.7	4.95	1.2	
		0.80	N331.1A-11 50 08H-PM								☆													☆				11.5	10.7	4.95	1.2
	0.80	N331.1A-11 50 08H-WM																									11.5	10.7	4.95	1.2	
	0.80	N331.1A-11 50 08M-KM								☆													☆				11.5	10.7	4.95	1.2	
	0.80	N331.1A-11 50 08M-PM																									11.5	10.7	4.95	1.2	
	2.00	N331.1A-11 50 20E-KM																									11.5	9.5	4.95	1.2	
	2.00	N331.1A-11 50 20H-PM		☆																							11.5	9.5	4.95	1.2	
	0.80	N331.1A-115008E-M30		★																							11.5	10.7	5.00	1.2	
	14	0.80	N331.1A-14 50 08E-KM																									11.5	13.7	4.95	1.2
		0.80	N331.1A-14 50 08H-PM																									11.5	13.7	4.95	1.2
		0.80	N331.1A-14 50 08H-WM																									11.5	13.7	4.95	1.2
		0.80	N331.1A-14 50 08M-KM																									11.5	13.7	4.95	1.2
		0.80	N331.1A-14 50 08M-PM																									11.5	13.7	4.95	1.2
		0.80	N331.1A-145008E-M30		★																							11.5	13.7	5.00	1.2



1116



1154



1175



N23



N6

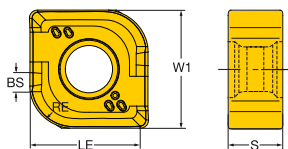
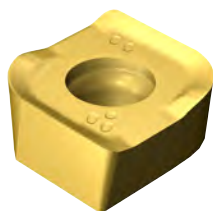


N10

# Pastilha CoroMill® 331 para faceamento e fresamento de disco

Corpos de fresas para pastilhas com raios, disponíveis como Tailor made.

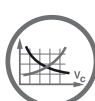
KRINS 90°



		SSC	RE	Código para pedido	P				M			K			N		S			H		Dimensões, mm				
					1040	1130	2040	3040	4330	1040	1130	2040	S30T	1020	3040	4330	1130	1130	2040	S30T	1130	3040	W1	LE	s	BS
Leve	L50	11	3.05	R/L331.1A-115030E-L50	☆		☆			★		☆	☆					☆	★			11.5	10.7	5.00	1.3	
			4.00	R/L331.1A-115040E-L50	☆		☆			★		☆	☆					☆	★			11.5	10.7	5.00	1.4	
			4.83	R/L331.1A-115048E-L50	☆		☆			★		☆	☆						☆	★			11.5	10.7	5.00	1.5
			6.35	R/L331.1A-115063E-L50	☆		☆			★		☆	☆						☆	★			11.5	10.7	5.00	1.6
Média	M30	11	1.52	R/L331.1A-115015E-M30	★		☆	☆			★	☆	☆								11.5	10.7	5.00	1.2		
			2.29	R/L331.1A-115023E-M30	★		☆	☆			★	☆	☆									11.5	10.7	5.00	1.2	
			3.05	R/L331.1A-115030E-M30	★		☆	☆			★	☆	☆									11.5	10.7	5.00	1.3	
	WM	08	4.00	R/L331.1A-08 45 40H-WM	★		☆	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆					☆	☆	9.5	7.7	4.45	1.4	
		11	4.00	R/L331.1A-11 50 40H-WM	★		☆	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆					☆	☆	11.5	10.7	4.95	1.4	
		14	4.00	R/L331.1A-14 50 40H-WM	★		☆	☆	☆		★	☆	☆	☆					☆	☆	11.5	13.7	4.95	1.4		



1116



1154



1175



N23



N6

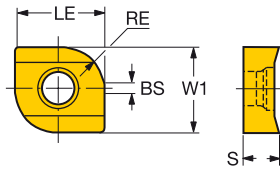
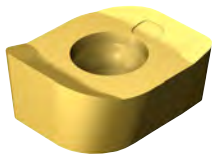


N10

# Pastilha CoroMill® 331 para faceamento e fresamento de disco

Corpos de fresas para pastilhas com raios, disponíveis como Tailor made.

KRINS 90°

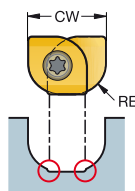


Leve	WL	RE	Código para pedido	Dimensões, mm															
				P		M		K		N		S			H				
				1130	4340	1025	1040	1130	1025	4340	1130	H10F	1025	1040	1130	S30T	H10F	1130	W1
04	1.52	L331.1A-04 35 15H-WL	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	4.6	3.50	0.4
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	4.6	3.50	0.4
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	4.6	3.50	0.4
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	4.6	3.50	0.4
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	4.6	3.50	0.4
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	4.6	3.50	0.4
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	4.6	3.50	0.4
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	4.6	3.50	0.4
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	4.6	3.50	0.4
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	4.6	3.50	0.4
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	4.6	3.50	0.4
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	4.6	3.50	0.4
05	1.52	L331.1A-05 45 15H-WL	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2
★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	5.7	4.45	1.2			
08	1.52	L331.1A-08 45 15H-WL	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2
★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	9.5	7.7	4.45	1.2			
11	1.52	L331.1A-11 50 15H-WL	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2
★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	10.7	4.95	1.2			
14	1.52	L331.1A-14 50 15H-WL	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2
			★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2
★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	★	11.5	13.7	4.95	1.2			

## Limitações ao usar pastilhas com raio de canto grande

Fresamento de canais em cheio

Tamanho da pastilha	CW calculada
04	$CW = RE + 4.6$
05	$CW = RE + 6$
08	$CW = RE + 8$
11	$CW = RE + 11$



1116



1154



1175



N23



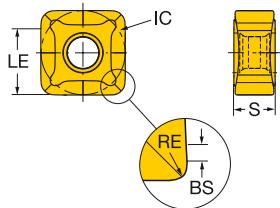
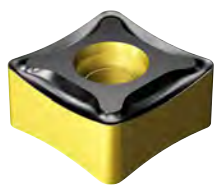
N6



N10

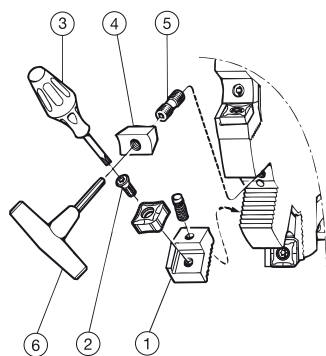
# Pastilha CoroMill® 331 para faceamento e fresamento de disco

KRINS 88°



Média	PM	RE	Código para pedido	Dimensões, mm																	
				P				M	K				N	S	H						
				1130	3040	4220	4330	4340	1130	4340	1020	3040	3330	4220	4330	4340	1130	1130	3040	4220	
13	0.80	N331.1D-136508E-PM	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	13.4	11.4	6.55	1.2
	0.80	N331.1D-136508M-PM	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	13.4	11.4	6.55	1.2
	1.20	N331.1D-136512M-PM	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	13.4	11.0	6.55	1.2
	2.00	N331.1D-136520E-PM	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	13.4	10.2	6.55	1.2
	2.00	N331.1D-136520M-PM	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	13.4	10.2	6.55	1.2

Essas pastilhas dupla face necessitam de cassetes opcionais. Para mais informações, consulte abaixo.




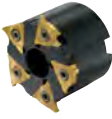


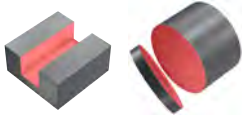
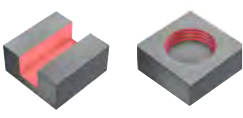
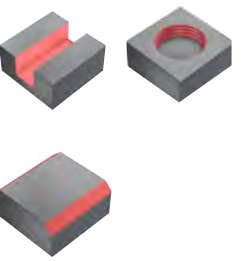
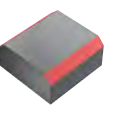




Observe que o diâmetro da fresa aumenta em 3,2 mm ao utilizar cassetes para pastilhas dupla face.

Tipo de fresa	1	1	2	3	4	5	6
QM (a <sub>p</sub> 20.5–23.5 mm)	Cassete direito	Cassete esquerdo	Parafuso	Chave (Torx Plus)	Torquímetro <sup>1)</sup>	Cunha	Parafuso
RM (a <sub>p</sub> 23.5–26.5 mm)	5321 260-01	5321 260-02	5513 020-25	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06	5431 105-05	339-831
	5321 260-01	5321 260-02	5513 020-25	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06	5431 105-05	339-831

1) Acessórios devem ser pedidos separadamente



## Ferramentas para fresamento de roscas, canais e chanfros

	CoroMill® QD	CoroMill® 328	CoroMill® 327	CoroMill® 495
				
Página	Fresamento de canais I136	Fresamento de canais I142 Fresamento de rosca I148	Fresamento de canais I145 Fresamento de rosca I149 Fresamento de chanfros I150	Fresamento de chanfros I151
Material	<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S</b>	<b>P M K N S</b>	<b>P M K N S</b>
Operação principal				
$D_c$ mm	63 - 315	39 - 80	9.7 - 34.7	12 - 63
APMX mm		6	6 - 10	3.8 - 7.7
CW mm	2 - 6.35	1 - 5.15	0.7 - 5.15	
CDX mm	21.0 - 117.5	3.0 - 5.0	0.5 - 10.0	
Pastilha				
Tamanhos da pastilha	9 & 14	13	06, 09, 12, 14	09
Acoplamentos	Árvore com parafusos de arraste Haste cilíndrica	Furo com rasgo de chaveta Weldon Árvore	Coromant Capto® Curto Weldon Pinças ER integradas	Coromant Capto® Haste cilíndrica Weldon Coromant EH
Refrigeração interna	✓	✗	✓	✓
Opções				Ângulos disponíveis: 15°, 30°, 45°, 60°

# CoroMill® QD

## Cortes e fresamento de canais com alta segurança

### Aplicação

- Usinagem de canais profundos
- Corte
- Usinagem interna e externa
- Desbaste ao acabamento

### Área de aplicação ISO:



### Características e benefícios

- Canais de qualidade sem problemas com cavacos
- Ferramentas muito seguras com excelente confiabilidade
- Trocas de pastilhas rápidas e fáceis



[www.sandvik.coromant.com/coromillqd](http://www.sandvik.coromant.com/coromillqd)

### Acoplamentos

- Haste cilíndrica
- Árvore

### Pastilhas

Pastilhas com tolerância E- e M- para uma ampla gama de materiais e larguras. Pastilhas com fase paralela extra longa disponíveis para acabamento superficial de alta qualidade. Disponível na classe GC1130 para fresamento de aços com tecnologia Zertivo™ para vida útil mais longa e previsível.

### Disco de apoio

Ao usar discos de apoio para estabilidade extra, o fresamento de canais com alta relação profundidade de corte/largura (acima de 15) pode ser executado com garantia de excelente qualidade.

Discos de apoio menores podem ser usados em conjunto com adaptadores de fresa de facear em grandes centros de usinagem como uma solução com boa relação custo/benefício.



### Refrigeração interna

A solução de refrigeração interna proporciona ótimo escoamento de cavacos. Se livrando de problemas com os cavacos, o acabamento superficial é aprimorado e a segurança da usinagem é garantida. A refrigeração interna também ajuda a regular o calor na zona de corte que é especialmente benéfico para materiais ISO S.



I137



I140

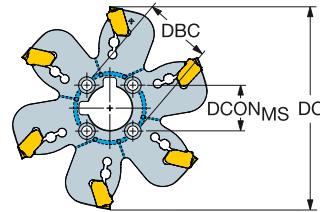
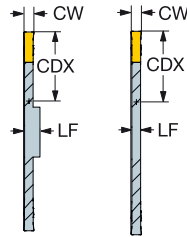


N6

# Fresa intercambiável CoroMill® QD para cortes e canais

Árvore - refrigeração interna

KAPR 90°



SSC: E, F G, H, J, K

							Dimensões, mm									
CW	DC	CDX	SSC	CZC <sub>MS</sub>	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	LF	DRVCT			RPMX	MIID	
2.00	80	24.0	E	X10	4	5	QD-EC080X10-M	10.0	22.0	2.65	0	50	0.12	4300	QD-NE-0200-020E-PM	
	100	30.0	E	X22	4	8	QD-EC100X22-M	22.0	32.0	2.65	2	50	0.14	3900	QD-NE-0200-020E-PM	
	125	31.0	E	X32	4	10	QD-EC125X32-M	32.0	45.0	2.65	2	50	0.25	3500	QD-NE-0200-020E-PM	
	160	40.0	E	X40	4	12	QD-EC160X40-M	40.0	63.0	2.65	2	50	0.32	3000	QD-NE-0200-020E-PM	
2.50	80	24.0	F	X10	4	5	QD-FC080X10-M	10.0	22.0	2.65	0	50	0.13	5000	QD-NF-0250-020E-PM	
	100	30.0	F	X22	4	8	QD-FC100X22-M	22.0	32.0	2.65	2	50	0.15	4400	QD-NF-0250-020E-PM	
	125	31.0	F	X32	4	10	QD-FC125X32-M	32.0	45.0	2.65	2	50	0.28	4000	QD-NF-0250-020E-PM	
	160	40.0	F	X40	4	12	QD-FC160X40-M	40.0	63.0	2.65	2	50	0.36	3500	QD-NF-0250-020E-PM	
3.00	80	24.0	G	X10	4	5	QD-GC080X10-M	10.0	22.0	2.70	0	70	0.14	6100	QD-NG-0300-020E-PM	
	100	30.0	G	X22	4	8	QD-GC100X22-M	22.0	32.0	2.70	2	70	0.17	5500	QD-NG-0300-020E-PM	
	125	31.0	G	X32	4	10	QD-GC125X32-M	32.0	45.0	2.70	2	70	0.30	4900	QD-NG-0300-020E-PM	
	160	40.0	G	X40	4	12	QD-GC160X40-M	40.0	63.0	2.70	2	70	0.40	4300	QD-NG-0300-020E-PM	
4.00	80	24.0	H	X10	4	4	QD-HC080X10-M	10.0	22.0	3.65	0	70	0.14	5000	QD-NH-0400-025E-PM	
	100	30.0	H	X22	4	6	QD-HC100X22-M	22.0	32.0	3.65	2	70	0.19	4400	QD-NH-0400-025E-PM	
	125	31.0	H	X32	4	8	QD-HC125X32-M	32.0	45.0	3.65	2	70	0.33	4000	QD-NH-0400-025E-PM	
	160	40.0	H	X40	4	12	QD-HC160X40-M	40.0	63.0	3.65	2	70	0.48	3500	QD-NH-0400-025E-PM	
5.00	100	30.0	J	X22	4	6	QD-JC100X22-M	22.0	32.0	4.65	2	70	0.22	3800	QD-NJ-0500-030E-PM	
	125	31.0	J	X32	4	8	QD-JC125X32-M	32.0	45.0	4.65	2	70	0.39	3400	QD-NJ-0500-030E-PM	
	160	40.0	J	X40	4	10	QD-JC160X40-M	40.0	63.0	4.65	2	70	0.56	3000	QD-NJ-0500-030E-PM	
6.00	100	30.0	K	X22	4	6	QD-KC100X22-M	22.0	32.0	5.65	2	70	0.24	3900	QD-NK-0600-035E-PM	
	125	31.0	K	X32	4	8	QD-KC125X32-M	32.0	45.0	5.65	2	70	0.44	3500	QD-NK-0600-035E-PM	
	160	40.0	K	X40	4	10	QD-KC160X40-M	40.0	63.0	5.65	2	70	0.65	3000	QD-NK-0600-035E-PM	

Nota: o acoplamento X40 usa parafusos incluídos no adaptador.

Componentes	
DC	Parafuso
80.00	5513 015-11
100.00	5513 015-10
125.00	5513 015-09

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

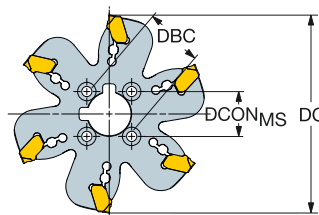
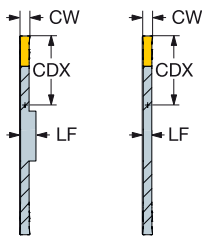




# Fresa intercambiável CoroMill® QD para cortes e canais

Árvore

KAPR 90°



SSC: E, F G, H, J, K

												Dimensões, mm	
CW	DC	CDX	SSC	CZC <sub>MS</sub>		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	LF	DRVCT		RPMX	MIID
2.00	80	24.0	E	X10	5	QD-E-080X10-M	10.0	22.0	2.65	0	0.12	4300	QD-NE-0200-020E-PM
	100	30.0	E	X22	8	QD-E-100X22-M	22.0	32.0	2.65	2	0.14	3900	QD-NE-0200-020E-PM
	125	31.0	E	X32	10	QD-E-125X32-M	32.0	45.0	2.65	2	0.25	3500	QD-NE-0200-020E-PM
	160	40.0	E	X40	12	QD-E-160X40-M	40.0	63.0	2.65	2	0.32	3000	QD-NE-0200-020E-PM
	200	60.0	E	X40	16	QD-E-200X40-M	40.0	63.0	2.65	2	0.64	2700	QD-NE-0200-020E-PM
2.50	80	24.0	F	X10	5	QD-F-080X10-M	10.0	22.0	2.65	0	0.13	5000	QD-NF-0250-020E-PM
	100	30.0	F	X22	8	QD-F-100X22-M	22.0	32.0	2.65	2	0.16	4400	QD-NF-0250-020E-PM
	125	31.0	F	X32	10	QD-F-125X32-M	32.0	45.0	2.65	2	0.28	4000	QD-NF-0250-020E-PM
	160	40.0	F	X40	12	QD-F-160X40-M	40.0	63.0	2.65	2	0.36	3500	QD-NF-0250-020E-PM
	200	60.0	F	X40	16	QD-F-200X40-M	40.0	63.0	2.65	2	0.73	3100	QD-NF-0250-020E-PM
	250	85.0	F	X40	20	QD-F-250X40-M	40.0	63.0	2.70	2	0.98	2800	QD-NF-0250-020E-PM
3.00	80	24.0	G	X10	5	QD-G-080X10-M	10.0	22.0	2.70	0	0.14	6100	QD-NG-0300-020E-PM
	100	30.0	G	X22	8	QD-G-100X22-M	22.0	32.0	2.70	2	0.17	5500	QD-NG-0300-020E-PM
	125	31.0	G	X32	10	QD-G-125X32-M	32.0	45.0	2.70	2	0.30	4900	QD-NG-0300-020E-PM
	160	40.0	G	X40	12	QD-G-160X40-M	40.0	63.0	2.70	2	0.40	4300	QD-NG-0300-020E-PM
	200	60.0	G	X40	16	QD-G-200X40-M	40.0	63.0	2.70	2	0.79	3800	QD-NG-0300-020E-PM
	250	85.0	G	X40	20	QD-G-250X40-M	40.0	63.0	2.70	2	1.09	3400	QD-NG-0300-020E-PM
	315	117.5	G	X40	24	QD-G-315X40-M	40.0	63.0	2.70	2	1.90	3100	QD-NG-0300-020E-PM
4.00	80	24.0	H	X10	4	QD-H-080X10-M	10.0	22.0	3.65	0	0.15	5000	QD-NH-0400-025E-PM
	100	30.0	H	X22	6	QD-H-100X22-M	22.0	32.0	3.65	2	0.19	4400	QD-NH-0400-025E-PM
	125	31.0	H	X32	8	QD-H-125X32-M	32.0	45.0	3.65	2	0.34	4000	QD-NH-0400-025E-PM
	160	40.0	H	X40	12	QD-H-160X40-M	40.0	63.0	3.65	2	0.48	3500	QD-NH-0400-025E-PM
	200	60.0	H	X40	14	QD-H-200X40-M	40.0	63.0	3.65	2	0.94	3100	QD-NH-0400-025E-PM
	250	85.0	H	X40	20	QD-H-250X40-M	40.0	63.0	3.65	2	1.41	2800	QD-NH-0400-025E-PM
	315	117.5	H	X40	24	QD-H-315X40-M	40.0	63.0	3.65	2	2.39	2500	QD-NH-0400-025E-PM
5.00	100	30.0	J	X22	6	QD-J-100X22-M	22.0	32.0	4.65	2	0.22	3800	QD-NJ-0500-030E-PM
	125	31.0	J	X32	8	QD-J-125X32-M	32.0	45.0	4.65	2	0.39	3400	QD-NJ-0500-030E-PM
	160	40.0	J	X40	10	QD-J-160X40-M	40.0	63.0	4.65	2	0.55	3000	QD-NJ-0500-030E-PM
	200	60.0	J	X40	14	QD-J-200X40-M	40.0	63.0	4.65	2	1.10	2700	QD-NJ-0500-030E-PM
	250	85.0	J	X40	18	QD-J-250X40-M	40.0	63.0	4.65	2	1.62	2400	QD-NJ-0500-030E-PM
	315	117.5	J	X40	24	QD-J-315X40-M	40.0	63.0	4.65	2	2.85	2100	QD-NJ-0500-030E-PM
6.00	100	30.0	K	X22	6	QD-K-100X22-M	22.0	32.0	5.65	2	0.25	3900	QD-NK-0600-035E-PM
	125	31.0	K	X32	8	QD-K-125X32-M	32.0	45.0	5.65	2	0.44	3500	QD-NK-0600-035E-PM
	160	40.0	K	X40	10	QD-K-160X40-M	40.0	63.0	5.65	2	0.65	3000	QD-NK-0600-035E-PM
	200	60.0	K	X40	14	QD-K-200X40-M	40.0	63.0	5.65	2	1.27	2700	QD-NK-0600-035E-PM
	250	85.0	K	X40	18	QD-K-250X40-M	40.0	63.0	5.65	2	1.92	2400	QD-NK-0600-035E-PM
	315	117.5	K	X40	24	QD-K-315X40-M	40.0	63.0	5.65	2	3.32	2200	QD-NK-0600-035E-PM

Nota: o acoplamento X40 usa parafusos incluídos no adaptador.

Componentes	
DC	Parafuso
80.00	5513 015-11
100.00	5513 015-10
125.00	5513 015-09

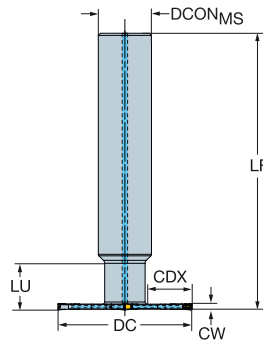
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)






# Fresa intercambiável CoroMill® QD para cortes e canais

Haste cilíndrica - refrigeração interna

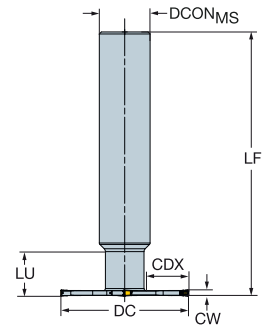
KAPR 90°





							Dimensões, mm									
CW	DC	CDX	SSC	CZC <sub>MS</sub>	CNSC		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	LU			RPMX	BD	LB	MIID
2.00	63	21.0	E	25	4	4	QD-EC063A25-M	25.0	130.00	23	70	0.67	4900	19.0	21.8	QD-NE-0200-020E-PM
2.50	63	21.0	F	25	4	4	QD-FC063A25-M	25.0	130.00	23	70	0.68	5600	19.0	22.3	QD-NF-0250-020E-PM
3.00	63	21.0	G	25	4	4	QD-GC063A25-M	25.0	130.00	24	70	0.68	6900	19.0	22.7	QD-NG-0300-020E-PM
5.00	80	26.5	J	32	4	4	QD-JC080A32-M	32.0	130.00	26	70	1.05	4200	25.0	24.7	QD-NJ-0500-030E-PM
6.00	80	26.5	K	32	4	4	QD-KC080A32-M	32.0	130.00	27	70	1.06	4300	25.0	25.7	QD-NK-0600-035E-PM

## Haste cilíndrica

KAPR 90°



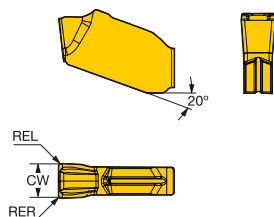
							Dimensões, mm									
CW	DC	CDX	SSC	CZC <sub>MS</sub>		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	LU		RPMX	BD	LB	MIID		
2.00	63	21.0	E	25	4	QD-E-063A25-M	25.0	130.00	23	0.69	4900	19.0	21.8	QD-NE-0200-020E-PM		
2.50	63	21.0	F	25	4	QD-F-063A25-M	25.0	130.00	23	0.68	5600	19.0	22.3	QD-NF-0250-020E-PM		
3.00	63	21.0	G	25	4	QD-G-063A25-M	25.0	130.00	24	0.70	6900	19.0	22.7	QD-NG-0300-020E-PM		
5.00	80	26.5	J	32	4	QD-J-080A32-M	32.0	130.00	26	1.08	4200	25.0	24.7	QD-NJ-0500-030E-PM		
6.00	80	26.5	K	32	4	QD-K-080A32-M	32.0	130.00	27	1.07	4300	25.0	25.7	QD-NK-0600-035E-PM		

Componentes
Plugue de refrigeração 5643 028-02

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



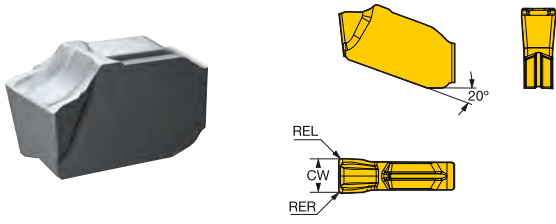
# Pastilha CoroMill® QD para canais



SSC	CW	REL	RER	Código para pedido	Dimensões, mm													AN	CWTOLL	CWTOLU												
					P			M				K		N		S					H											
					1040	1130	2040	4340	1040	1130	2040	4340	SS90T	SA40T	1020	3330	4340				H13A	1130	H13A	1130	2040	H13A	SS90T	SA40T	1130			
E	2.00	0.10	0.10	QD-NE-0200-010E-NL																					7°	0.005	0.055					
				QD-NE-0200-020E-KL										★	☆												7°	0.005	0.055			
				QD-NE-0200-020E-ML	☆		☆		★		☆										☆							7°	0.005	0.055		
				QD-NE-0200-020E-PL		★		☆			☆					☆					☆							7°	0.005	0.055		
E	2.00	0.20	0.20	QD-NE-0200-020E-SL																		★				7°	0.005	0.055				
				QD-NF-0239-010E-NL																								7°	0.005	0.055		
				QD-NF-0239-020E-KL											★	☆													7°	0.005	0.055	
				QD-NF-0239-020E-ML	☆		☆		★		☆										☆								7°	0.005	0.055	
F	2.39	0.10	0.10	QD-NF-0239-020E-PL																							7°	0.005	0.055			
				QD-NF-0239-020E-SL																				★				7°	0.005	0.055		
				QD-NF-0250-010E-NL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NF-0250-020E-KL												★	☆												7°	0.005	0.055	
F	2.39	0.20	0.20	QD-NF-0250-020E-ML	☆		☆		★		☆								☆								7°	0.005	0.055			
				QD-NF-0250-020E-PL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NF-0250-020E-SL																						★			7°	0.005	0.055	
				QD-NF-0250-020E-SL																							★		7°	0.005	0.055	
G	3.00	0.10	0.10	QD-NG-0300-010E-NL																							7°	0.005	0.055			
				QD-NG-0300-020E-KL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NG-0300-020E-ML	☆		☆		★		☆																		7°	0.005	0.055	
				QD-NG-0300-020E-PL																										7°	0.005	0.055
G	3.00	0.20	0.20	QD-NG-0300-020E-SL																							7°	0.005	0.055			
				QD-NG-0318-010E-NL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NG-0318-020E-KL																										7°	0.005	0.055
				QD-NG-0318-020E-ML	☆		☆		★		☆																		7°	0.005	0.055	
G	3.18	0.10	0.10	QD-NG-0318-020E-PL																							7°	0.005	0.055			
				QD-NG-0318-020E-SL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NG-0318-020E-SL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NH-0400-015E-NL																									7°	0.005	0.055	
H	4.00	0.15	0.15	QD-NH-0400-025E-KL																							7°	0.005	0.055			
				QD-NH-0400-025E-ML	☆		☆		★		☆																	7°	0.005	0.055		
				QD-NH-0400-025E-PL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NH-0400-025E-SL																									7°	0.005	0.055	
J	4.76	0.20	0.20	QD-NJ-0476-020E-NL																							7°	0.005	0.055			
				QD-NJ-0476-030E-KL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NJ-0476-030E-ML	☆		☆		★		☆																		7°	0.005	0.055	
				QD-NJ-0476-030E-PL																									7°	0.005	0.055	
J	4.76	0.30	0.30	QD-NJ-0476-030E-SL																							7°	0.005	0.055			
				QD-NJ-0500-020E-NL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NJ-0500-030E-KL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NJ-0500-030E-ML	☆		☆		★		☆																		7°	0.005	0.055	
J	5.00	0.20	0.20	QD-NJ-0500-030E-PL																							7°	0.005	0.055			
				QD-NJ-0500-030E-SL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NJ-0500-030E-SL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NK-0600-025E-NL																									7°	0.005	0.055	
K	6.00	0.25	0.25	QD-NK-0600-035E-KL																							7°	0.005	0.055			
				QD-NK-0600-035E-ML	☆		☆		★		☆																	7°	0.005	0.055		
				QD-NK-0600-035E-PL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NK-0600-035E-SL																									7°	0.005	0.055	
K	6.35	0.25	0.25	QD-NK-0635-025E-NL																							7°	0.005	0.055			
				QD-NK-0635-035E-KL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NK-0635-035E-ML	☆		☆		★		☆																		7°	0.005	0.055	
				QD-NK-0635-035E-PL																									7°	0.005	0.055	
K	6.35	0.35	0.35	QD-NK-0635-035E-SL																							7°	0.005	0.055			
				QD-NK-0635-035E-SL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NK-0635-035E-SL																									7°	0.005	0.055	
				QD-NK-0635-035E-SL																									7°	0.005	0.055	



# Pastilha CoroMill® QD para canais



SSC	CW	REL	RER	Código para pedido	P													M					K			N			S			H	Dimensões, mm		
					1040	1130	2040	4340	1040	1130	2040	4340	S30T	S40T	1020	3330	4340	H13A	1130	H13A	1130	2040	H13A	S30T	S40T	1130	AN	CWTOLL	CWTOLU						
Média	E	2.00	0.20	0.20	QD-NE-0200-020E-MM	☆		☆	★																		7°	0.005	0.055						
					QD-NE-0200-020E-PM		★		★		☆						★		☆		☆								7°	0.005	0.055				
					QD-NE-0200-020E-SM					☆															★	☆	☆		7°	0.005	0.055				
					QD-NE-0200-020M-PM					☆																				7°	0.005	0.105			
	F	2.39	0.20	0.20	QD-NF-0239-020E-MM	☆		☆	★		☆																	7°	0.005	0.055					
					QD-NF-0239-020E-PM		★		☆		☆							☆		☆		☆								7°	0.005	0.055			
					QD-NF-0239-020E-SM					☆															★	☆	☆		7°	0.005	0.055				
					QD-NF-0239-020M-PM					☆																				7°	0.005	0.105			
					QD-NF-0239-035M-KM		0.35	0.35																						7°	0.005	0.105			
					QD-NF-0250-020E-MM		0.20	0.20		☆		☆	★		☆																7°	0.005	0.055		
					QD-NF-0250-020E-PM		0.20	0.20			★		☆		☆					☆		☆		☆							7°	0.005	0.055		
					QD-NF-0250-020E-SM		0.20	0.20					☆		☆					☆		☆				★	☆	☆		7°	0.005	0.055			
G	3.00	0.20	0.20	QD-NG-0300-020E-MM	☆		☆	★		☆																	7°	0.005	0.055						
				QD-NG-0300-020E-PM		★		☆		☆							☆		☆		☆								7°	0.005	0.055				
				QD-NG-0300-020E-SM					☆															★	☆	☆		7°	0.005	0.055					
				QD-NG-0300-020M-PM					☆																				7°	0.005	0.105				
				QD-NG-0300-035M-KM		0.35	0.35																							7°	0.005	0.105			
				QD-NG-0318-020E-MM		0.20	0.20		☆		☆	★		☆																7°	0.005	0.055			
				QD-NG-0318-020E-PM		0.20	0.20			★		☆		☆					☆		☆		☆							7°	0.005	0.055			
				QD-NG-0318-020E-SM		0.20	0.20					☆		☆					☆		☆				★	☆	☆		7°	0.005	0.055				
H	4.00	0.25	0.25	QD-NH-0400-025E-MM	☆		☆	★		☆																	7°	0.005	0.055						
				QD-NH-0400-025E-PM		★		☆		☆							☆		☆		☆								7°	0.005	0.055				
				QD-NH-0400-025E-SM					☆															★	☆	☆		7°	0.005	0.055					
				QD-NH-0400-025M-PM					☆																				7°	0.005	0.105				
				QD-NH-0400-040M-KM		0.40	0.40																							7°	0.005	0.105			
				J	4.76	0.30	0.30	QD-NJ-0476-030E-MM	☆		☆	★		☆																	7°	0.005	0.055		
								QD-NJ-0476-030E-PM		★		☆		☆							☆		☆		☆								7°	0.005	0.055
								QD-NJ-0476-030E-SM					☆															★	☆	☆		7°	0.005	0.055	
QD-NJ-0476-030M-PM									☆																				7°	0.005	0.105				
QD-NJ-0476-045M-KM		0.45	0.45																											7°	0.005	0.105			
QD-NJ-0500-030E-MM		0.30	0.30						☆		☆	★		☆																7°	0.005	0.055			
QD-NJ-0500-030E-PM		0.30	0.30							★		☆		☆					☆		☆		☆							7°	0.005	0.055			
QD-NJ-0500-030E-SM		0.30	0.30									☆		☆					☆		☆				★	☆	☆		7°	0.005	0.055				
K	6.00	0.35	0.35	QD-NK-0600-035E-MM	☆		☆	★		☆																	7°	0.005	0.055						
				QD-NK-0600-035E-PM		★		☆		☆							☆		☆		☆								7°	0.005	0.055				
				QD-NK-0600-035E-SM					☆															★	☆	☆		7°	0.005	0.055					
				QD-NK-0600-035M-PM					☆																				7°	0.005	0.105				
				QD-NK-0600-050M-KM		0.50	0.50																							7°	0.005	0.105			
				QD-NK-0635-035E-MM		0.35	0.35		☆		☆	★		☆																7°	0.005	0.055			
				QD-NK-0635-035E-PM		0.35	0.35			★		☆		☆					☆		☆		☆							7°	0.005	0.055			
				QD-NK-0635-035E-SM		0.35	0.35					☆		☆					☆		☆				★	☆	☆		7°	0.005	0.055				
Pesada	E	2.00	0.35	0.35	QD-NE-0200-035M-PH			☆		☆																	7°	0.005	0.105						
					QD-NF-0239-035M-PH			☆		☆								☆		☆		☆							7°	0.005	0.105				
					QD-NF-0250-035M-PH			☆		☆									☆		☆		☆							7°	0.005	0.105			
					QD-NG-0300-035M-PH			☆		☆									☆		☆		☆							7°	0.005	0.105			
	G	3.00	0.35	0.35	QD-NG-0318-035M-PH			☆		☆																		7°	0.005	0.105					
					QD-NH-0400-040M-PH			☆		☆								☆		☆		☆							7°	0.005	0.105				
					QD-NJ-0476-045M-PH			☆		☆									☆		☆		☆							7°	0.005	0.105			
					QD-NJ-0500-045M-PH			☆		☆									☆		☆		☆							7°	0.005	0.105			
K	6.00	0.50	0.50	QD-NK-0600-050M-PH			☆		☆																		7°	0.005	0.105						
				QD-NK-0635-050M-PH			☆		☆								☆		☆		☆							7°	0.005	0.105					



1137



1154



1175



N23



N6



N10



# CoroMill® 328

Usinagem de canais, rosqueamento e usinagem de canais circlip

## Aplicação

- Fresamento de rosca
- Canais
- Usinagem de canais circlip

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Pastilhas montadas em bolsões para segurança e estabilidade
- Amplo programa de pastilhas abrangendo canais circlips, canais, roscas etc.
- Pastilha retificada de alta precisão
- São possíveis diferentes passos de rosca com uma ferramenta
- Excelente para usinagem interna e externa
- Disponível em quatro tamanhos de porta-ferramentas com o mesmo tamanho de pastilha
- Arestas de corte vivas para canais de alta qualidade sem rebarbas
- Uma classe; com cobertura de PVD GC1025 para todos os materiais
- Múltiplas arestas para usinagem econômica



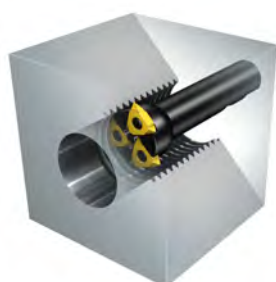
[www.sandvik.coromant.com/coromill328](http://www.sandvik.coromant.com/coromill328)

## Acoplamentos

- Árvore
- Weldon
- Furo com rasgo de chaveta

## Pastilhas

- Três arestas de corte



Usinagem de canais circlip



Usinagem de canais circlip com chanfro



Fresamento de rosca



Formatos de rosca: Perfil em V 60°, M 60° e UN 60°



I143

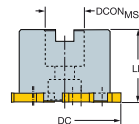
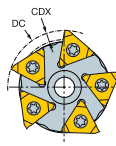
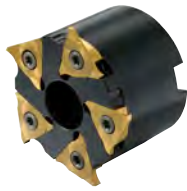


I144

# Fresa CoroMill® 328 para fresamento de canais

Árvore

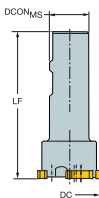
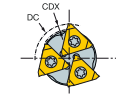
STDNO ISO6462  
KAPR 90°



						Dimensões, mm											
CW	DC	CDX		CZC <sub>MS</sub>		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	LF	DHUB			RPMX	BD	LB	MIID	
1.30	63	5.0	13	22	5	328-063Q22-13M	22.0	A	40.00	51.0	6.5	0.84	11900	51.0	40.0	328R13-130 00-GM	

Weldon

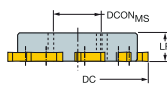
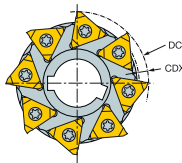
KAPR 90°



						Dimensões, mm											
CW	DC	CDX		CZC <sub>MS</sub>		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	LF	DHUB			RPMX	BD	LB	MIID	
1.30	39	3.0	13	25	2	328-039B25-13M	25.0	WE	125.00	6.5	0.59	19300	32.0	69.0	328R13-130 00-GM		
	44	4.0	13	25	3	328-044B25-13M	25.0	WE	125.00	6.5	0.61	17100	34.0	69.0	328R13-130 00-GM		

Furo com rasgo de chave

KAPR 90°



						Dimensões, mm											
CW	DC	CDX		CZC <sub>MS</sub>		Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	DRVCT	DHUB			RPMX	BD	LB	MIID	
1.30	63	5.0	13	22	5	328-063S22-13M	22.0	14.00	1	51.0	6.5	0.22	11900	51.0	14.0	328R13-130 00-GM	
	80	5.0	13	27	8	328-080S27-13M	27.0	16.00	1	68.0	6.5	0.64	9400	68.0	16.0	328R13-130 00-GM	

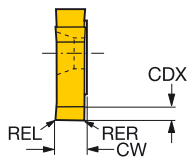
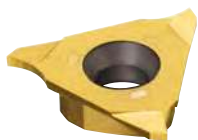
Componentes

Parafuso da pastilha  
5513 039-05

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

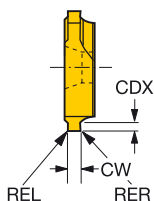
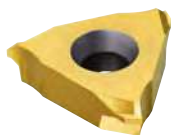


# Pastilha CoroMill® 328 para fresamento de canais



## Para canais circlip

						P	M	K	N	S	H	Dimensões, mm				
						1025	1025	1025	1025	1025	1025	AN	CWTOLL	CWTOLU	RETOLL	RETOLU
SSC	CW	REL	RER	CDX	Código para pedido	☆	☆	☆	☆	☆	☆					
Média	13	1.30	0.10	0.10	5.00	328R13-130 00-GM	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		1.60	0.10	0.10	5.00	328R13-160 00-GM	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		1.85	0.15	0.15	5.00	328R13-185 02-GM	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		2.15	0.15	0.15	5.00	328R13-215 02-GM	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		2.65	0.15	0.15	5.00	328R13-265 02-GM	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		3.15	0.15	0.15	5.00	328R13-315 02-GM	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		4.15	0.15	0.15	5.00	328R13-415 02-GM	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
	5.15	0.15	0.15	5.00	328R13-515 02-GM	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050	

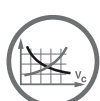


## Para canais circlip e chanframento

						P	M	K	N	S	H	Dimensões, mm				
						1025	1025	1025	1025	1025	1025	AN	CWTOLL	CWTOLU	RETOLL	RETOLU
SSC	CW	REL	RER	CDX	Código para pedido	☆	☆	☆	☆	☆	☆					
Média	13	1.85	0.15	0.15	1.25	328R13-185 45-GC	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		2.15	0.15	0.15	1.50	328R13-215 45-GC	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		2.65	0.15	0.15	1.50	328R13-265 4515-GC	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		2.65	0.15	0.15	1.75	328R13-265 45-GC	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		3.15	0.15	0.15	1.75	328R13-315 45-GC	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		4.15	0.15	0.15	2.00	328R13-415 4520-GC	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		4.15	0.15	0.15	2.50	328R13-415 45-GC	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050
		5.15	0.15	0.15	3.00	328R13-515 45-GC	☆	☆	☆	☆	☆	6°	0.090	0.110	-0.050	0.050



I143



I154



I175



N23



N12



# CoroMill® 327

## Fresas para rosqueamento e canais

### Aplicação

- Fresamento de rosca
- Fresamento de canais
- Usinagem de canais circlip
- Chanframento

### Área de aplicação ISO:



### Características e benefícios

- Baixas forças de corte
- Arestas de corte vivas para canais de alta qualidade sem rebarbas
- Múltiplas arestas para usinagem altamente econômica e produtiva
- Amplo programa com diâmetros e comprimentos de haste diferentes
- Amplo programa de pastilhas que abrange, por exemplo, canais circlips, o-rings, canais e roscas
- Travamento seguro da pastilha
- Refrigeração interna
- São possíveis diferentes passos de rosca com uma ferramenta

[www.sandvik.coromant.com/coromill327](http://www.sandvik.coromant.com/coromill327)

### Acoplamentos

- Coromant Capto®
- Pinças ER integradas
- Hastes de aço Weldon ou inteiriças de metal duro

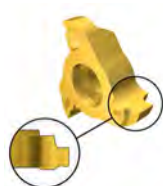
### Pastilhas

- Geometrias das pastilhas e uma classe para todos os materiais
- Pastilha retificada de alta precisão
- Três ou seis dentes
- Formatos de rosca: Perfil em V 60°, M 60°, UN 60° e Whitworth 55°

?Usinagem de canais e usinagem de canais circlip



Usinagem de canais circlip com chanfro



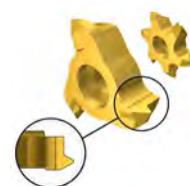
Usinagem de canais - raio completo



Fresamento de chanfros



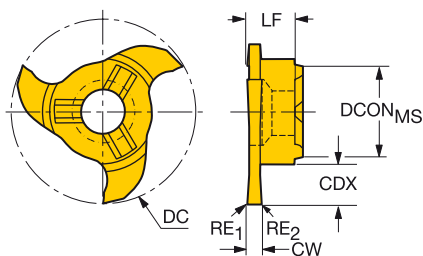
Fresamento de rosca



I146



# Cabeça CoroMill® 327 inteiriça de metal duro para canais



						P	M	K	N	S	Dimensões, mm					
CW	RE <sub>1</sub>	RE <sub>2</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CDX	ZEFP	Código para pedido	1025	1025	1025	1025	DCON <sub>MS</sub>	DC	LF	CWTOLL	CWTOLU	RPMX
1.00	0.00	0.00	6.0	1.5	3	327R06-10 10000-GM	☆	☆	☆	☆	6.00	9.70	3.50	0.000	0.020	50000
1.50	0.20	0.20	6.0	1.5	3	327R06-10 15002-GM	☆	☆	☆	☆	6.00	9.70	3.50	0.000	0.020	50000
2.00	0.20	0.20	6.0	1.5	3	327R06-10 20002-GM	☆	☆	☆	☆	6.00	9.70	3.50	0.000	0.020	50000
2.50	0.20	0.20	6.0	1.5	3	327R06-10 25002-GM	☆	☆	☆	☆	6.00	9.70	3.50	0.000	0.020	50000
1.50	0.10	0.10	9.0	3.5	6	327R09-18 15001-GMM	☆	☆	☆	☆	9.00	17.70	5.75	0.000	0.020	50000
1.50	0.20	0.20	9.0	3.5	3	327R09-18 15002-GM	☆	☆	☆	☆	9.00	17.70	5.75	0.000	0.020	50000
2.00	0.20	0.20	9.0	3.5	3	327R09-18 20002-GM	☆	☆	☆	☆	9.00	17.70	5.75	0.000	0.020	50000
2.00	0.20	0.20	9.0	3.5	6	327R09-18 20002-GMM	☆	☆	☆	☆	9.00	17.70	5.75	0.000	0.020	50000
2.50	0.20	0.20	9.0	3.5	3	327R09-18 25002-GM	☆	☆	☆	☆	9.00	17.70	5.75	0.000	0.020	50000
2.50	0.20	0.20	9.0	3.5	6	327R09-18 25002-GMM	☆	☆	☆	☆	9.00	17.70	5.75	0.000	0.020	50000
3.00	0.20	0.20	9.0	3.5	3	327R09-18 30002-GM	☆	☆	☆	☆	9.00	17.70	5.75	0.000	0.020	50000
3.00	0.20	0.20	9.0	3.5	6	327R09-18 30002-GMM	☆	☆	☆	☆	9.00	17.70	5.75	0.000	0.020	50000
1.50	0.20	0.20	12.0	4.5	3	327R12-22 15002-GM	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.70	0.000	0.020	50000
2.00	0.20	0.20	12.0	4.5	3	327R12-22 20002-GM	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.70	0.000	0.020	50000
2.50	0.20	0.20	12.0	4.5	3	327R12-22 25002-GM	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.70	0.000	0.020	50000
3.00	0.20	0.20	12.0	4.5	3	327R12-22 30002-GM	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.70	0.000	0.020	50000
4.00	0.20	0.20	12.0	4.5	3	327R12-22 40002-GM	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.70	0.000	0.020	50000
1.50	0.10	0.10	12.0	6.5	6	327R12-28 15001-GMM	☆	☆	☆	☆	12.00	27.70	6.45	0.000	0.020	50000
2.00	0.20	0.20	12.0	6.4	6	327R12-28 20002-GMM	☆	☆	☆	☆	12.00	27.70	6.40	0.000	0.020	50000
2.50	0.20	0.20	12.0	6.5	6	327R12-28 25002-GMM	☆	☆	☆	☆	12.00	27.70	6.25	0.000	0.020	50000
3.00	0.20	0.20	12.0	6.5	6	327R12-28 30002-GMM	☆	☆	☆	☆	12.00	27.70	6.25	0.000	0.020	50000
4.00	0.20	0.20	12.0	6.5	6	327R12-28 40002-GMM	☆	☆	☆	☆	12.00	27.70	6.25	0.000	0.020	50000
1.50	0.00	0.00	14.0	6.5	3	327R14-28 15000-GM	☆	☆	☆	☆	14.30	27.70	6.50	0.000	0.020	50000
2.00	0.20	0.20	14.0	6.5	3	327R14-28 20002-GM	☆	☆	☆	☆	14.30	27.70	6.50	0.000	0.020	50000
2.50	0.20	0.20	14.0	6.5	3	327R14-28 25002-GM	☆	☆	☆	☆	14.30	27.70	6.50	0.000	0.020	50000
3.00	0.20	0.20	14.0	6.5	3	327R14-28 30002-GM	☆	☆	☆	☆	14.30	27.70	6.50	0.000	0.020	50000
3.50	0.20	0.20	14.0	6.5	3	327R14-28 35002-GM	☆	☆	☆	☆	14.30	27.70	6.50	0.000	0.020	50000
4.00	0.20	0.20	14.0	6.5	3	327R14-28 40002-GM	☆	☆	☆	☆	14.30	27.70	6.50	0.000	0.020	50000
1.50	0.10	0.10	14.0	10.0	6	327R14-35 15001-GMM	☆	☆	☆	☆	14.30	34.70	6.25	0.000	0.020	50000
2.00	0.20	0.20	14.0	10.0	6	327R14-35 20002-GMM	☆	☆	☆	☆	14.30	34.70	6.25	0.000	0.020	50000
2.50	0.20	0.20	14.0	10.0	6	327R14-35 25002-GMM	☆	☆	☆	☆	14.30	34.70	6.25	0.000	0.020	50000
3.00	0.20	0.20	14.0	10.0	6	327R14-35 30002-GMM	☆	☆	☆	☆	14.30	34.70	6.25	0.000	0.020	50000

## Para canais circlip

						P	M	K	N	S	Dimensões, mm					
CW	RE <sub>1</sub>	RE <sub>2</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CDX	ZEFP	Código para pedido	1025	1025	1025	1025	DCON <sub>MS</sub>	DC	LF	CWTOLL	CWTOLU	RPMX
0.70	0.00	0.00	6.0	1.5	3	327R06-10 07000-GM	☆	☆	☆	☆	6.00	9.70	3.50	0.050	0.070	50000
0.80	0.00	0.00	6.0	1.5	3	327R06-10 08000-GM	☆	☆	☆	☆	6.00	9.70	3.50	0.050	0.070	50000
0.90	0.00	0.00	6.0	1.5	3	327R06-10 09000-GM	☆	☆	☆	☆	6.00	9.70	3.50	0.050	0.070	50000
1.10	0.00	0.00	6.0	1.5	3	327R06-10 11000-GM	☆	☆	☆	☆	6.00	9.70	3.50	0.090	0.110	50000
1.30	0.00	0.00	6.0	1.5	3	327R06-10 13000-GM	☆	☆	☆	☆	6.00	9.70	3.50	0.090	0.110	50000
1.60	0.00	0.00	6.0	1.5	3	327R06-10 16000-GM	☆	☆	☆	☆	6.00	9.70	3.50	0.090	0.110	50000
1.10	0.00	0.00	9.0	3.5	3	327R09-18 11000-GM	☆	☆	☆	☆	9.00	17.70	5.75	0.090	0.110	50000
1.30	0.00	0.00	9.0	3.5	3	327R09-18 13000-GM	☆	☆	☆	☆	9.00	17.70	5.75	0.090	0.110	50000
1.60	0.00	0.00	9.0	3.5	3	327R09-18 16000-GM	☆	☆	☆	☆	9.00	17.70	5.75	0.090	0.110	50000
1.60	0.00	0.00	12.0	4.5	3	327R12-22 16000-GM	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.70	0.090	0.110	50000
1.85	0.15	0.15	12.0	4.5	3	327R12-22 18502-GM	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.70	0.090	0.110	50000
2.15	0.20	0.20	12.0	4.5	3	327R12-22 21502-GM	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.70	0.090	0.110	50000
2.65	0.15	0.15	12.0	4.5	3	327R12-22 26502-GM	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.70	0.090	0.110	50000
3.15	0.15	0.15	12.0	4.5	3	327R12-22 31502-GM	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.70	0.090	0.110	50000
4.15	0.15	0.15	12.0	4.5	3	327R12-22 41502-GM	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.70	0.090	0.110	50000
5.15	0.15	0.15	12.0	4.5	3	327R12-22 51502-GM	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.70	0.090	0.110	50000



L2



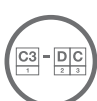
I154



I175

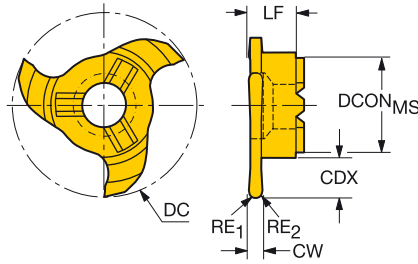


N23



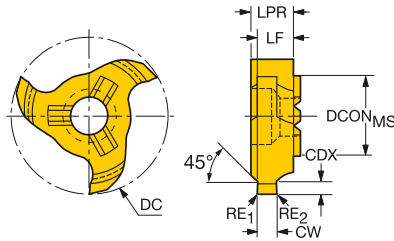
N11

# Cabeça CoroMill® 327 inteiriça de metal duro para canais



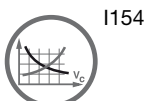
## Para canais com raio completo

							P	M	K	N	S	Dimensões, mm					
CW	RE <sub>1</sub>	RE <sub>2</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CDX	ZAFP	Código para pedido	1025	1025	1025	1025	1025	DCON <sub>MS</sub>	DC	LF	CWTOLL	CWTOLU	RPMX
2.20	1.10	1.10	6.0	2.5	3	327R06-12 22011-RM	☆	☆	☆	☆	☆	6.00	11.70	3.50	0.000	0.030	50000
2.20	1.10	1.10	9.0	3.5	3	327R09-18 22011-RM	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	17.70	5.75	0.000	0.030	50000
1.00	0.50	0.50	12.0	4.5	3	327R12-22 10005-RM	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.75	0.000	0.030	50000
2.00	1.00	1.00	12.0	4.5	3	327R12-22 20010-RM	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.75	0.000	0.030	50000
3.00	1.50	1.50	12.0	4.5	3	327R12-22 30015-RM	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.75	0.000	0.030	50000
4.00	2.00	2.00	12.0	4.5	3	327R12-22 40020-RM	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.75	0.000	0.030	50000



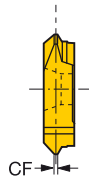
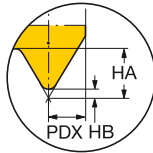
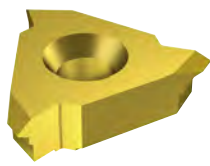
## Canais Circlip com chanfro

							P	M	K	N	S	Dimensões, mm						
CW	RE <sub>1</sub>	RE <sub>2</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CDX	ZAFP	Código para pedido	1025	1025	1025	1025	1025	DCON <sub>MS</sub>	DC	LF	LPR	CWTOLL	CWTOLU	RPMX
1.10	0.00	0.00	12.0	0.5	3	327R12-22 11045-GC	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.00	5.80	0.090	0.110	50000
1.30	0.00	0.00	12.0	0.7	3	327R12-22 13045-GC	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.20	5.80	0.090	0.110	50000
1.60	0.00	0.00	12.0	1.0	3	327R12-22 16045-GC	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.00	5.80	0.090	0.110	50000
1.85	0.15	0.15	12.0	1.3	3	327R12-22 18545-GC	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.20	5.80	0.090	0.110	50000
2.15	0.15	0.15	12.0	1.5	3	327R12-22 21545-GC	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.30	5.85	0.090	0.110	50000
2.65	0.15	0.15	12.0	1.5	3	327R12-22 26545-GC	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.00	5.80	0.090	0.110	50000
3.15	0.20	0.20	12.0	1.8	3	327R12-22 31545-GC	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.30	5.80	0.090	0.110	50000
4.15	0.20	0.20	12.0	2.0	3	327R12-22 41545-GC	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.30	5.85	0.090	0.110	50000
1.30	0.00	0.00	12.0	0.8	3	327R12-221304508-GC	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.20	5.80	0.090	0.110	50000
1.60	0.00	0.00	12.0	0.8	3	327R12-221604508-GC	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.00	5.80	0.090	0.110	50000
2.65	0.15	0.15	12.0	1.8	3	327R12-222654518-GC	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.00	5.80	0.090	0.110	50000
4.15	0.20	0.20	12.0	2.5	3	327R12-224154525-GC	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	21.70	5.30	5.85	0.090	0.110	50000



# Pastilha CoroMill® 328 para fresamento de roscas

Para roscas internas



## Perfil completo 60° métrico

SSC	TP	NT	Código para pedido	P	M	K	N	S	H	Dimensões, mm			
				1025	1025	1025	1025	1025	1025	CF	HA	HB	PDX
13	1.50	1	328R13-150 MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.2	0.97	0.16	0.85
	2.00	1	328R13-200 MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.3	1.30	0.22	1.05
	3.00	1	328R13-300 MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.4	1.95	0.32	1.35
	3.50	1	328R13-350 MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.4	2.27	0.38	1.55
	4.00	1	328R13-400 MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.5	2.60	0.43	1.75
	4.50	1	328R13-450 MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.6	2.92	0.49	1.95
	5.00	1	328R13-500 MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.6	3.25	0.54	2.05
	5.50	1	328R13-550 MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.7	3.57	0.60	2.30
	6.00	1	328R13-600 MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.8	3.90	0.65	2.45

## UN 60° Perfil completo

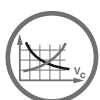
SSC	TPI	NT	Código para pedido	P	M	K	N	S	H	Dimensões, mm			
				1025	1025	1025	1025	1025	1025	CF	HA	HB	PDX
13	16.0	1	328R13-16 UN-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.2	1.02	0.16	0.80
	12.0	1	328R13-12 UN-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.3	1.38	0.23	1.00
	8.0	1	328R13-08 UN-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.4	2.06	0.34	1.40
	4.0	1	328R13-04 UN-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.8	4.12	0.68	2.55

## Perfil V 60°

SSC	TPN	TPX	TPIN	TPIX	NT	Código para pedido	P	M	K	N	S	H	Dimensões, mm			
							1025	1025	1025	1025	1025	1025	CF	HA	HB	PDX
13	1.5	3.5	7.0	16.0	1	328R13-150 VM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.2	2.31	0.13	1.95
	4.0	6.0	4.0	6.0	1	328R13-400 VM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.5	4.06	0.41	2.60



I143



I154



I175



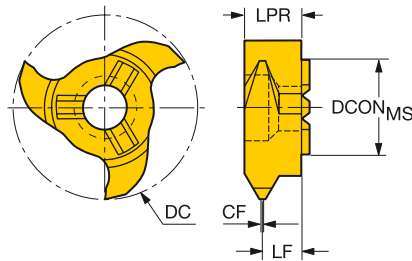
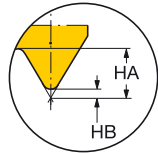
N23



N12

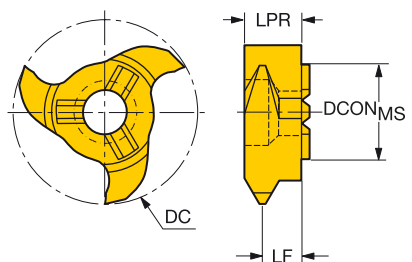
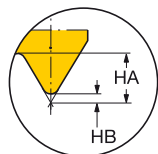
# Cabeça CoroMill® 327 inteiriça de metal duro para fresamento de roscas

Para roscas internas



Perfil em V 60° sem formador de crista

TPN	TPX	TPIN	TPIX	DC	CZC <sub>MS</sub>	ZEFP	Código para pedido	Dimensões, mm										
								P	M	K	N	S	DCON <sub>MS</sub>	CF	HA	HB	LF	LPR
1.0	2.0	12.0	24.0	11.70	6.0	3	327R06-12 100VM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	6.00	0.1	1.36	0.11	2.8	3.60
1.0	2.0	12.0	24.0	17.70	9.0	3	327R09-18 100VM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	0.1	1.30	0.11	4.7	5.85
1.0	2.0	12.0	24.0	17.70	9.0	6	327R09-18 100VM-THM	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	0.1	1.30	0.11	5.0	5.85
1.0	2.0	12.0	24.0	21.70	12.0	3	327R12-22 100VM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	0.1	1.30	0.11	4.6	5.80
1.0	2.0	12.0	24.0	21.70	12.0	6	327R12-22 100VM-THM	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	0.1	1.36	0.11	5.1	6.35
2.5	3.0	8.0	10.0	11.70	6.0	3	327R06-12 250VM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	6.00	0.3	2.00	0.22	2.2	3.60
2.5	3.5	7.0	10.0	17.70	9.0	3	327R09-18 250VM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	0.3	2.88	0.22	4.2	5.85
2.5	3.5	7.0	10.0	17.70	9.0	6	327R09-18 250VM-THM	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	0.3	2.88	0.22	4.3	5.85
2.5	4.5	5.0	10.0	21.70	12.0	3	327R12-22 250VM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	0.3	2.92	0.22	3.7	5.60
2.5	4.5	5.0	10.0	21.70	12.0	6	327R12-22 250VM-THM	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	0.3	2.92	0.22	4.2	6.05



Métrica 60° Perfil completo

TP	DC	CZC <sub>MS</sub>	ZEFP	Código para pedido	Dimensões, mm									
					P	M	K	N	S	DCON <sub>MS</sub>	HA	HB	LF	LPR
1.50	17.70	9.0	3	327R09-18 150MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	0.97	0.16	4.8	5.85
1.50	17.70	9.0	6	327R09-18 150MM-THM	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	0.97	0.16	5.0	5.85
2.00	17.70	9.0	3	327R09-18 200MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.30	0.22	4.6	5.85
2.00	17.70	9.0	6	327R09-18 200MM-THM	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.30	0.22	4.8	5.85
3.00	17.70	9.0	3	327R09-18 300MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.95	0.32	4.3	5.85
3.00	17.70	9.0	6	327R09-18 300MM-THM	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.95	0.32	4.6	5.85
3.50	17.70	9.0	3	327R09-18 350MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	2.27	0.38	4.0	5.85
3.50	17.70	9.0	6	327R09-18 350MM-THM	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	2.27	0.38	4.0	5.85
1.50	21.70	12.0	3	327R12-22 150MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	0.97	0.16	4.8	5.80
1.75	21.70	12.0	3	327R12-22 175MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	1.14	0.19	4.7	5.80
2.00	21.70	12.0	3	327R12-22 200MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	1.30	0.22	4.6	5.80
3.00	21.70	12.0	3	327R12-22 300MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	1.95	0.32	4.3	5.80
3.50	21.70	12.0	3	327R12-22 350MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	2.27	0.38	4.0	5.80
4.00	21.70	12.0	3	327R12-22 400MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	2.60	0.43	3.9	5.80
4.50	21.70	12.0	3	327R12-22 450MM-TH	☆	☆	☆	☆	☆	12.00	2.92	0.49	3.7	5.70



L2



I154



I175



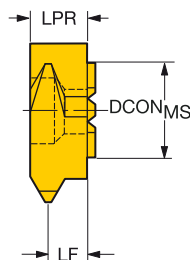
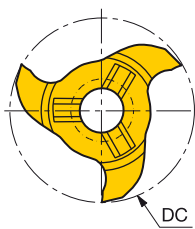
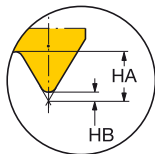
N23



N11

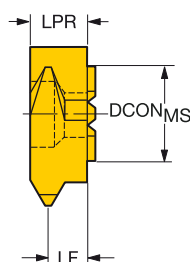
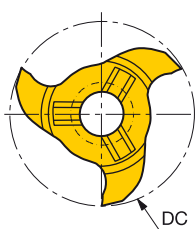
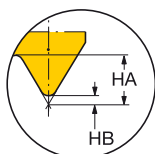
# Cabeça CoroMill® 327 inteiriça de metal duro para fresamento de roscas

Para roscas internas



UN 60° Perfil completo

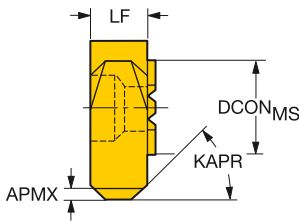
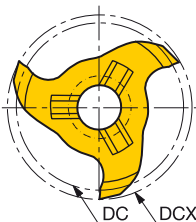
TPI	DC	CZC <sub>MS</sub>	APMX	ZEFP	Código para pedido	P	M	K	N	S	Dimensões, mm				
						1025	1025	1025	1025	1025	DCON <sub>MS</sub>	HA	HB	LF	LPR
20	17.70	9.0	0.69	3	327R09-18 20UN-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	0.82	0.14	5.2	5.85
18	17.70	9.0	0.76	3	327R09-18 18UN-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	0.92	0.15	5.0	5.85
16	17.70	9.0	0.86	3	327R09-18 16UN-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.03	0.17	5.0	5.85
16	17.70	9.0	0.86	6	327R09-18 16UN-THM	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.03	0.17	5.0	5.85
14	17.70	9.0	0.99	3	327R09-18 14UN-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.18	0.20	5.0	5.85
14	17.70	9.0	0.99	6	327R09-18 14UN-THM	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.18	0.20	5.0	5.85
12	17.70	9.0	1.14	3	327R09-18 12UN-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.37	0.23	4.9	5.85
12	17.70	9.0	1.14	6	327R09-18 12UN-THM	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.37	0.23	4.9	5.85
11	17.70	9.0	1.24	3	327R09-18 11UN-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.50	0.25	4.8	5.85
11	17.70	9.0	1.24	6	327R09-18 11UN-THM	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.50	0.25	4.8	5.85
10	17.70	9.0	1.37	3	327R09-18 10UN-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.65	0.27	4.7	5.85
8	17.70	9.0	1.73	3	327R09-18 08UN-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	2.06	0.34	4.4	5.85
8	17.70	9.0	1.73	6	327R09-18 08UN-THM	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	2.06	0.34	4.4	5.85



Whitworth 55° Perfil completo

TPI	DC	CZC <sub>MS</sub>	ZEFP	Código para pedido	P	M	K	N	S	Dimensões, mm				
					1025	1025	1025	1025	1025	DCON <sub>MS</sub>	HA	HB	LF	LPR
19	11.70	6.0	3	327R06-12 19WH-TH	☆	☆	☆	☆	☆	6.00	1.07	0.21	2.5	3.60
19	17.70	9.0	3	327R09-18 19WH-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.07	0.21	4.9	5.85
14	11.70	6.0	3	327R06-12 14WH-TH	☆	☆	☆	☆	☆	6.00	1.45	0.29	2.3	3.60
14	17.70	9.0	3	327R09-18 14WH-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.45	0.29	4.6	5.85
11	11.70	6.0	3	327R06-12 11WH-TH	☆	☆	☆	☆	☆	6.00	1.85	0.37	2.0	3.60
11	17.70	9.0	3	327R09-18 11WH-TH	☆	☆	☆	☆	☆	9.00	1.85	0.37	4.4	5.85

# Cabeça CoroMill® 327 inteiriça de metal duro para chanframento



KAPR	CZC <sub>MS</sub>	APMX	ZEFP	Código para pedido	P	M	K	Dimensões, mm				
					1025	1025	1025	DCON <sub>MS</sub>	DC	DCX	LF	RPMX
45°	6.0	0.80	3	327R06-12 12045-CH	☆	☆	☆	6.00	10.10	11.7	3.60	80000
45°	12.0	1.70	3	327R12-22 20045-CH	☆	☆	☆	12.00	18.30	21.7	5.85	80000



L2



I154



I175



N23



N11

# CoroMill® 495

## Fresa versátil para chanfros

### Aplicação

- Chanframento de furos e arestas longas
- As operações típicas são chanframento, chanframento reverso, preparação para solda e rebarbamento

### Área de aplicação ISO:



### Características e benefícios

- Ferramenta versátil para muitas operações de chanframento diferentes
- Pastilhas flexíveis capazes de usinar em vários materiais
- Alta taxa de utilização da máquina graças a poucas trocas de ferramenta
- Pastilhas intercambiáveis com quatro arestas de corte
- Corpos da fresa com alto número de pastilha em relação ao tamanho do corpo



[www.sandvik.coromant.com/coromill495](http://www.sandvik.coromant.com/coromill495)

### Acoplamentos

- Coromant Capto®
- Haste cilíndrica
- Coromant EH

### Pastilhas

- Geometrias e classes de pastilha para todos os materiais
- Quatro arestas de corte



L



Passo largo

M



Passo fino

H



Passo extra fino



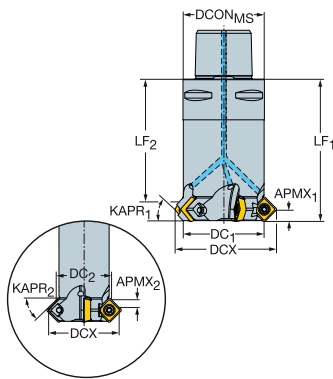
I152



I153

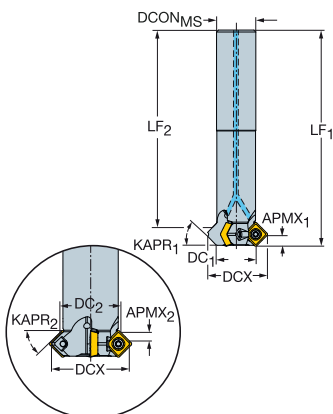
# Fresa CoroMill® 495 para chanfros

Coromant Capto® - Refrigeração interna



KAPR <sub>1</sub> KAPR <sub>2</sub>		CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>1</sub>	APMX <sub>2</sub>	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm										CICT	MIID			
45°	45°	09	C4	5.4	5.4	3	5	495-040C4-4509H	DCON <sub>MS</sub>	DC <sub>1</sub>	DC <sub>2</sub>	DCX	BD	LF <sub>1</sub>	LF <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX	5	495-09T3M-XL
45°	45°	09	C5	5.4	5.4	3	6	495-050C5-4509H	50.0	50.5	50.5	61.9	49.7	75.0	63.2	20	1.4	1.58	5300	6	495-09T3M-XL
45°	45°	09	C6	5.4	5.4	3	7	495-063C6-4509H	63.0	63.5	63.5	74.9	62.7	80.0	68.2	20	1.4	2.43	4700	7	495-09T3M-XL

## Haste cilíndrica - refrigeração interna



KAPR <sub>1</sub> KAPR <sub>2</sub>		CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>1</sub>	APMX <sub>2</sub>	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm										CICT	MIID				
30°	60°	09	16	3.8	6.5	1	1	495-012A16-3009L	DCON <sub>MS</sub>	DC <sub>1</sub>	DC <sub>2</sub>	DCX	BD	LF <sub>1</sub>	LF <sub>2</sub>	LU	BAR	NM	KG	RPMX	1	495-09T3M-XL
45°	45°	09	16	5.4	5.4	1	1	495-012A16-4509L	16.0	12.0	17.7	23.4	11.2	100.0	90.8	51.0	20	1.4	0.23	14400	1	495-09T3M-XL
60°	30°	09	16	6.8	3.9	1	1	495-012A16-6009L	16.0	12.0	13.5	20.1	13.5	100.0	90.3	49.0	20	1.4	0.20	14400	1	495-09T3M-XL
75°	09	16	7.7	7.7	1	1	495-012A16-7509L	16.0	12.0	16.2	13.0	13.0	100.0	90.3	49.0	20	1.4	0.20	14400	1	495-09T3M-XL	
45°	45°	09	20	5.4	5.4	1	3	495-020A20-4509M	20.0	20.5	20.9	31.9	19.7	110.0	98.2	58.0	20	1.4	0.33	9500	3	495-09T3M-XL
75°	09	25	7.7	7.7	1	3	495-025A25-7509H	25.0	25.5	29.7	25.2	25.2	100.0	98.2	58.0	20	1.4	0.50	8100	3	495-09T3M-XL	
30°	60°	09	25	3.8	6.5	1	4	495-025A25-3009H	25.0	25.5	31.8	39.5	30.7	120.0	108.7	59.0	20	1.4	0.54	8100	4	495-09T3M-XL
45°	45°	09	25	5.4	5.4	1	4	495-025A25-4509H	25.0	25.5	25.9	36.9	24.7	120.0	108.2	59.0	20	1.4	0.48	8100	4	495-09T3M-XL
60°	30°	09	25	6.8	3.9	1	4	495-025A25-6009H	25.0	25.5	19.9	33.6	18.7	120.0	108.4	59.0	20	1.4	0.42	8100	4	495-09T3M-XL

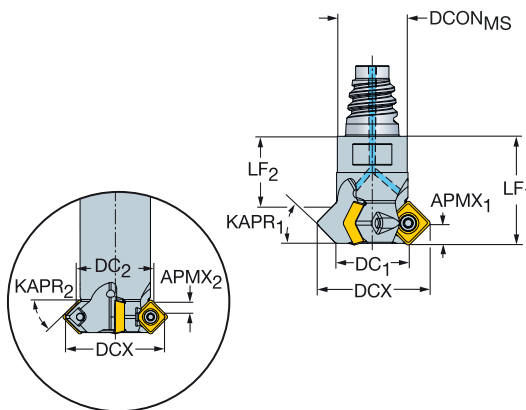
Componentes
Parafuso da pastilha
5513 020-04

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Fresa CoroMill® 495 para chanfros

Coromant EH - Refrigeração interna



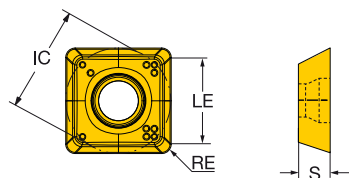
KAPR <sub>1</sub>		KAPR <sub>2</sub>	CZC <sub>MS</sub>	APMX <sub>1</sub>	APMX <sub>2</sub>	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm										CICT	MIID	
45°	45°	09	E16	5.4	5.4	1	1	DCON <sub>MS</sub>	DC <sub>1</sub>	DC <sub>2</sub>	DCX	BD	LF <sub>1</sub>	LF <sub>2</sub>	(BAR)	(NM)	(KG)	RPMX	1	495-09T3M-XL
45°	45°	09	E20	5.4	5.4	1	3	15.5	12.0	17.7	23.4	11.2	30.0	20.8	20	1.4	0.09	14400	3	495-09T3M-XL
45°	45°	09	E25	5.4	5.4	1	4	19.3	20.5	20.9	31.9	19.7	30.0	18.2	20	1.4	0.15	9500	4	495-09T3M-XL
								24.2	25.5	25.5	36.9	24.7	35.0	23.2	20	1.4	0.18	8100		

Componentes
Parafuso da pastilha
5513 020-04

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

# Pastilha CoroMill® 495 para fresamento

KRINS 90°



Média	MM	RE	Código para pedido	P	M	N	S	H	Dimensões, mm			
				1040	1130	1040	1130	1130	1130	IC	LE	S
	09	0.80	495-09T3M-MM	☆	★					9.0	7.4	3.51
	09	0.80	495-09T3M-PM		★	☆	☆	☆		9.0	7.4	3.51



L2



1154



N23



N9



N15



N3



## Fresamento com largura fresada grande

ISO P	N° MC	No. CMC	Material	Força de corte específica $K_{ct}$	Dureza Brinell	mc	Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm		
							CT530	GC1010	GC1025
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
				N/mm <sup>2</sup>	HB		0.1 - 0.15 - 0.2	0.05 - 0.1 - 0.2	0.05 - 0.1 - 0.2
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
P1.1.Z.AN	01.1		Aços	1500	125	0.25	430-390-350	-	340-310-255
P1.2.Z.AN	01.2		Sem liga	1600	150	0.25	385-350-315	-	305-280-230
P1.3.Z.AN	01.3		C = 0.1-0.25%	1700	170	0.25	365-330-300	-	290-260-215
P1.3.Z.AN	01.4		C = 0.25-0.55%	1800	210	0.25	315-290-260	-	250-230-185
P1.3.Z.HT	01.5		C = 0.55-0.80%	2000	300	0.25	235-210-195	-	185-170-140
P2.1.Z.AN	02.1		Baixa-liga (elementos de liga ≤ 5%)	1700	175	0.25	300-275-245	-	280-255-210
P2.5.Z.HT	02.2		Não endurecidos	1900	300	0.25	195-180-160	-	155-140-115
P2.5.Z.HT	02.2		Endurecidos e temperados						
P3.0.Z.AN	03.11		Alta-liga (elementos de liga > 5%)	1950	200	0.25	230-205-185	180-165-135	180-165-135
P3.1.Z.AN	03.13		Recozidos	2150	200	0.25	190-170-155	150-135-110	150-135-110
P3.0.Z.HT	03.21		Aços-ferramenta endurecidos	2900	300	0.25	165-150-135	130-120-100	130-120-100
P3.0.Z.HT	03.22			3100	380	0.25	105-95-85	80-75-60	80-75-60
P1.5.C.UT	06.1		Fundidos	1400	150	0.25	305-280-250	245-220-180	245-220-180
P2.6.C.UT	06.2		Sem liga	1600	200	0.25	245-220-200	195-175-145	195-175-145
P3.0.C.UT	06.3		Baixa-liga (elementos de liga ≤ 5%)	1950	200	0.25	180-160-145	140-130-105	140-130-105
P3.0.C.UT	06.3		Alta-liga (elementos de liga > 5%)						

ISO M	N° MC	No. CMC	Material	Força de corte específica $K_{ct}$	Dureza Brinell	mc	Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm		
							CT530	M30B	GC1130
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
				N/mm <sup>2</sup>	HB		0.1 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.2 - 0.4	0.05 - 0.1 - 0.2
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
P5.0.Z.AN	05.11		Aços inoxidáveis	1800	200	0.21	285-255-230	265-210-135	255-225-180
P5.0.Z.PH	05.12		Ferríticos/martensíticos	2850	330	0.21	205-185-165	175-140-90	180-160-130
P5.0.Z.HT	05.13		Não endurecidos	2350	330	0.21	215-190-170	200-160-100	185-165-135
M1.0.Z.AQ	05.21		Endurecidos	1950	200	0.21	265-240-215	-	250-225-180
M1.0.Z.PH	05.22		Austeníticos	2850	330	0.21	200-175-160	-	170-155-125
M2.0.Z.AQ	05.23		Não endurecidos	2250	200		-	-	-
M2.0.Z.AQ	05.23		Super austeníticos						
M3.1.Z.AQ	05.51		Austeníticos-ferríticos (Duplex)	2000	230	0.21	260-235-210	-	205-185-145
M3.2.Z.AQ	05.52		Não-soldáveis ≥ 0.05%C	2450	260	0.21	230-205-185	-	175-155-125
M3.2.Z.AQ	05.52		Soldáveis < 0.05%C						
P5.0.C.UT	15.11		Aços inoxidáveis - Fundidos	1700	200	0.25	255-230-205	230-185-120	225-200-160
P5.0.C.PH	15.12		Ferríticos/martensíticos	2450	330	0.25	180-160-145	150-120-80	155-140-115
P5.0.C.HT	15.13		Não endurecidos	2150	330	0.25	195-175-155	180-145-90	170-155-120
M1.0.C.UT	15.21		Endurecidos	1800	200	0.25	255-225-205	-	235-210-170
M1.0.C.PH	15.22		Não endurecidos	2450	330	0.25	180-160-145	-	160-140-115
M2.0.C.AQ	15.23		Endurecidos	2150	200		-	-	-
M2.0.C.AQ	15.23		Super austeníticos						
M3.1.C.AQ	15.51		Austeníticos-ferríticos (Duplex)	1800	230	0.25	245-220-195	-	195-175-140
M3.2.C.AQ	15.52		Não-soldáveis ≥ 0.05%C	2250	260	0.25	215-190-170	-	160-145-115
M3.2.C.AQ	15.52		Soldáveis < 0.05%C						

ISO K	N° MC	No. CMC	Material	Força de corte específica $K_{ct}$	Dureza Brinell	mc	Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm		
							CB50	CC6190	GC1010
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
				N/mm <sup>2</sup>	HB		0.1 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.2 - 0.3	0.1 - 0.2 - 0.3
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
K1.1.C.NS	07.1		Ferros fundidos maleáveis	790	130	0.28	-	1300-1050-880	225-185-150
K1.1.C.NS	07.2		Ferríticos (cavacos curtos)	900	230	0.28	-	1100-890-730	185-155-125
K1.1.C.NS	07.2		Perlíticos (cavacos longos)						
K2.1.C.UT	08.1		Ferros fundidos cinzentos	890	180	0.28	910-780-670	1600-1300-1050	245-200-165
K2.2.C.UT	08.2		Baixa resistência à tensão	1100	245	0.28	850-720-620	1200-990-810	195-160-130
K2.2.C.UT	08.2		Alta resistência à tensão						
K3.1.C.UT	09.1		Ferros fundidos nodulares	900	160	0.28	-	1000-830-680	155-125-105
K3.3.C.UT	09.2		Ferríticos	1350	250	0.28	495-420-360	840-690-570	145-120-95
K3.3.C.UT	09.2		Perlíticos						



## Condições:

Fresa. Diâm. 125mm. Centrada na peça. Largura fresada 100mm

GC1130	GC4220	GC4330	GC4340	GC2030	GC2040	GC3040				
<b>Espessura máxima de cavacos, <math>h_{ex}</math> mm</b>										
0.05-0.1-0.2	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.4	0.1-0.2-0.4	0.1-0.2-0.4				
<b>Velocidade de corte <math>v_c</math>, m/min</b>										
375-340-280 335-305-250 320-290-235 275-250-205 205-185-155	490-405-330 440-360-295 415-340-280 365-300-245 270-220-180	400-330-270 360-295-245 340-280-230 295-245-200 220-180-150	340-280-230 305-250-205 290-235-195 250-205-170 185-155-125	295-240-165 265-215-145 250-205-135 220-180-120 160-130-90	295-240-165 265-215-145 250-205-135 220-180-120 160-130-90	390-320-260 350-285-235 330-270-220 290-235-195 215-175-145				
265-240-195 170-155-130	345-285-230 225-185-150	280-230-190 185-150-125	240-195-160 155-130-105	205-170-115 135-110-75	205-170-115 135-110-75	275-225-185 180-145-120				
180-165-135 150-135-110 130-120-100 80-75-60	300-245-200 215-180-145 190-155-125 120-95-80	195-160-130 160-130-110 140-115-95 85-70-60	165-135-110 135-110-90 120-100-80 75-60-50	155-130-85 125-105-70 110-90-60 70-55-38	155-130-85 125-105-70 110-90-60 70-55-38	205-170-140 170-140-115 150-125-100 95-75-65				
245-220-180 195-175-145 140-130-105	350-290-235 280-230-190 205-170-140	260-215-175 205-170-140 150-125-100	220-180-150 175-145-120 130-105-85	210-170-115 170-140-95 120-100-70	210-170-115 170-140-95 120-100-70	280-230-190 220-180-150 160-135-110				

GC1040	S30T	S40T	GC2030	GC2040	GC4330	GC4340	GC1010	GC1025		
<b>Espessura máxima de cavacos, <math>h_{ex}</math> mm</b>										
0.05-0.15-0.25	0.05-0.15-0.25	0.1-0.2-0.3	0.05-0.15-0.25	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.05-0.1-0.2		
<b>Velocidade de corte <math>v_c</math>, m/min</b>										
185-140-105 130-100-70 135-100-75	255-190-140 180-135-100 185-140-105	250-200-160 170-135-110 180-145-115	240-190-155 170-135-110 175-140-115	240-190-155 165-130-105 175-140-110	275-220-175 190-150-120 200-160-125	210-170-110 140-110-70 160-125-80	285-255-230 205-185-165 215-190-170	255-225-180 180-160-130 185-165-135		
180-135-100 125-95-70 125-90-70	250-185-140 170-130-95 170-125-95	210-165-135 165-130-105 145-115-95	235-190-150 165-130-105 -	200-160-130 160-125-100 -	- - -	185-150-95 135-105-70 -	265-240-215 200-175-160 170-125-95	250-225-180 170-155-125 -		
150-115-85 125-95-70	205-155-115 175-130-95	175-140-110 140-115-90	195-155-125 165-130-105	170-135-105 135-110-85	- -	170-135-85 135-110-70	260-240-215 230-205-185	205-185-145 170-155-125		
165-125-90 115-85-65 125-90-70	225-165-125 155-115-85 170-125-95	220-175-140 150-120-95 165-135-105	215-170-135 150-120-95 160-130-105	210-170-135 145-115-90 160-130-100	245-195-155 165-130-105 180-145-115	185-150-95 120-100-65 145-115-75	255-230-205 180-160-145 195-175-155	225-200-160 155-140-115 170-155-120		
175-130-95 115-85-65 110-85-60	235-175-130 160-115-85 155-115-85	200-160-130 150-120-95 130-105-85	225-180-145 150-120-95 -	190-155-125 145-115-90 -	- - -	180-140-90 125-100-65 -	255-225-205 180-160-145 -	235-210-170 160-140-115 -		
145-105-80 115-85-65	195-15-110 160-120-90	165-130-105 135-105-85	185-150-120 150-120-95	160-125-100 130-100-80	- -	160-125-80 125-100-65	245-220-195 215-190-170	195-175-140 160-145-115		

GC3220	GC3330	GC3040	K20W	GC4330	GC4340	GC1020	H13A	K20D	K20M	K15W
<b>Espessura máxima de cavacos, <math>h_{ex}</math> mm</b>										
0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.4	0.1-0.2-0.4	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.4	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3
<b>Velocidade de corte <math>v_c</math>, m/min</b>										
265-220-180 220-180-150	260-215-145 215-175-120	240-195-135 200-165-110	225-185-150 185-150-125	215-175-145 175-145-120	195-160-130 160-130-110	205-170-140 170-140-115	120-105-75 100-85-65	265-220-180 220-180-150	255-210-170 210-170-140	- -
290-240-195 235-190-155	285-235-155 225-185-125	260-215-145 210-170-115	245-200-165 195-160-130	230-190-155 185-155-125	215-175-145 170-140-115	225-185-150 180-145-120	130-110-85 105-90-65	290-240-195 235-190-155	275-225-185 220-180-150	245-200-165 195-160-130
180-150-125 170-140-115	280-230-155 225-185-125	165-135-90 150-125-85	155-125-105 140-115-95	145-120-100 135-110-90	135-110-90 125-100-85	140-115-95 130-105-90	80-70-50 75-65-50	180-150-125 170-140-115	175-140-115 160-130-110	- -

## Fresamento com largura fresada grande

ISO N	N° MC	No. CMC	Material	Força de corte específica $k_{ct}$	Dureza Brinell	mc	Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
							CD10	H10	CT530
							Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm		
				N/mm <sup>2</sup>	HB		0.1 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.15 - 0.2
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
N1.2.Z.UT	30.11		Ligas de alumínio Forjadas ou forjadas e trabalhadas a frio, não-envelhecidas	400	60		1900-1750-1600	940-870-810	1050-960-890
N1.2.Z.AG	30.12		Forjadas ou forjadas e envelhecidas	650	100		1700-1550-1450	850-780-730	930-860-800
N1.3.C.UT	30.21		Ligas de alumínio Fundidas, não-envelhecidas	600	75	0.25	1900-1750-1600	940-870-810	1050-960-890
N1.3.C.AG	30.22		Fundidos ou fundidos e envelhecidos	700	90	0.25	1700-1550-1450	850-790-730	930-860-800
N1.1.Z.UT	30.3		Ligas de alumínio Al >99%	350	30		1900-1750-1600	950-880-810	1050-960-890
N1.4.C.NS	30.41	30.42	Ligas de alumínio Fundidas, 13-15% Si Fundidas, 16-22% Si	700 700	130 130		760-700-650 570-530-485	380-350-325 285-265-245	415-385-355 310-290-270
N3.3.U.UT	33.1		Cobre e ligas de cobre Ligas de corte livre, ≥1% Pb	550	110	0.25	940-870-810	470-435-405	520-480-445
N3.2.C.UT	33.2		Latão, bronzes com chumbo, ≤1% Pb	550	90		940-870-810	470-435-405	520-480-445
N3.1.U.UT	33.3		Bronze e cobre sem chumbo incl. cobre eletrolítico	1350	100	0.25	660-610-570	330-305-285	365-335-310
ISO S	N° MC	No. CMC	Material	Força de corte específica $k_{ct}$	Dureza Brinell	mc	Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
							GC1025	GC1130	H13A
							Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm		
				N/mm <sup>2</sup>	HB		0.05 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.15 - 0.2
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
S1.0.U.AN	20.11		Super ligas resistentes ao calor À base de ferro Recozidas ou tratadas em solução	2400	200	0.25	60-55-50	60-55-50	60-55-50
S1.0.U.AG	20.12		Envelhecidas ou tratadas em solução e envelhecidas	2500	280	0.25	45-40-37	45-40-37	45-40-38
S2.0.Z.AN	20.21		À base de níquel Recozidas ou tratadas em solução	2650	250	0.25	60-55-50	60-55-50	55-55-50
S2.0.Z.AG	20.22		Envelhecidas ou tratadas em solução e envelhecidas	2900	350	0.25	36-33-30	36-33-30	35-33-30
S2.0.C.NS	20.24		Fundidos ou fundidos e envelhecidos	3000	320	0.25	45-40-36	45-40-36	45-40-38
S3.0.Z.AN	20.31		Ligas à base de cobalto Recozidas ou tratadas em solução	2700	200	0.25	25-22-20	25-22-20	23-21-18
S3.0.Z.AG	20.32		Tratadas em solução e envelhecidas	3000	300	0.25	18-16-14	18-16-14	17-15-13
S3.0.C.NS	20.33		Fundidos ou fundidos e envelhecidos	3100	320	0.25	16-14-13	16-14-13	16-14-13
S4.1.Z.UT	23.1		Ligas de titânio(1) Comercial puro (99,5% Ti)	1300	Rm <sup>2</sup> 400	0.23	125-115-105	125-115-105	125-115-110
S4.2.Z.AN	23.21		$\alpha$ , próximo $\alpha$ e ligas $\alpha + \beta$ , recozidas	1400	950	0.23	55-50-45	55-50-45	50-45-45
S4.3.Z.AG	23.22		Ligas $\alpha + \beta$ em condições envelhecidas, ligas $\beta$ , recozidas ou envelhecidas	1400	1050	0.23	45-40-36	45-40-36	38-36-33
ISO H	N° MC	No. CMC	Material	Força de corte específica $k_{ct}$	Dureza Brinell	mc	Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
							CB50	CT530	GC4220
							Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm		
				N/mm <sup>2</sup>	HB		0.07 - 0.12 - 0.2	0.07 - 0.12 - 0.2	0.1 - 0.15 - 0.25
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
H1.3.Z.HA	04.1		Aços extra-duros Endurecidos e temperados	4200	59 HRC	0.25	160-140-115	80-75-55	55-45-36
H2.0.C.UT	10.1		Ferros fundidos coquilhados Fundidos ou fundidos e envelhecidos	2250	400	0.28	310-270-215	155-140-110	100-90-70

1) Ângulo de posição de 45-60°. Deve-se usar geometria de corte positiva e refrigeração.

2) Rm = Limite de resistência à tração medido em MPa.



## Condições:

Fresa. Diâm. 125mm. Centrada na peça. Largura fresada 100mm

GC1130	H10F	H13A	GC1025					
<b>Espessura máxima de cavacos, <math>h_{ex}</math> mm</b>								
0.1 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.15 - 0.2	0.1-0.15-0.2					
<b>Velocidade de corte <math>v_c</math>, m/min</b>								
990-910-850	940-870-810	750-700-650	990-910-850					
890-820-760	850-780-730	680-630-580	890-820-760					
990-910-850	940-870-810	750-700-650	990-910-850					
990-920-850	850-790-730	680-630-580	990-920-850					
990-920-850	950-880-810	760-700-650	990-920-850					
395-370-340	380-350-325	300-280-260	395-370-340					
300-275-255	285-265-245	225-210-195	300-275-255					
495-460-425	470-435-405	375-350-325	495-460-425					
495-460-425	470-435-405	375-350-325	495-460-425					
345-320-295	330-305-285	265-245-225	345-320-295					
<b>H10F</b>								
<b>S30T</b>								
<b>S40T</b>								
<b>GC2030</b>								
<b>GC2040</b>								
<b>GC1010</b>								
<b>Espeçura máxima de cavacos, <math>h_{ex}</math> mm</b>								
0.1 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.15 - 0.2	0.05 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.15 - 0.25	0.1-0.15-0.2			
<b>Velocidade de corte <math>v_c</math>, m/min</b>								
55-50-45	-	-	55-50-45	60-55-45	-			
40-37-35	-	-	40-38-34	45-39-32	-			
50-50-45	-	-	55-50-45	55-50-40	-			
32-30-27	-	-	34-31-28	35-31-26	-			
40-37-34	-	-	40-37-34	40-38-31	-			
22-19-17	-	-	23-21-18	23-21-17	-			
15-14-12	-	-	17-15-13	17-15-12	-			
14-13-12	-	-	15-14-12	15-14-11	-			
115-105-100	150-135-125	125-115-110	120-105-95	120-110-100	150-135-125			
45-40-38	65-60-55	45-40-39	50-45-39	45-39-36	65-60-55			
34-31-29	50-50-45	38-36-33	40-37-34	37-33-30	55-50-45			
<b>GC3040</b>								
<b>GC1010</b>								
<b>GC1130</b>								
<b>GC1025</b>								
<b>Espeçura máxima de cavacos, <math>h_{ex}</math> mm</b>								
0.1 - 0.2 - 0.25	0.07 - 0.12 - 0.2	0.07-0.12-0.2	0.07-0.12-0.2					
<b>Velocidade de corte <math>v_c</math>, m/min</b>								
45-33-29	110-95-80	40-36-29	40-36-29					
85-65-55	215-185-150	75-70-55	75-70-55					

## Fresamento com largura fresada pequena

ISO P	N° MC	No. CMC	Material	Força de corte específica $k_{ct}$	Dureza Brinell	mc	Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
							CT530	GC1010	GC3040
							Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm		
				N/mm <sup>2</sup>	HB		0.1 - 0.15 - 0.2	0.05 - 0.1 - 0.2	0.1-0.15-0.3
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
P1.1.Z.AN	01.1		Aços	1500	125	0.25	500-490-475	-	455-445-415
P1.2.Z.AN	01.2		Sem liga	1600	150	0.25	450-440-430	-	410-400-375
P1.3.Z.AN	01.3		C = 0.1-0.25%	1700	170	0.25	425-415-405	-	385-375-350
P1.3.Z.AN	01.4		C = 0.25-0.55%	1800	210	0.25	370-360-355	-	335-330-305
P1.3.Z.HT	01.5		C = 0.55-0.80%	2000	300	0.25	275-265-260	-	250-245-225
P2.1.Z.AN	02.1		Baixa-liga (elementos de liga ≤5%)	1700	175	0.25	350-345-335	-	320-310-290
P2.5.Z.HT	02.2		Não endurecidos	1900	300	0.25	230-225-220	-	205-205-190
P2.5.Z.HT	02.2		Endurecidos e temperados	1900	300	0.25	230-225-220	-	205-205-190
P3.0.Z.AN	03.11		Alta-liga (elementos de liga >5%)	1950	200	0.25	265-260-255	195-190-185	240-235-220
P3.1.Z.AN	03.13		Recozidos	2150	200	0.25	220-215-210	160-160-150	200-195-185
P3.0.Z.HT	03.21		Aços-ferramenta endurecidos	2900	300	0.25	190-190-185	140-140-135	175-170-160
P3.0.Z.HT	03.22			3100	380	0.25	120-120-115	90-85-85	110-105-100
P1.5.C.UT	06.1		Fundidos	1400	150	0.25	355-350-340	265-255-245	325-315-295
P2.6.C.UT	06.2		Sem liga	1600	200	0.25	285-280-275	210-205-195	260-255-235
P3.0.C.UT	06.3		Baixa-liga (elementos de liga ≤5%)	1950	200	0.25	210-205-200	155-150-145	190-185-175
P3.0.C.UT	06.3		Alta-liga (elementos de liga >5%)	1950	200	0.25	210-205-200	155-150-145	190-185-175

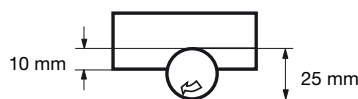
  

ISO M	N° MC	No. CMC	Material	Força de corte específica $k_{ct}$	Dureza Brinell	mc	Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
							CT530	GC1130	GC1025
							Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm		
				N/mm <sup>2</sup>	HB		0.1 - 0.15 - 0.2	0.05 - 0.1 - 0.2	0.05-0.1-0.2
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
P5.0.Z.AN	05.11		Aços inoxidáveis	1800	200	0.21	340-335-325	275-270-255	275-270-255
P5.0.Z.PH	05.12		Ferríticos/martensíticos	2850	330	0.21	245-240-235	195-190-180	195-190-180
P5.0.Z.HT	05.13		Não endurecidos	2350	330	0.21	255-250-240	200-195-190	200-195-190
P5.0.Z.HT	05.13		Endurecidos	2350	330	0.21	255-250-240	200-195-190	200-195-190
M1.0.Z.AQ	05.21		Austeníticos	1950	200	0.21	320-310-300	270-265-255	270-265-255
M1.0.Z.PH	05.22		Não endurecidos	2850	330	0.21	235-230-225	190-185-175	190-185-175
M2.0.Z.AQ	05.23		Endurecidos PH	2250	200		-	-	-
M2.0.Z.AQ	05.23		Super austeníticos	2250	200		-	-	-
M3.1.Z.AQ	05.51		Austeníticos-ferríticos (Duplex)	2000	230	0.21	310-300-295	225-220-210	225-220-210
M3.2.Z.AQ	05.52		Não-soldáveis ≥ 0.05%C	2450	260	0.21	275-270-260	190-185-175	190-185-175
M3.2.Z.AQ	05.52		Soldáveis < 0.05%C	2450	260	0.21	275-270-260	190-185-175	190-185-175
P5.0.C.UT	15.11		Aços inoxidáveis - Fundidos	1700	200	0.25	305-295-290	245-240-230	245-240-230
P5.0C.PH	15.12		Ferríticos/martensíticos	2450	330	0.25	215-210-205	170-170-160	170-170-160
P5.0.C.HT	15.13		Não endurecidos	2150	330	0.25	235-225-220	185-180-175	185-180-175
P5.0.C.HT	15.13		Endurecidos	2150	330	0.25	235-225-220	185-180-175	185-180-175
M1.0.C.UT	15.21		Austeníticos	1800	200	0.25	300-295-285	260-250-240	260-250-240
M1.0C.PH	15.22		Austeníticos	2450	330	0.25	215-210-205	170-170-160	170-170-160
M2.0.C.AQ	15.23		Endurecidos PH	2150	200		-	-	-
M2.0.C.AQ	15.23		Super austeníticos	2150	200		-	-	-
M3.1.C.AQ	15.51		Austeníticos-ferríticos (Duplex)	1800	230	0.25	295-285-280	215-205-195	215-205-195
M3.2.C.AQ	15.52		Não-soldáveis ≥ 0.05%C	2250	260	0.25	255-250-245	175-170-165	175-170-165
M3.2.C.AQ	15.52		Soldáveis < 0.05%C	2250	260	0.25	255-250-245	175-170-165	175-170-165

ISO K	N° MC	No. CMC	Material	Força de corte específica $k_{ct}$	Dureza Brinell	mc	Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
							CB50	CC6190	K20D
							Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm		
				N/mm <sup>2</sup>	HB		0.1 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.2 - 0.3	0.1-0.2-0.3
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
K1.1.C.NS	07.1		Ferros fundidos maleáveis	790	130	0.28	-	1500-1450-1400	305-290-280
K1.1.C.NS	07.2		Ferríticos (cavacos curtos)	900	230	0.28	-	1250-1200-1150	250-240-230
K1.1.C.NS	07.2		Perlíticos (cavacos longos)	900	230	0.28	-	1250-1200-1150	250-240-230
K2.1.C.UT	08.1		Ferros fundidos cinzentos	890	180	0.28	1150-1100-1100	1850-1750-1700	285-270-260
K2.2.C.UT	08.2		Baixa resistência à tensão	1100	245	0.28	1100-1050-1000	1400-1350-1300	225-215-210
K2.2.C.UT	08.2		Alta resistência à tensão	1100	245	0.28	1100-1050-1000	1400-1350-1300	225-215-210
K3.1.C.UT	09.1		Ferros fundidos nodulares	900	160	0.28	-	1200-1150-1100	210-205-200
K3.3.C.UT	09.2		Ferríticos	1350	250	0.28	630-610-590	980-930-890	195-195-185
K3.3.C.UT	09.2		Perlíticos	1350	250	0.28	630-610-590	980-930-890	195-195-185

1) Ângulo de posição de 45-60°. Deve-se usar geometria de corte positiva e refrigeração.



## Condições:

Fresamento lateral. Diâm. da fresa. 25mm. Largura fresada 10mm.

GC1025	GC1130	GC4220	GC4330	GC4340	GC2030	GC2040				
<b>Espeçura máxima de cavacos, <math>h_{ex}</math> mm</b>										
0.05-0.1-0.2	0.05-0.1-0.2	0.1-0.15-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.05-0.15-0.25	0.1-0.2-0.3				
<b>Velocidade de corte <math>v_c</math>, m/min</b>										
365-360-345 330-325-310 310-305-290 270-265-255 200-195-190	405-395-380 365-355-340 345-335-320 300-295-280 220-220-210	570-560-520 510-500-470 485-475-445 425-415-390 310-305-285	465-445-425 420-400-385 395-380-360 345-330-315 255-245-235	395-380-360 355-340-325 335-320-310 295-280-270 220-210-200	340-335-320 305-300-290 290-280-270 255-250-240 185-185-175	340-325-315 305-295-280 290-275-265 255-245-235 185-180-170				
300-295-285 170-165-160	285-280-265 185-180-175	400-390-365 260-255-240	325-315-300 215-205-195	280-265-255 180-175-165	240-235-225 155-155-145	240-230-220 155-150-145				
195-190-185 160-160-150 140-140-135 90-85-85	195-190-185 160-160-150 140-140-135 90-85-85	350-340-320 250-245-230 220-215-200 135-135-125	225-215-205 185-180-170 165-155-150 100-95-95	190-185-175 160-150-145 140-135-125 85-85-80	180-175-170 150-145-140 130-125-120 80-80-75	180-175-165 150-140-135 130-125-120 80-75-75				
265-255-245 210-205-195 155-150-145	265-255-245 210-205-195 155-150-145	410-400-375 325-320-295 240-235-220	305-290-280 240-230-220 175-170-160	255-245-235 205-195-190 150-145-140	240-235-225 195-190-185 145-140-135	240-230-220 195-185-180 145-135-130				
<b>GC1040</b>										
<b>S30T</b>										
<b>S40T</b>										
<b>GC2030</b>										
<b>GC2040</b>										
<b>GC4330</b>										
<b>GC4340</b>										
<b>M30B</b>										
<b>GC1010</b>										
<b>Espeçura máxima de cavacos, <math>h_{ex}</math> mm</b>										
0.05-0.15-0.25	0.05-0.15-0.25	0.1-0.2-0.25	0.05-0.15-0.25	0.1-0.2-0.25	0.1-0.2-0.25	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.4	0.05-0.1-0.2		
<b>Velocidade de corte <math>v_c</math>, m/min</b>										
210-195-185 145-140-130 155-145-135	285-265-250 200-185-175 210-195-180	295-280-275 205-195-275 215-205-200	260-250-235 185-175-170 195-185-175	285-270-265 195-185-180 205-195-190	325-310-305 225-215-210 235-225-220	250-240-225 165-160-150 190-180-170	275-270-255 195-190-180 200-195-190	340-335-325 245-240-235 255-250-240		
205-190-175 140-135-125 140-130-120	280-260-245 190-180-170 190-180-170	250-235-230 195-185-180 175-165-160	255-245-230 180-170-160 -	240-225-220 190-180-175 -	- - -	220-210-200 160-150-145 -	- - -	320-310-300 235-230-225 190-180-170		
170-160-150 140-130-125	230-215-200 195-180-170	205-195-190 165-160-155	215-205-195 180-170-160	200-190-185 160-155-150	- -	200-190-180 160-155-145	- -	310-300-295 275-270-260		
185-175-165 130-120-110 185-175-170	250-235-220 175-165-155 190-180-165	2-250-235 180-170-165 200-190-185	235-225-210 160-155-145 175-165-160	250-240-235 170-165-160 190-180-175	290-275-270 195-185-185 215-205-200	225-210-200 145-140-130 175-165-155	245-240-230 170-170-160 185-180-175	305-295-290 215-210-205 235-225-220		
195-180-170 130-120-110 125-120-110	265-250-235 175-165-155 175-160-150	240-225-220 180-170-165 155-145-145	245-230-220 160-155-145 -	230-215-210 170-165-160 -	- - -	210-200-190 145-140-130 -	- - -	300-295-285 215-210-205 -		
160-150-140 130-125-115	220-205-190 180-170-160	195-185-180 160-150-145	205-195-185 165-160-150	190-180-175 150-145-140	- -	190-180-170 150-140-135	- -	295-285-280 255-250-245		
<b>GC3220</b>										
<b>GC3330</b>										
<b>GC3040</b>										
<b>K20W</b>										
<b>GC4330</b>										
<b>GC4340</b>										
<b>GC1020</b>										
<b>H13A</b>										
<b>GC1010</b>										
<b>K20M</b>										
<b>K15W</b>										
<b>Espeçura máxima de cavacos, <math>h_{ex}</math> mm</b>										
0.1-0.15-0.25	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.15-0.25	0.1-0.15-0.25	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3
<b>Velocidade de corte <math>v_c</math>, m/min</b>										
310-305-290 255-250-240	305-290-280 250-240-230	280-270-255 230-220-210	260-250-240 215-205-195	250-245-235 205-200-190	225-220-210 185-185-175	240-230-220 195-190-180	135-130-125 110-110-105	250-245-235 205-200-190	295-290-275 245-240-225	- -
340-330-315 270-265-255	330-315-300 265-255-240	305-290-280 245-235-225	285-270-260 225-215-210	270-265-255 215-210-205	250-240-230 200-195-185	260-250-240 205-200-190	145-140-140 120-115-110	270-265-255 215-210-205	320-315-300 260-250-240	285-270-260 225-215-210
210-205-200 195-195-185	330-315-300 265-255-240	190-185-175 175-170-160	180-170-165 165-160-150	170-165-160 155-155-145	155-150-145 145-140-135	160-155-150 150-145-140	95-90-85 85-85-80	170-165-160 155-155-145	200-195-190 185-185-175	- -

## Fresamento com largura fresada pequena

ISO N	N° MC	No. CMC	Material	Força de corte específica $k_{c1}$	Dureza Brinell	mc	CD10	CT530	H10
							Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm		
							0.1 - 0.15 - 0.2	0.1 - 0.15 - 0.2	0.1-0.15-0.2
				N/mm <sup>2</sup>	HB		Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
N1.2.Z.UT	30.11		Ligas de alumínio Forjadas ou forjadas e trabalhadas a frio, não-envelhecidas	400	60		2100-2100-2050	1150-1150-1100	1050-1050-1000
N1.2.Z.AG	30.12		Forjadas ou forjadas e envelhecidas	650	100		1900-1850-1850	1050-1050-1000	950-940-920
N1.3.C.UT	30.21		Ligas de alumínio Fundidas, não-envelhecidas	600	75	0.25	2100-2100-2050	1150-1150-1000	1050-1050-1000
N1.3.C.AG	30.22		Fundidos ou fundidos e envelhecidos	700	90	0.25	1900-1900-1850	1050-1050-1100	950-940-920
N1.1.Z.UT	30.3		Ligas de alumínio Al >99%	350	30		2150-2100-2050	1150-1150-1150	1050-1050-1050
N1.4.C.NS	30.41		Ligas de alumínio Fundidas, 13-15% Si	700	130		850-840-820	470-460-450	425-420-410
	30.42		Fundidas, 16-22% Si	700	130		640-630-620	350-345-340	320-315-310
N3.3.U.UT	33.1		Cobre e ligas de cobre Ligas de corte livre, ≥1% Pb	550	110	0.25	1050-1050-1050	580-570-560	530-520-510
N3.2.C.UT	33.2		Latão, bronzes com chumbo, ≤1% Pb	550	90		1050-1050-1000	580-570-560	530-520-510
N3.1.U.UT	33.3		Bronze e cobre sem chumbo incl. cobre eletrolítico	1350	100	0.25	740-730-720	410-400-395	370-365-360
ISO S	N° MC	No. CMC	Material	Força de corte específica $k_{c1}$	Dureza Brinell	mc	GC1025	GC1130	GC1010
				N/mm <sup>2</sup>	HB		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm		
							0.05 - 0.15 - 0.2	0.05-0.15-0.2	0.1-0.15-0.2
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
S1.0.U.AN	20.11		Super ligas resistentes ao calor À base de ferro Recozidas ou tratadas em solução	2400	200	0.25	70-70-70	70-70-70	-
S1.0.U.AG	20.12		Envelhecidas ou tratadas em solução e envelhecidas	2500	280	0.25	55-50-50	55-50-50	-
S2.0.Z.AN	20.21		À base de níquel Recozidas ou tratadas em solução	2650	250	0.25	70-65-65	70-65-65	-
S2.0.Z.AG	20.22		Envelhecidas ou tratadas em solução e envelhecidas	2900	350	0.25	45-40-40	45-40-40	-
S2.0.C.NS	20.24		Fundidos ou fundidos e envelhecidos	3000	320	0.25	55-50-50	55-50-50	-
S3.0.Z.AN	20.31		Ligas à base de cobalto Recozidas ou tratadas em solução	2700	200	0.25	30-29-28	30-29-28	-
S3.0.Z.AG	20.32		Tratadas em solução e envelhecidas	3000	300	0.25	21-20-20	21-20-20	-
S3.0.C.NS	20.33		Fundidos ou fundidos e envelhecidos	3100	320	0.25	20-19-18	20-19-18	-
S4.1.Z.UT	23.1		Ligas de titânio <sup>1)</sup> Comercial puro (99,5% Ti)	1300	400	0.23	150-145-140	150-145-140	170-165-160
S4.2.Z.AN	23.21		$\alpha$ , próximo $\alpha$ e ligas $\alpha + \beta$ , recozidas	1400	950	0.23	65-65-65	65-65-65	75-75-70
S4.3.Z.AG	23.22		Ligas $\alpha + \beta$ em condições envelhecidas, ligas $\beta$ , recozidas ou envelhecidas	1400	1050	0.23	55-50-50	55-50-50	65-60-66
ISO H	N° MC	No. CMC	Material	Força de corte específica $k_{c1}$	Dureza Brinell	mc	CB50	CT530	GC1025
				N/mm <sup>2</sup>	HB		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm		
							0.07 - 0.12 - 0.2	0.07 - 0.1 - 0.2	0.07 - 0.12 - 0.2
							Velocidade de corte $v_c$ , m/min		
H1.3.Z.HA	04.1		Aços extra-duros Endurecidos e temperados	4200	59 HRC	0.25	190-180-175	95-90-85	45-45-45
H2.0.C.UT	10.1		Ferros fundidos coquilhados Fundidos ou fundidos e envelhecidos	2250	400	0.28	355-345-330	180-175-165	90-85-85

1) Ângulo de posição de 45-60°. Deve-se usar geometria de corte positiva e refrigeração.

2) Rm = Limite de resistência à tração medido em MPa.

**Condições:**

Fresamento lateral. Diâm. da fresa. 25mm. Largura fresada 10mm.

GC1025	GC1130	H10F	H13A							
<b>Espessura máxima de cavacos, <math>h_{ex}</math> mm</b>										
0.1-0.15-0.2	0.1-0.15-0.2	0.1-0.15-0.2	0.1-0.15-0.2							
<b>Velocidade de corte <math>v_c</math>, m/min</b>										
1100-1100-1050	1100-1100-1050	1050-1050-1000	850-830-820							
1000-980-970	1000-980-970	950-940-920	760-750-740							
1100-1100-1050	1100-1100-1050	1050-1050-1000	850-830-820							
110-1100-1100	1100-1100-1100	950-940-920	760-750-740							
1100-1100-1100	1100-1100-1100	1050-1050-1050	850-840-825							
445-440-430	445-440-430	425-420-410	340-335-330							
335-330-325	335-330-325	320-315-310	255-250-245							
560-550-540	560-550-540	530-520-510	425-415-410							
560-550-540	560-550-540	530-520-510	425-415-410							
390-380-375	390-380-375	370-365-360	295-290-285							
H13A	H10F	S30T	S40T	GC2030	GC2040					
<b>Espessura máxima de cavacos, <math>h_{ex}</math> mm</b>										
0.1-0.15-0.2	0.1-0.2-0.3	0.1-0.15-0.2	0.1-0.15-0.2	0.05-0.15-0.2	0.05-0.15-0.25					
<b>Velocidade de corte <math>v_c</math>, m/min</b>										
65-65-65	60-60-60	-	-	65-65-65	70-65-65					
50-50-50	45-45-40	-	-	50-50-45	50-50-45					
65-65-60	60-55-55	-	-	65-60-60	65-65-60					
40-39-38	36-35-33	-	-	40-38-38	40-39-38					
50-50-50	45-45-40	-	-	50-45-45	50-50-45					
28-27-26	26-24-23	-	-	28-27-26	28-27-26					
20-19-19	18-17-16	-	-	20-19-19	20-19-19					
19-19-18	17-16-16	-	-	19-18-17	19-18-17					
140-140-135	130-125-120	170-165-160	145-145-140	140-135-130	145-140-135					
55-55-55	50-50-45	75-75-70	55-50-50	55-55-55	50-50-50					
45-40-40	38-37-36	65-60-66	45-45-45	50-45-45	45-40-40					
GC4220	GC3040	GC1010	GC1130							
<b>Espessura máxima de cavacos, <math>h_{ex}</math> mm</b>										
0.1-0.12-0.25	0.1-0.2-0.25	0.07-0.12-0.2	0.07-0.12-0.2							
<b>Velocidade de corte <math>v_c</math>, m/min</b>										
65-65-60	55-50-50	130-125-120	45-45-45							
125-125-115	100-95-95	250-240-230	90-85-85							



## Ferramentas para faceamento

## CoroMill® 345

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
345L-1305M-PM	0.3	(0.16-0.4)	0.21	(0.11-0.28)
345R-1305E-KL	0.11	(0.07-0.2)	0.08	(0.05-0.14)
345R-1305E-KM	0.3	(0.16-0.4)	0.21	(0.11-0.28)
345R-1305E-PL	0.11	(0.07-0.2)	0.08	(0.05-0.14)
345R-1305M-KH	0.35	(0.3-0.49)	0.25	(0.21-0.35)
345R-1305M-KL	0.16	(0.07-0.23)	0.11	(0.05-0.16)
345R-1305M-KM	0.3	(0.16-0.4)	0.21	(0.11-0.28)
345R-1305M-PH	0.45	(0.35-0.55)	0.32	(0.25-0.39)
345R-1305M-PL	0.17	(0.07-0.21)	0.12	(0.05-0.15)
345R-1305M-PM	0.3	(0.16-0.4)	0.21	(0.11-0.28)
345R-13T5E-ML	0.11	(0.07-0.2)	0.08	(0.05-0.14)
345R-13T5E-MM	0.11	(0.07-0.2)	0.08	(0.05-0.14)
345R-13T5M-MM	0.25	(0.16-0.34)	0.18	(0.11-0.24)

## CoroMill® 245

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
R245-12T3E	0.24	(0.1-0.28)	0.1	(0.06-0.15)
R245-12T3E-AL	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
R245-12T3E-KL	0.14	(0.08-0.21)	0.1	(0.06-0.15)
R245-12T3E-ML	0.14	(0.08-0.21)	0.1	(0.06-0.15)
R245-12T3E-PL	0.14	(0.08-0.21)	0.1	(0.06-0.15)
R245-12T3K-MM	0.23	(0.1-0.28)	0.16	(0.07-0.2)
R245-12T3M-KH	0.35	(0.1-0.42)	0.25	(0.07-0.3)
R245-12T3M-KL	0.17	(0.08-0.21)	0.12	(0.06-0.15)
R245-12T3M-KM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
R245-12T3M-PH	0.35	(0.1-0.42)	0.25	(0.07-0.3)
R245-12T3M-PL	0.17	(0.08-0.21)	0.12	(0.06-0.15)
R245-12T3M-PM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
R245-18T6M-KM	0.28	(0.16-0.49)	0.2	(0.11-0.35)
R245-18T6M-MM	0.28	(0.16-0.49)	0.2	(0.11-0.35)
R245-18T6M-PM	0.28	(0.16-0.49)	0.2	(0.11-0.35)

## CoroMill® 419

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
419N-140530E-SM	0.61	(0.4-1.2)	0.2	(0.13-0.39)
419N-140530M-KH	0.98	(0.49-2)	0.32	(0.16-0.65)
419R-1405E-MM	0.71	(0.34-1.2)	0.23	(0.11-0.39)
419R-1405M-PH	0.98	(0.46-2)	0.32	(0.15-0.65)
419R-1405M-PM	0.8	(0.4-1.78)	0.26	(0.13-0.58)

## CoroMill® 210

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
R210-090412M-KM	0.98	(0.4-1.5)	0.17	(0.07-0.26)
R210-090412M-MM	1.5	(0.4-2.02)	0.26	(0.07-0.35)
R210-090412M-PM	0.98	(0.4-1.5)	0.17	(0.07-0.26)
R210-090414E-KM	1.5	(0.4-2.02)	0.26	(0.07-0.35)
R210-090414E-MM	1.5	(0.4-2.02)	0.26	(0.07-0.35)
R210-090414E-PM	1.5	(0.4-2.02)	0.26	(0.07-0.35)
R210-140512M-KM	1.5	(0.4-2.02)	0.26	(0.07-0.35)
R210-140512M-MM	2.02	(0.4-2.99)	0.35	(0.07-0.52)
R210-140512M-PM	1.5	(0.4-2.02)	0.26	(0.07-0.35)
R210-140514E-KM	1.5	(0.4-2.02)	0.26	(0.07-0.35)
R210-140514E-MM	2.02	(0.4-2.99)	0.35	(0.07-0.52)
R210-140514E-PM	1.5	(0.4-2.02)	0.26	(0.07-0.35)

# Ferramentas para faceamento

## CoroMill® 415

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
415N-050206M-M30	0.39	(0.3-0.5)	0.1	(0.08-0.13)
415N-070310M-M30	0.46	(0.35-0.55)	0.12	(0.09-0.14)
415N-070320E-M30	0.46	(0.35-0.55)	0.12	(0.09-0.14)
415N-070320M-M30	0.46	(0.35-0.55)	0.12	(0.09-0.14)
415N-050212E-M30	0.39	(0.35-0.55)	0.1	(0.08-0.13)
415N-050212M-M30	0.39	(0.35-0.55)	0.1	(0.08-0.13)

## CoroMill® 425

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
425N-1707E-KLW12	0.19	(0.02-0.28)	0.08	(0.01-0.12)

## CoroMill® 745

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
745L-2109E-M50	0.25	(0.18-0.42)	0.17	(0.12-0.28)
*	0.61	(0.44-1.02)	0.17	(0.12-0.28)
745R-2109E-H50	0.3	(0.21-0.45)	0.2	(0.11-0.3)
*	0.73	(0.51-1.09)	0.2	(0.14-0.30)
745R-2109E-M30	0.21	(0.15-0.3)	0.14	(0.4-0.2)
*	0.51	(0.36-0.73)	0.14	(0.10-0.20)
745R-2109E-M31	0.21	(0.15-0.3)	0.14	(0.1-0.2)
745R-2109E-M50	0.25	(0.18-0.42)	0.17	(0.12-0.28)
*	0.61	(0.44-0.90)	0.17	(0.12-0.28)

\* Fresa para alto avanço

# Ferramentas para fresamento de cantos a 90 graus

## CoroMill® 490

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
490L-140408M-PM	0.17	(0.12-0.25)	0.17	(0.12-0.25)
490R-08T304E-ML	0.13	(0.08-0.18)	0.13	(0.08-0.18)
490R-08T304M-KL	0.12	(0.05-0.15)	0.12	(0.05-0.15)
490R-08T304M-PL	0.08	(0.05-0.12)	0.08	(0.05-0.12)
490R-08T308E-ML	0.14	(0.08-0.18)	0.14	(0.08-0.18)
490R-08T308E-MM	0.17	(0.12-0.22)	0.17	(0.12-0.22)
490R-08T308M-KH	0.24	(0.15-0.3)	0.24	(0.15-0.3)
490R-08T308M-KL	0.12	(0.05-0.15)	0.12	(0.05-0.15)
490R-08T308M-KM	0.17	(0.1-0.2)	0.17	(0.1-0.2)
490R-08T308M-MM	0.16	(0.1-0.2)	0.16	(0.1-0.2)
490R-08T308M-PH	0.2	(0.15-0.25)	0.2	(0.15-0.25)
490R-08T308M-PL	0.1	(0.05-0.15)	0.1	(0.05-0.15)
490R-08T308M-PM	0.15	(0.1-0.2)	0.15	(0.1-0.2)
490R-08T312E-MM	0.17	(0.12-0.22)	0.17	(0.12-0.22)
490R-08T312M-KM	0.17	(0.1-0.2)	0.17	(0.1-0.2)
490R-08T312M-PM	0.14	(0.08-0.18)	0.14	(0.08-0.18)
490R-08T316E-MM	0.17	(0.12-0.22)	0.17	(0.12-0.22)
490R-08T316M-KH	0.24	(0.15-0.3)	0.24	(0.15-0.3)
490R-08T316M-KM	0.17	(0.1-0.2)	0.17	(0.1-0.2)
490R-08T316M-PH	0.21	(0.15-0.25)	0.21	(0.15-0.25)
490R-08T316M-PM	0.14	(0.08-0.18)	0.14	(0.08-0.18)
490R-140408E	0.1	(0.08-0.15)	0.1	(0.08-0.15)
490R-140408E-ML	0.14	(0.08-0.18)	0.14	(0.08-0.18)
490R-140408E-MM	0.17	(0.12-0.22)	0.17	(0.12-0.22)
490R-140408M-MM	0.16	(0.12-0.2)	0.16	(0.12-0.2)
490R-140408M-PH	0.28	(0.2-0.35)	0.28	(0.2-0.35)
490R-140408M-PL	0.1	(0.05-0.15)	0.1	(0.05-0.15)
490R-140408M-PM	0.17	(0.12-0.25)	0.17	(0.12-0.25)
490R-140412E-MM	0.17	(0.12-0.22)	0.17	(0.12-0.22)
490R-140412M-PM	0.17	(0.12-0.25)	0.17	(0.12-0.25)
490R-140416E-MM	0.17	(0.12-0.22)	0.17	(0.12-0.22)
490R-140416M-PM	0.17	(0.12-0.25)	0.17	(0.12-0.25)
490R-140420E	0.1	(0.08-0.15)	0.1	(0.08-0.15)
490R-140420E-MM	0.16	(0.12-0.2)	0.17	(0.12-0.22)
490R-140420M-MM	0.16	(0.12-0.2)	0.16	(0.12-0.2)
490R-140420M-PH	0.28	(0.2-0.35)	0.28	(0.2-0.35)
490R-140420M-PM	0.17	(0.12-0.25)	0.17	(0.12-0.25)

## Ferramentas para fresamento de cantos a 90 graus

CoroMill® 390

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
390R-070202E-ML	0.05	(0.02-0.07)	0.05	(0.02-0.07)
390R-070202E-NL	0.1	(0.02-0.2)	0.1	(0.02-0.2)
390R-070202E-PL	0.05	(0.02-0.07)	0.05	(0.02-0.07)
390R-070202M-MM	0.07	(0.03-0.1)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070202M-PM	0.07	(0.03-0.1)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070204E-KL	0.07	(0.03-0.1)	0.05	(0.02-0.07)
390R-070204E-ML	0.05	(0.02-0.07)	0.05	(0.02-0.07)
390R-070204E-MM	0.07	(0.03-0.1)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070204E-NL	0.05	(0.02-0.07)	0.1	(0.02-0.2)
390R-070204E-PL	0.05	(0.02-0.07)	0.05	(0.02-0.07)
390R-070204M-KM	0.07	(0.03-0.1)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070204M-MM	0.07	(0.03-0.1)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070204M-PM	0.07	(0.03-0.1)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070208E-KL	0.07	(0.03-0.1)	0.05	(0.02-0.07)
390R-070208E-ML	0.05	(0.02-0.07)	0.05	(0.02-0.07)
390R-070208E-MM	0.07	(0.03-0.1)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070208E-NL	0.05	(0.02-0.07)	0.1	(0.02-0.2)
390R-070208E-PL	0.05	(0.02-0.07)	0.05	(0.02-0.07)
390R-070208M-KM	0.07	(0.03-0.1)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070208M-MM	0.07	(0.03-0.1)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070208M-PM	0.07	(0.03-0.1)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070212E-ML	0.07	(0.03-0.1)	0.05	(0.02-0.07)
390R-070212E-PL	0.05	(0.02-0.07)	0.05	(0.02-0.07)
390R-070212M-MM	0.1	(0.02-0.2)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070212M-PM	0.07	(0.03-0.1)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070216E-ML	0.07	(0.03-0.1)	0.05	(0.02-0.07)
390R-070216E-PL	0.07	(0.03-0.1)	0.05	(0.02-0.07)
390R-070216M-KM	0.05	(0.02-0.07)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070216M-MM	0.1	(0.02-0.2)	0.07	(0.03-0.1)
390R-070216M-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.07	(0.03-0.1)
R390-11T302E-KM	0.1	(0.08-0.15)	0.1	(0.08-0.18)
R390-11T302E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T302E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T304E-PL	0.08	(0.05-0.15)	0.08	(0.05-0.15)
R390-11T304M-KM	0.1	(0.08-0.15)	0.1	(0.08-0.15)
R390-11T304M-PM	0.1	(0.08-0.15)	0.1	(0.08-0.15)
R390-11T308E-KL	0.08	(0.05-0.15)	0.08	(0.05-0.15)
R390-11T308E-ML	0.08	(0.04-0.15)	0.08	(0.04-0.15)
R390-11T308E-NL	0.18	(0.06-0.35)	0.15	(0.05-0.25)
R390-11T308E-PL	0.08	(0.05-0.15)	0.08	(0.05-0.15)
R390-11T308E-PLW	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T308M-KL	0.08	(0.05-0.15)	0.08	(0.05-0.15)
R390-11T308M-KM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T308M-MM	0.13	(0.08-0.2)	0.13	(0.08-0.2)
R390-11T308M-PL	0.08	(0.05-0.15)	0.08	(0.05-0.15)
R390-11T308M-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T310M-KH	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T310M-MH	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T310M-PH	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T312E-KM	0.1	(0.08-0.18)	0.1	(0.08-0.18)
R390-11T312E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T312E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T316E-KM	0.15	(0.1-0.25)	0.1	(0.08-0.18)
R390-11T316E-ML	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T316E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T316E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T316M-KM	0.12	(0.08-0.2)	0.15	(0.1-0.25)
R390-11T316M-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T320E-KM	0.1	(0.08-0.18)	0.1	(0.08-0.18)
R390-11T320E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T320E-NL	0.18	(0.06-0.4)	0.18	(0.06-0.35)
R390-11T320E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T324E-KM	0.1	(0.08-0.18)	0.1	(0.08-0.18)
R390-11T324E-ML	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T324E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T324E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T331E-KM	0.15	(0.1-0.25)	0.1	(0.08-0.18)
R390-11T331E-ML	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T331E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T331E-NL	0.18	(0.06-0.4)	0.18	(0.06-0.4)
R390-11T331E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T331M-KM	0.12	(0.08-0.2)	0.15	(0.1-0.25)

# Ferramentas para fresamento de cantos a 90 graus

CoroMill® 390

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{bx}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
R390-11T331M-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-11T304E-P4-NL	0.17	(0.1-0.2)	0.17	(0.1-0.2)
R390-170404E-KM	0.1	(0.08-0.15)	0.1	(0.08-0.18)
R390-170404E-MM	0.15	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170404E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170404M-KM	0.1	(0.08-0.15)	0.1	(0.08-0.15)
R390-170404M-PM	0.1	(0.08-0.15)	0.1	(0.08-0.15)
R390-170408E-KL	0.08	(0.05-0.15)	0.08	(0.05-0.15)
R390-170408E-ML	0.08	(0.04-0.15)	0.08	(0.04-0.15)
R390-170408E-NL	0.17	(0.1-0.2)	0.15	(0.08-0.25)
R390-170408E-PL	0.08	(0.05-0.15)	0.08	(0.05-0.15)
R390-170408M-KH	0.2	(0.15-0.35)	0.2	(0.15-0.35)
R390-170408M-KL	0.08	(0.05-0.15)	0.08	(0.05-0.15)
R390-170408M-KM	0.15	(0.1-0.25)	0.15	(0.1-0.25)
R390-170408M-MM	0.15	(0.08-0.2)	0.15	(0.08-0.2)
R390-170408M-PH	0.2	(0.15-0.35)	0.2	(0.15-0.35)
R390-170408M-PL	0.08	(0.05-0.15)	0.08	(0.05-0.15)
R390-170408M-PM	0.15	(0.1-0.25)	0.15	(0.1-0.25)
R390-170412E-KM	0.1	(0.08-0.18)	0.1	(0.08-0.18)
R390-170412E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170412E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170416E-KM	0.15	(0.1-0.25)	0.1	(0.08-0.18)
R390-170416E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170416E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170416M-KM	0.12	(0.08-0.2)	0.15	(0.1-0.25)
R390-170416M-PH	0.2	(0.15-0.35)	0.2	(0.15-0.35)
R390-170416M-PM	0.15	(0.1-0.25)	0.15	(0.1-0.25)
R390-170420E-KM	0.1	(0.08-0.18)	0.1	(0.08-0.18)
R390-170420E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170420E-NL	0.2	(0.12-0.32)	0.2	(0.1-0.3)
R390-170420E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170424E-KM	0.1	(0.08-0.18)	0.1	(0.08-0.18)
R390-170424E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170424E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170431E-KM	0.15	(0.1-0.25)	0.1	(0.08-0.18)
R390-170431E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170431E-NL	0.2	(0.12-0.32)	0.2	(0.12-0.32)
R390-170431E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170431M-KM	0.12	(0.08-0.2)	0.15	(0.1-0.25)
R390-170431M-PM	0.15	(0.1-0.25)	0.15	(0.1-0.25)
R390-170440E-KM	0.1	(0.08-0.18)	0.1	(0.08-0.18)
R390-170440E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170440E-NL	0.2	(0.12-0.4)	0.2	(0.12-0.32)
R390-170440E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170448E-KM	0.1	(0.08-0.18)	0.1	(0.08-0.18)
R390-170448E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170448E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170450E-KM	0.1	(0.08-0.18)	0.1	(0.08-0.18)
R390-170450E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170450E-NL	0.2	(0.12-0.4)	0.2	(0.12-0.4)
R390-170450E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170460E-KM	0.1	(0.08-0.18)	0.1	(0.08-0.18)
R390-170460E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170460E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170464E-KM	0.08	(0.04-0.15)	0.1	(0.08-0.18)
R390-170464E-MM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170464E-PM	0.12	(0.08-0.2)	0.12	(0.08-0.2)
R390-170408E-P6-NL	0.17	(0.1-0.2)	0.17	(0.1-0.2)
R390-180608H-KL	0.11	(0.05-0.22)	0.11	(0.05-0.22)
R390-180608H-ML	0.11	(0.05-0.22)	0.11	(0.05-0.22)
R390-180608H-PL	0.11	(0.05-0.22)	0.11	(0.05-0.22)
R390-180608M-KM	0.2	(0.08-0.3)	0.2	(0.08-0.3)
R390-180608M-MM	0.18	(0.1-0.3)	0.18	(0.1-0.3)
R390-180608M-PM	0.2	(0.08-0.3)	0.2	(0.08-0.3)
R390-180612H-KL	0.11	(0.05-0.22)	0.11	(0.05-0.22)
R390-180612H-ML	0.11	(0.05-0.22)	0.11	(0.05-0.22)
R390-180612H-PL	0.11	(0.05-0.22)	0.11	(0.05-0.22)
R390-180612M-KM	0.2	(0.08-0.3)	0.2	(0.08-0.3)
R390-180612M-KMR	0.2	(0.08-0.3)	0.2	(0.08-0.3)
R390-180612M-MM	0.18	(0.1-0.3)	0.18	(0.1-0.3)
R390-180612M-MMR	0.18	(0.1-0.3)	0.18	(0.1-0.3)
R390-180612M-PM	0.2	(0.08-0.3)	0.2	(0.08-0.3)

## Ferramentas para fresamento de cantos a 90 graus

## CoroMill® 390

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{bx}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
R390-180612M-PMR	0.2	(0.08-0.3)	0.2	(0.08-0.3)
R390-180616H-ML	0.12	(0.05-0.22)	0.12	(0.05-0.22)
R390-180616H-PL	0.12	(0.05-0.22)	0.12	(0.05-0.22)
R390-180616M-KM	0.2	(0.08-0.3)	0.2	(0.08-0.3)
R390-180616M-MM	0.18	(0.1-0.3)	0.18	(0.1-0.3)
R390-180616M-PM	0.2	(0.08-0.3)	0.2	(0.08-0.3)
R390-180620H-ML	0.12	(0.05-0.22)	0.12	(0.05-0.22)
R390-180620H-PL	0.12	(0.05-0.22)	0.12	(0.05-0.22)
R390-180620M-KM	0.2	(0.08-0.3)	0.2	(0.08-0.3)
R390-180620M-MM	0.18	(0.1-0.3)	0.18	(0.1-0.3)
R390-180620M-PM	0.2	(0.08-0.3)	0.2	(0.08-0.3)
R390-180624H-ML	0.12	(0.05-0.22)	0.12	(0.05-0.22)
R390-180624H-PL	0.12	(0.05-0.22)	0.12	(0.05-0.22)
R390-180631H-KL	0.11	(0.05-0.22)	0.11	(0.05-0.22)
R390-180631H-ML	0.12	(0.05-0.22)	0.12	(0.05-0.22)
R390-180631H-PL	0.12	(0.05-0.22)	0.12	(0.05-0.22)
R390-180631M-KM	0.2	(0.08-0.3)	0.2	(0.08-0.3)
R390-180631M-MM	0.18	(0.1-0.3)	0.18	(0.1-0.3)
R390-180631M-PM	0.2	(0.08-0.3)	0.2	(0.08-0.3)
R390-180640H-ML	0.12	(0.05-0.22)	0.12	(0.05-0.22)
R390-180640H-PL	0.12	(0.05-0.22)	0.12	(0.05-0.22)
R390-180650H-ML	0.12	(0.05-0.22)	0.12	(0.05-0.22)
R390-180650H-PL	0.12	(0.05-0.22)	0.12	(0.05-0.22)
R390-180660H-ML	0.14	(0.05-0.22)	0.14	(0.05-0.22)
R390-180660H-PL	0.14	(0.05-0.22)	0.14	(0.05-0.22)
R390-180664H-ML	0.14	(0.05-0.22)	0.14	(0.05-0.22)
R390-180664H-PL	0.14	(0.05-0.22)	0.14	(0.05-0.22)

## CoroMill® 690

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{bx}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
690-100508M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-100510M-P-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-100512M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-100516M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-100520M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-100531M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-140608M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-140610M-P-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-140612M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-140616M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-140620M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-140624M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-140631M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-140650M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-140660M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)
690-140664M-E-SL	0.1	(0.05-0.2)	0.1	(0.05-0.2)

## CoroMill® Century

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{bx}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
R590-110504H-NL	0.15	(0.05-0.3)	0.2	(0.1-0.4)
R590-110508H-KL	0.12	(0.07-0.2)	0.08	(0.05-0.15)
R590-110508H-PL	0.12	(0.01-0.15)	0.08	(0.05-0.15)
R590-110508H-PR2-KM	0.2	(0.1-0.4)	0.2	(0.1-0.3)
R590-1105H-PC2-NL	0.15	(0.05-0.3)	0.15	(0.05-0.3)
R590-1105H-PC5-NL	0.15	(0.05-0.3)	0.15	(0.05-0.3)
R590-1105H-PR2-NL	0.15	(0.05-0.3)	0.15	(0.05-0.3)
R590-1105H-PR5-NL	0.15	(0.05-0.3)	0.15	(0.05-0.3)
R590-1105H-PS2-NL	0.15	(0.05-0.3)	0.15	(0.05-0.3)
R590-1105H-PS5-NL	0.15	(0.05-0.3)	0.15	(0.05-0.3)
L590-1105H-ZC2-KL	0.08	(0.05-0.15)	0.2	(0.1-0.3)
R590-1105H-ZC2-KL	0.2	(0.1-0.3)	0.2	(0.1-0.3)

# Ferramentas para fresamento lateral

## CoroMill® 331

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
L331.1A-115030E-L50	0.10	(0.02-0.12)	0.08	(0.02-0.10)
L331.1A-115040E-L50	0.10	(0.02-0.12)	0.08	(0.02-0.10)
L331.1A-115048E-L50	0.10	(0.02-0.12)	0.08	(0.02-0.10)
L331.1A-115063E-L50	0.10	(0.02-0.12)	0.08	(0.02-0.10)
L331.1A-115015E-M30	0.14	(0.05-0.20)	0.12	(0.04-0.17)
L331.1A-115023E-M30	0.14	(0.05-0.20)	0.12	(0.04-0.17)
L331.1A-115030E-M30	0.14	(0.05-0.20)	0.12	(0.04-0.17)
L331.1A-043515H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-043523H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-054515H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-054523H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-054530H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-084515H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-084523H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-084530H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-115015H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-115023H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-115030H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-115048H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-115063H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-145015H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-145023H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-145030H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-145048H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
L331.1A-145063H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-115030E-L50	0.10	(0.02-0.12)	0.08	(0.02-0.10)
R331.1A-115040E-L50	0.10	(0.02-0.12)	0.08	(0.02-0.10)
R331.1A-115048E-L50	0.10	(0.02-0.12)	0.08	(0.02-0.10)
R331.1A-115063E-L50	0.10	(0.02-0.12)	0.08	(0.02-0.10)
R331.1A-115015E-M30	0.14	(0.05-0.20)	0.12	(0.04-0.17)
R331.1A-115023E-M30	0.14	(0.05-0.20)	0.12	(0.04-0.17)
R331.1A-115030E-M30	0.14	(0.05-0.20)	0.12	(0.04-0.17)
R331.1A-043515H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-043523H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-054515H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-054523H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-054530H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-084515H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-084523H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-084530H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-115015H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-115023H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-115030H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-115048H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-115063H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-145015H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-145023H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-145030H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-145048H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
R331.1A-145063H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-043505E-L30	0.06	(0.01-0.08)	0.05	(0.01-0.07)
N331.1A-043505E-L50	0.10	(0.02-0.18)	0.08	(0.02-0.15)
N331.1A-043505E-M30	0.14	(0.05-0.20)	0.12	(0.04-0.17)
N331.1A-054508E-L30	0.06	(0.01-0.08)	0.05	(0.01-0.07)
N331.1A-054508E-L50	0.10	(0.02-0.18)	0.08	(0.02-0.15)
N331.1A-054508E-M30	0.14	(0.05-0.20)	0.12	(0.04-0.17)
N331.1A-084508E-L30	0.06	(0.01-0.08)	0.05	(0.01-0.07)
N331.1A-084508E-L50	0.10	(0.02-0.18)	0.08	(0.02-0.15)
N331.1A-084508E-M30	0.14	(0.05-0.20)	0.12	(0.04-0.17)
N331.1A-115008E-L30	0.06	(0.01-0.08)	0.05	(0.01-0.07)
N331.1A-115008E-L50	0.10	(0.02-0.18)	0.08	(0.02-0.15)
N331.1A-115008E-M30	0.14	(0.05-0.20)	0.12	(0.04-0.17)
N331.1A-145008E-L30	0.06	(0.01-0.08)	0.05	(0.01-0.07)
N331.1A-145008E-L50	0.10	(0.02-0.18)	0.08	(0.02-0.15)
N331.1A-145008E-M30	0.14	(0.05-0.20)	0.12	(0.04-0.17)
N331.1A-043505H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-054508H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-084508H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-115008H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-145008H-WL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-084508H-WM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-115008H-WM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-145008H-WM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
N331.1A-043505H-ML	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-054508H-ML	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-084508H-ML	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-115008H-ML	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-145008H-ML	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-043505H-MM	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-054508H-MM	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-084508H-MM	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-115008H-MM	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-145008H-MM	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-043505H-NL	0.12	(0.01-0.18)	0.1	(0.01-0.15)
N331.1A-054508H-NL	0.12	(0.01-0.18)	0.1	(0.01-0.15)
N331.1A-084508H-NL	0.12	(0.01-0.18)	0.1	(0.01-0.15)
N331.1A-115008H-NL	0.12	(0.01-0.18)	0.1	(0.01-0.15)
N331.1A-145008H-NL	0.12	(0.01-0.18)	0.1	(0.01-0.15)
N331.1A-043505H-PL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-054508H-PL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-084508H-PL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-115008H-PL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-145008H-PL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-054508H-PM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-084508H-PM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-115008H-PM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-145008H-PM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-043505E-KL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-054508E-KL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-084508E-KL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-115008E-KL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-145008E-KL	0.12	(0.08-0.18)	0.1	(0.03-0.15)
N331.1A-054508E-KM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-084508E-KM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-115008E-KM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-145008E-KM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-043505M-KM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-054508M-KM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-084508M-KM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-115008M-KM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1A-145008M-KM	0.15	(0.06-0.3)	0.13	(0.05-0.25)
N331.1D-136508E-PM	0.20	(0.08-0.24)	0.17	(0.07-0.2)
N331.1D-136508M-PM	0.20	(0.08-0.24)	0.17	(0.07-0.2)
N331.1D-136512M-PM	0.20	(0.08-0.24)	0.17	(0.07-0.2)
N331.1D-136520E-PM	0.20	(0.08-0.24)	0.17	(0.07-0.2)
N331.1D-136520M-PM	0.20	(0.08-0.24)	0.17	(0.07-0.2)

Relação DC/AR = 12% (a mesma para todos os conceitos de 90 graus)

## Ferramentas para fresamento de perfis

## CoroMill® 300

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
R300-0517E-PM	0.08	(0.05-0.12)	0.08	(0.05-0.12)
R300-0720E-MM	0.1	(0.05-0.15)	0.1	(0.05-0.15)
R300-0720E-PM	0.1	(0.05-0.15)	0.1	(0.05-0.15)
R300-0724E-MM	0.1	(0.05-0.15)	0.1	(0.05-0.15)
R300-0724E-PM	0.1	(0.05-0.15)	0.1	(0.05-0.15)
R300-0828E-KL	0.13	(0.05-0.2)	0.11	(0.05-0.15)
R300-0828E-KM	0.15	(0.07-0.25)	0.13	(0.05-0.2)
R300-0828E-MM	0.13	(0.07-0.2)	0.13	(0.05-0.2)
R300-0828E-PL	0.11	(0.05-0.15)	0.11	(0.05-0.15)
R300-0828E-PM	0.13	(0.05-0.2)	0.13	(0.05-0.2)
R300-0828M-KH	0.15	(0.07-0.25)	0.15	(0.07-0.25)
R300-0828M-MH	0.13	(0.05-0.2)	0.15	(0.07-0.25)
R300-0828M-MM	0.13	(0.07-0.2)	0.13	(0.07-0.2)
R300-0828M-PH	0.15	(0.07-0.25)	0.15	(0.07-0.25)
R300-0828M-PM	0.13	(0.07-0.2)	0.13	(0.07-0.2)
R300-0932E-MM	0.15	(0.07-0.23)	0.13	(0.04-0.2)
R300-0932E-PM	0.15	(0.05-0.23)	0.13	(0.04-0.2)
R300-0932M-PH	0.17	(0.07-0.29)	0.15	(0.06-0.25)
R300-0932M-PM	0.15	(0.07-0.23)	0.13	(0.06-0.2)
R300-1032E-KL	0.21	(0.05-0.29)	0.13	(0.04-0.15)
R300-1032E-MM	0.17	(0.07-0.29)	0.18	(0.04-0.25)
R300-1032E-PL	0.15	(0.05-0.17)	0.13	(0.04-0.15)
R300-1032E-PM	0.21	(0.05-0.29)	0.18	(0.04-0.25)
R300-1032M-KH	0.23	(0.07-0.35)	0.2	(0.06-0.3)
R300-1032M-MH	0.23	(0.07-0.35)	0.2	(0.06-0.3)
R300-1032M-MM	0.17	(0.07-0.29)	0.15	(0.06-0.25)
R300-1032M-PH	0.23	(0.07-0.35)	0.2	(0.06-0.3)
R300-1032M-PM	0.17	(0.07-0.29)	0.15	(0.06-0.25)
R300-1240E-KM	0.23	(0.07-0.35)	0.18	(0.04-0.25)
R300-1240E-ML	0.15	(0.05-0.23)	0.13	(0.04-0.2)
R300-1240E-MM	0.21	(0.05-0.29)	0.18	(0.04-0.25)
R300-1240E-PL	0.15	(0.05-0.23)	0.13	(0.04-0.2)
R300-1240E-PM	0.21	(0.05-0.29)	0.18	(0.04-0.25)
R300-1240M-KH	0.23	(0.07-0.35)	0.2	(0.06-0.3)
R300-1240M-MH	0.23	(0.07-0.35)	0.2	(0.06-0.3)
R300-1240M-MM	0.17	(0.07-0.29)	0.15	(0.06-0.25)
R300-1240M-PH	0.23	(0.07-0.35)	0.2	(0.06-0.3)
R300-1240M-PM	0.17	(0.07-0.29)	0.15	(0.06-0.25)
R300-1340E-ML	0.15	(0.05-0.23)	0.13	(0.04-0.2)
R300-1340E-MM	0.21	(0.05-0.29)	0.18	(0.04-0.25)
R300-1340E-PL	0.15	(0.05-0.23)	0.13	(0.04-0.2)
R300-1340E-PM	0.21	(0.05-0.29)	0.18	(0.04-0.25)
R300-1340M-KH	0.23	(0.07-0.35)	0.2	(0.06-0.3)
R300-1340M-MH	0.23	(0.07-0.35)	0.2	(0.06-0.3)
R300-1340M-MM	0.17	(0.07-0.29)	0.15	(0.06-0.25)



# Ferramentas para fresamento de perfis

## CoroMill® 300

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
R300-1340M-PH	0.23	(0.07-0.35)	0.2	(0.06-0.3)
R300-1340M-PM	0.17	(0.07-0.29)	0.15	(0.06-0.25)
R300-1648E-KM	0.29	(0.07-0.46)	0.2	(0.04-0.3)
R300-1648E-ML	0.17	(0.05-0.23)	0.15	(0.04-0.2)
R300-1648E-MM	0.21	(0.07-0.29)	0.2	(0.04-0.3)
R300-1648E-PL	0.17	(0.05-0.23)	0.15	(0.04-0.2)
R300-1648E-PM	0.23	(0.05-0.35)	0.2	(0.04-0.3)
R300-1648M-KH	0.29	(0.07-0.46)	0.25	(0.06-0.4)
R300-1648M-MH	0.29	(0.07-0.46)	0.25	(0.06-0.4)
R300-1648M-MM	0.21	(0.07-0.29)	0.18	(0.06-0.25)
R300-1648M-PH	0.29	(0.07-0.46)	0.25	(0.06-0.4)
R300-1648M-PM	0.21	(0.07-0.29)	0.18	(0.06-0.25)
R300-2060E-ML	0.28	(0.06-0.35)	0.2	(0.04-0.25)
R300-2060E-MM	0.35	(0.06-0.57)	0.25	(0.04-0.4)
R300-2060E-PL	0.28	(0.06-0.35)	0.2	(0.04-0.25)
R300-2060E-PM	0.35	(0.06-0.57)	0.25	(0.04-0.4)
R300-2060M-KH	0.49	(0.07-0.78)	0.35	(0.05-0.55)
R300-2060M-MH	0.49	(0.07-0.78)	0.35	(0.05-0.55)
R300-2060M-MM	0.28	(0.07-0.42)	0.2	(0.05-0.3)
R300-2060M-PH	0.49	(0.07-0.78)	0.35	(0.05-0.55)
R300-2060M-PM	0.28	(0.07-0.42)	0.2	(0.05-0.3)
R300-2570E-ML	0.31	(0.06-0.4)	0.22	(0.04-0.28)
R300-2570E-PL	0.31	(0.06-0.4)	0.22	(0.04-0.28)
R300-2570M-KH	0.57	(0.07-0.85)	0.4	(0.05-0.6)
R300-2570M-MM	0.31	(0.07-0.47)	0.22	(0.05-0.33)
R300-2570M-PH	0.57	(0.07-0.85)	0.4	(0.05-0.6)
R300-2570M-PM	0.31	(0.07-0.47)	0.22	(0.05-0.33)

## CoroMill® 600

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
600-1045E-ML	0.2	(0.05-0.35)	0.2	(0.05-0.35)
600-1045M-ML	0.2	(0.05-0.35)	0.2	(0.05-0.35)
600-1252E-ML	0.25	(0.05-0.35)	0.25	(0.05-0.35)
600-1252M-ML	0.25	(0.05-0.35)	0.25	(0.05-0.35)
600R-1045M-MM	0.35	(0.15-0.55)	0.35	(0.15-0.55)
600R-1252M-MM	0.35	(0.15-0.55)	0.35	(0.15-0.55)

## CoroMill® 216

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
APMT160408-M	0.35	(0.14-0.7)	0.25	(0.1-0.5)
R216-1002E-M	0.14	(0.06-0.21)	0.1	(0.04-0.15)
R216-1202E-M	0.14	(0.06-0.21)	0.1	(0.04-0.15)
R216-1202M-M	0.14	(0.08-0.21)	0.1	(0.04-0.15)
R216-1603E-M	0.14	(0.06-0.21)	0.1	(0.04-0.15)
R216-1603M-M	0.14	(0.08-0.21)	0.1	(0.06-0.15)
R216-20T3E-M	0.21	(0.06-0.25)	0.15	(0.04-0.18)
R216-20T3M-M	0.14	(0.08-0.21)	0.1	(0.06-0.15)
R216-2504E-M	0.21	(0.06-0.25)	0.15	(0.04-0.18)
R216-2504M-M	0.17	(0.08-0.21)	0.12	(0.06-0.15)
R216-3006E-M	0.24	(0.06-0.28)	0.17	(0.04-0.2)
R216-3006M-M	0.21	(0.08-0.28)	0.15	(0.06-0.2)
R216-3206E-M	0.24	(0.06-0.28)	0.17	(0.04-0.2)
R216-3206M-M	0.21	(0.08-0.28)	0.15	(0.06-0.2)
R216-4007E-M	0.28	(0.06-0.35)	0.2	(0.04-0.25)
R216-4007M-M	0.28	(0.1-0.42)	0.2	(0.07-0.3)
R216-5007E-M	0.28	(0.06-0.35)	0.2	(0.04-0.25)
R216-5007M-M	0.35	(0.1-0.7)	0.25	(0.07-0.5)



## Ferramentas para fresamento de perfis

CoroMill® 200

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
RCHT09T300-ML	0.15	(0.08-0.2)	0.15	(0.08-0.2)
RCHT09T300-PL	0.1	(0.08-0.15)	0.1	(0.08-0.15)
RCHT10T3M0-KL	0.17	(0.1-0.2)	0.1	(0.08-0.15)
RCHT10T3M0-ML	0.15	(0.08-0.2)	0.15	(0.08-0.2)
RCHT10T3M0-PL	0.1	(0.08-0.15)	0.1	(0.08-0.15)
RCHT1204M0	0.21	(0.1-0.42)	0.1	(0.08-0.15)
RCHT1204M0-KL	0.24	(0.1-0.28)	0.1	(0.06-0.15)
RCHT1204M0-PL	0.14	(0.08-0.21)	0.1	(0.06-0.15)
RCHT130400-KL	0.24	(0.1-0.28)	0.1	(0.06-0.15)
RCHT130400-ML	0.21	(0.08-0.28)	0.15	(0.06-0.2)
RCHT130400-PL	0.14	(0.08-0.21)	0.1	(0.06-0.15)
RCHT1606M0-KL	0.24	(0.1-0.28)	0.1	(0.06-0.15)
RCHT1606M0-ML	0.21	(0.08-0.28)	0.15	(0.06-0.2)
RCHT1606M0-PL	0.14	(0.08-0.21)	0.1	(0.06-0.15)
RCHT190600-ML	0.21	(0.08-0.28)	0.15	(0.06-0.2)
RCHT190600-PL	0.14	(0.08-0.21)	0.1	(0.06-0.15)
RCHT2006M0-KL	0.24	(0.1-0.28)	0.1	(0.06-0.15)
RCHT2006M0-ML	0.21	(0.08-0.28)	0.15	(0.06-0.2)
RCHT2006M0-PL	0.14	(0.08-0.21)	0.1	(0.06-0.15)
RCHT1204M0-ML	0.21	(0.08-0.28)	0.15	(0.06-0.2)
RCKT09T300-KH	0.25	(0.1-0.3)	0.25	(0.1-0.3)
RCKT09T300-MM	0.2	(0.1-0.3)	0.2	(0.1-0.3)
RCKT09T300-PH	0.25	(0.1-0.3)	0.25	(0.1-0.3)
RCKT09T300-PM	0.17	(0.1-0.2)	0.17	(0.1-0.2)
RCKT10T3M0-KH	0.25	(0.1-0.3)	0.25	(0.1-0.3)
RCKT10T3M0-KM	0.17	(0.1-0.2)	0.17	(0.1-0.2)
RCKT10T3M0-MM	0.2	(0.1-0.3)	0.2	(0.1-0.3)
RCKT10T3M0-PH	0.25	(0.1-0.3)	0.25	(0.1-0.3)
RCKT10T3M0-PM	0.17	(0.1-0.2)	0.17	(0.1-0.2)
RCKT10T3M0-WM	0.17	(0.1-0.2)	0.17	(0.1-0.2)
RCKT1204M0-KH	0.35	(0.1-0.42)	0.25	(0.07-0.3)
RCKT1204M0-KM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT1204M0-MM	0.28	(0.1-0.42)	0.2	(0.07-0.3)
RCKT1204M0-PH	0.35	(0.1-0.42)	0.25	(0.07-0.3)
RCKT1204M0-PM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT1204M0-WM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT1204M0	0.35	(0.1-0.42)	0.15	(0.07-0.3)
RCKT130400-KH	0.35	(0.1-0.42)	0.25	(0.07-0.3)
RCKT130400-KM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT130400-MM	0.28	(0.1-0.42)	0.2	(0.07-0.3)
RCKT130400-PH	0.35	(0.1-0.42)	0.25	(0.07-0.3)
RCKT130400-PM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT130400-WM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT1606M0-KH	0.35	(0.1-0.42)	0.25	(0.07-0.3)
RCKT1606M0-KM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT1606M0-MM	0.28	(0.1-0.42)	0.2	(0.07-0.3)
RCKT1606M0-PH	0.35	(0.1-0.42)	0.25	(0.07-0.3)
RCKT1606M0-PM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT1606M0-WM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT1606M0	0.35	(0.1-0.42)	0.15	(0.07-0.3)
RCKT190600-KH	0.35	(0.1-0.42)	0.25	(0.07-0.3)
RCKT190600-KM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT190600-MM	0.28	(0.1-0.42)	0.2	(0.07-0.3)
RCKT190600-PH	0.35	(0.1-0.42)	0.25	(0.07-0.3)
RCKT190600-PM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT190600-WM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT2006M0-KH	0.35	(0.1-0.42)	0.25	(0.07-0.3)
RCKT2006M0-KM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT2006M0-MM	0.28	(0.1-0.42)	0.2	(0.07-0.3)
RCKT2006M0-PH	0.35	(0.1-0.42)	0.25	(0.07-0.3)
RCKT2006M0-PM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)
RCKT2006M0-WM	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.2)

# Ferramentas para fresamento de canais

CoroMill® 327

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
327R12-22 11045-GC	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 13045-GC	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 16045-GC	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 18545-GC	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 21545-GC	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 26545-GC	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 31545-GC	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 41545-GC	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-221304508-GC	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-221604508-GC	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-222654518-GC	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-224154525-GC	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R06-10 10000-GM	0.05	(0.02-0.06)	0.05	(0.02-0.06)
327R06-10 15002-GM	0.05	(0.02-0.06)	0.05	(0.02-0.06)
327R06-10 20002-GM	0.05	(0.02-0.06)	0.05	(0.02-0.06)
327R06-10 25002-GM	0.05	(0.02-0.06)	0.05	(0.02-0.06)
327R09-18 15002-GM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 20002-GM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 25002-GM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 30002-GM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R12-22 15002-GM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 20002-GM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 25002-GM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 30002-GM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 40002-GM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R14-28 15000-GM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R14-28 20002-GM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R14-28 25002-GM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R14-28 30002-GM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R14-28 35002-GM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R14-28 40002-GM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R09-18 15001-GMM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 20002-GMM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 25002-GMM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 30002-GMM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R12-28 15001-GMM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-28 20002-GMM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-28 25002-GMM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-28 30002-GMM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-28 40002-GMM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R14-35 15001-GMM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R14-35 20002-GMM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R14-35 25002-GMM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R14-35 30002-GMM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R06-12 22011-RM	0.05	(0.02-0.06)	0.05	(0.02-0.06)
327R09-18 22011-RM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R12-22 10005-RM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 20010-RM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 30015-RM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 40020-RM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)

CoroMill® 328

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
328R13-13000-GM	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-16000-GM	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-18502-GM	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-18545-GC	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-21502-GM	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-21545-GC	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-26502-GM	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-26545-GC	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-2654515-GC	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-31502-GM	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-31545-GC	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-41502-GM	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-41545-GC	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-4154520-GC	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-51502-GM	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-51545-GC	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)

## Ferramentas para fresamento de canais

## CoroMill® QD

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
QD-NE-0200-010E-NL	0.16	(0.01-0.3)	0.13	(0.01-0.25)
QD-NF-0239-010E-NL	0.16	(0.01-0.3)	0.13	(0.01-0.25)
QD-NF-0250-010E-NL	0.16	(0.01-0.3)	0.13	(0.01-0.25)
QD-NG-0300-010E-NL	0.16	(0.01-0.3)	0.13	(0.01-0.25)
QD-NG-0318-010E-NL	0.16	(0.01-0.3)	0.13	(0.01-0.25)
QD-NH-0400-015E-NL	0.16	(0.01-0.3)	0.13	(0.01-0.25)
QD-NJ-0476-020E-NL	0.16	(0.01-0.3)	0.13	(0.01-0.25)
QD-NJ-0500-020E-NL	0.16	(0.01-0.3)	0.13	(0.01-0.25)
QD-NK-0600-025E-NL	0.16	(0.01-0.3)	0.13	(0.01-0.25)
QD-NK-0635-025E-NL	0.16	(0.01-0.3)	0.13	(0.01-0.25)
QD-NE-0200-020E-SL	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NF-0239-020E-SL	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NF-0250-020E-SL	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NG-0300-020E-SL	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NG-0318-020E-SL	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NH-0400-025E-SL	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NJ-0476-030E-SL	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NJ-0500-030E-SL	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NK-0600-035E-SL	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NK-0635-035E-SL	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NE-0200-020E-SM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NF-0239-020E-SM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NF-0250-020E-SM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NG-0300-020E-SM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NG-0318-020E-SM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NH-0400-025E-SM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NJ-0476-030E-SM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NJ-0500-030E-SM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NK-0600-035E-SM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NK-0635-035E-SM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NE-0200-020E-ML	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NF-0239-020E-ML	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NF-0250-020E-ML	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NG-0300-020E-ML	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NG-0318-020E-ML	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NH-0400-025E-ML	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NJ-0476-030E-ML	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NJ-0500-030E-ML	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NK-0600-035E-ML	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NK-0635-035E-ML	0.05	(0.01-0.08)	0.04	(0.01-0.07)
QD-NE-0200-020E-MM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NF-0239-020E-MM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NF-0250-020E-MM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NG-0300-020E-MM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NG-0318-020E-MM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NH-0400-025E-MM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NJ-0476-030E-MM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NJ-0500-030E-MM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NK-0600-035E-MM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NK-0635-035E-MM	0.09	(0.05-0.14)	0.08	(0.04-0.12)
QD-NE-0200-020E-KL	0.13	(0.02-0.18)	0.11	(0.02-0.15)
QD-NF-0239-020E-KL	0.13	(0.02-0.18)	0.11	(0.02-0.15)
QD-NF-0250-020E-KL	0.13	(0.02-0.18)	0.11	(0.02-0.15)
QD-NG-0300-020E-KL	0.13	(0.02-0.18)	0.11	(0.02-0.15)
QD-NH-0400-025E-KL	0.13	(0.02-0.18)	0.11	(0.02-0.15)
QD-NG-0318-020E-KL	0.13	(0.02-0.18)	0.11	(0.02-0.15)
QD-NJ-0476-030E-KL	0.13	(0.02-0.18)	0.11	(0.02-0.15)
QD-NJ-0500-030E-KL	0.13	(0.02-0.18)	0.11	(0.02-0.15)
QD-NK-0600-035E-KL	0.13	(0.02-0.18)	0.11	(0.02-0.15)
QD-NK-0635-035E-KL	0.13	(0.02-0.18)	0.11	(0.02-0.15)

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
QD-NE-0200-035M-KM	0.13	(0.05-0.18)	0.11	(0.04-0.15)
QD-NF-0239-035M-KM	0.13	(0.05-0.18)	0.11	(0.04-0.15)
QD-NF-0250-035M-KM	0.13	(0.05-0.18)	0.11	(0.04-0.15)
QD-NG-0300-035M-KM	0.13	(0.05-0.18)	0.11	(0.04-0.15)
QD-NG-0318-035M-KM	0.13	(0.05-0.18)	0.11	(0.04-0.15)
QD-NH-0400-040M-KM	0.13	(0.05-0.18)	0.11	(0.04-0.15)
QD-NJ-0476-045M-KM	0.13	(0.05-0.18)	0.11	(0.04-0.15)
QD-NJ-0500-045M-KM	0.13	(0.05-0.18)	0.11	(0.04-0.15)
QD-NK-0600-050M-KM	0.13	(0.05-0.18)	0.11	(0.04-0.15)
QD-NK-0635-050M-KM	0.13	(0.05-0.18)	0.11	(0.04-0.15)
QD-NE-0200-020E-PL	0.06	(0.02-0.08)	0.05	(0.02-0.08)
QD-NF-0239-020E-PL	0.06	(0.02-0.08)	0.05	(0.02-0.08)
QD-NF-0250-020E-PL	0.06	(0.02-0.08)	0.05	(0.02-0.08)
QD-NG-0300-020E-PL	0.06	(0.02-0.08)	0.05	(0.02-0.08)
QD-NG-0318-020E-PL	0.06	(0.02-0.08)	0.05	(0.02-0.08)
QD-NH-0400-025E-PL	0.06	(0.02-0.08)	0.05	(0.02-0.08)
QD-NJ-0476-030E-PL	0.06	(0.02-0.08)	0.05	(0.02-0.08)
QD-NJ-0500-030E-PL	0.06	(0.02-0.08)	0.05	(0.02-0.08)
QD-NK-0600-035E-PL	0.06	(0.02-0.08)	0.05	(0.02-0.08)
QD-NK-0635-035E-PL	0.06	(0.02-0.08)	0.05	(0.02-0.08)
QD-NE-0200-020E-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NF-0239-020E-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NF-0250-020E-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NG-0300-020E-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NG-0318-020E-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NH-0400-025E-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NJ-0476-030E-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NJ-0500-030E-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NK-0600-035E-PM	0.2	(0.08-0.12)	0.1	(0.07-0.1)
QD-NK-0635-035E-PM	0.2	(0.08-0.12)	0.1	(0.07-0.1)
QD-NE-0200-020M-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NF-0239-020M-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NF-0250-020M-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NG-0300-020M-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NG-0318-020M-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NH-0400-025M-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NJ-0476-030M-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NJ-0500-030M-PM	0.13	(0.08-0.18)	0.11	(0.07-0.15)
QD-NK-0600-035M-PM	0.12	(0.08-0.12)	0.1	(0.07-0.1)
QD-NK-0635-035M-PM	0.12	(0.08-0.12)	0.1	(0.07-0.1)
QD-NE-0200-035M-PH	0.13	(0.05-0.15)	0.11	(0.04-0.13)
QD-NF-0239-035M-PH	0.13	(0.05-0.15)	0.11	(0.04-0.13)
QD-NF-0250-035M-PH	0.13	(0.05-0.15)	0.11	(0.04-0.13)
QD-NG-0300-035M-PH	0.13	(0.05-0.15)	0.11	(0.04-0.13)
QD-NG-0318-035M-PH	0.13	(0.05-0.15)	0.11	(0.04-0.13)
QD-NH-0400-040M-PH	0.13	(0.05-0.15)	0.11	(0.04-0.13)
QD-NJ-0476-045M-PH	0.13	(0.05-0.15)	0.11	(0.04-0.13)
QD-NJ-0500-045M-PH	0.13	(0.05-0.15)	0.11	(0.04-0.13)
QD-NK-0600-050M-PH	0.12	(0.05-0.12)	0.1	(0.04-0.1)
QD-NK-0635-050M-PH	0.12	(0.05-0.12)	0.1	(0.04-0.1)

Recomendação para fresas com diâmetro 63 mm

- PL é a geometria de 1ª escolha em aplicações ISO P
- Use no máximo 70% do valor  $h_{ex}$  recomendado quando usar a geometria PM
- A geometria PH não é recomendada

# Ferramentas para fresamento de roscas

CoroMill® 328

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
328R13-04UN-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-06UN-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-08UN-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-10UN-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-12UN-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-14UN-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-150MM-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-150VM-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-16UN-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-200MM-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-300MM-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-350MM-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-400MM-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-400VM-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-450MM-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-500MM-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-550MM-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)
328R13-600MM-TH	0.1	(0.04-0.15)	0.07	(0.03-0.1)

CoroMill® 327

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
327R06-12 100VM-TH	0.05	(0.02-0.06)	0.05	(0.02-0.06)
327R09-18 100VM-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R12-22 100VM-TH	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R06-12 250VM-TH	0.05	(0.02-0.06)	0.05	(0.02-0.06)
327R09-18 250VM-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R12-22 250VM-TH	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R06-12 19WH-TH	0.05	(0.02-0.06)	0.05	(0.02-0.06)
327R09-18 19WH-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R06-12 14WH-TH	0.05	(0.02-0.06)	0.05	(0.02-0.06)
327R09-18 14WH-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R06-12 11WH-TH	0.05	(0.02-0.06)	0.05	(0.02-0.06)
327R09-18 11WH-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 24UN-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 20UN-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 18UN-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 16UN-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 14UN-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 12UN-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 11UN-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 10UN-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 08UN-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 150MM-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 200MM-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 300MM-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 350MM-TH	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R12-22 150MM-TH	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 175MM-TH	0.07	(0.04-0.1)	0.06	(0.04-0.1)
327R12-22 200MM-TH	0.07	(0.04-0.1)	0.06	(0.04-0.1)
327R12-22 300MM-TH	0.07	(0.04-0.1)	0.06	(0.04-0.1)
327R12-22 350MM-TH	0.07	(0.04-0.1)	0.06	(0.04-0.1)
327R12-22 400MM-TH	0.07	(0.04-0.1)	0.06	(0.04-0.1)
327R12-22 450MM-TH	0.07	(0.04-0.1)	0.06	(0.04-0.1)
327R09-18 100VM-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R12-22 100VM-THM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R09-18 250VM-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R12-22 250VM-THM	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R09-18 24UN-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 20UN-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 18UN-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 16UN-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 14UN-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 12UN-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 11UN-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 10UN-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 08UN-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 150MM-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 200MM-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 300MM-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)
327R09-18 350MM-THM	0.06	(0.03-0.08)	0.06	(0.03-0.08)

## Ferramentas para fresamento de chanfros

### CoroMill® 495

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
495-09T3M-MM	0.17	(0.12-0.25)	0.16	(0.12-0.2)
495-09T3M-PM	0.17	(0.12-0.25)	0.17	(0.12-0.25)

### CoroMill® 327

Código para pedido	Avanço por dente, $f_z$ mm/dente		Espessura máxima de cavacos, $h_{ex}$ mm	
	Valor inicial	(mín. - máx.)	Valor inicial	(mín. - máx.)
327R06-12 12045-CH	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)
327R12-22 20045-CH	0.07	(0.04-0.1)	0.07	(0.04-0.1)

# Classes para fresamento

**P** Aços

## Classes básicas



**GC1130 (HC)** - P30 (P15-P40)

Classe dura com cobertura PVD fina com tecnologia Zertivo™ para várias aplicações. Adequada para aplicações de desbaste ao acabamento leve com estabilidade média para usinagem com e sem refrigeração. Boa escolha para percursos complexos das ferramentas e materiais pastosos. Quando a GC1130 não estiver disponível, use a GC1030.



**GC4340 (HC)** - P40 (P35-P50)

Classe com cobertura CVD tenaz (cobertura média espessa) apropriada para aplicações difíceis e exigentes de fresamento médio e em desbaste, com e sem refrigeração.



**GC4330 (HC)** - P30 (P10-P40)

Classe de dureza média e cobertura CVD (cobertura de espessura média) desenhada para aplicações de fresamento médio a desbaste em condições de corte médio com e sem refrigeração.



**GC4220 (HC)** - P20 (P10-P25)

Uma classe com cobertura CVD dura (cobertura espessa) adequada para alta velocidade de corte em aplicações de fresamento médio a desbaste, com boa estabilidade em condições sem refrigeração.

## Classes complementares



**GC1010 (HC)** - P10 (P05-P15)

Classe muito dura com cobertura PVD (cobertura fina) para acabamento em condições muito estáveis e em materiais endurecidos, para usinagem com e sem refrigeração.



**CT530 (HT)** - P15 (P10-P15)

Classe de cermet com dureza média e sem cobertura para aplicações de acabamento com altas velocidades de corte para usinagem sem refrigeração.



**GC2030 (HC)** - P30 (P20-P40)

Classe com dureza média e cobertura PVD (cobertura fina) para materiais pastosos para usinagem com e sem refrigeração.



**GC2040 (HC)** - P45 (P30-P50)

Classe tenaz com cobertura CVD (cobertura de espessura média) para desbaste em aplicações difíceis e exigentes com e sem refrigeração e boa para produção de materiais mistos.



**GC3040 (HC)** - P20 (P10-P40)

Classe média-dura com cobertura CVD dura (espessa) que complementa a GC4330 em materiais abrasivos.



**M30B (HC)** - P35 (P30-P40)

Classe tenaz com cobertura CVD (cobertura fina) para usinagem de pás de turbinas em condições difíceis e exigentes com altas velocidades de corte, com e sem refrigeração.



**GC1025 (HC)** - P30 (P15-P30)

Classe dura com cobertura PVD (cobertura fina) para desbaste leve a acabamento em materiais pastosos para usinagem com e sem refrigeração.

### Letras-símbolo especificando a designação de materiais de corte duros:

**Metais duros:**

**HT** Metal duro sem cobertura, também chamado cermet, contendo principalmente carbonetos de titânio (TIC) ou nitretos de titânio (TIN) ou ambos.

**HC** Metais duros como acima, porém com cobertura

## Classes para fresamento

### **M** Aços inoxidáveis austeníticos, martensíticos e ferríticos

#### Classes básicas



##### **GC1040 (HC)** - M30 (M15-M35)

Classe tenaz com cobertura PVD para acabamento a desbaste em condições instáveis a estáveis, com ou sem refrigeração. Boa escolha para os percursos complexos da ferramenta e materiais pastosos.



##### **GC2040 (HC)** - M40 (M25-M40)

Classe tenaz com cobertura CVD de espessura média projetada para aplicações difíceis e exigentes de fresamento médio ao desbaste, com estabilidade ruim e em condições sem refrigeração. Altas faixas de avanço, contatos radiais e diâmetros grandes.



##### **S30T (HC)** - M25 (M15-M35)

Classe de média dureza com cobertura PVD fina para uso como complemento à classe GC1040 quando a estabilidade for boa e houver demanda de alta velocidade de corte em condições com e sem refrigeração.



##### **GC2030 (HC)** - M25 (M15-M30)

Classe média-dura com cobertura de PVD fina para desbaste leve a acabamento. Complemento à GC1040 em boa estabilidade, para altas velocidades de corte em condições sem refrigeração.

#### Classes complementares



##### **M30B (HC)** - M35 (M30-M40)

Classe tenaz com cobertura de CVD fina para usinagem de pás de turbina em condições que exijam tenacidade com altas velocidades de corte. Pode ser usada em condições com e sem refrigeração.

#### Letras-símbolo especificando a designação de materiais de corte duros:

##### Metais duros:

**HT** Metal duro sem cobertura, também chamado cermet, contendo principalmente carbonetos de titânio (TIC) ou nitretos de titânio (TiN) ou ambos.

**HC** Metais duros como acima, porém com cobertura

#### Classes complementares



##### **S40T (HC)** - M40 (M30-M40)

Classe muito tenaz com cobertura CVD de espessura média projetada para aplicações difíceis e exigentes de fresamento médio ao desbaste, com estabilidade ruim. Pode ser usada em condições com e sem refrigeração.



##### **GC1130 (HC)** - M15 (M10-M20)

Classe dura com cobertura PVD fina e tecnologia Zertivo™ para uso complementar à GC1040 com boa estabilidade e demanda por altas velocidades de corte. Pode ser usada em condições com e sem refrigeração. Boa escolha para produção de materiais mistos ISO M/ISO P. Quando a GC1130 não estiver disponível, use a GC1030.



##### **CT530 (HT)** - M10 (M10-M15)

Classe cermet com dureza média e sem cobertura para aplicações de acabamento com altas velocidades de corte para usinagem sem refrigeração.



##### **GC1010 (HC)** - M10 (M05-M10)

Classe muito dura com cobertura PVD fina para acabamento em condições estáveis para usinagem com e sem refrigeração.



##### **GC4330 (HC)** - M30 (M25-M35)

Classe média-dura com cobertura de CVD de espessura média para fresamento médio a desbaste de aços inoxidáveis martensíticos com velocidades de corte elevadas, em condições médias e sem refrigeração.



##### **GC4340 (HC)** - M40 (M30-M40)

Classe tenaz com cobertura de CVD média a espessa para aplicações difíceis e exigentes de fresamento médio ao desbaste de aços inoxidáveis martensíticos, em condições sem refrigeração.

# Classes para fresamento

## **K** Ferros fundidos

### Classes básicas



**GC3330 (HC)** - K20 (K15-K35)

Classe dura com cobertura CVD espessa, desenhada para fresamento médio ao desbaste de todos os ferros fundidos em condições estáveis a médias, com e sem refrigeração. Primeira escolha em aplicações de ferros fundidos cinzentos e ISO-K mistas.



**GC1020 (HC)** - K20 (K10-K25)

Classe dura com cobertura PVD fina para desbaste leve ao acabamento de ferros fundidos nodulares em condições com e sem refrigeração e ferros fundidos cinzentos com refrigeração e condições médias a estáveis. Primeira escolha para ferros fundidos nodulares e/ou fresas com diâmetros pequenos.



**GC3220 (HC)** - K15 (K10-K25)

Classe dura com cobertura CVD espessa, projetada para altas velocidades de corte em aplicações de fresamento médio ao desbaste de ferros fundidos cinzentos com boa estabilidade e sem refrigeração.



**GC3040 (HC)** - K30 (K20-K40)

Classe com dureza média com cobertura CVD espessa para aplicações difíceis e exigentes de fresamento médio ao desbaste de ferros fundidos, em condições sem refrigeração.



**K20W (HC)** - K20 (K15-K30)

Classe dura com cobertura CVD fina para acabamento ao fresamento em desbaste leve de todos os ferros fundidos em condições estáveis e com refrigeração. Ideal para fresas de diâmetros grandes.



**K20D (HC)** - K15 (K10-K25)

Classe dura com cobertura CVD muito espessa, desenhada para altas velocidades de corte em aplicações de fresamento médio ao desbaste de ferros fundidos cinzentos, com boa estabilidade e sem refrigeração.

**Letras-símbolo especificando a designação de materiais de corte duros:**

**Metais duros:**

HW Metal duro sem cobertura contendo principalmente carboneto de tungstênio (WC)

HC Metais duros como acima, porém com cobertura

**Cerâmicas:**

CN Cerâmicas à base de nitreto, principalmente nitreto de silício (Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>).

**Nitreto de boro:**

BN Nitreto de boro policristalino<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> O diamante policristalino e o nitreto de boro policristalino são também chamados de materiais de corte super duros.

### Classes complementares



**CB50 (BN)** - K10 (K01-K20)

Classe com ponta de CBN dura para desbaste leve ao acabamento de ferros fundidos cinzentos em condições estáveis e sem refrigeração. Use quando a estabilidade dimensional e a vida útil da ferramenta mais longa forem críticas.



**GC6190 (CN)** - K05 (K01-K15)

Classe de cerâmica dura à base de nitreto de silício para velocidades de corte muito altas para desbaste leve ao semiacabamento de ferros fundidos cinzentos em condições estáveis e sem refrigeração.



**GC1010 (HC)** - K05 (K01-K10)

Classe muito dura com cobertura PVD fina para acabamento em condições muito estáveis. Um complemento mais duro para a GC1020 em condições com refrigeração.



**H13A (HW)** - K20 (K10-K25)

Classe dura de metal duro sem cobertura para fresamento em desbaste ao acabamento com arestas de corte vivas, com velocidades baixas e médias para condições estáveis, com e sem refrigeração.



**GC4340 (HC)** - K40 (K30-K40)

Classe tenaz com cobertura CVD de espessura média para uso como um complemento mais tenaz à GC3040 e quando a estabilidade for ruim e em condições com e sem refrigeração.



**GC4330 (HC)** - K30 (K20-K35)

Classe média a dura com cobertura CVD de espessura média para aplicações de fresamento médio ao desbaste que exijam tenacidade em ferros fundidos nodulares e condições com e sem refrigeração.



**K20M (HC)** - K15 (K10-K25)

Classe média a dura com cobertura CVD de espessura média para fresamento médio a desbaste em vários tipos de ferros fundidos, principalmente em condições sem refrigeração.



**K15W (HC)** - K15 (K10-K25)

Classe dura com cobertura CVD fina para acabamento de ferros fundidos e peças bimetálicas, feitas por exemplo de ferro fundido e alumínio, em condições estáveis e com refrigeração. Para uso como complemento à classe K20W quando for necessária uma aresta viva.



## Classes para fresamento

### **N** Metais não-ferrosos, plásticos, madeira

#### Classes básicas



##### **H13A (HW)** - N15 (N10-N25)

Classe dura sem cobertura para desbaste a osemi-acabamento com arestas vivas em condições estáveis a médias. Excelente acabamento superficial na usinagem com e sem refrigeração.



##### **H10 (HW)** - N10 (N05-N15)

Classe muito dura e sem cobertura para desbaste leve ao acabamento com arestas de corte vivas em condições estáveis com grande exigência quanto à qualidade de acabamento superficial, na usinagem com e sem refrigeração.



##### **CD10 (DP)** - N05 (N01-N10)

Classe com ponta de diamante policristalino (PCD) e arestas vivas para desbaste leve ao acabamento em condições estáveis. Para usinagem com e sem refrigeração e com alta exigência quanto à qualidade de acabamento superficial e estabilidade do processo. Boa escolha para materiais abrasivos.

#### Classes complementares



##### **CT530 (HT)** - N15 (N10-N20)

Classe de cermet média-dura sem cobertura para acabamento em condições moderadamente estáveis e velocidades de corte elevadas, em condições com e sem refrigeração.



##### **GC1130 (HC)** - N15 (N10-N25)

Classe Zertivo™ dura com cobertura PVD fina para desbaste ao semi-acabamento em condições médias e com menor exigência quanto ao acabamento superficial, em condições com e sem refrigeração. \*Quando a GC1130 não estiver disponível, use a GC1030.



##### **H10F (HW)** - N15 (N10-N25)

Classe dura sem cobertura para desbaste leve ao acabamento com arestas vivas em condições médias para bom acabamento superficial, em condições com e sem refrigeração.

#### Letras-símbolo especificando a designação de materiais de corte duros:

##### Metais duros:

**HW** Metal duro sem cobertura contendo principalmente carboneto de tungstênio (WC)

**HT** Metal duro sem cobertura, também chamado cermet, contendo principalmente carbonetos de titânio (TiC) ou nitretos de titânio (TiN) ou ambos.

**HC** Metais duros como acima, porém com cobertura

#### Diamante:

**DP** Diamante policristalino<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Diamante policristalino e nitreto de boro policristalino são também denominados materiais de corte superduros.

# Classes para fresamento



## Ligas resistentes ao calor Ligas de titânio

### Classes básicas



#### **S30T (HC)** - S25 (S15-S30)

Classe média-dura com cobertura PVD fina para aplicações de acabamento ao desbaste leve em condições relativamente estáveis. Durabilidade da aresta de corte e acabamento superficial excelentes. Pode ser usada em condições com e sem refrigeração.



#### **S40T (HC)** - S35 (S25-S45)

Uma classe muito tenaz com cobertura CVD de média espessura para desbaste em aplicações que exijam tenacidade. Pode ser usada em condições com e sem refrigeração.



#### **GC1130 (HC)** - S15 (S10-S25)

Classe Zertivo™ dura com cobertura PVD fina para uso como complemento à S30T para longo tempo em corte. Pode ser usada em condições com e sem refrigeração. \*Quando a GC1130 não estiver disponível, use a GC1030.



#### **GC1010 (HC)** - S10 (S05-S10)

Uma classe muito dura com cobertura PVD fina para acabamento em condições muito estáveis, com e sem refrigeração.

### Classes complementares



#### **GC1040 (HC)** - S30 (S20-S35)

Classe tenaz com cobertura PVD fina para uso como um complemento mais tenaz à S30T em aplicações levemente mais instáveis, em condições com e sem refrigeração.



#### **GC2030 (HC)** - S20 (S15-S25)

Classe média-dura com cobertura PVD fina para uso como complemento à S30T para longo tempo em corte. Pode ser usada em condições com e sem refrigeração.



#### **GC2040 (HC)** - S30 (S25-S40)

Uma classe tenaz com cobertura CVD de média espessura para desbaste em aplicações que exijam tenacidade. Use como um complemento à S40T para diâmetros grandes, ou contatos radiais maiores, em condições com e sem refrigeração.



#### **H10F (HW)** - S25 (S20-S30)

Classe dura sem cobertura para desbaste leve ao acabamento em condições estáveis com alta exigência por arestas vivas e acabamento superficial, em condições com e sem refrigeração..



#### **H13A (HW)** - S20 (S15-S25)

Classe dura sem cobertura para uso como backup da H10F em aplicações mais estáveis. Pode ser usada em condições com e sem refrigeração.



#### **GC1025 (HC)** - S15 (S10-S20)

Classe dura com cobertura PVD fina para uso como complemento à S30T em longo tempo em corte e/ou usinagem de materiais pastosos. Pode ser usada em condições com e sem refrigeração.

### Letras-símbolo especificando a designação de materiais de corte duros:

#### Metais duros:

HW Metal duro sem cobertura contendo principalmente carboneto de tungstênio (WC)

HC Metais duros como acima, porém com cobertura

## Classes para fresamento

### **H** Aços endurecidos

#### Classes básicas



#### **GC1010(HC)** - H10 (H05-H15)

Classe dura com cobertura PVD fina para desbaste leve a acabamento de aços endurecidos com 36 HRC e superior. Para uso em condições estáveis na usinagem com e sem refrigeração.



#### **GC4220(HC)** - H25 (H15-H30)

Classe dura com cobertura CVD fina para desbaste leve ao acabamento com baixos avanços, velocidades moderadas e grande contato radial na faixa de dureza ISO H mais baixa, para usinagem com e sem refrigeração.

#### Classes complementares



#### **GC1130(HC)** - H10 (H10-H20)

Classe dura com cobertura PVD fina e tecnologia Zertivo™ para desbaste leve ao acabamento com baixos avanços, velocidade moderada e contato radial pequeno na faixa de dureza ISO H mais baixa; Para usinagem com e sem refrigeração. \*Quando a GC1130 não estiver disponível, use a GC1030.



#### **CT530(HT)** - H25(H10-H25)

Classe de cermet média-dura sem cobertura para acabamento leve, em condições estáveis e sem refrigeração.



#### **CB50(BN)** - H05 (H01-H10)

Classe dura com ponta de CBN para semiacabamento ao acabamento em condições muito estáveis e sem refrigeração. Use quando a estabilidade dimensional e a vida útil da ferramenta mais longa forem críticas.



#### **GC3040(HC)** - H25 (H20-H30)

Classe média a dura com cobertura CVD espessa que pode ser usada como um backup da GC4220 em condições instáveis e sem refrigeração.



#### **CC6190(CN)** - H10 (H05-H15)

Classe dura de cerâmica à base de nitreto de silício para desbaste leve ao semiacabamento de ferros fundidos coquilhados em condições estáveis e sem refrigeração.

#### Letras-símbolo especificando a designação de materiais de corte duros:

##### Metais duros:

**HT** Metal duro sem cobertura, também chamado cermet, contendo principalmente carbonetos de titânio (TiC) ou nitretos de titânio (TiN) ou ambos.

**HC** Metais duros como acima, porém com cobertura

##### Cerâmicas:

**CN** Cerâmicas à base de nitreto, principalmente nitreto de silício (Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>).

##### Nitreto de boro:

**BN** Nitreto de boro policristalino<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Diamante policristalino e nitreto de boro policristalino são também denominados materiais de corte superduros.

# Furação

## Brocas com ponta intercambiável

CoroDrill® 870 J4

## Brocas intercambiáveis

CoroDrill® DS20 J26

CoroDrill® 880 J34

Ferramenta de trepanação J44

Pastilha Coromant U para furação J47

## Qual solução de furação se adequa às suas necessidades?

Na usinagem de furos pequenos e médios, há soluções diferentes de furação para escolher:

- Brocas com ponta intercambiável
- Brocas com pastilhas intercambiáveis
- Brocas inteiriças de metal duro

Ao selecionar seu tipo de broca, há muitos aspectos a serem considerados. Tolerância, profundidade e diâmetro do furo são os mais importantes. Além disso, o material e o projeto da peça, bem como o tamanho do lote e o tipo da máquina precisam ser considerados.

De modo geral, as brocas simétricas como metal duro ou de ponta intercambiável oferecerão tolerâncias do furo mais exatas e operam com taxas de avanço mais alto. Brocas com pastilha intercambiável têm muito boa relação custo/benefício quando a tolerância do furo não é essencial e por operarem com avanços mais baixos, elas apresentam forças axiais menores sobre a peça.

## Selecione sua estratégia

“Geralmente, a furação é realizada no fim do processo de manufatura quando as operações anteriores já melhoraram o valor inicial da peça. Embora pareça simples, a furação é uma operação complexa e pode ter graves consequências se sua ferramenta falhar ou usinar além de sua capacidade. Por esse motivo, é importante ter uma estratégia sobre como chegar ao furo desejado.

### Furação profunda

- O processo de usinagem de furos profundos exige ferramentas mais longas que são mais sensíveis à deflexão
- Os cavacos percorrem uma distância longa até o respectivo escoamento
- Quando usinar furos 6-7xD com CoroDrill DS20, é necessária uma redução de avanço na entrada e na saída. O avanço de entrada deve ser 75% da faixa de avanço recomendada, o avanço de saída deve ser de 0,05 mm/rot.

### Fatores importantes a considerar:













- Se for feita a furação de furos mais profundos que 6xD com CoroDrill 870 use uma operação de furo piloto
- Certifique-se de que a vazão de refrigeração seja suficiente para escoar os cavacos
- Ajuste seus dados de corte para obter cavacos satisfatórios, um processo estável e, por fim, atingir as exigências de seu furo

### Obter um processo estável

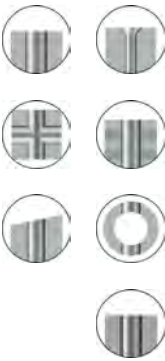
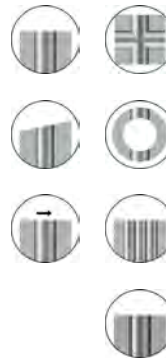
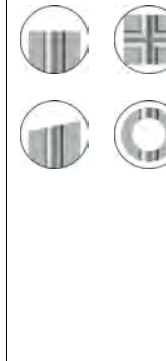
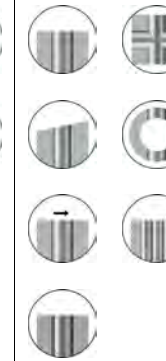

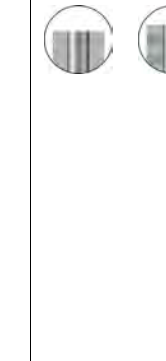
- Obter um processo estável é o principal objetivo ao selecionar sua estratégia de furação
- Para isto, vários fatores são considerados (refrigeração, fixação, capacidade da máquina etc.)
- Além dos mencionados anteriormente, um fator que tem um grande impacto são os dados de corte

### Ajuste o dados de corte para otimizar seu processo:

- Aumentar as taxas de penetração (aumentando o avanço)
- Prolongar a vida útil da ferramenta (reduzindo a velocidade)

						
Tipo de broca	Broca com ponta intercambiável	Broca com pastilha intercambiável	Broca com pastilha intercambiável	Brocas com pastilhas intercambiáveis e diâmetros grandes	Ferramenta de trepanação	Pastilha Coromant U para furação
$D_c$ mm	10.00-33.00	15.00-40.00	12.00-63.50	65.00-84.00	60.00-110.00	
Área de aplicação ISO						
ULDR	3-10 x DC	4-7 x DC	2-3 x DC	3-4 x DC	2.5 x DC	
TCHA	H9-H10	IT13-IT14	H12-H13	IT13	IT13	
Com refrigeração	Interna	Interna	Interna	Interna	Externa	
Página	<b>J4</b>	<b>J26</b>	<b>J34</b>	<b>J34</b>	<b>J44</b>	<b>J47</b>

Aplicação

					
---	---	---	--	---	---

# CoroDrill® 870

Processo de usinagem de furos seguro e previsível

Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

A interface entre a ponta e a broca é simples, precisa e estável. Os canais otimizados da broca facilitam o escoamento dos cavacos e, com a possibilidade de troca da ponta enquanto a ferramenta ainda está no porta-ferramenta, você economiza seu valioso tempo. As novas classes e geometrias da aresta de corte proporcionam um processo de corte seguro com controle de cavacos otimizado, altas taxas de penetração e vida útil da ferramenta longa e confiável.

## Aplicação

- Processo seguro e confiável
- Fácil manuseio e troca segura da ponta
- Controle e escoamento de cavacos otimizados
- Vida útil da ferramenta mais longa e previsível e alta produtividade
- Furo com custo mais baixo e excelente qualidade



[www.sandvik.coromant.com/corodrill870](http://www.sandvik.coromant.com/corodrill870)

## Corpos da broca

- Profundidade de furação: até 10 x o diâmetro
- Acoplamentos: haste cilíndrica (ISO 9766)
- Tolerâncias do furo: H9-H10

## Pontas de broca

- Novas classes para proporcionar maior vida útil da ferramenta e desgaste previsível
- Fácil manuseio e troca segura da ponta
- Possível trocar a ponta enquanto a ferramenta ainda está na máquina para reduzir o tempo de máquina parada

## Geometrias da ponta da broca

- PM otimizado para ISO-P
- MM otimizado para ISO-M
- KM otimizado para ISO-K
- Ponta piloto GP para todos os materiais

Pressione a ponta para baixo e na direção da superfície do suporte enquanto aperta o parafuso com o torque recomendado no corpo da broca. Preferencialmente, use um torquímetro para assegurar que a ponta esteja fixamente assentada. Desenrosque o parafuso aproximadamente 1,5 volta para liberar a ponta.



Estão disponíveis brocas Tailor Made para produzir furos escalonados ou com chanfros em uma operação.

## Tolerância do furo (não aplicável para geometria GP)





H9 - H10

Faixa de diâmetro, mm		10.00-18.00	18.01-30.00	30.01-33.00
Tolerância do furo, mm:	3×DC-8×DC 10×DC	0/+0.043 0/+0.070	0/+0.052 0/+0.084	0/+0.062 0/+0.100



**CoroDrill® 870**

## Visão geral da geometria

Geometria	Informações sobre geometrias
PM	 <p>A geometria -PM é considerada uma ponta de uso geral. Embora seu principal objetivo seja o uso em aços-carbono e aços baixa-liga, ela também tem bom desempenho e vida útil mais longa em aços inoxidáveis austenísticos como ferros fundidos.</p>
MM	 <p>A geometria -MM tem a mesma micro e macrogeometria que a PM, mas tem uma aresta transversal reforçada que melhora a vida útil da ferramenta, especialmente, em aços inoxidáveis Duplex.</p>
KM	 <p>-KM tem a mesma microgeometria que a PM. A diferença para a KM é o chanfro de canto que permite menos quebras na saída do material da peça.</p>
GP	 <p>-GP é destinada para aplicações com furo piloto. Ela é baseada na geometria PM, mas tem um ângulo de ponta maior e uma classe de tolerância diferente.</p>

## Visão geral das classes

**GC4334**

- A nova cobertura de PVD espessa (AlTiN) com melhor segurança da aresta cria resistência contra aresta postiça e lascamento.
- Um substrato tenaz de finos grãos com alto teor de Cr para alta confiabilidade e resistência ao lascamento.
- Primeira escolha para ISO P

**GC3334**

- Nova cobertura PVD multicamadas (AlTiCrN) com melhor resistência ao desgaste.
- Um substrato duro e de finos grãos aumenta ainda mais a resistência ao desgaste.
- Primeira escolha em ISO-K

**GC2334**

- Nova cobertura de PVD multicamadas fina (AlTiCrN) com melhor resistência ao desgaste contra escamação e lascamento na segunda aresta.
- Um substrato tenaz de finos grãos com alto teor de Cr para alta confiabilidade e resistência ao lascamento.
- Primeira escolha em ISO-M

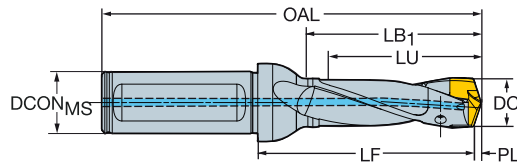




# Broca CoroDrill® 870 com ponta intercambiável

Haste cilíndrica com plano conforme ISO 9766

Refrigeração interna



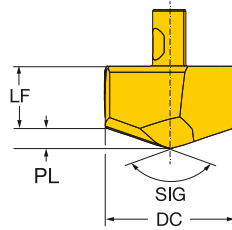
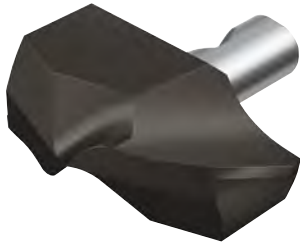
							Dimensões, mm									
DCN	DCX		LU	CZC <sub>MS</sub>	TCHA	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	OAL	LB <sub>1</sub>	PL			RPMX	MID <sub>p</sub>	
21.00	21.99	21	69.30	25	H9	870-2100-21L25-3	25.00	89.68	149.00	72.00	3.32	10	0.450	21500	870-2190-21-PM	
21.00	21.99	21	113.28	25	H9	870-2100-21L25-5	25.00	133.68	193.00	116.00	3.32	10	0.508	12000		
21.00	21.99	21	179.25	25	H9	870-2100-21L25-8	25.00	199.68	259.00	182.00	3.32	15	0.627	7000		
21.00	21.99	21	223.23	25	H10	870-2100-21L25-10	25.00	243.68	303.00	226.00	3.32	30	0.679	4500		
22.00	22.99	22	72.45	25	H9	870-2200-22L25-3	25.00	93.53	153.00	76.00	3.47	10	0.470	21500	870-2290-22-PM	
22.00	22.99	22	118.43	25	H9	870-2200-22L25-5	25.00	139.53	199.00	122.00	3.47	10	0.575	12000		
22.00	22.99	22	187.40	25	H9	870-2200-22L25-8	25.00	208.53	268.00	191.00	3.47	15	0.675	7000		
22.00	22.99	22	233.38	25	H10	870-2200-22L25-10	25.00	253.53	313.00	236.00	3.47	30	0.724	4500		
23.00	23.99	23	75.59	25	H9	870-2300-23L25-3	25.00	97.39	157.00	79.00	3.61	10	0.485	21500	870-2390-23-PM	
23.00	23.99	23	123.57	25	H9	870-2300-23L25-5	25.00	145.39	205.00	127.00	3.61	10	0.600	21500		
23.00	23.99	23	195.54	25	H9	870-2300-23L25-8	25.00	217.39	277.00	199.00	3.61	15	0.706	6000		
23.00	23.99	23	243.52	25	H10	870-2300-23L25-10	25.00	265.39	325.00	247.00	3.61	30	0.776	4000		
24.00	24.99	24	78.75	32	H9	870-2400-24L32-3	32.00	104.23	168.00	82.00	3.77	10	0.728	16000	870-2490-24-PM	
24.00	24.99	24	128.73	32	H9	870-2400-24L32-5	32.00	155.23	219.00	132.00	3.77	10	0.898	10500		
24.00	24.99	24	203.70	32	H9	870-2400-24L32-8	32.00	229.23	293.00	207.00	3.77	15	1.033	6000		
24.00	24.99	24	253.68	32	H10	870-2400-24L32-10	32.00	275.23	339.00	257.00	3.77	30	1.073	4000		
25.00	25.99	25	81.90	32	H9	870-2500-25L32-3	32.00	107.09	171.00	85.00	3.91	10	0.818	16000	870-2590-25-PM	
25.00	25.99	25	133.88	32	H9	870-2500-25L32-5	32.00	159.09	223.00	137.00	3.91	10	0.930	10500		
25.00	25.99	25	211.85	32	H9	870-2500-25L32-8	32.00	237.09	301.00	215.00	3.91	15	1.085	6000		
25.00	25.99	25	263.83	32	H10	870-2500-25L32-10	32.00	289.09	353.00	267.00	3.91	30	1.121	4000		
26.00	26.99	26	85.05	32	H9	870-2600-26L32-3	32.00	111.97	176.00	89.00	4.03	10	0.838	16000	870-2665-26-PM	
26.00	26.99	26	139.03	32	H9	870-2600-26L32-5	32.00	165.97	230.00	143.00	4.03	10	0.956	10500		
26.00	26.99	26	220.00	32	H9	870-2600-26L32-8	32.00	245.97	310.00	223.00	4.03	15	1.085	6000		
26.00	26.99	26	273.98	32	H10	870-2600-26L32-10	32.00	299.97	364.00	277.00	4.03	10	1.269	3500		
27.00	27.99	27	88.21	32	H9	870-2700-27L32-3	32.00	113.86	178.00	92.00	4.14	10	0.851	16000	870-2750-27-PM	
27.00	27.99	27	144.19	32	H9	870-2700-27L32-5	32.00	170.86	235.00	148.00	4.14	10	0.997	10500		
27.00	27.99	27	228.16	32	H9	870-2700-27L32-8	32.00	253.86	318.00	232.00	4.14	10	1.163	5000		
28.00	28.99	28	91.36	32	H9	870-2800-28L32-3	32.00	116.68	181.00	95.00	4.32	10	0.906	16000	870-2858-28-PM	
28.00	28.99	28	149.34	32	H9	870-2800-28L32-5	32.00	174.68	239.00	153.00	4.32	10	1.056	10500		
28.00	28.99	28	236.31	32	H9	870-2800-28L32-8	32.00	261.68	326.00	240.00	4.32	10	1.249	5000		
29.00	29.99	29	94.50	32	H9	870-2900-29L32-3	32.00	119.52	184.00	98.00	4.48	10	0.922	16000	870-2965-29-PM	
29.00	29.99	29	154.48	32	H9	870-2900-29L32-5	32.00	180.52	245.00	158.00	4.48	10	1.098	10500		
29.00	29.99	29	244.45	32	H9	870-2900-29L32-8	32.00	269.52	334.00	248.00	4.48	10	1.314	5000		
30.00	30.99	30	97.65	32	H9	870-3000-30L32-3	32.00	123.40	188.00	102.00	4.60	10	0.961	16000	870-3050-30-PM	
30.00	30.99	30	159.63	32	H9	870-3000-30L32-5	32.00	186.40	251.00	164.00	4.60	10	1.150	9500		
30.00	30.99	30	252.60	32	H9	870-3000-30L32-8	32.00	277.40	342.00	256.00	4.60	10	1.415	4000		
31.00	33.00	31	104.09	32	H9	870-3100-31L32-3	32.00	128.92	194.00	108.00	5.08	10	1.008	16000	870-3300-31-PM	
31.00	33.00	31	170.09	32	H9	870-3100-31L32-5	32.00	194.92	260.00	174.00	5.08	10	1.233	9500		
31.00	33.00	31	269.09	32	H9	870-3100-31L32-8	32.00	293.92	359.00	273.00	5.08	10	1.555	4000		

Componentes		Componentes	
	Parafuso da pastilha		Parafuso da pastilha
6	5513 031-15	19	5513 031-13
7	5513 031-15	20	5513 031-14
8	5513 031-15	21	5513 031-14
9	5513 031-15	22	5513 031-14
10	5513 031-12	23	5513 031-14
11	5513 031-12	24	5513 031-16
12	5513 031-12	25	5513 031-16
13	5513 031-12	26	5513 031-16
14	5513 031-12	27	5513 031-16
15	5513 031-12	28	5513 031-17
16	5513 031-13	29	5513 031-17
17	5513 031-13	30	5513 031-17
18	5513 031-13	31	5513 031-17

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



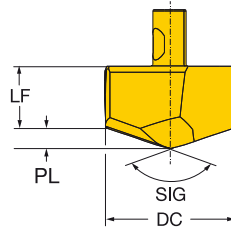
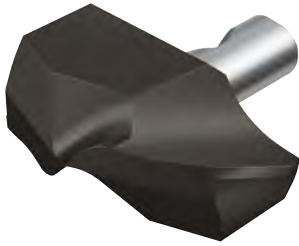
# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm						LF	PL	SIG	TCHA		
		P	M	K	N	S							
		3334	4334	2334	4334	3334	4334	2334	4334				
10.00	6 870-1000-6-PM	★								4.7	1.5	142°	H9
10.00	870-1000-6-MM		★							4.7	1.5	142°	H9
10.00	870-1000-6-KM	☆		★						4.4	1.8	142°	H9
10.00	870-1000-6-GP	★	★		★					4.6	1.1	152°	F9
10.10	870-1010-6-PM	★								4.7	1.6	142°	H9
10.10	870-1010-6-MM		★							4.7	1.6	142°	H9
10.10	870-1010-6-KM	☆		★						4.4	1.8	142°	H9
10.10	870-1010-6-GP	★	★		★					4.6	1.1	152°	F9
10.20	870-1020-6-PM	★								4.6	1.6	142°	H9
10.20	870-1020-6-MM		★							4.6	1.6	142°	H9
10.20	870-1020-6-KM	☆		★						4.3	1.9	142°	H9
10.20	870-1020-6-GP	★	★		★					4.6	1.1	152°	F9
10.30	870-1030-6-PM	★								4.6	1.6	142°	H9
10.30	870-1030-6-MM		★							4.6	1.6	142°	H9
10.30	870-1030-6-KM	☆		★						4.3	1.9	142°	H9
10.30	870-1030-6-GP	★	★		★					4.6	1.1	152°	F9
10.40	870-1040-6-PM	★								4.6	1.6	142°	H9
10.40	870-1040-6-MM		★							4.6	1.6	142°	H9
10.40	870-1040-6-KM	☆		★						4.3	1.9	142°	H9
10.40	870-1040-6-GP	★	★		★					4.6	1.1	152°	F9
10.50	7 870-1050-7-PM	★								4.6	1.6	142°	H9
10.50	870-1050-7-MM		★							4.6	1.6	142°	H9
10.50	870-1050-7-KM	☆		★						4.3	1.9	142°	H9
10.50	870-1050-7-GP	★	★		★					4.6	1.2	152°	F9
10.60	870-1060-7-PM	★								4.6	1.6	142°	H9
10.60	870-1060-7-MM		★							4.6	1.6	142°	H9
10.60	870-1060-7-KM	☆		★						4.3	1.9	142°	H9
10.60	870-1060-7-GP	★	★		★					4.6	1.2	152°	F9
10.70	870-1070-7-PM	★								4.6	1.7	142°	H9
10.70	870-1070-7-MM		★							4.6	1.7	142°	H9
10.70	870-1070-7-KM	☆		★						4.3	1.9	142°	H9
10.70	870-1070-7-GP	★	★		★					4.5	1.2	152°	F9
10.80	870-1080-7-PM	★								4.5	1.7	142°	H9
10.80	870-1080-7-MM		★							4.5	1.7	142°	H9
10.80	870-1080-7-KM	☆		★						4.3	2.0	142°	H9
10.80	870-1080-7-GP	★	★		★					4.5	1.2	152°	F9
10.90	870-1090-7-PM	★								4.5	1.7	142°	H9
10.90	870-1090-7-MM		★							4.5	1.7	142°	H9
10.90	870-1090-7-KM	☆		★						4.2	2.0	142°	H9
10.90	870-1090-7-GP	★	★		★					4.5	1.2	152°	F9



# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm						LF	PL	SIG	TCHA		
		P	M	K	N	S							
		3334	4334	2334	4334	3334	4334	2334	4334				
11.00	870-1100-8-PM	★								5.2	1.7	142°	H9
11.00	870-1100-8-MM		★							5.2	1.7	142°	H9
11.00	870-1100-8-KM	☆		★						4.9	2.0	142°	H9
11.00	870-1100-8-GP	★	★							5.2	1.2	152°	F9
11.10	870-1110-8-PM	★								5.2	1.7	142°	H9
11.10	870-1110-8-MM		★							5.2	1.7	142°	H9
11.10	870-1110-8-KM	☆		★						4.9	2.0	142°	H9
11.10	870-1110-8-GP	★	★							5.2	1.2	152°	F9
11.11	870-1111-8-PM	★								5.2	1.7	142°	H9
11.11	870-1111-8-MM		★							5.2	1.7	142°	H9
11.11	870-1111-8-KM	☆		★						4.9	2.0	142°	H9
11.11	870-1111-8-GP	★	★							5.2	1.2	152°	F9
11.20	870-1120-8-PM	★								5.2	1.7	142°	H9
11.20	870-1120-8-MM		★							5.2	1.7	142°	H9
11.20	870-1120-8-KM	☆		★						4.9	2.0	142°	H9
11.20	870-1120-8-GP	★	★							5.2	1.2	152°	F9
11.30	870-1130-8-PM	★								5.2	1.7	142°	H9
11.30	870-1130-8-MM		★							5.2	1.7	142°	H9
11.30	870-1130-8-KM	☆		★						4.9	2.0	142°	H9
11.30	870-1130-8-GP	★	★							5.2	1.2	152°	F9
11.40	870-1140-8-PM	★								5.2	1.8	142°	H9
11.40	870-1140-8-MM		★							5.2	1.8	142°	H9
11.40	870-1140-8-KM	☆		★						4.9	2.0	142°	H9
11.40	870-1140-8-GP	★	★							5.2	1.2	152°	F9
11.50	870-1150-9-PM	★								5.1	1.8	142°	H9
11.50	870-1150-9-MM		★							5.1	1.8	142°	H9
11.50	870-1150-9-KM	☆		★						4.8	2.1	142°	H9
11.50	870-1150-9-GP	★	★							5.2	1.2	152°	F9
11.60	870-1160-9-PM	★								5.1	1.8	142°	H9
11.60	870-1160-9-MM		★							5.1	1.8	142°	H9
11.60	870-1160-9-KM	☆		★						4.8	2.1	142°	H9
11.60	870-1160-9-GP	★	★							5.2	1.3	152°	F9
11.70	870-1170-9-PM	★								5.1	1.8	142°	H9
11.70	870-1170-9-MM		★							5.1	1.8	142°	H9
11.70	870-1170-9-KM	☆		★						4.8	2.2	142°	H9
11.70	870-1170-9-GP	★	★							5.1	1.3	152°	F9
11.80	870-1180-9-PM	★								5.1	1.8	142°	H9
11.80	870-1180-9-MM		★							5.1	1.8	142°	H9
11.80	870-1180-9-KM	☆		★						4.7	2.2	142°	H9
11.80	870-1180-9-GP	★	★							5.1	1.3	152°	F9
11.90	870-1190-9-PM	★								5.1	1.8	142°	H9
11.90	870-1190-9-MM		★							5.1	1.8	142°	H9
11.90	870-1190-9-KM	☆		★						4.7	2.2	142°	H9
11.90	870-1190-9-GP	★	★							5.1	1.3	152°	F9



J6



J50



J5



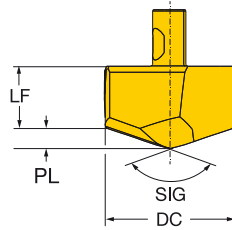
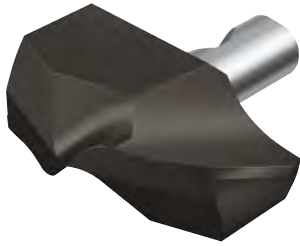
N23



N6



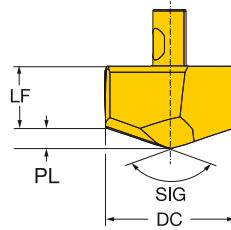
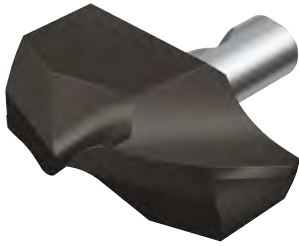
# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm						LF	PL	SIG	TCHA		
		P	M	K	N	S							
12.00	10	3334	4334	2334	4334	3334	4334	2334	4334				
12.00		★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.7	1.8	142°	H9
12.00			★							5.7	1.8	142°	H9
12.00		☆		★						5.3	2.2	142°	H9
12.00		★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	5.7	1.3	152°	F9
12.10		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.7	1.9	142°	H9
12.10			★							5.7	1.9	142°	H9
12.10		☆		★						5.3	2.2	142°	H9
12.10		★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	5.7	1.3	152°	F9
12.20		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.6	1.9	142°	H9
12.20			★							5.6	1.9	142°	H9
12.20		☆		★						5.3	2.2	142°	H9
12.20		★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	5.7	1.3	152°	F9
12.30		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.6	1.9	142°	H9
12.30			★							5.6	1.9	142°	H9
12.30		☆		★						5.3	2.2	142°	H9
12.30		★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	5.7	1.3	152°	F9
12.40		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.6	1.9	142°	H9
12.40			★							5.6	1.9	142°	H9
12.40		☆		★						5.3	2.3	142°	H9
12.40		★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	5.7	1.3	152°	F9
12.50	11	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.6	1.9	142°	H9
12.50			★							5.6	1.9	142°	H9
12.50		☆		★						5.2	2.3	142°	H9
12.50		★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	5.7	1.3	152°	F9
12.60		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.6	1.9	142°	H9
12.60			★							5.6	1.9	142°	H9
12.60		☆		★						5.2	2.3	142°	H9
12.60		★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	5.6	1.4	152°	F9
12.70		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.6	2.0	142°	H9
12.70			★							5.6	2.0	142°	H9
12.70		☆		★						5.2	2.3	142°	H9
12.70		★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	5.6	1.4	152°	F9
12.80		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.5	2.0	142°	H9
12.80			★							5.5	2.0	142°	H9
12.80		☆		★						5.2	2.3	142°	H9
12.80		★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	5.6	1.4	152°	F9
12.90		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.5	2.0	142°	H9
12.90			★							5.5	2.0	142°	H9
12.90		☆		★						5.2	2.3	142°	H9
12.90		★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	5.6	1.4	152°	F9



# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm					LF	PL	SIG	TCHA
		P	M	K	N	S				
13.00	12 870-1300-12-PM	★	☆	☆	☆	☆	6.0	2.0	142°	H9
13.00	870-1300-12-PL	☆	★	☆	☆	☆	5.4	2.6	142°	H9
13.00	870-1300-12-MM	☆	★	☆	☆	☆	6.0	2.0	142°	H9
13.00	870-1300-12-KM	☆	☆	★	☆	☆	5.6	2.4	142°	H9
13.00	870-1300-12-GP	★	★	★	☆	☆	6.1	1.4	152°	F9
13.10	870-1310-12-PM	★	☆	☆	☆	☆	6.0	2.0	142°	H9
13.10	870-1310-12-MM	★	★	☆	☆	☆	6.0	2.0	142°	H9
13.10	870-1310-12-KM	☆	☆	★	☆	☆	5.6	2.4	142°	H9
13.10	870-1310-12-GP	★	★	★	☆	☆	6.1	1.4	152°	F9
13.20	870-1320-12-PM	★	☆	☆	☆	☆	6.0	2.0	142°	H9
13.20	870-1320-12-MM	★	★	☆	☆	☆	6.0	2.0	142°	H9
13.20	870-1320-12-KM	☆	☆	★	☆	☆	5.6	2.5	142°	H9
13.20	870-1320-12-GP	★	★	★	☆	☆	6.1	1.4	152°	F9
13.30	870-1330-12-PM	★	☆	☆	☆	☆	6.0	2.0	142°	H9
13.30	870-1330-12-MM	★	★	☆	☆	☆	6.0	2.0	142°	H9
13.30	870-1330-12-KM	☆	☆	★	☆	☆	5.5	2.5	142°	H9
13.30	870-1330-12-GP	★	★	★	☆	☆	6.1	1.4	152°	F9
13.40	870-1340-12-PM	★	☆	☆	☆	☆	5.9	2.1	142°	H9
13.40	870-1340-12-MM	★	★	☆	☆	☆	5.9	2.1	142°	H9
13.40	870-1340-12-KM	☆	☆	★	☆	☆	5.5	2.5	142°	H9
13.40	870-1340-12-GP	★	★	★	☆	☆	6.1	1.4	152°	F9
13.50	13 870-1350-13-PM	★	☆	☆	☆	☆	5.9	2.1	142°	H9
13.50	870-1350-13-MM	★	★	☆	☆	☆	5.9	2.1	142°	H9
13.50	870-1350-13-KM	☆	☆	★	☆	☆	5.5	2.5	142°	H9
13.50	870-1350-13-GP	★	★	★	☆	☆	6.1	1.5	152°	F9
13.60	870-1360-13-PM	★	☆	☆	☆	☆	5.9	2.1	142°	H9
13.60	870-1360-13-MM	★	★	☆	☆	☆	5.9	2.1	142°	H9
13.60	870-1360-13-KM	☆	☆	★	☆	☆	5.5	2.5	142°	H9
13.60	870-1360-13-GP	★	★	★	☆	☆	6.0	1.5	152°	F9
13.70	870-1370-13-PM	★	☆	☆	☆	☆	5.9	2.1	142°	H9
13.70	870-1370-13-MM	★	★	☆	☆	☆	5.9	2.1	142°	H9
13.70	870-1370-13-KM	☆	☆	★	☆	☆	5.5	2.5	142°	H9
13.70	870-1370-13-GP	★	★	★	☆	☆	6.0	1.5	152°	F9
13.80	870-1380-13-PM	★	☆	☆	☆	☆	5.9	2.1	142°	H9
13.80	870-1380-13-MM	★	★	☆	☆	☆	5.9	2.1	142°	H9
13.80	870-1380-13-KM	☆	☆	★	☆	☆	5.5	2.6	142°	H9
13.80	870-1380-13-GP	★	★	★	☆	☆	6.0	1.5	152°	F9
13.90	870-1390-13-PM	★	☆	☆	☆	☆	5.9	2.1	142°	H9
13.90	870-1390-13-MM	★	★	☆	☆	☆	5.9	2.1	142°	H9
13.90	870-1390-13-KM	☆	☆	★	☆	☆	5.4	2.6	142°	H9
13.90	870-1390-13-GP	★	★	★	☆	☆	6.0	1.5	152°	F9



J6



J50



J5



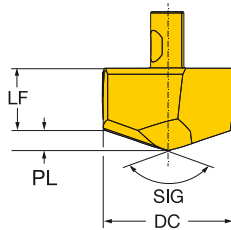
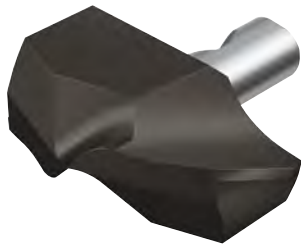
N23



N6



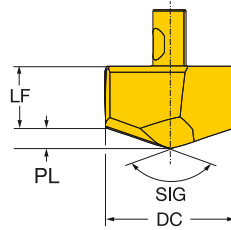
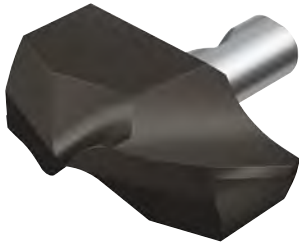
# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm					LF	PL	SIG	TCHA
		P	M	K	N	S				
14.00	870-1400-14-PM	★					6.6	2.1	142°	H9
14.00	870-1400-14-MM		★				6.6	2.1	142°	H9
14.00	870-1400-14-KM	☆		★			6.1	2.6	142°	H9
14.00	870-1400-14-GP	★	★		☆	☆	6.7	1.5	152°	F9
14.10	870-1410-14-PM	★			☆	☆	6.6	2.2	142°	H9
14.10	870-1410-14-MM		★			☆	6.6	2.2	142°	H9
14.10	870-1410-14-KM	☆		★			6.1	2.6	142°	H9
14.10	870-1410-14-GP	★	★	★	☆	☆	6.7	1.5	152°	F9
14.20	870-1420-14-PM	★			☆	☆	6.5	2.2	142°	H9
14.20	870-1420-14-MM		★			☆	6.5	2.2	142°	H9
14.20	870-1420-14-KM	☆		★			6.1	2.6	142°	H9
14.20	870-1420-14-GP	★	★	★	☆	☆	6.7	1.5	152°	F9
14.29	870-1429-14-PM	★			☆	☆	6.5	2.2	142°	H9
14.29	870-1429-14-MM		★			☆	6.5	2.2	142°	H9
14.29	870-1429-14-KM	☆		★			6.1	2.6	142°	H9
14.29	870-1429-14-GP	★	★	★	☆	☆	6.7	1.5	152°	F9
14.30	870-1430-14-PM	★			☆	☆	6.5	2.2	142°	H9
14.30	870-1430-14-MM		★			☆	6.5	2.2	142°	H9
14.30	870-1430-14-KM	☆		★			6.1	2.6	142°	H9
14.30	870-1430-14-GP	★	★	★	☆	☆	6.7	1.5	152°	F9
14.40	870-1440-14-PM	★			☆	☆	6.5	2.2	142°	H9
14.40	870-1440-14-MM		★			☆	6.5	2.2	142°	H9
14.40	870-1440-14-KM	☆		★			6.1	2.6	142°	H9
14.40	870-1440-14-GP	★	★	★	☆	☆	6.7	1.5	152°	F9
14.50	870-1450-14-PM	★			☆	☆	6.5	2.2	142°	H9
14.50	870-1450-14-MM		★			☆	6.5	2.2	142°	H9
14.50	870-1450-14-KM	☆		★			6.1	2.6	142°	H9
14.50	870-1450-14-GP	★	★	★	☆	☆	6.7	1.6	152°	F9
14.60	870-1460-14-PM	★			☆	☆	6.5	2.2	142°	H9
14.60	870-1460-14-MM		★			☆	6.5	2.2	142°	H9
14.60	870-1460-14-KM	☆		★			6.0	2.7	142°	H9
14.60	870-1460-14-GP	★	★	★	☆	☆	6.6	1.6	152°	F9
14.70	870-1470-14-PM	★			☆	☆	6.5	2.3	142°	H9
14.70	870-1470-14-MM		★			☆	6.5	2.3	142°	H9
14.70	870-1470-14-KM	☆		★			6.0	2.7	142°	H9
14.70	870-1470-14-GP	★	★	★	☆	☆	6.6	1.6	152°	F9
14.80	870-1480-14-PM	★			☆	☆	6.4	2.3	142°	H9
14.80	870-1480-14-MM		★			☆	6.4	2.3	142°	H9
14.80	870-1480-14-KM	☆		★			6.0	2.7	142°	H9
14.80	870-1480-14-GP	★	★	★	☆	☆	6.6	1.6	152°	F9
14.90	870-1490-14-PM	★			☆	☆	6.4	2.3	142°	H9
14.90	870-1490-14-MM		★			☆	6.4	2.3	142°	H9
14.90	870-1490-14-KM	☆		★			6.0	2.7	142°	H9
14.90	870-1490-14-GP	★	★	★	☆	☆	6.6	1.6	152°	F9



# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm													
		P		M		K		N		S		LF	PL	SIG	TCHA
		3334	4334	2334	4334	3334	4334	2334	4334	3334	4334				
15.00	870-1500-15-PM	★										7.0	2.3	142°	H9
15.00	870-1500-15-MM		★									7.0	2.3	142°	H9
15.00	870-1500-15-KM	☆			★							6.5	2.8	142°	H9
15.00	870-1500-15-GP	★		★		★	☆	☆	☆			7.2	1.6	152°	F9
15.10	870-1510-15-PM	★										7.0	2.3	142°	H9
15.10	870-1510-15-MM		★									7.0	2.3	142°	H9
15.10	870-1510-15-KM	☆			★							6.5	2.8	142°	H9
15.10	870-1510-15-GP	★		★		★	☆	☆	☆			7.2	1.6	152°	F9
15.20	870-1520-15-PM	★										7.0	2.3	142°	H9
15.20	870-1520-15-MM		★									7.0	2.3	142°	H9
15.20	870-1520-15-KM	☆			★							6.5	2.8	142°	H9
15.20	870-1520-15-GP	★		★		★	☆	☆	☆			7.2	1.6	152°	F9
15.30	870-1530-15-PM	★										7.0	2.3	142°	H9
15.30	870-1530-15-MM		★									7.0	2.3	142°	H9
15.30	870-1530-15-KM	☆			★							6.5	2.8	142°	H9
15.30	870-1530-15-GP	★		★		★	☆	☆	☆			7.2	1.6	152°	F9
15.40	870-1540-15-PM	★										7.0	2.4	142°	H9
15.40	870-1540-15-MM		★									7.0	2.4	142°	H9
15.40	870-1540-15-KM	☆			★							6.5	2.9	142°	H9
15.40	870-1540-15-GP	★		★		★	☆	☆	☆			7.2	1.6	152°	F9
15.50	870-1550-15-PM	★										6.9	2.4	142°	H9
15.50	870-1550-15-MM		★									6.9	2.4	142°	H9
15.50	870-1550-15-KM	☆			★							6.4	2.9	142°	H9
15.50	870-1550-15-GP	★		★		★	☆	☆	☆			7.2	1.7	152°	F9
15.60	870-1560-15-PM	★										6.9	2.4	142°	H9
15.60	870-1560-15-MM		★									6.9	2.4	142°	H9
15.60	870-1560-15-KM	☆			★							6.4	2.9	142°	H9
15.60	870-1560-15-GP	★		★		★	☆	☆	☆			7.1	1.7	152°	F9
15.70	870-1570-15-PM	★										6.9	2.4	142°	H9
15.70	870-1570-15-MM		★									6.9	2.4	142°	H9
15.70	870-1570-15-KM	☆			★							6.4	2.9	142°	H9
15.70	870-1570-15-GP	★		★		★	☆	☆	☆			7.1	1.7	152°	F9
15.80	870-1580-15-PM	★										6.9	2.4	142°	H9
15.80	870-1580-15-MM		★									6.9	2.4	142°	H9
15.80	870-1580-15-KM	☆			★							6.4	2.9	142°	H9
15.80	870-1580-15-GP	★		★		★	☆	☆	☆			7.1	1.7	152°	F9
15.88	870-1588-15-PM	★										6.9	2.4	142°	H9
15.88	870-1588-15-PL	☆			★							6.0	3.3	142°	H9
15.88	870-1588-15-MM		★									6.9	2.4	142°	H9
15.88	870-1588-15-KM	☆			★							6.4	2.9	142°	H9
15.88	870-1588-15-GP	★		★		★	☆	☆	☆			7.1	1.7	152°	F9
15.90	870-1590-15-PM	★										6.9	2.4	142°	H9
15.90	870-1590-15-MM		★									6.9	2.4	142°	H9
15.90	870-1590-15-KM	☆			★							6.4	2.9	142°	H9
15.90	870-1590-15-GP	★		★		★	☆	☆	☆			7.1	1.7	152°	F9



J6



J50



J5



N23

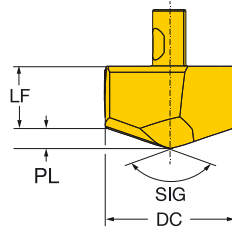
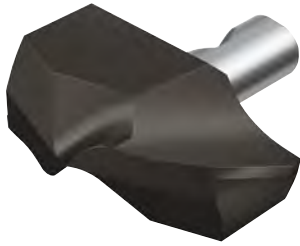


N6





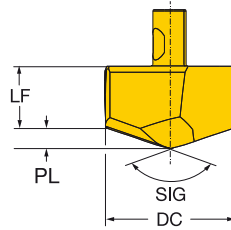
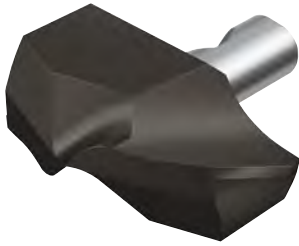
# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm						LF	PL	SIG	TCHA
		P	M	K	N	S					
16.00	870-1600-16-PM	★					7.6	2.4	142°	H9	
16.00	870-1600-16-MM		★				7.6	2.4	142°	H9	
16.00	870-1600-16-KM	☆		★			7.0	3.0	142°	H9	
16.00	870-1600-16-GP	★	★		☆		7.8	1.7	152°	F9	
16.10	870-1610-16-PM	★			☆		7.6	2.4	142°	H9	
16.10	870-1610-16-MM		★			☆	7.6	2.4	142°	H9	
16.10	870-1610-16-KM	☆		★			7.0	3.0	142°	H9	
16.10	870-1610-16-GP	★	★	★	☆		7.8	1.7	152°	F9	
16.13	870-1613-16-PM	★			☆		7.6	2.5	142°	H9	
16.13	870-1613-16-PL	☆	★				6.7	3.3	142°	H9	
16.13	870-1613-16-MM		★			☆	7.6	2.5	142°	H9	
16.13	870-1613-16-KM	☆		★			7.0	3.0	142°	H9	
16.13	870-1613-16-GP	★	★	★	☆		7.8	1.7	152°	F9	
16.20	870-1620-16-PM	★			☆		7.5	2.5	142°	H9	
16.20	870-1620-16-MM		★			☆	7.5	2.5	142°	H9	
16.20	870-1620-16-KM	☆		★			7.0	3.0	142°	H9	
16.20	870-1620-16-GP	★	★	★	☆		7.8	1.7	152°	F9	
16.30	870-1630-16-PM	★			☆		7.5	2.5	142°	H9	
16.30	870-1630-16-MM		★			☆	7.5	2.5	142°	H9	
16.30	870-1630-16-KM	☆		★			7.0	3.1	142°	H9	
16.30	870-1630-16-GP	★	★	★	☆		7.8	1.7	152°	F9	
16.40	870-1640-16-PM	★			☆		7.5	2.5	142°	H9	
16.40	870-1640-16-MM		★			☆	7.5	2.5	142°	H9	
16.40	870-1640-16-KM	☆		★			6.9	3.1	142°	H9	
16.40	870-1640-16-GP	★	★	★	☆		7.8	1.7	152°	F9	
16.50	870-1650-16-PM	★			☆		7.5	2.5	142°	H9	
16.50	870-1650-16-MM		★			☆	7.5	2.5	142°	H9	
16.50	870-1650-16-KM	☆		★			6.9	3.1	142°	H9	
16.50	870-1650-16-GP	★	★	★	☆		7.8	1.8	152°	F9	
16.60	870-1660-16-PM	★			☆		7.5	2.5	142°	H9	
16.60	870-1660-16-MM		★			☆	7.5	2.5	142°	H9	
16.60	870-1660-16-KM	☆		★			6.9	3.1	142°	H9	
16.60	870-1660-16-GP	★	★	★	☆		7.7	1.8	152°	F9	
16.70	870-1670-16-PM	★			☆		7.5	2.5	142°	H9	
16.70	870-1670-16-MM		★			☆	7.5	2.5	142°	H9	
16.70	870-1670-16-KM	☆		★			6.9	3.1	142°	H9	
16.70	870-1670-16-GP	★	★	★	☆		7.7	1.8	152°	F9	
16.80	870-1680-16-PM	★			☆		7.4	2.6	142°	H9	
16.80	870-1680-16-MM		★			☆	7.4	2.6	142°	H9	
16.80	870-1680-16-KM	☆		★			6.9	3.1	142°	H9	
16.80	870-1680-16-GP	★	★	★	☆		7.7	1.8	152°	F9	
16.90	870-1690-16-PM	★			☆		7.4	2.6	142°	H9	
16.90	870-1690-16-MM		★			☆	7.4	2.6	142°	H9	
16.90	870-1690-16-KM	☆		★			6.9	3.2	142°	H9	
16.90	870-1690-16-GP	★	★	★	☆		7.7	1.8	152°	F9	



# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm						LF	PL	SIG	TCHA
		P	M	K	N	S					
17.00	870-1700-17-PM	★					8.0	2.6	142°	H9	
17.00	870-1700-17-MM		★				8.0	2.6	142°	H9	
17.00	870-1700-17-KM	☆		★			7.4	3.2	142°	H9	
17.00	870-1700-17-GP	★	★		☆	☆	8.2	1.8	152°	F9	
17.10	870-1710-17-PM	★			☆	☆	8.0	2.6	142°	H9	
17.10	870-1710-17-MM		★			☆	8.0	2.6	142°	H9	
17.10	870-1710-17-KM	☆		★			7.4	3.2	142°	H9	
17.10	870-1710-17-GP	★	★	★	☆	☆	8.2	1.8	152°	F9	
17.20	870-1720-17-PM	★			☆	☆	8.0	2.6	142°	H9	
17.20	870-1720-17-MM		★			☆	8.0	2.6	142°	H9	
17.20	870-1720-17-KM	☆		★			7.3	3.3	142°	H9	
17.20	870-1720-17-GP	★	★	★	☆	☆	8.2	1.8	152°	F9	
17.30	870-1730-17-PM	★			☆	☆	8.0	2.6	142°	H9	
17.30	870-1730-17-MM		★			☆	8.0	2.6	142°	H9	
17.30	870-1730-17-KM	☆		★			7.3	3.3	142°	H9	
17.30	870-1730-17-GP	★	★	★	☆	☆	8.2	1.8	152°	F9	
17.40	870-1740-17-PM	★			☆	☆	8.0	2.7	142°	H9	
17.40	870-1740-17-MM		★			☆	8.0	2.7	142°	H9	
17.40	870-1740-17-KM	☆		★			7.3	3.3	142°	H9	
17.40	870-1740-17-GP	★	★	★	☆	☆	8.2	1.8	152°	F9	
17.46	870-1746-17-PM	★			☆	☆	7.9	2.7	142°	H9	
17.46	870-1746-17-MM		★			☆	7.9	2.7	142°	H9	
17.46	870-1746-17-KM	☆		★			7.3	3.3	142°	H9	
17.46	870-1746-17-GP	★	★	★	☆	☆	8.2	1.8	152°	F9	
17.50	870-1750-17-PM	★			☆	☆	7.9	2.7	142°	H9	
17.50	870-1750-17-MM		★			☆	7.9	2.7	142°	H9	
17.50	870-1750-17-KM	☆		★			7.3	3.3	142°	H9	
17.50	870-1750-17-GP	★	★	★	☆	☆	8.2	1.9	152°	F9	
17.60	870-1760-17-PM	★			☆	☆	7.9	2.7	142°	H9	
17.60	870-1760-17-MM		★			☆	7.9	2.7	142°	H9	
17.60	870-1760-17-KM	☆		★			7.3	3.3	142°	H9	
17.60	870-1760-17-GP	★	★	★	☆	☆	8.1	1.9	152°	F9	
17.70	870-1770-17-PM	★			☆	☆	7.9	2.7	142°	H9	
17.70	870-1770-17-MM		★			☆	7.9	2.7	142°	H9	
17.70	870-1770-17-KM	☆		★			7.3	3.3	142°	H9	
17.70	870-1770-17-GP	★	★	★	☆	☆	8.1	1.9	152°	F9	
17.80	870-1780-17-PM	★			☆	☆	7.9	2.7	142°	H9	
17.80	870-1780-17-MM		★			☆	7.9	2.7	142°	H9	
17.80	870-1780-17-KM	☆		★			7.2	3.4	142°	H9	
17.80	870-1780-17-GP	★	★	★	☆	☆	8.1	1.9	152°	F9	
17.90	870-1790-17-PM	★			☆	☆	7.9	2.7	142°	H9	
17.90	870-1790-17-MM		★			☆	7.9	2.7	142°	H9	
17.90	870-1790-17-KM	☆		★			7.2	3.4	142°	H9	
17.90	870-1790-17-GP	★	★	★	☆	☆	8.1	1.9	152°	F9	



J6



J50



J5



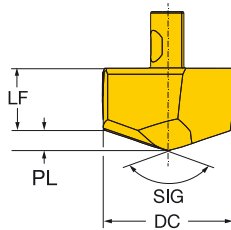
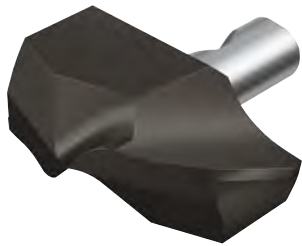
N23



N6



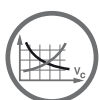
# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm						LF	PL	SIG	TCHA
		P	M	K	N	S					
18.00	870-1800-18-PM	★					8.6	2.7	142°	H9	
18.00	870-1800-18-MM		★				8.6	2.7	142°	H9	
18.00	870-1800-18-KM	☆		★			7.9	3.4	142°	H9	
18.00	870-1800-18-GP	★	★		★	☆	8.8	1.9	152°	F9	
18.10	870-1810-18-PM	★					8.6	2.7	142°	H9	
18.10	870-1810-18-MM		★				8.6	2.7	142°	H9	
18.10	870-1810-18-KM	☆		★			7.9	3.4	142°	H9	
18.10	870-1810-18-GP	★	★	★	☆	☆	8.8	1.9	152°	F9	
18.20	870-1820-18-PM	★					8.6	2.8	142°	H9	
18.20	870-1820-18-MM		★				8.6	2.8	142°	H9	
18.20	870-1820-18-KM	☆		★			7.9	3.4	142°	H9	
18.20	870-1820-18-GP	★	★	★	☆	☆	8.8	1.9	152°	F9	
18.30	870-1830-18-PM	★					8.5	2.8	142°	H9	
18.30	870-1830-18-MM		★				8.5	2.8	142°	H9	
18.30	870-1830-18-KM	☆		★			7.9	3.4	142°	H9	
18.30	870-1830-18-GP	★	★	★	☆	☆	8.8	1.9	152°	F9	
18.40	870-1840-18-PM	★					8.5	2.8	142°	H9	
18.40	870-1840-18-MM		★				8.5	2.8	142°	H9	
18.40	870-1840-18-KM	☆		★			7.9	3.4	142°	H9	
18.40	870-1840-18-GP	★	★	★	☆	☆	8.8	1.9	152°	F9	
18.50	870-1850-18-PM	★					8.5	2.8	142°	H9	
18.50	870-1850-18-MM		★				8.5	2.8	142°	H9	
18.50	870-1850-18-KM	☆		★			7.9	3.5	142°	H9	
18.50	870-1850-18-GP	★	★	★	☆	☆	8.8	1.9	152°	F9	
18.60	870-1860-18-PM	★					8.5	2.8	142°	H9	
18.60	870-1860-18-MM		★				8.5	2.8	142°	H9	
18.60	870-1860-18-KM	☆		★			7.8	3.5	142°	H9	
18.60	870-1860-18-GP	★	★	★	☆	☆	8.8	2.0	152°	F9	
18.70	870-1870-18-PM	★					8.5	2.8	142°	H9	
18.70	870-1870-18-MM		★				8.5	2.8	142°	H9	
18.70	870-1870-18-KM	☆		★			7.8	3.5	142°	H9	
18.70	870-1870-18-GP	★	★	★	☆	☆	8.7	2.0	152°	F9	
18.80	870-1880-18-PM	★					8.5	2.9	142°	H9	
18.80	870-1880-18-MM		★				8.5	2.9	142°	H9	
18.80	870-1880-18-KM	☆		★			7.8	3.5	142°	H9	
18.80	870-1880-18-GP	★	★	★	☆	☆	8.7	2.0	152°	F9	
18.90	870-1890-18-PM	★					8.4	2.9	142°	H9	
18.90	870-1890-18-MM		★				8.4	2.9	142°	H9	
18.90	870-1890-18-KM	☆		★			7.8	3.5	142°	H9	
18.90	870-1890-18-GP	★	★	★	☆	☆	8.7	2.0	152°	F9	



J6



J50



J5

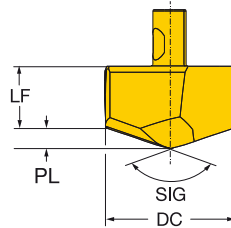
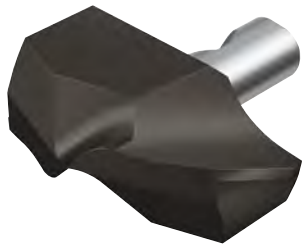


N23



N6

# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm						LF	PL	SIG	TCHA				
		P		M		K						N		S	
		3334	4334	2334	4334	3334	4334					2334	4334	3334	4334
19.00	870-1900-19-PM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.00	870-1900-19-MM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.00	870-1900-19-KM	*	*	*	*	*	*	8.3	3.6	142°	H9				
19.00	870-1900-19-GP	*	*	*	*	*	*	9.2	2.0	152°	F9				
19.05	870-1905-19-PM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.05	870-1905-19-PL	*	*	*	*	*	*	8.0	3.8	142°	H9				
19.05	870-1905-19-MM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.05	870-1905-19-KM	*	*	*	*	*	*	8.3	3.6	142°	H9				
19.05	870-1905-19-GP	*	*	*	*	*	*	9.2	2.0	152°	F9				
19.10	870-1910-19-PM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.10	870-1910-19-MM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.10	870-1910-19-KM	*	*	*	*	*	*	8.3	3.6	142°	H9				
19.10	870-1910-19-GP	*	*	*	*	*	*	9.2	2.0	152°	F9				
19.20	870-1920-19-PM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.20	870-1920-19-PL	*	*	*	*	*	*	8.0	3.9	142°	H9				
19.20	870-1920-19-MM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.20	870-1920-19-KM	*	*	*	*	*	*	8.3	3.6	142°	H9				
19.20	870-1920-19-GP	*	*	*	*	*	*	9.2	2.0	152°	F9				
19.25	870-1925-19-PM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.25	870-1925-19-PL	*	*	*	*	*	*	8.0	3.9	142°	H9				
19.25	870-1925-19-MM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.25	870-1925-19-KM	*	*	*	*	*	*	8.3	3.6	142°	H9				
19.25	870-1925-19-GP	*	*	*	*	*	*	9.2	2.0	152°	F9				
19.30	870-1930-19-PM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.30	870-1930-19-PL	*	*	*	*	*	*	8.0	4.0	142°	H9				
19.30	870-1930-19-MM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.30	870-1930-19-KM	*	*	*	*	*	*	8.3	3.6	142°	H9				
19.30	870-1930-19-GP	*	*	*	*	*	*	9.2	2.0	152°	F9				
19.40	870-1940-19-PM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.40	870-1940-19-MM	*	*	*	*	*	*	9.0	2.9	142°	H9				
19.40	870-1940-19-KM	*	*	*	*	*	*	8.2	3.7	142°	H9				
19.40	870-1940-19-GP	*	*	*	*	*	*	9.2	2.0	152°	F9				
19.50	870-1950-19-PM	*	*	*	*	*	*	8.9	3.0	142°	H9				
19.50	870-1950-19-MM	*	*	*	*	*	*	8.9	3.0	142°	H9				
19.50	870-1950-19-KM	*	*	*	*	*	*	8.2	3.7	142°	H9				
19.50	870-1950-19-GP	*	*	*	*	*	*	9.2	2.1	152°	F9				
19.60	870-1960-19-PM	*	*	*	*	*	*	8.9	3.0	142°	H9				
19.60	870-1960-19-MM	*	*	*	*	*	*	8.9	3.0	142°	H9				
19.60	870-1960-19-KM	*	*	*	*	*	*	8.2	3.7	142°	H9				
19.60	870-1960-19-GP	*	*	*	*	*	*	9.1	2.1	152°	F9				
19.70	870-1970-19-PM	*	*	*	*	*	*	8.9	3.0	142°	H9				
19.70	870-1970-19-MM	*	*	*	*	*	*	8.9	3.0	142°	H9				
19.70	870-1970-19-KM	*	*	*	*	*	*	8.2	3.7	142°	H9				
19.70	870-1970-19-GP	*	*	*	*	*	*	9.1	2.1	152°	F9				
19.80	870-1980-19-PM	*	*	*	*	*	*	8.9	3.0	142°	H9				
19.80	870-1980-19-MM	*	*	*	*	*	*	8.9	3.0	142°	H9				
19.80	870-1980-19-KM	*	*	*	*	*	*	8.2	3.7	142°	H9				
19.80	870-1980-19-GP	*	*	*	*	*	*	9.1	2.1	152°	F9				
19.90	870-1990-19-PM	*	*	*	*	*	*	8.9	3.0	142°	H9				
19.90	870-1990-19-MM	*	*	*	*	*	*	8.9	3.0	142°	H9				
19.90	870-1990-19-KM	*	*	*	*	*	*	8.2	3.7	142°	H9				
19.90	870-1990-19-GP	*	*	*	*	*	*	9.1	2.1	152°	F9				



J6



J50



J5



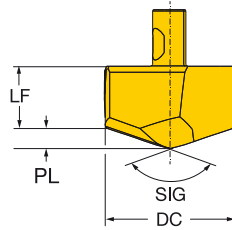
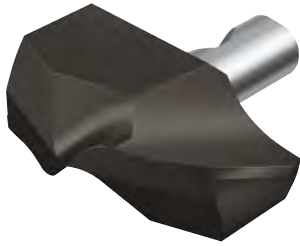
N23



N6



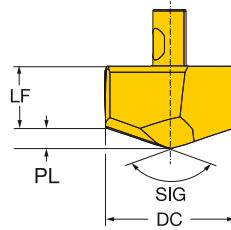
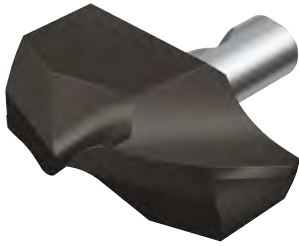
# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm						LF	PL	SIG	TCHA
		P	M	K	N	S					
20.00	870-2000-20-PM	★					9.5	3.0	142°	H9	
20.00	870-2000-20-MM		★				9.5	3.0	142°	H9	
20.00	870-2000-20-KM	☆		★			8.7	3.8	142°	H9	
20.00	870-2000-20-GP	★	★		★	☆	9.7	2.1	152°	F9	
20.10	870-2010-20-PM	★			☆	☆	9.5	3.0	142°	H9	
20.10	870-2010-20-MM		★			☆	9.5	3.0	142°	H9	
20.10	870-2010-20-KM	☆		★			8.7	3.8	142°	H9	
20.10	870-2010-20-GP	★	★	★	☆	☆	9.7	2.1	152°	F9	
20.20	870-2020-20-PM	★			☆	☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.20	870-2020-20-MM		★			☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.20	870-2020-20-KM	☆		★			8.7	3.9	142°	H9	
20.20	870-2020-20-GP	★	★	★	☆	☆	9.7	2.1	152°	F9	
20.30	870-2030-20-PM	★			☆	☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.30	870-2030-20-MM		★			☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.30	870-2030-20-KM	☆		★			8.6	3.9	142°	H9	
20.30	870-2030-20-GP	★	★	★	☆	☆	9.7	2.1	152°	F9	
20.40	870-2040-20-PM	★			☆	☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.40	870-2040-20-MM		★			☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.40	870-2040-20-KM	☆		★			8.6	3.9	142°	H9	
20.40	870-2040-20-GP	★	★	★	☆	☆	9.7	2.1	152°	F9	
20.50	870-2050-20-PM	★			☆	☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.50	870-2050-20-MM		★			☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.50	870-2050-20-KM	☆		★			8.6	3.9	142°	H9	
20.50	870-2050-20-GP	★	★	★	☆	☆	9.7	2.2	152°	F9	
20.60	870-2060-20-PM	★			☆	☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.60	870-2060-20-MM		★			☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.60	870-2060-20-KM	☆		★			8.6	3.9	142°	H9	
20.60	870-2060-20-GP	★	★	★	☆	☆	9.7	2.2	152°	F9	
20.64	870-2064-20-PM	★			☆	☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.64	870-2064-20-MM		★			☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.64	870-2064-20-KM	☆		★			8.6	3.9	142°	H9	
20.64	870-2064-20-GP	★	★	★	☆	☆	9.6	2.2	152°	F9	
20.70	870-2070-20-PM	★			☆	☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.70	870-2070-20-MM		★			☆	9.4	3.1	142°	H9	
20.70	870-2070-20-KM	☆		★			8.6	3.9	142°	H9	
20.70	870-2070-20-GP	★	★	★	☆	☆	9.6	2.2	152°	F9	
20.80	870-2080-20-PM	★			☆	☆	9.3	3.2	142°	H9	
20.80	870-2080-20-MM		★			☆	9.3	3.2	142°	H9	
20.80	870-2080-20-KM	☆		★			8.6	4.0	142°	H9	
20.80	870-2080-20-GP	★	★	★	☆	☆	9.6	2.2	152°	F9	
20.90	870-2090-20-PM	★			☆	☆	9.3	3.2	142°	H9	
20.90	870-2090-20-MM		★			☆	9.3	3.2	142°	H9	
20.90	870-2090-20-KM	☆		★			8.5	4.0	142°	H9	
20.90	870-2090-20-GP	★	★	★	☆	☆	9.6	2.2	152°	F9	



# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm					LF	PL	SIG	TCHA
		P	M	K	N	S				
21.00	870-2100-21-PM	★					10.0	3.2	142°	H9
21.00	870-2100-21-MM		★				10.0	3.2	142°	H9
21.00	870-2100-21-KM	☆		★			9.2	4.0	142°	H9
21.00	870-2100-21-GP	★	★				10.3	2.2	152°	F9
21.10	870-2110-21-PM	★					10.0	3.2	142°	H9
21.10	870-2110-21-MM		★				10.0	3.2	142°	H9
21.10	870-2110-21-KM	☆		★			9.2	4.0	142°	H9
21.10	870-2110-21-GP	★	★	★			10.3	2.2	152°	F9
21.20	870-2120-21-PM	★					10.0	3.2	142°	H9
21.20	870-2120-21-MM		★				10.0	3.2	142°	H9
21.20	870-2120-21-KM	☆		★			9.2	4.0	142°	H9
21.20	870-2120-21-GP	★	★	★			10.3	2.2	152°	F9
21.30	870-2130-21-PM	★					10.0	3.2	142°	H9
21.30	870-2130-21-MM		★				10.0	3.2	142°	H9
21.30	870-2130-21-KM	☆		★			9.2	4.0	142°	H9
21.30	870-2130-21-GP	★	★	★			10.3	2.2	152°	F9
21.40	870-2140-21-PM	★					10.0	3.2	142°	H9
21.40	870-2140-21-MM		★				10.0	3.2	142°	H9
21.40	870-2140-21-KM	☆		★			9.2	4.0	142°	H9
21.40	870-2140-21-GP	★	★	★			10.3	2.2	152°	F9
21.50	870-2150-21-PM	★					10.0	3.3	142°	H9
21.50	870-2150-21-MM		★				10.0	3.3	142°	H9
21.50	870-2150-21-KM	☆		★			9.2	4.0	142°	H9
21.50	870-2150-21-GP	★	★	★			10.3	2.2	152°	F9
21.60	870-2160-21-PM	★					9.9	3.3	142°	H9
21.60	870-2160-21-MM		★				9.9	3.3	142°	H9
21.60	870-2160-21-KM	☆		★			9.1	4.1	142°	H9
21.60	870-2160-21-GP	★	★	★			10.3	2.3	152°	F9
21.70	870-2170-21-PM	★					9.9	3.3	142°	H9
21.70	870-2170-21-MM		★				9.9	3.3	142°	H9
21.70	870-2170-21-KM	☆		★			9.1	4.1	142°	H9
21.70	870-2170-21-GP	★	★	★			10.2	2.3	152°	F9
21.80	870-2180-21-PM	★					9.9	3.3	142°	H9
21.80	870-2180-21-MM		★				9.9	3.3	142°	H9
21.80	870-2180-21-KM	☆		★			9.1	4.1	142°	H9
21.80	870-2180-21-GP	★	★	★			10.2	2.3	152°	F9
21.90	870-2190-21-PM	★					9.9	3.3	142°	H9
21.90	870-2190-21-MM		★				9.9	3.3	142°	H9
21.90	870-2190-21-KM	☆		★			9.1	4.1	142°	H9
21.90	870-2190-21-GP	★	★	★			10.2	2.3	152°	F9



J6



J50



J5



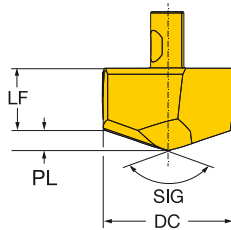
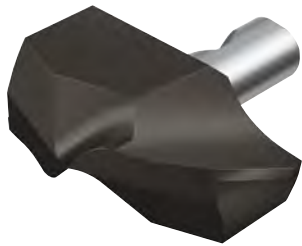
N23



N6



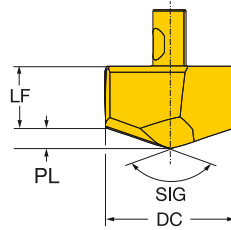
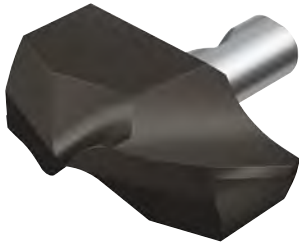
# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm					LF	PL	SIG	TCHA
		P	M	K	N	S				
22.00	870-2200-22-PM	★					10.5	3.3	142°	H9
22.00	870-2200-22-MM		★				10.5	3.3	142°	H9
22.00	870-2200-22-KM	☆		★			9.6	4.2	142°	H9
22.00	870-2200-22-GP	★	★		☆		10.8	2.3	152°	F9
22.10	870-2210-22-PM	★			☆		10.5	3.3	142°	H9
22.10	870-2210-22-MM		★			☆	10.5	3.3	142°	H9
22.10	870-2210-22-KM	☆		★			9.6	4.2	142°	H9
22.10	870-2210-22-GP	★	★	★	☆		10.8	2.3	152°	F9
22.20	870-2220-22-PM	★			☆		10.5	3.4	142°	H9
22.20	870-2220-22-PL	☆	★				9.3	4.5	142°	H9
22.20	870-2220-22-MM		★			☆	10.5	3.4	142°	H9
22.20	870-2220-22-KM	☆		★			9.6	4.2	142°	H9
22.20	870-2220-22-GP	★	★	★	☆		10.8	2.3	152°	F9
22.23	870-2223-22-PM	★			☆		10.5	3.4	142°	H9
22.23	870-2223-22-MM		★			☆	10.5	3.4	142°	H9
22.23	870-2223-22-KM	☆		★			9.6	4.2	142°	H9
22.23	870-2223-22-GP	★	★	★	☆		10.8	2.3	152°	F9
22.30	870-2230-22-PM	★			☆		10.4	3.4	142°	H9
22.30	870-2230-22-MM		★			☆	10.4	3.4	142°	H9
22.30	870-2230-22-KM	☆		★			9.6	4.2	142°	H9
22.30	870-2230-22-GP	★	★	★	☆		10.8	2.3	152°	F9
22.40	870-2240-22-PM	★			☆		10.4	3.4	142°	H9
22.40	870-2240-22-MM		★			☆	10.4	3.4	142°	H9
22.40	870-2240-22-KM	☆		★			9.6	4.2	142°	H9
22.40	870-2240-22-GP	★	★	★	☆		10.8	2.3	152°	F9
22.50	870-2250-22-PM	★			☆		10.4	3.4	142°	H9
22.50	870-2250-22-MM		★			☆	10.4	3.4	142°	H9
22.50	870-2250-22-KM	☆		★			9.5	4.3	142°	H9
22.50	870-2250-22-GP	★	★	★	☆		10.8	2.4	152°	F9
22.60	870-2260-22-PM	★			☆		10.4	3.4	142°	H9
22.60	870-2260-22-MM		★			☆	10.4	3.4	142°	H9
22.60	870-2260-22-KM	☆		★			9.5	4.3	142°	H9
22.60	870-2260-22-GP	★	★	★	☆		10.7	2.4	152°	F9
22.70	870-2270-22-PM	★			☆		10.4	3.4	142°	H9
22.70	870-2270-22-MM		★			☆	10.4	3.4	142°	H9
22.70	870-2270-22-KM	☆		★			9.5	4.3	142°	H9
22.70	870-2270-22-GP	★	★	★	☆		10.7	2.4	152°	F9
22.80	870-2280-22-PM	★			☆		10.4	3.5	142°	H9
22.80	870-2280-22-MM		★			☆	10.4	3.5	142°	H9
22.80	870-2280-22-KM	☆		★			9.5	4.3	142°	H9
22.80	870-2280-22-GP	★	★	★	☆		10.7	2.4	152°	F9
22.90	870-2290-22-PM	★			☆		10.3	3.5	142°	H9
22.90	870-2290-22-MM		★			☆	10.3	3.5	142°	H9
22.90	870-2290-22-KM	☆		★			9.5	4.3	142°	H9
22.90	870-2290-22-GP	★	★	★	☆		10.7	2.4	152°	F9



# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm						LF	PL	SIG	TCHA
		P		M		K					
		3334	4334	2334	4334	3334	4334				
23.00	870-2300-23-PM	★		☆		☆	☆	11.0	3.5	142°	H9
23.00	870-2300-23-MM		★			☆	☆	11.0	3.5	142°	H9
23.00	870-2300-23-KM	☆		★				10.1	4.4	142°	H9
23.00	870-2300-23-GP	★	★	★	☆	☆	☆	11.4	2.4	152°	F9
23.10	870-2310-23-PM	★	☆		☆	☆	☆	11.0	3.5	142°	H9
23.10	870-2310-23-MM		★			☆	☆	11.0	3.5	142°	H9
23.10	870-2310-23-KM	☆		★				10.1	4.4	142°	H9
23.10	870-2310-23-GP	★	★	★	☆	☆	☆	11.4	2.4	152°	F9
23.20	870-2320-23-PM	★	☆		☆	☆	☆	11.0	3.5	142°	H9
23.20	870-2320-23-MM		★			☆	☆	11.0	3.5	142°	H9
23.20	870-2320-23-KM	☆		★				10.1	4.4	142°	H9
23.20	870-2320-23-GP	★	★	★	☆	☆	☆	11.4	2.4	152°	F9
23.30	870-2330-23-PM	★	☆		☆	☆	☆	11.0	3.5	142°	H9
23.30	870-2330-23-MM		★			☆	☆	11.0	3.5	142°	H9
23.30	870-2330-23-KM	☆		★				10.1	4.5	142°	H9
23.30	870-2330-23-GP	★	★	★	☆	☆	☆	11.4	2.4	152°	F9
23.40	870-2340-23-PM	★	☆		☆	☆	☆	11.0	3.5	142°	H9
23.40	870-2340-23-MM		★			☆	☆	11.0	3.5	142°	H9
23.40	870-2340-23-KM	☆		★				10.0	4.5	142°	H9
23.40	870-2340-23-GP	★	★	★	☆	☆	☆	11.4	2.4	152°	F9
23.50	870-2350-23-PM	★	☆		☆	☆	☆	11.0	3.5	142°	H9
23.50	870-2350-23-MM		★			☆	☆	11.0	3.5	142°	H9
23.50	870-2350-23-KM	☆		★				10.0	4.5	142°	H9
23.50	870-2350-23-GP	★	★	★	☆	☆	☆	11.4	2.4	152°	F9
23.60	870-2360-23-PM	★	☆		☆	☆	☆	10.9	3.6	142°	H9
23.60	870-2360-23-MM		★			☆	☆	10.9	3.6	142°	H9
23.60	870-2360-23-KM	☆		★				10.0	4.5	142°	H9
23.60	870-2360-23-GP	★	★	★	☆	☆	☆	11.4	2.4	152°	F9
23.70	870-2370-23-PM	★	☆		☆	☆	☆	10.9	3.6	142°	H9
23.70	870-2370-23-MM		★			☆	☆	10.9	3.6	142°	H9
23.70	870-2370-23-KM	☆		★				10.0	4.5	142°	H9
23.70	870-2370-23-GP	★	★	★	☆	☆	☆	11.4	2.5	152°	F9
23.80	870-2380-23-PM	★	☆		☆	☆	☆	10.9	3.6	142°	H9
23.80	870-2380-23-PL	☆	★					9.7	4.8	142°	H9
23.80	870-2380-23-MM		★			☆	☆	10.9	3.6	142°	H9
23.80	870-2380-23-KM	☆		★				10.0	4.5	142°	H9
23.80	870-2380-23-GP	★	★	★	☆	☆	☆	11.3	2.5	152°	F9
23.81	870-2381-23-PM	★	☆		☆	☆	☆	10.9	3.6	142°	H9
23.81	870-2381-23-MM		★			☆	☆	10.9	3.6	142°	H9
23.81	870-2381-23-KM	☆		★				10.0	4.5	142°	H9
23.81	870-2381-23-GP	★	★	★	☆	☆	☆	11.3	2.5	152°	F9
23.90	870-2390-23-PM	★	☆		☆	☆	☆	10.9	3.6	142°	H9
23.90	870-2390-23-MM		★			☆	☆	10.9	3.6	142°	H9
23.90	870-2390-23-KM	☆		★				10.0	4.6	142°	H9
23.90	870-2390-23-GP	★	★	★	☆	☆	☆	11.3	2.5	152°	F9



J6



J50



J5



N23

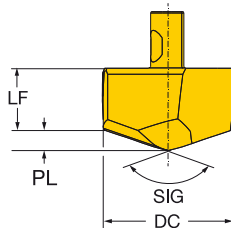
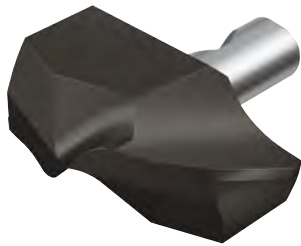


N6





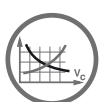
# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm					LF	PL	SIG	TCHA
		P	M	K	N	S				
24.00	870-2400-24-PM	★					11.4	3.6	142°	H9
24.00	870-2400-24-MM		★				11.4	3.6	142°	H9
24.00	870-2400-24-KM	☆		★			10.4	4.6	142°	H9
24.00	870-2400-24-GP	★	★		☆		11.8	2.5	152°	F9
24.10	870-2410-24-PM	★			☆		11.4	3.6	142°	H9
24.10	870-2410-24-MM		★			☆	11.4	3.6	142°	H9
24.10	870-2410-24-KM	☆		★			10.4	4.7	142°	H9
24.10	870-2410-24-GP	★	★	★	☆		11.8	2.5	152°	F9
24.20	870-2420-24-PM	★			☆		11.4	3.7	142°	H9
24.20	870-2420-24-MM		★			☆	11.4	3.7	142°	H9
24.20	870-2420-24-KM	☆		★			10.3	4.7	142°	H9
24.20	870-2420-24-GP	★	★	★	☆		11.8	2.5	152°	F9
24.30	870-2430-24-PM	★			☆		11.3	3.7	142°	H9
24.30	870-2430-24-MM		★			☆	11.3	3.7	142°	H9
24.30	870-2430-24-KM	☆		★			10.3	4.7	142°	H9
24.30	870-2430-24-GP	★	★	★	☆		11.8	2.5	152°	F9
24.40	870-2440-24-PM	★			☆		11.3	3.7	142°	H9
24.40	870-2440-24-MM		★			☆	11.3	3.7	142°	H9
24.40	870-2440-24-KM	☆		★			10.3	4.7	142°	H9
24.40	870-2440-24-GP	★	★	★	☆		11.8	2.6	152°	F9
24.50	870-2450-24-PM	★			☆		11.3	3.7	142°	H9
24.50	870-2450-24-MM		★			☆	11.3	3.7	142°	H9
24.50	870-2450-24-KM	☆		★			10.3	4.7	142°	H9
24.50	870-2450-24-GP	★	★	★	☆		11.7	2.6	152°	F9
24.60	870-2460-24-PM	★			☆		11.3	3.7	142°	H9
24.60	870-2460-24-MM		★			☆	11.3	3.7	142°	H9
24.60	870-2460-24-KM	☆		★			10.3	4.7	142°	H9
24.60	870-2460-24-GP	★	★	★	☆		11.7	2.6	152°	F9
24.70	870-2470-24-PM	★			☆		11.3	3.7	142°	H9
24.70	870-2470-24-MM		★			☆	11.3	3.7	142°	H9
24.70	870-2470-24-KM	☆		★			10.3	4.8	142°	H9
24.70	870-2470-24-GP	★	★	★	☆		11.7	2.6	152°	F9
24.80	870-2480-24-PM	★			☆		11.3	3.8	142°	H9
24.80	870-2480-24-MM		★			☆	11.3	3.8	142°	H9
24.80	870-2480-24-KM	☆		★			10.2	4.8	142°	H9
24.80	870-2480-24-GP	★	★	★	☆		11.7	2.6	152°	F9
24.90	870-2490-24-PM	★			☆		11.2	3.8	142°	H9
24.90	870-2490-24-MM		★			☆	11.2	3.8	142°	H9
24.90	870-2490-24-KM	☆		★			10.2	4.8	142°	H9
24.90	870-2490-24-GP	★	★	★	☆		11.7	2.6	152°	F9



J6



J50



J5

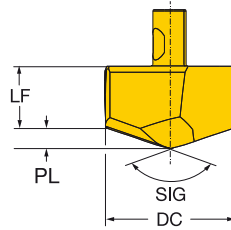
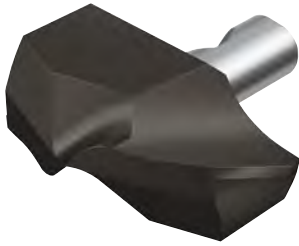


N23



N6

# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm						LF	PL	SIG	TCHA				
		P		M		K						N		S	
		3334	4334	2334	4334	3334	4334					2334	4334	3334	4334
25.00	25 870-2500-25-PM	★										11.9	3.8	142°	H9
25.00	870-2500-25-MM		★									11.9	3.8	142°	H9
25.00	870-2500-25-KM	☆		★								10.9	4.8	142°	H9
25.00	870-2500-25-GP	★		★		★	☆	☆				12.3	2.6	152°	F9
25.10	870-2510-25-PM		★									11.9	3.8	142°	H9
25.10	870-2510-25-MM		★									11.9	3.8	142°	H9
25.10	870-2510-25-KM	☆			★							10.9	4.8	142°	H9
25.10	870-2510-25-GP	★		★		★	☆	☆				12.3	2.7	152°	F9
25.20	870-2520-25-PM		★									11.9	3.8	142°	H9
25.20	870-2520-25-MM		★									11.9	3.8	142°	H9
25.20	870-2520-25-KM	☆			★							10.9	4.8	142°	H9
25.20	870-2520-25-GP	★		★		★	☆	☆				12.2	2.7	152°	F9
25.30	870-2530-25-PM		★									11.9	3.8	142°	H9
25.30	870-2530-25-MM		★									11.9	3.8	142°	H9
25.30	870-2530-25-KM	☆			★							10.9	4.8	142°	H9
25.30	870-2530-25-GP	★		★		★	☆	☆				12.2	2.7	152°	F9
25.40	870-2540-25-PM		★									11.9	3.8	142°	H9
25.40	870-2540-25-MM		★									11.9	3.8	142°	H9
25.40	870-2540-25-KM	☆			★							10.9	4.8	142°	H9
25.40	870-2540-25-GP	★		★		★	☆	☆				12.2	2.7	152°	F9
25.50	870-2550-25-PM		★									11.9	3.8	142°	H9
25.50	870-2550-25-MM		★									11.9	3.8	142°	H9
25.50	870-2550-25-KM	☆			★							10.9	4.9	142°	H9
25.50	870-2550-25-GP	★		★		★	☆	☆				12.2	2.7	152°	F9
25.60	870-2560-25-PM		★									11.8	3.9	142°	H9
25.60	870-2560-25-MM		★									11.8	3.9	142°	H9
25.60	870-2560-25-KM	☆			★							10.8	4.9	142°	H9
25.60	870-2560-25-GP	★		★		★	☆	☆				12.2	2.7	152°	F9
25.65	870-2565-25-PL	☆			★							10.5	5.2	142°	H9
25.70	870-2570-25-PM		★									11.8	3.9	142°	H9
25.70	870-2570-25-MM		★									11.8	3.9	142°	H9
25.70	870-2570-25-KM	☆			★							10.8	4.9	142°	H9
25.70	870-2570-25-GP	★		★		★	☆	☆				12.2	2.7	152°	F9
25.80	870-2580-25-PM		★									11.8	3.9	142°	H9
25.80	870-2580-25-MM		★									11.8	3.9	142°	H9
25.80	870-2580-25-KM	☆			★							10.8	4.9	142°	H9
25.80	870-2580-25-GP	★		★		★	☆	☆				12.1	2.8	152°	F9
25.90	870-2590-25-PM		★									11.8	3.9	142°	H9
25.90	870-2590-25-MM		★									11.8	3.9	142°	H9
25.90	870-2590-25-KM	☆			★							10.8	4.9	142°	H9
25.90	870-2590-25-GP	★		★		★	☆	☆				12.1	2.8	152°	F9
26.00	26 870-2600-26-PM		★									12.5	3.9	142°	H9
26.00	870-2600-26-MM		★									12.5	3.9	142°	H9
26.00	870-2600-26-KM	☆			★							11.4	5.0	142°	H9
26.00	870-2600-26-GP	★		★		★	☆	☆				12.9	2.7	152°	F9
26.50	870-2650-26-PM		★									12.4	4.0	142°	H9
26.50	870-2650-26-MM		★									12.4	4.0	142°	H9
26.50	870-2650-26-KM	☆			★							11.3	5.1	142°	H9
26.50	870-2650-26-GP	★		★		★	☆	☆				12.8	2.8	152°	F9
26.65	870-2665-26-PM		★									12.4	4.0	142°	H9
26.65	870-2665-26-MM		★									12.4	4.0	142°	H9
26.65	870-2665-26-KM	☆			★							11.3	5.1	142°	H9
26.65	870-2665-26-GP	★		★		★	☆	☆				12.8	2.8	152°	F9



J6



J50



J5



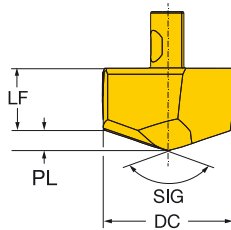
N23



N6



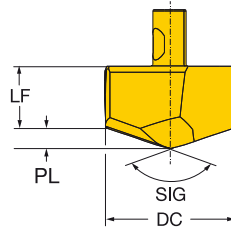
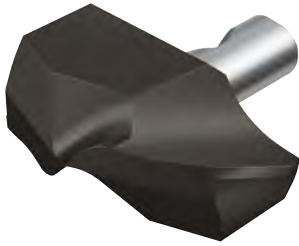
# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm					LF	PL	SIG	TCHA
		P	M	K	N	S				
27.00	27 870-2700-27-PM	★					13.0	4.1	142°	H9
27.00	870-2700-27-MM		★				13.0	4.1	142°	H9
27.00	870-2700-27-KM	☆		★			11.8	5.2	142°	H9
27.00	870-2700-27-GP	★	★		☆		13.3	2.8	152°	F9
27.50	870-2750-27-PM	★	☆		☆		12.9	4.1	142°	H9
27.50	870-2750-27-MM		★			☆	12.9	4.1	142°	H9
27.50	870-2750-27-KM	☆		★			11.7	5.3	142°	H9
27.50	870-2750-27-GP	★	★	★	☆		13.2	2.9	152°	F9
28.00	28 870-2800-28-PM	★	☆		☆		13.4	4.2	142°	H9
28.00	870-2800-28-MM		★			☆	13.4	4.2	142°	H9
28.00	870-2800-28-KM	☆		★			12.2	5.4	142°	H9
28.00	870-2800-28-GP	★	★	★	☆		13.8	2.9	152°	F9
28.50	870-2850-28-PM	★	☆		☆		13.3	4.3	142°	H9
28.50	870-2850-28-MM		★			☆	13.3	4.3	142°	H9
28.50	870-2850-28-KM	☆		★			12.1	5.5	142°	H9
28.50	870-2850-28-GP	★	★	★	☆		13.7	3.0	152°	F9
28.58	870-2858-28-PM	★	☆		☆		13.3	4.3	142°	H9
28.58	870-2858-28-MM		★			☆	13.3	4.3	142°	H9
28.58	870-2858-28-KM	☆		★			12.1	5.5	142°	H9
28.58	870-2858-28-GP	★	★	★	☆		13.7	3.0	152°	F9
29.00	29 870-2900-29-PM	★	☆		☆		13.9	4.4	142°	H9
29.00	870-2900-29-MM		★			☆	13.9	4.4	142°	H9
29.00	870-2900-29-KM	☆		★			12.7	5.6	142°	H9
29.00	870-2900-29-GP	★	★	★	☆		14.3	3.0	152°	F9
29.50	870-2950-29-PM	★	☆		☆		13.9	4.5	142°	H9
29.50	870-2950-29-MM		★			☆	13.9	4.5	142°	H9
29.50	870-2950-29-KM	☆		★			12.6	5.7	142°	H9
29.50	870-2950-29-GP	★	★	★	☆		14.2	3.1	152°	F9
29.65	870-2965-29-PM	★	☆		☆		13.8	4.5	142°	H9
29.65	870-2965-29-MM		★			☆	13.8	4.5	142°	H9
29.65	870-2965-29-KM	☆		★			12.6	5.7	142°	H9
29.65	870-2965-29-GP	★	★	★	☆		14.2	3.1	152°	F9
30.00	30 870-3000-30-PM	★	☆		☆		14.4	4.5	142°	H9
30.00	870-3000-30-MM		★			☆	14.4	4.5	142°	H9
30.00	870-3000-30-KM	☆		★			13.1	5.8	142°	H9
30.00	870-3000-30-GP	★	★	★	☆		14.7	3.2	152°	F9
30.50	870-3050-30-PM	★	☆		☆		14.3	4.6	142°	H9
30.50	870-3050-30-MM		★			☆	14.3	4.6	142°	H9
30.50	870-3050-30-KM	☆		★			13.0	5.9	142°	H9
30.50	870-3050-30-GP	★	★	★	☆		14.6	3.2	152°	F9



# Ponta da broca CoroDrill® 870



DC	Código para pedido	Dimensões, mm					LF	PL	SIG	TCHA
		P	M	K	N	S				
31.00	870-3100-31-PM	★					14.8	4.8	142°	H9
31.00	870-3100-31-MM		★				14.8	4.8	142°	H9
31.00	870-3100-31-KM	☆		★			13.4	6.1	142°	H9
31.00	870-3100-31-GP	★	★		☆		15.1	3.3	152°	F9
31.50	870-3150-31-PM	★					14.7	4.8	142°	H9
31.50	870-3150-31-MM		★				14.7	4.8	142°	H9
31.50	870-3150-31-KM	☆		★			13.3	6.2	142°	H9
31.50	870-3150-31-GP	★	★	★	☆		15.0	3.4	152°	F9
31.75	870-3175-31-PM	★					14.6	4.9	142°	H9
31.75	870-3175-31-MM		★				14.6	4.9	142°	H9
31.75	870-3175-31-KM	☆		★			13.3	6.2	142°	H9
31.75	870-3175-31-GP	★	★	★	☆		15.0	3.4	152°	F9
32.00	870-3200-31-PM	★					14.6	4.9	142°	H9
32.00	870-3200-31-MM		★				14.6	4.9	142°	H9
32.00	870-3200-31-KM	☆		★			13.2	6.3	142°	H9
32.00	870-3200-31-GP	★	★	★	☆		15.0	3.4	152°	F9
32.15	870-3215-31-PM	★					14.6	5.0	142°	H9
32.15	870-3215-31-MM		★				14.6	5.0	142°	H9
32.15	870-3215-31-KM	☆		★			13.2	6.3	142°	H9
32.15	870-3215-31-GP	★	★	★	☆		14.9	3.5	152°	F9
32.50	870-3250-31-PM	★					14.5	5.0	142°	H9
32.50	870-3250-31-MM		★				14.5	5.0	142°	H9
32.50	870-3250-31-KM	☆		★			13.1	6.4	142°	H9
32.50	870-3250-31-GP	★	★	★	☆		14.9	3.5	152°	F9
33.00	870-3300-31-PM	★					14.4	5.1	142°	H9
33.00	870-3300-31-MM		★				14.4	5.1	142°	H9
33.00	870-3300-31-KM	☆		★			13.0	6.5	142°	H9
33.00	870-3300-31-GP	★	★	★	☆		14.8	3.6	152°	F9



J6



J50



J5



N23



N6



# CoroDrill® DS20

## Brocas com pastilhas intercambiáveis

### Área de aplicação ISO



### Características e benefícios

- Processo de corte seguro e confiável com alta produtividade
- Broca versátil com boa formação de cavacos em uma ampla gama de dados de corte
- Escoamento e controle de cavacos otimizados
- Corte leve e forças de corte extremamente baixas
- Somente brocas com pastilhas intercambiáveis que podem usinar furos até 7 x DC

### Interface de furação modular

Os adaptadores MDI estão disponíveis em Coromant Capto® e HSK e oferecem alta precisão, excelentes capacidades de centralização e pode reduzir o estoque de ferramentas. Veja página L2.



[www.sandvik.coromant.com/cordrills20](http://www.sandvik.coromant.com/cordrills20)

### Corpos da broca

- Haste cilíndrica com plano conforme ISO 9766
- MDI (Modular Drilling Interface - interface de furação modular)

### Pastilhas

- Pastilhas com geometrias otimizadas para todos os materiais

$D_c$ min mm	$D_c$ max mm	Menor tolerância atingível (TCHAL)				Maior tolerância atingível (TCHAU)			
		4xD	5xD	6xD	7xD	4xD	5xD	6xD	7xD
15.00	18.00	0	0	-0.1	-0.1	0.27	0.27	0.4	0.4
18.01	30.00	0	0	-0.1	-0.1	0.33	0.33	0.4	0.4
30.01	40.00	0	0	-0.1	-0.1	0.39	0.39	0.4	0.4



J28


















J33



N6

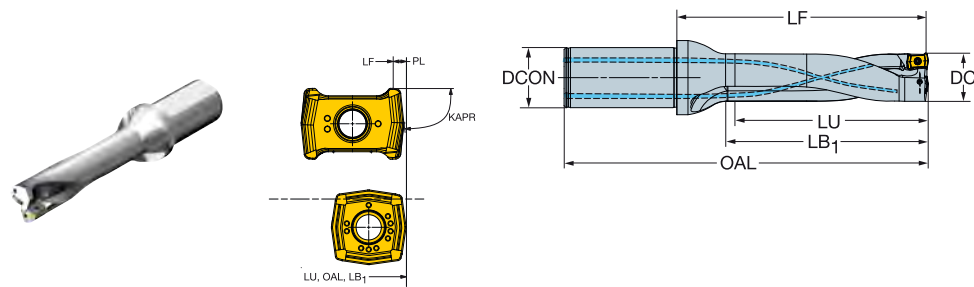
## Pastilha - Visão geral

Pastilha central		Informações sobre geometrias	
L5		<b>P M N S H</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais com cavacos longos</li> <li>- Aços endurecidos</li> <li>- Avanço baixo a médio</li> <li>- Corte leve</li> </ul>
M7		<b>P K</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais de cavacos curtos</li> <li>- Avanço baixo a alto</li> <li>- Aresta robusta reforçada</li> </ul>
Pastilha periférica		Informações sobre geometrias	
M7W		<b>P K H</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeira escolha para materiais com cavacos curtos</li> <li>- Avanço baixo a alto</li> <li>- Aresta robusta reforçada</li> </ul>
L5W		<b>P M N S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais com cavacos longos</li> <li>- Avanço baixo a médio</li> <li>- Corte leve</li> </ul>
H5W		<b>P M</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Complementar para materiais com cavacos longos</li> <li>- Avanço baixo a médio</li> <li>- Fase T negativa</li> <li>- Altas forças de cortes</li> </ul>
S5W		<b>M N S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corte vivo e extremamente leve</li> <li>- Baixo avanço?</li> </ul>
L6W		<b>P M K N S H</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometria de uso geral para produção mista</li> <li>- Primeira escolha em Inconel e aço endurecido</li> <li>- Avanço baixo a médio</li> <li>- Corte leve</li> </ul>
Pastilha central		Informações sobre a classe	
	<b>P K S H</b>	<b>GC1344</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cobertura PVD com tecnologia Zertivo®</li> <li>- Excelente resistência ao desgaste e tenacidade</li> </ul>
	<b>M S</b>	<b>GC1144</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classe com cobertura PVD para todos os tipos de materiais ISO M e titânio</li> </ul>
	<b>N S</b>	<b>H13A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhor classe universal, tenaz e sem cobertura para velocidades de corte baixas a moderadas</li> <li>- Classe complementar para ISO S</li> </ul>
Pastilha periférica		Informações sobre a classe	
	<b>P M K H</b>	<b>GC4334</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condições médias a boas</li> <li>- A cobertura CVD com tecnologia Inveio® proporciona um alto nível de resistência ao desgaste</li> </ul>
	<b>M S</b>	<b>GC2044</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cobertura de óxido PVD para excelente resistência ao desgaste</li> </ul>
	<b>P M K N S H</b>	<b>GC4344</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cobertura PVD com tecnologia Zertivo®</li> <li>- Operações desafiadoras e difíceis</li> <li>- Oferece boas propriedades da aresta e vida útil da ferramenta confiável</li> </ul>
	<b>P K</b>	<b>GC4324</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cobertura MT-CVD com tecnologia Inveio®</li> <li>- Escolha produtiva em condições estáveis</li> </ul>
	<b>N S</b>	<b>H13A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhor classe universal, tenaz e sem cobertura para velocidades de corte baixas a moderadas</li> <li>- Classe complementar para ISO S</li> </ul>

# Broca com pastilha intercambiável CoroDrill®

Haste cilíndrica com plano conforme ISO 9766

Refrigeração interna



DC	CZ <sub>MS</sub>	ADJLX	TCHAL	TCHAU	Código para pedido	Dimensões, mm								RPMX		
						DC	LU	OAL	LB <sub>1</sub>	PL	KAPR	BAR	KG			
15.00	01C	01P	20	1.00	0.00	0.27	DS20-D1500L20-04	20.00	80.69	131.00	63.00	0.46	81°	10	0.190	24000
			20	1.00	0.00	0.27	DS20-D1500L20-05	20.00	95.69	146.00	78.00	0.46	81°	10	0.200	15000
			20	1.00	-0.10	0.40	DS20-D1500L20-06	20.00	110.69	161.00	93.00	0.46	81°	10	0.210	11000
			20	1.00	-0.10	0.40	DS20-D1500L20-07	20.00	125.69	176.00	108.00	0.46	81°	10	0.219	8000
16.00	01C	01P	20	0.75	0.00	0.27	DS20-D1600L20-04	20.00	84.69	135.00	67.00	0.46	81°	10	0.220	22000
			20	0.75	0.00	0.27	DS20-D1600L20-05	20.00	100.69	151.00	83.00	0.46	81°	10	0.212	14000
			20	0.75	-0.10	0.40	DS20-D1600L20-06	20.00	116.69	167.00	99.00	0.46	81°	10	0.224	10000
			20	0.75	-0.10	0.40	DS20-D1600L20-07	20.00	132.69	183.00	115.00	0.46	81°	10	0.236	7000
17.00	01C	01P	20	0.50	0.00	0.27	DS20-D1700L20-04	20.00	88.69	139.00	71.00	0.46	81°	10	0.211	21000
			20	0.50	0.00	0.27	DS20-D1700L20-05	20.00	105.69	156.00	88.00	0.46	81°	10	0.226	13000
			20	0.50	-0.10	0.40	DS20-D1700L20-06	20.00	122.69	173.00	105.00	0.46	81°	10	0.240	9000
			20	0.50	-0.10	0.40	DS20-D1700L20-07	20.00	139.69	190.00	122.00	0.46	81°	10	0.255	7000
18.00	01C	01P	25	0.25	0.00	0.27	DS20-D1800L25-04	25.00	96.69	153.00	75.00	0.46	81°	10	0.348	20000
			25	0.25	0.00	0.27	DS20-D1800L25-05	25.00	114.69	171.00	93.00	0.46	81°	10	0.366	13000
			25	0.25	-0.10	0.40	DS20-D1800L25-06	25.00	132.69	189.00	111.00	0.46	81°	10	0.383	9000
			25	0.25	-0.10	0.40	DS20-D1800L25-07	25.00	150.69	207.00	129.00	0.46	81°	10	0.400	6000
19.00	02C	02P	25	1.06	0.00	0.33	DS20-D1900L25-04	25.00	100.62	157.00	79.00	0.55	81°	10	0.348	19000
			25	1.06	0.00	0.33	DS20-D1900L25-05	25.00	119.62	176.00	98.00	0.55	81°	10	0.367	12000
			25	1.06	-0.10	0.40	DS20-D1900L25-06	25.00	138.62	195.00	117.00	0.55	81°	10	0.387	8000
			25	1.06	-0.10	0.40	DS20-D1900L25-07	25.00	157.62	214.00	136.00	0.55	81°	10	0.405	6000
20.00	02C	02P	25	0.82	0.00	0.33	DS20-D2000L25-04	25.00	104.62	161.00	83.00	0.55	81°	10	0.364	18000
			25	0.82	0.00	0.33	DS20-D2000L25-05	25.00	124.62	181.00	103.00	0.55	81°	10	0.386	11000
			25	0.82	-0.10	0.40	DS20-D2000L25-06	25.00	144.62	201.00	123.00	0.55	81°	10	0.409	8000
			25	0.82	-0.10	0.40	DS20-D2000L25-07	25.00	164.62	221.00	143.00	0.55	81°	10	0.431	6000
21.00	02C	02P	25	0.58	0.00	0.33	DS20-D2100L25-04	25.00	108.62	165.00	87.00	0.55	81°	10	0.381	17000
			25	0.58	0.00	0.33	DS20-D2100L25-05	25.00	129.62	186.00	108.00	0.55	81°	10	0.407	11000
			25	0.58	-0.10	0.40	DS20-D2100L25-06	25.00	150.62	207.00	129.00	0.55	81°	10	0.434	8000
			25	0.58	-0.10	0.40	DS20-D2100L25-07	25.00	171.62	228.00	150.00	0.55	81°	10	0.460	5000
22.00	02C	02P	25	0.34	0.00	0.33	DS20-D2200L25-04	25.00	112.62	169.00	91.00	0.55	81°	10	0.401	16000
			25	0.34	0.00	0.33	DS20-D2200L25-05	25.00	134.62	191.00	113.00	0.55	81°	10	0.431	10000
			25	0.34	-0.10	0.40	DS20-D2200L25-06	25.00	156.62	213.00	135.00	0.55	81°	10	0.463	7000
			25	0.34	-0.10	0.40	DS20-D2200L25-07	25.00	178.62	235.00	157.00	0.55	81°	10	0.494	5000
23.00	03C	03P	25	1.30	0.00	0.33	DS20-D2300L25-04	25.00	117.53	174.00	96.00	0.66	81°	10	0.420	15000
			25	1.30	0.00	0.33	DS20-D2300L25-05	25.00	140.53	197.00	119.00	0.66	81°	10	0.452	10000
			25	1.30	-0.10	0.40	DS20-D2300L25-06	25.00	163.53	220.00	142.00	0.66	81°	10	0.488	7000
			25	1.30	-0.10	0.40	DS20-D2300L25-07	25.00	186.53	243.00	165.00	0.66	81°	10	0.524	5000
24.00	03C	03P	25	1.10	0.00	0.33	DS20-D2400L25-04	25.00	121.53	178.00	100.00	0.66	81°	10	0.439	15000
			25	1.10	0.00	0.33	DS20-D2400L25-05	25.00	145.53	202.00	124.00	0.66	81°	10	0.550	9000
			25	1.10	-0.10	0.40	DS20-D2400L25-06	25.00	169.53	226.00	148.00	0.66	81°	10	0.520	6000
			25	1.10	-0.10	0.40	DS20-D2400L25-07	25.00	193.53	250.00	172.00	0.66	81°	10	0.561	5000
25.00	03C	03P	25	0.90	0.00	0.33	DS20-D2500L25-04	25.00	125.53	182.00	104.00	0.66	81°	10	0.463	14000
			25	0.90	0.00	0.33	DS20-D2500L25-05	25.00	150.53	207.00	129.00	0.66	81°	10	0.510	9000
			25	0.90	-0.10	0.40	DS20-D2500L25-06	25.00	175.53	232.00	154.00	0.66	81°	10	0.557	6000
			25	0.90	-0.10	0.40	DS20-D2500L25-07	25.00	200.53	257.00	179.00	0.66	81°	10	0.603	4000

Componentes	
DC	Parafuso da pastilha
15.00-18.00	5513 020-27
18.01-22.00	5513 020-88
22.01-27.00	5513 020-58
27.01-33.00	5513 020-57
33.01-40.00	416.1-833
40.01-65.00	416.1-834

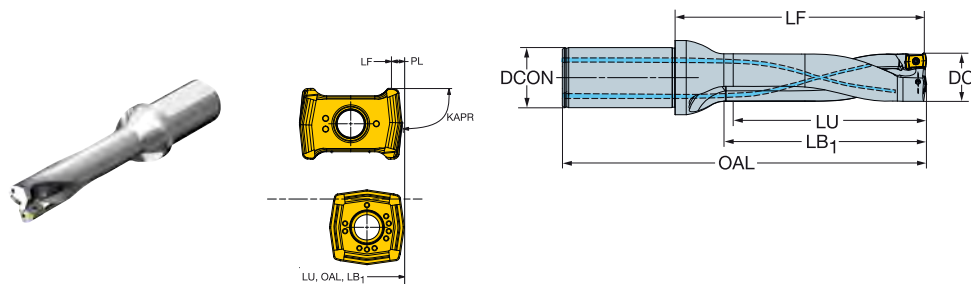
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



**Broca com pastilha intercambiável CoroDrill®**

Haste cilíndrica com plano conforme ISO 9766

Refrigeração interna



			Dimensões, mm												RPMX		
DC	LU	CZC <sub>MIS</sub>	ADJLX	TCHAL	TCHAU	Código para pedido	DCON <sub>MIS</sub>	LF	OAL	LB <sub>1</sub>	PL	KAPR	BAR	KG	RPMX		
26.00	03C	03P	104.00	32	0.70	0.00	0.33	DS20-D2600L32-04	32.00	133.53	194.00	108.00	0.66	81°	10	0.600	14000
			130.00	32	0.70	0.00	0.33	DS20-D2600L32-05	32.00	159.53	220.00	134.00	0.66	81°	10	0.758	9000
			156.00	32	0.70	-0.10	0.40	DS20-D2600L32-06	32.00	185.53	246.00	160.00	0.66	81°	10	0.812	6000
			182.00	32	0.70	-0.10	0.40	DS20-D2600L32-07	32.00	211.53	272.00	186.00	0.66	81°	10	0.865	4000
27.00	03C	03P	108.00	32	0.50	0.00	0.33	DS20-D2700L32-04	32.00	136.53	197.00	112.00	0.66	81°	10	0.734	13000
			135.00	32	0.50	0.00	0.33	DS20-D2700L32-05	32.00	163.53	224.00	139.00	0.66	81°	10	0.794	8000
			162.00	32	0.50	-0.10	0.40	DS20-D2700L32-06	32.00	190.53	251.00	166.00	0.66	81°	10	0.854	6000
			189.00	32	0.50	-0.10	0.40	DS20-D2700L32-07	32.00	217.53	278.00	193.00	0.66	81°	10	0.912	4000
28.00	04C	04P	112.00	32	2.12	0.00	0.33	DS20-D2800L32-04	32.00	140.16	201.00	116.00	0.83	81°	10	0.743	13000
			140.00	32	2.12	0.00	0.33	DS20-D2800L32-05	32.00	168.16	229.00	144.00	0.83	81°	10	0.809	8000
			168.00	32	2.12	-0.10	0.40	DS20-D2800L32-06	32.00	196.16	257.00	172.00	0.83	81°	10	0.874	6000
			196.00	32	2.12	-0.10	0.40	DS20-D2800L32-07	32.00	224.16	285.00	200.00	0.83	81°	10	0.939	4000
29.00	04C	04P	116.00	32	1.84	0.00	0.33	DS20-D2900L32-04	32.00	144.16	205.00	120.00	0.83	81°	10	0.773	12000
			145.00	32	1.84	0.00	0.33	DS20-D2900L32-05	32.00	173.16	234.00	149.00	0.83	81°	10	0.846	8000
			174.00	32	1.84	-0.10	0.40	DS20-D2900L32-06	32.00	202.16	263.00	178.00	0.83	81°	10	0.918	5000
			203.00	32	1.84	-0.10	0.40	DS20-D2900L32-07	32.00	231.16	292.00	207.00	0.83	81°	10	0.991	4000
30.00	04C	04P	120.00	32	1.56	0.00	0.33	DS20-D3000L32-04	32.00	148.16	209.00	124.00	0.83	81°	10	0.805	12000
			150.00	32	1.56	0.00	0.33	DS20-D3000L32-05	32.00	178.16	239.00	154.00	0.83	81°	10	0.885	8000
			180.00	32	1.56	-0.10	0.40	DS20-D3000L32-06	32.00	208.16	269.00	184.00	0.83	81°	10	0.966	5000
			210.00	32	1.56	-0.10	0.40	DS20-D3000L32-07	32.00	238.16	299.00	214.00	0.83	81°	10	1.046	4000
31.00	04C	04P	124.00	40	1.28	0.00	0.35	DS20-D3100L40-04	40.00	158.16	229.00	128.00	0.83	81°	10	1.250	12000
			155.00	40	1.28	0.00	0.35	DS20-D3100L40-05	40.00	189.16	260.00	159.00	0.83	81°	10	1.339	7000
			186.00	40	1.28	-0.10	0.40	DS20-D3100L40-06	40.00	220.16	291.00	190.00	0.83	81°	10	1.428	5000
			217.00	40	1.28	-0.10	0.40	DS20-D3100L40-07	40.00	251.16	322.00	221.00	0.83	81°	10	1.516	4000
32.00	04C	04P	128.00	40	1.00	0.00	0.35	DS20-D3200L40-04	40.00	162.16	233.00	132.00	0.83	81°	10	1.286	11000
			160.00	40	1.00	0.00	0.35	DS20-D3200L40-05	40.00	194.16	265.00	164.00	0.83	81°	10	1.384	7000
			192.00	40	1.00	-0.10	0.40	DS20-D3200L40-06	40.00	226.16	297.00	196.00	0.83	81°	10	1.481	5000
			224.00	40	1.00	-0.10	0.40	DS20-D3200L40-07	40.00	258.16	329.00	228.00	0.83	81°	10	1.579	3000
33.00	04C	04P	132.00	40	0.72	0.00	0.35	DS20-D3300L40-04	40.00	165.16	236.00	136.00	0.83	81°	10	1.313	11000
			165.00	40	0.72	0.00	0.35	DS20-D3300L40-05	40.00	198.16	269.00	169.00	0.83	81°	10	1.420	7000
			198.00	40	0.72	-0.10	0.40	DS20-D3300L40-06	40.00	231.16	302.00	202.00	0.83	81°	10	1.527	5000
			231.00	40	0.72	-0.10	0.40	DS20-D3300L40-07	40.00	264.16	335.00	235.00	0.83	81°	10	1.634	3000
34.00	05C	05P	136.00	40	2.16	0.00	0.35	DS20-D3400L40-04	40.00	169.28	240.00	140.00	1.00	81°	10	1.354	11000
			170.00	40	2.16	0.00	0.35	DS20-D3400L40-05	40.00	203.28	274.00	174.00	1.00	81°	10	1.471	7000
			204.00	40	2.16	-0.10	0.40	DS20-D3400L40-06	40.00	237.28	308.00	208.00	1.00	81°	10	1.531	4000
			238.00	40	2.16	-0.10	0.40	DS20-D3400L40-07	40.00	271.28	342.00	242.00	1.00	81°	10	1.705	3000
35.00	05C	05P	140.00	40	1.92	0.00	0.35	DS20-D3500L40-04	40.00	173.28	244.00	144.00	1.00	81°	10	1.398	10000
			175.00	40	1.92	0.00	0.35	DS20-D3500L40-05	40.00	208.28	279.00	179.00	1.00	81°	10	1.525	6000
			210.00	40	1.92	-0.10	0.40	DS20-D3500L40-06	40.00	243.28	314.00	214.00	1.00	81°	10	1.653	4000
			245.00	40	1.92	-0.10	0.40	DS20-D3500L40-07	40.00	278.28	349.00	249.00	1.00	81°	10	1.781	3000
36.00	05C	05P	144.00	40	1.68	0.00	0.35	DS20-D3600L40-04	40.00	177.28	248.00	148.00	1.00	81°	10	1.443	10000
			180.00	40	1.68	0.00	0.35	DS20-D3600L40-05	40.00	213.28	284.00	184.00	1.00	81°	10	1.582	6000
			216.00	40	1.68	-0.10	0.40	DS20-D3600L40-06	40.00	249.28	320.00	220.00	1.00	81°	10	1.721	4000
			252.00	40	1.68	-0.10	0.40	DS20-D3600L40-07	40.00	285.28	356.00	256.00	1.00	81°	10	1.860	3000

Componentes	
DC	Parafuso da pastilha
15.00-18.00	5513 020-27
18.01-22.00	5513 020-88
22.01-27.00	5513 020-58
27.01-33.00	5513 020-57
33.01-40.00	416.1-833
40.01-65.00	416.1-834

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

J33



N23



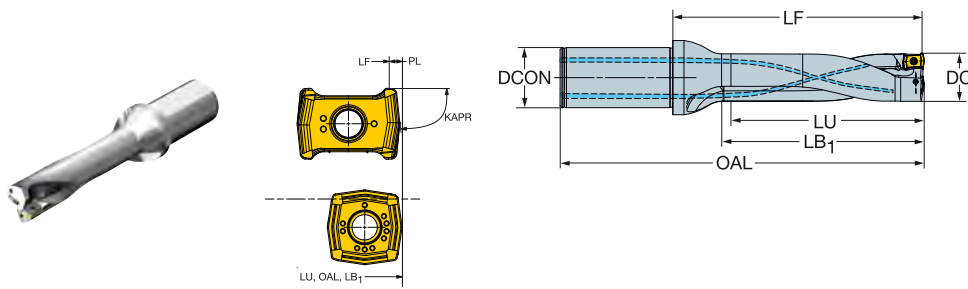
N15



# Broca com pastilha intercambiável CoroDrill®

Haste cilíndrica com plano conforme ISO 9766

Refrigeração interna



DC		LU	CZC <sub>MS</sub>	ADJLX	TCHAL	TCHAU	Código para pedido	Dimensões, mm							RPMX		
05C	05P							DCON <sub>MS</sub>	LF	OAL	LB <sub>1</sub>	PL	KAPR	BAR	KG		
37.00	05C	05P	148.00	40	1.44	0.00	0.35	DS20-D3700L40-04	40.00	181.28	252.00	152.00	1.00	81°	10	1.492	10000
			185.00	40	1.44	0.00	0.35	DS20-D3700L40-05	40.00	218.28	289.00	189.00	1.00	81°	10	1.643	6000
			222.00	40	1.44	-0.10	0.40	DS20-D3700L40-06	40.00	255.28	326.00	226.00	1.00	81°	10	1.794	4000
			259.00	40	1.44	-0.10	0.40	DS20-D3700L40-07	40.00	292.28	363.00	263.00	1.00	81°	10	1.945	3000
38.00	05C	05P	152.00	40	1.20	0.00	0.35	DS20-D3800L40-04	40.00	185.28	256.00	156.00	1.00	81°	10	1.543	9000
			190.00	40	1.20	0.00	0.35	DS20-D3800L40-05	40.00	223.28	294.00	194.00	1.00	81°	10	1.707	6000
			228.00	40	1.20	-0.10	0.40	DS20-D3800L40-06	40.00	261.28	332.00	232.00	1.00	81°	10	1.870	4000
			266.00	40	1.20	-0.10	0.40	DS20-D3800L40-07	40.00	299.28	370.00	270.00	1.00	81°	10	2.390	3000
39.00	05C	05P	156.00	40	0.96	0.00	0.35	DS20-D3900L40-04	40.00	189.28	260.00	160.00	1.00	81°	10	1.597	9000
			195.00	40	0.96	0.00	0.35	DS20-D3900L40-05	40.00	228.28	299.00	199.00	1.00	81°	10	1.774	6000
			234.00	40	0.96	-0.10	0.40	DS20-D3900L40-06	40.00	267.28	338.00	238.00	1.00	81°	10	1.950	4000
			273.00	40	0.96	-0.10	0.40	DS20-D3900L40-07	40.00	306.28	377.00	277.00	1.00	81°	10	2.127	3000
40.00	05C	05P	160.00	40	0.72	0.00	0.35	DS20-D4000L40-04	40.00	193.28	264.00	164.00	1.00	81°	10	1.654	9000
			200.00	40	0.72	0.00	0.35	DS20-D4000L40-05	40.00	233.28	304.00	204.00	1.00	81°	10	1.844	6000
			240.00	40	0.72	-0.10	0.40	DS20-D4000L40-06	40.00	273.28	344.00	244.00	1.00	81°	10	2.035	4000
			280.00	40	0.72	-0.10	0.40	DS20-D4000L40-07	40.00	313.28	384.00	284.00	1.00	81°	10	2.226	3000

Componentes	
DC	Parafuso da pastilha
15.00-18.00	5513 020-27
18.01-22.00	5513 020-88
22.01-27.00	5513 020-58
27.01-33.00	5513 020-57
33.01-40.00	416.1-833
40.01-65.00	416.1-834

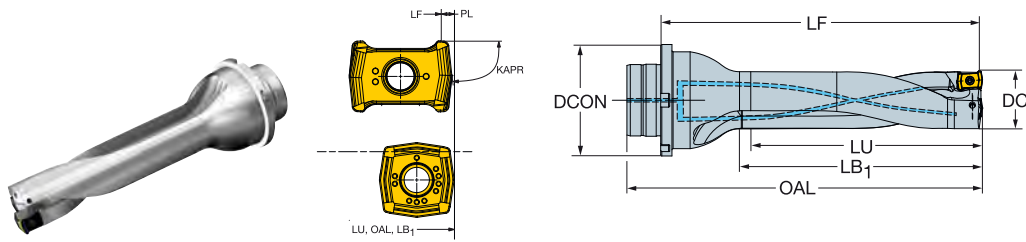
Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Broca com pastilha intercambiável CoroDrill®

Interface da broca modular

Refrigeração interna



										Dimensões, mm							
DC	LU	CZC <sub>MS</sub>	ADJLX	TCHAL	TCHAU	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	OAL	LB <sub>1</sub>	PL	KAPR	BAR	KG	RPMX		
15.00	01C	01P	60.00	MDI-20	1.00	0.00	0.27	DS20-D1500DM20-04	20.00	88.69	104.00	63.00	0.46	81°	10	0.191	24000
			105.00	MDI-20	1.00	-0.10	0.40	DS20-D1500DM20-07	20.00	133.69	149.00	108.00	0.46	81°	10	0.204	8000
16.00	01C	01P	64.00	MDI-20	0.75	0.00	0.27	DS20-D1600DM20-04	20.00	92.69	108.00	67.00	0.46	81°	10	0.199	22000
			112.00	MDI-20	0.75	-0.10	0.40	DS20-D1600DM20-07	20.00	140.69	156.00	115.00	0.46	81°	10	0.219	7000
17.00	01C	01P	68.00	MDI-20	0.50	0.00	0.27	DS20-D1700DM20-04	20.00	96.69	112.00	71.00	0.46	81°	10	0.211	21000
			119.00	MDI-20	0.50	-0.10	0.40	DS20-D1700DM20-07	20.00	147.69	163.00	122.00	0.46	81°	10	0.236	7000
18.00	01C	01P	72.00	MDI-25	0.25	0.00	0.27	DS20-D1800DM25-04	25.00	104.69	120.00	75.00	0.46	81°	10	0.317	20000
			126.00	MDI-25	0.25	-0.10	0.40	DS20-D1800DM25-07	25.00	158.69	174.00	129.00	0.46	81°	10	0.353	6000
19.00	02C	02P	76.00	MDI-25	1.06	0.00	0.33	DS20-D1900DM25-04	25.00	108.62	124.00	79.00	0.55	81°	10	0.313	19000
			133.00	MDI-25	1.06	-0.10	0.40	DS20-D1900DM25-07	25.00	165.62	181.00	136.00	0.55	81°	10	0.389	6000
20.00	02C	02P	80.00	MDI-25	0.82	0.00	0.33	DS20-D2000DM25-04	25.00	112.62	128.00	83.00	0.55	81°	10	0.340	18000
			140.00	MDI-25	0.82	-0.10	0.40	DS20-D2000DM25-07	25.00	172.62	188.00	143.00	0.55	81°	10	0.400	6000
21.00	02C	02P	84.00	MDI-25	0.58	0.00	0.33	DS20-D2100DM25-04	25.00	116.62	132.00	87.00	0.55	81°	10	0.342	17000
			147.00	MDI-25	0.58	-0.10	0.40	DS20-D2100DM25-07	25.00	179.62	195.00	150.00	0.55	81°	10	0.425	5000
22.00	02C	02P	88.00	MDI-25	0.34	0.00	0.33	DS20-D2200DM25-04	25.00	120.62	136.00	91.00	0.55	81°	10	0.381	16000
			154.00	MDI-25	0.34	-0.10	0.40	DS20-D2200DM25-07	25.00	186.62	202.00	157.00	0.55	81°	10	0.500	5000
23.00	03C	03P	92.00	MDI-25	1.30	0.00	0.33	DS20-D2300DM25-04	25.00	125.53	141.00	96.00	0.66	81°	10	0.379	15000
			161.00	MDI-25	1.30	-0.10	0.40	DS20-D2300DM25-07	25.00	194.53	210.00	165.00	0.66	81°	10	0.488	5000
24.00	03C	03P	96.00	MDI-25	1.10	0.00	0.33	DS20-D2400DM25-04	25.00	129.53	145.00	100.00	0.66	81°	10	0.400	15000
			168.00	MDI-25	1.10	-0.10	0.40	DS20-D2400DM25-07	25.00	201.53	217.00	172.00	0.66	81°	10	0.600	5000
25.00	03C	03P	100.00	MDI-25	0.90	0.00	0.33	DS20-D2500DM25-04	25.00	133.53	149.00	104.00	0.66	81°	10	0.446	14000
			175.00	MDI-25	0.90	-0.10	0.40	DS20-D2500DM25-07	25.00	208.53	224.00	179.00	0.66	81°	10	0.600	4000
26.00	03C	03P	104.00	MDI-32	0.70	0.00	0.33	DS20-D2600DM32-04	32.00	142.53	158.00	108.00	0.66	81°	10	0.700	14000
			182.00	MDI-32	0.70	-0.10	0.40	DS20-D2600DM32-07	32.00	220.53	236.00	186.00	0.66	81°	10	0.808	4000
27.00	03C	03P	108.00	MDI-32	0.50	0.00	0.33	DS20-D2700DM32-04	32.00	146.53	162.00	112.00	0.66	81°	10	0.700	13000
			189.00	MDI-32	0.50	-0.10	0.40	DS20-D2700DM32-07	32.00	227.53	243.00	193.00	0.66	81°	10	0.853	4000
28.00	04C	04P	112.00	MDI-32	2.12	0.00	0.33	DS20-D2800DM32-04	32.00	150.16	166.00	116.00	0.83	81°	10	0.705	13000
			196.00	MDI-32	2.12	-0.10	0.40	DS20-D2800DM32-07	32.00	234.16	250.00	200.00	0.83	81°	10	0.901	4000
29.00	04C	04P	116.00	MDI-32	1.84	0.00	0.33	DS20-D2900DM32-04	32.00	154.16	170.00	120.00	0.83	81°	10	0.734	12000
			203.00	MDI-32	1.84	-0.10	0.40	DS20-D2900DM32-07	32.00	241.16	257.00	207.00	0.83	81°	10	0.952	4000
30.00	04C	04P	120.00	MDI-32	1.56	0.00	0.33	DS20-D3000DM32-04	32.00	158.16	174.00	124.00	0.83	81°	10	0.766	12000
			210.00	MDI-32	1.56	-0.10	0.40	DS20-D3000DM32-07	32.00	248.16	264.00	214.00	0.83	81°	10	1.008	4000
31.00	04C	04P	124.00	MDI-32	1.28	0.00	0.35	DS20-D3100DM32-04	32.00	164.16	180.00	128.00	0.83	81°	10	0.818	12000
			217.00	MDI-32	1.28	-0.10	0.40	DS20-D3100DM32-07	32.00	256.16	272.00	221.00	0.83	81°	10	1.075	4000
32.00	04C	04P	128.00	MDI-40	1.00	0.00	0.35	DS20-D3200DM40-04	40.00	175.16	191.00	132.00	0.83	81°	10	1.260	11000
			224.00	MDI-40	1.00	-0.10	0.40	DS20-D3200DM40-07	40.00	271.16	287.00	228.00	0.83	81°	10	1.553	3000
33.00	04C	04P	132.00	MDI-40	0.72	0.00	0.35	DS20-D3300DM40-04	40.00	179.16	195.00	136.00	0.83	81°	10	1.299	11000
			231.00	MDI-40	0.72	-0.10	0.40	DS20-D3300DM40-07	40.00	278.16	294.00	235.00	0.83	81°	10	1.620	3000

Componentes	
DC	Parafuso da pastilha
15.00-18.00	5513 020-27
18.01-22.00	5513 020-88
22.01-27.00	5513 020-58
27.01-33.00	5513 020-57
33.01-40.00	416.1-833
40.01-59.00	416.1-834

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



J33



N23

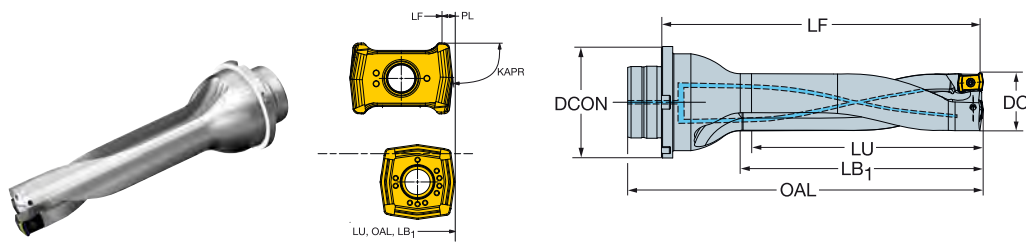


N15

# Broca com pastilha intercambiável CoroDrill®

Interface da broca modular

Refrigeração interna



DC		LU	CZC <sub>MS</sub>	ADJLX	TCHAL	TCHAU	Código para pedido	Dimensões, mm							BAR	KG	RPMX
DC	05P	05P	136.00	MDI-40	2.16	0.00	0.35	DS20-D3400DM40-04	DCON <sub>MS</sub>	LF	OAL	LB <sub>1</sub>	PL	KAPR			
			238.00	MDI-40	2.16	-0.10	0.40	DS20-D3400DM40-07	40.00	285.28	301.00	242.00	1.00	81°	10	1.691	3000
35.00	05C	05C	140.00	MDI-40	1.92	0.00	0.35	DS20-D3500DM40-04	40.00	187.28	203.00	144.00	1.00	81°	10	1.383	10000
			245.00	MDI-40	1.92	-0.10	0.40	DS20-D3500DM40-07	40.00	292.28	308.00	249.00	1.00	81°	10	1.766	3000
36.00	05C	05C	144.00	MDI-40	1.68	0.00	0.35	DS20-D3600DM40-04	40.00	191.28	207.00	148.00	1.00	81°	10	1.429	10000
			252.00	MDI-40	1.68	-0.10	0.40	DS20-D3600DM40-07	40.00	299.28	315.00	256.00	1.00	81°	10	1.846	3000
37.00	05P	05P	148.00	MDI-40	1.44	0.00	0.35	DS20-D3700DM40-04	40.00	195.28	211.00	152.00	1.00	81°	10	1.477	10000
			259.00	MDI-40	1.44	-0.10	0.40	DS20-D3700DM40-07	40.00	306.28	322.00	263.00	1.00	81°	10	1.930	3000
38.00	05P	05P	152.00	MDI-40	1.20	0.00	0.35	DS20-D3800DM40-04	40.00	199.28	215.00	156.00	1.00	81°	10	1.529	9000
			266.00	MDI-40	1.20	-0.10	0.40	DS20-D3800DM40-07	40.00	313.28	329.00	270.00	1.00	81°	10	2.019	3000
39.00	05C	05C	156.00	MDI-40	0.96	0.00	0.35	DS20-D3900DM40-04	40.00	203.28	219.00	160.00	1.00	81°	10	1.582	9000
			273.00	MDI-40	0.96	-0.10	0.40	DS20-D3900DM40-07	40.00	320.28	336.00	277.00	1.00	81°	10	2.113	3000
40.00	05C	05P	160.00	MDI-40	0.72	0.00	0.35	DS20-D4000DM40-04	40.00	206.28	222.00	164.00	1.00	81°	10	1.624	9000
			280.00	MDI-40	0.72	-0.10	0.40	DS20-D4000DM40-07	40.00	326.28	342.00	284.00	1.00	81°	10	2.196	3000

DC	Componentes
	Parafuso da pastilha
15.00-18.00	5513 020-27
18.01-22.00	5513 020-88
22.01-27.00	5513 020-58
27.01-33.00	5513 020-57
33.01-40.00	416.1-833
40.01-59.00	416.1-834

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



J33



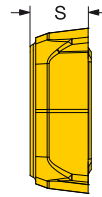
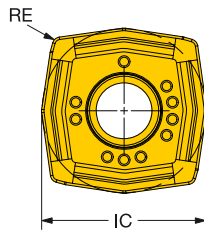
N23



N15

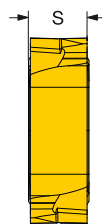
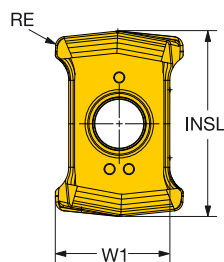
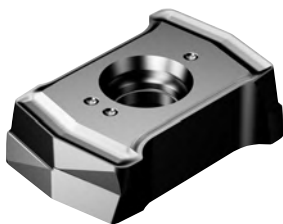
# Pastilha CoroDrill® DS20 para furação

## Pastilha central



INSUC	Código para pedido	P	M	K	N	S	H	Dimensões, mm			
		1344	1144	1344	HT3A	1344	HT3A	1344	S	RE	IC
01C	C	DS20-0104-C-L5	★	★	★	☆	★	★	2.30	0.35	6.0
01C	C	DS20-0104-C-M7	★	★	★	☆	★	★	2.30	0.35	6.0
02C	C	DS20-0205-C-L5	★	★	★	☆	★	★	2.60	0.35	7.3
02C	C	DS20-0205-C-M7	★	★	★	☆	★	★	2.60	0.35	7.3
03C	C	DS20-0306-C-L5	★	★	★	☆	★	★	3.00	0.35	8.9
03C	C	DS20-0306-C-M7	★	★	★	☆	★	★	3.00	0.35	8.9
04C	C	DS20-0407-C-L5	★	★	★	☆	★	★	3.20	0.35	11.1
04C	C	DS20-0407-C-M7	★	★	★	☆	★	★	3.20	0.35	11.1
05C	C	DS20-0508-C-L5	★	★	★	☆	★	★	3.50	0.35	13.4
05C	C	DS20-0508-C-M7	★	★	★	☆	★	★	3.50	0.35	13.4

## Pastilha periférica



INSUC	Código para pedido	P	M	K	N	S	H	Dimensões, mm											
		4324	4334	4344	2044	4334	4344	HT3A	2044	4344	HT3A	4334	4344	S	RE	W1			
01P	P	DS20-0104-P-H5W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2.73	0.40	5.0
01P	P	DS20-0104-P-L5W	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2.73	0.40	5.0
01P	P	DS20-0104-P-L6W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	2.73	0.40	5.0
01P	P	DS20-0104-P-M7W	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2.73	0.40	5.0
01P	P	DS20-0104-P-S5W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2.73	0.40	5.0
02P	P	DS20-0205-P-H5W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3.10	0.50	6.1
02P	P	DS20-0205-P-L5W	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3.10	0.50	6.1
02P	P	DS20-0205-P-L6W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	3.10	0.50	6.1
02P	P	DS20-0205-P-M7W	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3.10	0.50	6.1
02P	P	DS20-0205-P-S5W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3.10	0.50	6.1
03P	P	DS20-0306-P-H5W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3.53	0.60	7.3
03P	P	DS20-0306-P-L5W	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3.53	0.60	7.3
03P	P	DS20-0306-P-L6W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	3.53	0.60	7.3
03P	P	DS20-0306-P-M7W	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3.53	0.60	7.3
03P	P	DS20-0306-P-S5W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3.53	0.60	7.3
04P	P	DS20-0407-P-H5W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	4.25	0.70	9.2
04P	P	DS20-0407-P-L5W	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	4.25	0.70	9.2
04P	P	DS20-0407-P-L6W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	4.25	0.70	9.2
04P	P	DS20-0407-P-M7W	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	4.25	0.70	9.2
04P	P	DS20-0407-P-S5W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	4.25	0.70	9.2
05P	P	DS20-0508-P-H5W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	4.75	0.80	11.2
05P	P	DS20-0508-P-L5W	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	4.75	0.80	11.2
05P	P	DS20-0508-P-L6W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	4.75	0.80	11.2
05P	P	DS20-0508-P-M7W	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	4.75	0.80	11.2
05P	P	DS20-0508-P-S5W	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	4.75	0.80	11.2



J28



J54



N23

# CoroDrill® 880

## Brocas com pastilhas intercambiáveis

### Área de aplicação ISO



### Benefícios e características para furos com diâmetros de 12,00–63,50 mm

- Aumento até 100% da produtividade
- Tolerância do furo estreita e acabamento superficial melhorado
- Quatro arestas de corte efetivas com tecnologia Wiper
- O corpo robusto da broca com pastilhas centrais e periféricas apresenta a exclusiva Step Technology™ para o perfeito equilíbrio das forças de corte
- Excelente escoamento de cavacos



### Benefícios e características para furos com diâmetros de 65,00–84,00 mm

- Furação segura e confiável devido ao corpo robusto da broca com interface rígida da cápsula
- Excelente controle e escoamento de cavacos
- Excelente flexibilidade – um corpo de broca abrange cinco dimensões de diâmetro devido ao sistema de cápsulas fixas substituíveis
- Solução econômica e fácil de usar com cápsulas e pastilhas intercambiáveis



[www.sandvik.coromant.com/corodrill880](http://www.sandvik.coromant.com/corodrill880)

### Corpos da broca

- Acoplamentos:
- Coromant Capto®
  - Haste cilíndrica
  - Acoplamento VL

### Pastilhas

- Pastilhas com geometrias otimizadas para todos os materiais

### 2 – 3 x DC

Faixa de diâmetro, mm	12.00-43.99	44.00-52.99	53.00-63.50
Tolerância do furo, mm:	0/+0.25	0/+0.28	0/+0.30



J36



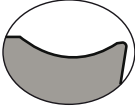

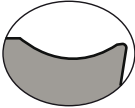
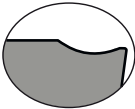
J42



N6

**CoroDrill® 880**

## Visão geral da geometria

Geometria	Informações sobre geometrias
LM	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeira escolha em aço baixo-carbono</li> <li>- Uma geometria versátil com quebra-cavacos completo</li> <li>- Opera melhor em baixo a médio avanço</li> <li>- Proporciona forças de corte baixas</li> </ul>
GR	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeira escolha pra aços-liga e ferros fundidos</li> <li>- Trabalha melhor com médio a alto avanço</li> </ul>
MS	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeira escolha para materiais em aço inoxidável e não-ferrosos</li> <li>- Aresta viva permite baixas forças de corte</li> </ul>
GM	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixas forças de corte</li> <li>- Avanço baixo a médio</li> </ul>

## Visão geral das classes

**4334**

- Primeira escolha em condições normais em ISO P e K
- Escolha complementar em aplicações ISO M estáveis

**4324**

- Escolha resistente ao desgaste para ISO P e K

**4344**

- Classe segura que funciona com todos os tipos de materiais

**2044**

- Primeira escolha em ISO-M
- Escolha complementar em ISO S

**N124**

- Com cobertura de diamante
- Primeira escolha em ISO N

**H13A**

- Classe sem cobertura



Broca CoroDrill® 880 com pastilha intercambiável
Coromant Capto®

DSGN

1

2

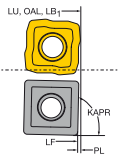
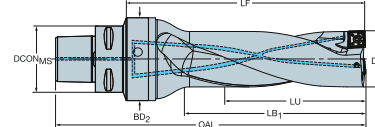
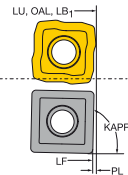
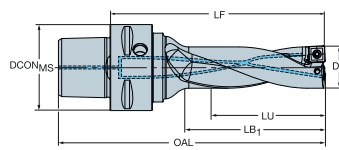


Table with columns for dimensions (DC, LU, CZCMS, etc.), DSGN code, Código para pedido, and Dimensões, mm (DCONMS, LF, OAL, LB1, BD2, PL, KAPR, RPMX).

Table with 2 columns: Componentes (Parafuso da pastilha) and DC (12.70-16.00, 16.50-19.50, etc.).

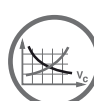
Para a lista completa de componentes, acesse www.sandvik.coromant.com



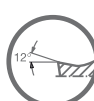
J42



L2



J62



J35



ISO 13399



N23



N6



N15





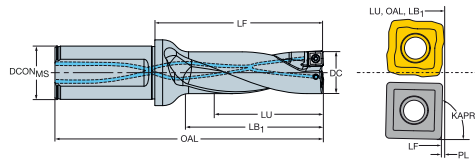




# Broca CoroDrill® 880 com pastilha intercambiável

Haste cilíndrica com plano conforme ISO 9766

Refrigeração interna



								Dimensões, mm									
DC			LU	CZC <sub>MS</sub>	ADJLX	TCHAL	TCHAU	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	OAL	LB <sub>1</sub>	PL	KAPR	BAR	KG	RPMX
46.00	08C	08P	92.00	40	1.30	0.00	0.28	880-D4600L40-02	40.00	129.22	200.00	97.00	0.78	88°	10	1.610	15000
			138.00	40	1.30	0.00	0.28	880-D4600L40-03	40.00	175.22	246.00	143.00	0.78	88°	10	1.881	15000
47.00	08C	08P	94.00	40	1.10	0.00	0.28	880-D4700L40-02	40.00	131.21	202.00	99.00	0.78	88°	10	1.800	15000
			141.00	40	1.10	0.00	0.28	880-D4700L40-03	40.00	178.21	249.00	146.00	0.78	88°	10	2.140	15000
48.00	08C	08P	96.00	40	1.00	0.00	0.28	880-D4800L40-02	40.00	134.20	205.00	101.00	0.79	88°	10	1.925	15000
			144.00	40	1.00	0.00	0.28	880-D4800L40-03	40.00	182.20	253.00	149.00	0.79	88°	10	2.235	15000
49.00	08C	08P	98.00	40	0.90	0.00	0.28	880-D4900L40-02	40.00	136.19	207.00	103.00	0.80	88°	10	1.970	15000
			147.00	40	0.90	0.00	0.28	880-D4900L40-03	40.00	185.19	256.00	152.00	0.80	88°	10	2.275	15000
50.00	08C	08P	100.00	40	0.80	0.00	0.28	880-D5000L40-02	40.00	139.18	210.00	105.00	0.81	88°	10	2.031	15000
			150.00	40	0.80	0.00	0.28	880-D5000L40-03	40.00	189.18	260.00	155.00	0.81	88°	10	2.430	15000
51.00	08C	08P	102.00	40	0.60	0.00	0.28	880-D5100L40-02	40.00	143.18	214.00	108.00	0.82	88°	10	2.110	15000
			153.00	40	0.60	0.00	0.28	880-D5100L40-03	40.00	193.18	264.00	158.00	0.82	88°	10	2.480	15000
52.00	08C	08P	104.00	40	0.50	0.00	0.28	880-D5200L40-02	40.00	145.17	216.00	110.00	0.82	88°	10	2.180	15000
			156.00	40	0.50	0.00	0.28	880-D5200L40-03	40.00	196.17	267.00	161.00	0.82	88°	10	2.595	15000
53.00	09C	09P	106.00	40	2.00	0.00	0.30	880-D5300L40-02	40.00	148.12	219.00	112.00	0.87	88°	10	2.307	5000
			159.00	40	2.00	0.00	0.30	880-D5300L40-03	40.00	200.12	271.00	164.00	0.87	88°	10	2.600	5000
54.00	09C	09P	108.00	40	1.90	0.00	0.30	880-D5400L40-02	40.00	150.11	221.00	114.00	0.88	88°	10	2.380	5000
			162.00	40	1.90	0.00	0.30	880-D5400L40-03	40.00	203.11	274.00	167.00	0.88	88°	10	2.714	5000
55.00	09C	09P	110.00	40	1.70	0.00	0.30	880-D5500L40-02	40.00	153.10	224.00	116.00	0.89	88°	10	2.349	5000
			165.00	40	1.70	0.00	0.30	880-D5500L40-03	40.00	208.10	279.00	171.00	0.89	88°	10	2.850	5000
56.00	09C	09P	112.00	40	1.60	0.00	0.30	880-D5600L40-02	40.00	156.10	227.00	118.00	0.89	88°	10	2.451	5000
			168.00	40	1.60	0.00	0.30	880-D5600L40-03	40.00	212.10	283.00	174.00	0.89	88°	10	2.977	5000
57.00	09C	09P	114.00	40	1.50	0.00	0.30	880-D5700L40-02	40.00	158.09	229.00	120.00	0.90	88°	10	2.530	5000
			171.00	40	1.50	0.00	0.30	880-D5700L40-03	40.00	215.09	286.00	177.00	0.90	88°	10	3.120	5000
58.00	09C	09P	116.00	40	1.40	0.00	0.30	880-D5800L40-02	40.00	161.08	232.00	122.00	0.91	88°	10	2.650	5000
			174.00	40	1.40	0.00	0.30	880-D5800L40-03	40.00	219.08	290.00	180.00	0.91	88°	10	3.593	5000
59.00	09C	09P	118.00	40	1.20	0.00	0.30	880-D5900L40-02	40.00	163.07	234.00	124.00	0.92	88°	10	2.703	5000
			177.00	40	1.20	0.00	0.30	880-D5900L40-03	40.00	222.07	293.00	183.00	0.92	88°	10	3.346	5000
60.00	09C	09P	120.00	40	1.10	0.00	0.30	880-D6000L40-02	40.00	166.06	237.00	126.00	0.93	88°	10	2.820	5000
			180.00	40	1.10	0.00	0.30	880-D6000L40-03	40.00	226.06	297.00	186.00	0.93	88°	10	3.570	5000
61.00	09C	09P	122.00	40	1.00	0.00	0.30	880-D6100L40-02	40.00	170.06	241.00	129.00	0.93	88°	10	3.032	5000
			183.00	40	1.00	0.00	0.30	880-D6100L40-03	40.00	231.06	302.00	190.00	0.93	88°	10	4.039	5000
62.00	09C	09P	124.00	40	0.80	0.00	0.30	880-D6200L40-02	40.00	172.05	243.00	131.00	0.94	88°	10	3.020	5000
			186.00	40	0.80	0.00	0.30	880-D6200L40-03	40.00	234.05	305.00	193.00	0.94	88°	10	4.115	5000
63.00	09C	09P	126.00	40	0.70	0.00	0.30	880-D6300L40-02	40.00	175.04	246.00	133.00	0.95	88°	10	3.173	5000
			189.00	40	0.70	0.00	0.30	880-D6300L40-03	40.00	238.04	309.00	196.00	0.95	88°	10	4.300	5000

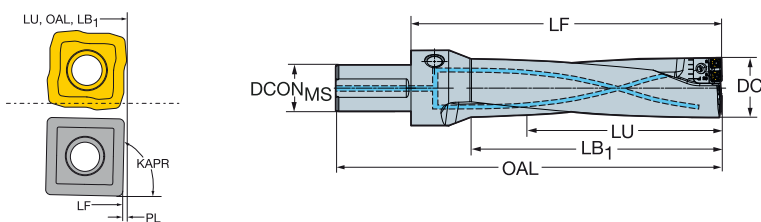
Componentes		
DC		Parafuso da pastilha
12.00-16.00	01-02	5513 020-28
16.50-19.50	03	5513 020-33
20.00-23.90	04	5513 020-58
24.00-28.50	05	5513 020-57
30.00-41.00	06-07	416.1-833
44.00-63.00	08-09	416.1-834

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



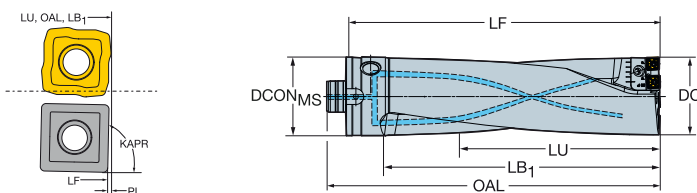
# Broca CoroDrill® 880 com pastilha intercambiável

Refrigeração interna



Haste cilíndrica com plano conforme ISO 9766

										Dimensões, mm								
DC					LU	CZC <sub>MS</sub>	TCHAL	TCHAU	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	OAL	LB <sub>1</sub>	PL	KAPR	(BAR) (KG)	RPMX	
65.00	06C	06P	06P	06P	207.00	50	-0.30	0.30	880-D0650L50-03	50.00	275.70	357.00	212.77	1.30	88°	10	8.495	5000
					276.00	50	-0.30	0.30	880-D0650L50-04	50.00	344.70	426.00	281.77	1.30	88°	10	10.125	5000
66.00	06C	06P	06P	06P	207.00	50	-0.30	0.30	880-D0660L50-03	50.00	275.70	357.00	212.77	1.30	88°	10	8.470	5000
					276.00	50	-0.30	0.30	880-D0660L50-04	50.00	344.70	426.00	281.77	1.30	88°	10	7.900	5000
67.00	06C	06P	06P	06P	207.00	50	-0.30	0.30	880-D0670L50-03	50.00	275.70	357.00	212.77	1.30	88°	10	7.105	5000
					276.00	50	-0.30	0.30	880-D0670L50-04	50.00	344.70	426.00	281.77	1.30	88°	10	7.900	5000
68.00	06C	06P	06P	06P	207.00	50	-0.30	0.30	880-D0680L50-03	50.00	275.70	357.00	212.77	1.30	88°	10	8.460	5000
					276.00	50	-0.30	0.30	880-D0680L50-04	50.00	344.70	426.00	281.77	1.30	88°	10	7.900	5000
69.00	06C	06P	06P	06P	207.00	50	-0.30	0.30	880-D0690L50-03	50.00	275.70	357.00	212.77	1.30	88°	10	8.460	5000
					276.00	50	-0.30	0.30	880-D0690L50-04	50.00	344.70	426.00	281.77	1.30	88°	10	7.900	5000
70.00	06C	06P	06P	06P	222.00	50	-0.30	0.30	880-D0700L50-03	50.00	300.60	382.00	249.63	1.40	88°	10	9.485	5000
					296.00	50	-0.30	0.30	880-D0700L50-04	50.00	374.60	456.00	323.63	1.40	88°	10	10.980	5000
71.00	06C	06P	06P	06P	222.00	50	-0.30	0.30	880-D0710L50-03	50.00	300.60	382.00	249.63	1.40	88°	10	9.450	5000
					296.00	50	-0.30	0.30	880-D0710L50-04	50.00	374.60	456.00	323.63	1.40	88°	10	11.217	5000
72.00	06C	06P	06P	06P	222.00	50	-0.30	0.30	880-D0720L50-03	50.00	300.60	382.00	249.63	1.40	88°	10	9.515	5000
					296.00	50	-0.30	0.30	880-D0720L50-04	50.00	374.60	456.00	323.63	1.40	88°	10	11.320	5000
73.00	06C	06P	06P	06P	222.00	50	-0.30	0.30	880-D0730L50-03	50.00	300.60	382.00	249.63	1.40	88°	10	9.400	5000
					296.00	50	-0.30	0.30	880-D0730L50-04	50.00	374.60	456.00	323.63	1.40	88°	10	11.370	5000
74.00	06C	06P	07P	07P	222.00	50	-0.30	0.30	880-D0740L50-03	50.00	300.60	382.00	249.63	1.40	88°	10	9.350	5000
					296.00	50	-0.30	0.30	880-D0740L50-04	50.00	374.60	456.00	323.63	1.40	88°	10	11.275	5000
75.00	07C	07P	07P	07P	237.00	50	-0.30	0.30	880-D0750L50-03	50.00	305.60	387.00	255.15	1.40	88°	10	10.250	5000
					316.00	50	-0.30	0.30	880-D0750L50-04	50.00	384.60	466.00	334.15	1.40	88°	10	12.325	5000
76.00	07C	07P	07P	07P	237.00	50	-0.30	0.30	880-D0760L50-03	50.00	305.60	387.00	255.15	1.40	88°	10	10.700	5000
					316.00	50	-0.30	0.30	880-D0760L50-04	50.00	384.60	466.00	334.15	1.40	88°	10	12.250	5000
77.00	07C	07P	07P	07P	237.00	50	-0.30	0.30	880-D0770L50-03	50.00	305.60	387.00	255.15	1.40	88°	10	10.700	5000
					316.00	50	-0.30	0.30	880-D0770L50-04	50.00	384.60	466.00	334.15	1.40	88°	10	12.268	5000
78.00	07C	07P	07P	07P	237.00	50	-0.30	0.30	880-D0780L50-03	50.00	305.60	387.00	255.15	1.40	88°	10	10.700	5000
					316.00	50	-0.30	0.30	880-D0780L50-04	50.00	384.60	466.00	334.15	1.40	88°	10	12.385	5000
79.00	07C	07P	07P	07P	237.00	50	-0.30	0.30	880-D0790L50-03	50.00	305.60	387.00	255.15	1.40	88°	10	10.700	5000
					316.00	50	-0.30	0.30	880-D0790L50-04	50.00	384.60	466.00	334.15	1.40	88°	10	12.230	5000



Acoplamento VL

										Dimensões, mm								
DC					LU	CZC <sub>MS</sub>	TCHAL	TCHAU	Código para pedido	DCON	LF	OAL	LB <sub>1</sub>	PL	KAPR	(BAR) (KG)	RPMX	
80.00	07C	07P	07P	07P	252.00	80	-0.30	0.30	880-D0800V80-03	80.00	330.50	350.00	287.61	1.50	88°	10	10.500	5000
					336.00	80	-0.30	0.30	880-D0800V80-04	80.00	414.50	434.00	371.61	1.50	88°	10	13.300	5000
81.00	07C	07P	07P	07P	252.00	80	-0.30	0.30	880-D0810V80-03	80.00	330.50	350.00	287.61	1.50	88°	10	12.700	5000
					336.00	80	-0.30	0.30	880-D0810V80-04	80.00	414.50	434.00	371.61	1.50	88°	10	13.125	5000
82.00	07C	07P	07P	07P	252.00	80	-0.30	0.30	880-D0820V80-03	80.00	330.50	350.00	287.61	1.50	88°	10	12.700	5000
					336.00	80	-0.30	0.30	880-D0820V80-04	80.00	414.50	434.00	371.61	1.50	88°	10	13.205	5000
83.00	07C	07P	07P	07P	252.00	80	-0.30	0.30	880-D0830V80-03	80.00	330.50	350.00	287.61	1.50	88°	10	12.700	5000
					336.00	80	-0.30	0.30	880-D0830V80-04	80.00	414.50	434.00	371.61	1.50	88°	10	15.100	5000
84.00	07C	07P	07P	07P	252.00	80	-0.30	0.30	880-D0840V80-03	80.00	330.50	350.00	287.61	1.50	88°	10	12.700	5000
					336.00	80	-0.30	0.30	880-D0840V80-04	80.00	414.50	434.00	371.61	1.50	88°	10	13.300	5000

As cápsulas estão incluídas, as pastilhas são vendidas separadamente

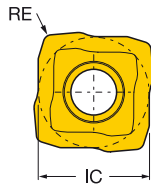


# Pastilhas CoroDrill® 880 para furação

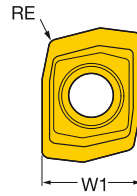
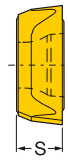
Pastilha central



880..C



880-01..C



	INSUC	Código para pedido	Dimensões, mm																	
			P			M			K			N			S			H		
			1044	1044	1144	1044	H13A	N134	1044	1144	H13A	1044	S	RE	IC	W1				
Médio avanço	01C	C	880-01 02 03H-C-LM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	2.20	0.30	4.8	
	02C	C	880-02 02 04H-C-GM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	2.40	0.40	4.9	
		C	880-02 02 04H-C-LM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	2.40	0.40	4.9	
	03C	C	880-03 03 05H-C-GM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	2.60	0.50	5.7	
		C	880-03 03 05H-C-LM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	2.60	0.50	5.7	
	04C	C	880-04 03 05H-C-GM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	2.80	0.50	6.8	
		C	880-04 03 05H-C-LM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	2.80	0.50	6.8	
	05C	C	880-05 03 05H-C-GM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	3.00	0.50	8.4	
		C	880-05 03 05H-C-LM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	3.00	0.50	8.4	
	06C	C	880-06 04 06H-C-GM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	3.50	0.60	10.2	
		C	880-06 04 06H-C-LM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	3.50	0.60	10.2	
	07C	C	880-07 04 06H-C-GM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	4.00	0.60	12.4	
		C	880-07 04 06H-C-LM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	4.00	0.60	12.4	
	08C	C	880-08 05 08H-C-GM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	4.50	0.80	14.9	
		C	880-08 05 08H-C-LM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	4.50	0.80	14.9	
	09C	C	880-09 06 08H-C-GM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	5.50	0.80	17.9	
		C	880-09 06 08H-C-LM	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	★	5.50	0.80	17.9	
	Alto avanço	01C	C	880-01 02 03H-C-GR	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	2.20	0.30	4.8	
02C		C	880-02 02 04H-C-GR	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	2.40	0.40	4.9		
03C		C	880-03 03 05H-C-GR	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	2.60	0.50	5.7		
04C		C	880-04 03 05H-C-GR	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	2.80	0.50	6.8		
05C		C	880-05 03 05H-C-GR	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	3.00	0.50	8.4		
06C		C	880-06 04 06H-C-GR	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	3.50	0.60	10.2		
07C		C	880-07 04 06H-C-GR	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	4.00	0.60	12.4		
08C		C	880-08 05 08H-C-GR	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	4.50	0.80	14.9		
09C		C	880-09 06 08H-C-GR	★	☆	★	★	☆	☆	★	★	★	★	★	★	5.50	0.80	17.9		



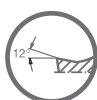
J36



J62



J35



J35



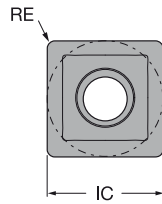
N23

# Pastilhas CoroDrill® 880 para furação

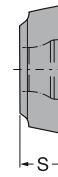
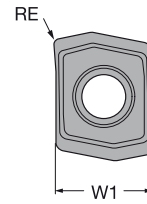
Pastilha periférica



880..P



880-01..P



INSUC	Código para pedido	Dimensões, mm																				
		P			M			K			N			S			H					
		4324	4334	4344	2044	4334	4344	4324	4334	4344	4344	H13A	N124	2044	4344	H13A	4334	4344	S	RE	IC	W1
Médio avanço	01P	P	880-01 02 W04H-P-LM	☆	★	☆													2.20	0.40		4.8
		P	880-01 02 W04H-P-MS	☆	★	☆	★						★	★		★	★	☆	2.20	0.40		4.8
	02P	P	880-02 02 W04H-P-GM	☆	☆	☆													2.40	0.40		5.1
		P	880-02 02 W05H-P-LM	☆	★	☆													2.40	0.50		5.1
		P	880-02 02 W05H-P-MS	☆	★	☆	★						★	★		★	★	☆	2.40	0.50		5.1
	03P	P	880-03 03 W05H-P-GM	☆	☆	☆													2.60	0.50		6.0
		P	880-03 03 W06H-P-LM	☆	★	☆													2.60	0.60		6.0
		P	880-03 03 W06H-P-MS	☆	★	☆	★						★	★		★	★	☆	2.60	0.60		6.0
	04P	P	880-04 03 W05H-P-GM	☆	☆	☆													2.80	0.50		7.4
		P	880-04 03 W07H-P-LM	☆	★	☆													2.80	0.70		7.4
		P	880-04 03 W07H-P-MS	☆	★	☆	★						★	★		★	★	☆	2.80	0.70		7.4
	05P	P	880-05 03 W05H-P-GM	☆	☆	☆													3.00	0.50		8.9
		P	880-05 03 W08H-P-LM	☆	★	☆													3.00	0.80		8.9
		P	880-05 03 W08H-P-MS	☆	★	☆	★						★	★		★	★	☆	3.00	0.80		8.9
	06P	P	880-06 04 W06H-P-GM	☆	☆	☆													3.50	0.60		10.7
		P	880-06 04 W08H-P-LM	☆	★	☆													3.50	0.80		10.7
		P	880-06 04 W08H-P-MS	☆	★	☆	★						★	★		★	★	☆	3.50	0.80		10.7
	07P	P	880-07 04 W06H-P-GM	☆	☆	☆													4.00	0.60		12.7
	P	880-07 04 W10H-P-LM	☆	★	☆													4.00	1.00		12.7	
	P	880-07 04 W10H-P-MS	☆	★	☆	★						★	★		★	★	☆	4.00	1.00		12.7	
08P	P	880-08 05 W08H-P-GM	☆	☆	☆													4.50	0.80		15.5	
	P	880-08 05 W10H-P-LM	☆	★	☆													4.50	1.00		15.5	
	P	880-08 05 W10H-P-MS	☆	★	☆	★						★	★		★	★	☆	4.50	1.00		15.5	
09P	P	880-09 06 W08H-P-GM	☆	☆	☆													5.50	0.80		18.6	
	P	880-09 06 W10H-P-LM	☆	★	☆													5.50	1.00		18.6	
	P	880-09 06 W10H-P-MS	☆	★	☆	★						★	★		★	★	☆	5.50	1.00		18.6	
Alto avanço	01P	P	880-01 02 W04H-P-GR	☆	★	☆													2.20	0.40		4.8
	02P	P	880-02 02 W05H-P-GR	☆	★	☆													2.40	0.50		5.1
		P	880-02 02 W05H-P-GT	☆	☆	☆													2.40	0.50		5.1
	03P	P	880-03 03 W06H-P-GR	☆	★	☆													2.60	0.60		6.0
		P	880-03 03 W06H-P-GT	☆	☆	☆													2.60	0.60		6.0
	04P	P	880-04 03 W07H-P-GR	☆	★	☆													2.80	0.70		7.4
		P	880-04 03 W07H-P-GT	☆	☆	☆													2.80	0.70		7.4
	05P	P	880-05 03 W08H-P-GR	☆	★	☆													3.00	0.80		8.9
		P	880-05 03 W08H-P-GT	☆	☆	☆													3.00	0.80		8.9
	06P	P	880-06 04 W10H-P-GR	☆	★	☆													3.50	1.00		10.7
		P	880-06 04 W10H-P-GT	☆	☆	☆													3.50	1.00		10.7
	07P	P	880-07 04 W12H-P-GR	☆	★	☆													4.00	1.20		12.7
		P	880-07 04 W12H-P-GT	☆	☆	☆													4.00	1.20		12.7
	08P	P	880-08 05 W12H-P-GR	☆	★	☆													4.50	1.20		15.5
		P	880-08 05 W12H-P-GT	☆	☆	☆													4.50	1.20		15.5
	09P	P	880-09 06 W12H-P-GR	☆	★	☆													5.50	1.20		18.6
		P	880-09 06 W12H-P-GT	☆	☆	☆													5.50	1.20		18.6



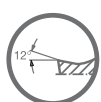
J36



J62



J35



J35



N23

# Ferramenta de trepanação

Conceito comprovado para furação do núcleo

## Aplicações

- Trepanação
- Aplicações em furos passantes
- Furação de pacotes

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Excelente confiabilidade em aplicações instáveis e de torno
- Refrigeração interna
- Cápsulas disponíveis para furação de pacotes

## Corpos da broca

- Acoplamento VL

## Pastilhas

- Geometrias e classes para a maioria dos materiais

## Set up vertical

O núcleo cairá quando a broca atravessar a peça o que, normalmente, não causa qualquer problema.

## Set up horizontal

Os núcleos longos e pesados podem precisar de um suporte para evitar que o núcleo caia e cause lascamento na pastilha central.



J45



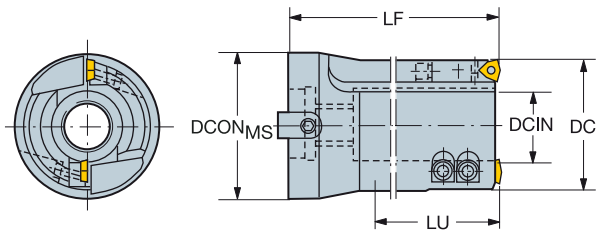
J46



# Ferramenta de trepanção

Acoplamento VL

Refrigeração interna



								Dimensões, mm				
DC	DCIN	LU	CZC <sub>MS</sub>	TCHAL	TCHAU	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	KAPR	BAR	KG	
60.00	24.00	06	150.00	80	-0.20	0.20	R416.7-0600-25-01	80.00	195.00	85°	20	3.160
65.00	29.00	06	165.00	80	-0.20	0.20	R416.7-0650-25-01	80.00	210.00	85°	20	3.853
70.00	34.00	06	175.00	80	-0.20	0.20	R416.7-0700-25-01	80.00	220.00	85°	20	4.080
75.00	39.00	06	190.00	80	-0.20	0.20	R416.7-0750-25-01	80.00	235.00	85°	20	4.757
80.00	44.00	06	200.00	80	-0.20	0.20	R416.7-0800-25-01	80.00	245.00	85°	20	5.524
85.00	49.00	06	215.00	80	-0.20	0.20	R416.7-0850-25-01	80.00	260.00	85°	20	6.040
90.00	54.00	06	225.00	80	-0.20	0.20	R416.7-0900-25-01	80.00	270.00	85°	20	6.700
95.00	59.00	06	240.00	80	-0.20	0.20	R416.7-0950-25-01	80.00	285.00	85°	20	7.700
100.00	64.00	06	250.00	80	-0.20	0.20	R416.7-1000-25-01	80.00	295.00	85°	20	8.634
110.00	74.00	06	275.00	80	-0.20	0.20	R416.7-1100-25-01	80.00	320.00	85°	20	10.080

Para informações sobre montagem, consulte a página M28

Componentes		
Chaveta	Parafuso	Parafuso
5631 010-03	3212 010-360	430.21-825

Para a lista completa de componentes, acesse [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

## Acessórios

### Cápsula para ferramenta de trepanção

Interna	Pastilha	Periférica	Pastilha
L430.23-1117-06	WCMX 06	R430.26-1114-06	WCMX 06

### Cápsula para furação em pacote com ferramenta de trepanção

Interna	Pastilha	Periférica	Pastilha
L430.23-1117-06SD	WCMX 06	R430.26-1114-06SD	WCMX 06

Os acessórios devem ser pedidos separadamente.



J46



L2



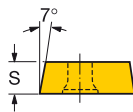
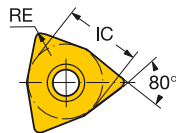
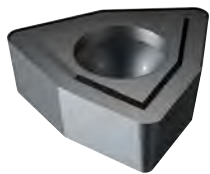
N23



N15



# Pastilhas para trepanação



Médio avanço	06	INSUC	Código para pedido	Dimensões, mm															
				P			M			K			N		S		S	RE	IC
				1020	235	3040	4235	1020	235	3040	4235	1020	1125	3040	4235	1020			
	P	WCMX 06 T3 08 R-51	☆	☆		☆	☆							☆	☆	3.97	0.80	9.5	
	P	WCMX 06 T3 08 R-53	☆	☆	★	☆	☆	★	☆		★		☆	★	☆	3.97	0.80	9.5	
	P	WCMX 06 T3 08-56	☆	☆		☆	☆								☆	3.97	0.80	9.5	
	P	WCMX 06 T3 08-58	☆	☆	★	★	☆									3.97	0.80	9.5	
	P	WCMX 06 T3 08-GM						☆		☆						3.97	0.80	9.5	



J45

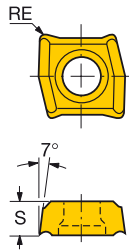
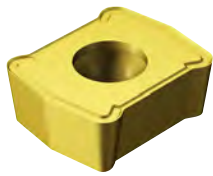


J67

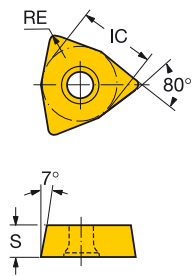
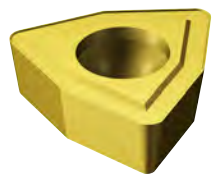


N23

# Pastilha Coromant U para furação



INSUC	Código para pedido	Dimensões, mm																
		P			M			K		N		S		H				
		1020	1120	235	3040	1020	235	3040	1020	1120	3040	1020	1120	3040	S	RE		
02	C	LCMX 02 02 04C-53	★			★			★			★			★		2.38	0.40
	P	LCMX 02 02 04P-53		☆		★			★			★			★		2.38	0.40
	C	LCMX 02 02 04TC-53	☆						☆						☆		2.38	0.40
03	P	LCMX 03 03 04-58		☆			☆	☆									3.18	0.40
	P	LCMX 03 03 04R-WM	☆			☆			☆								3.18	0.45
	P+C	LCMX 03 03 08-53	★	☆	★	★	☆	★	★		★	★	☆	★		3.18	0.80	
04	P+C	LCMX 03 03 08T-53	★			☆			☆						☆		3.18	0.80
	P	LCMX 04 03 04-58		☆	☆		☆	☆									3.18	0.40
	P	LCMX 04 03 04R-WM	☆			☆			☆								3.18	0.40
04	P+C	LCMX 04 03 08-53	★	☆	★	★	☆	★	★		★	★	☆	★		3.18	0.80	
	P+C	LCMX 04 03 08T-53	★			☆			☆						☆		3.18	0.80



INSUC	Código para pedido	Dimensões, mm																				
		P			M			K		N		S		H								
		1020	1125	235	3040	4235	1020	235	3040	4235	1020	1125	3040	4235	1020	1125	3040	4235	S	RE	IC	
05	P	WCMX 05 03 04R-WM	☆			☆			☆											3.18	0.40	7.9
	P	WCMX 05 03 08 R-51		☆			☆													3.18	0.80	7.9
	P+C	WCMX 05 03 08 R-53	★	☆	★	★	☆	★	★	★		★	★	★	★	★	★	★	★	3.18	0.80	7.9
05	P+C	WCMX 05 03 08 T-53	☆						☆											3.18	0.80	7.9
	P	WCMX 05 03 08-56		☆			☆													3.18	0.80	7.9
	P	WCMX 05 03 08-58		☆	☆		☆	☆												3.18	0.80	7.9
06	C	WCMX 05 03 S R-54		☆							☆									3.18	0.40	7.9
	P	WCMX 06 T3 04R-WM	☆			☆				☆			☆							3.97	0.40	9.5
	P	WCMX 06 T3 08 R-51		☆			☆						☆							3.97	0.80	9.5
06	P+C	WCMX 06 T3 08 R-53	★	☆	★	★	☆	★	★	★		★	★	★	★	★	★	★	★	3.97	0.80	9.5
	P+C	WCMX 06 T3 08 T-53	☆						☆											3.97	0.80	9.5
	P	WCMX 06 T3 08-56		☆			☆													3.97	0.80	9.5
06	P	WCMX 06 T3 08-58		☆	☆		☆	☆												3.97	0.80	9.5
	P+C	WCMX 06 T3 08-GM		☆		☆			☆			☆								3.97	0.80	9.5
	C	WCMX 06 T3 S R-56		☆			☆													3.97	0.80	9.5
08	P	WCMX 08 04 12 R-51		☆			☆						☆		☆					4.76	1.20	12.7
	P+C	WCMX 08 04 12 R-53	★	☆	★	★	☆	★	★	★		★	★	★	★	★	★	★	★	4.76	1.20	12.7
	P+C	WCMX 08 04 12 T-53	☆						☆											4.76	1.20	12.7
08	P	WCMX 08 04 12-56		☆			☆													4.76	1.20	12.7
	P	WCMX 08 04 12-58		☆	☆		☆	☆												4.76	1.20	12.7
	P+C	WCMX 08 04 12-GM		☆		☆			☆			☆								4.76	1.20	12.7
08	C	WCMX 08 04 S R-56		☆			☆													4.76	0.40	12.7



J68



N23



## Broca CoroDrill® 880 com diâmetro grande

## Correlação entre pastilha e cápsula

Faixa de diâmetro, mm	Cápsula central		Cápsula periférica	
	Pastilha	Qty.	Pastilha	Qty.
65-69	880-06...C	1	880-06...P	2
	880-06...P	1		
70-73	880-06...C	1	880-06...P	2
	880-06...P	1		
74	880-06...C	1	880-07...P	2
	880-06...P	1		
75-79	880-07...C	1	880-07...P	2
	880-07...P	1		
80-84	880-07...C	1	880-07...P	2
	880-07...P	1		

D <sub>c</sub>	Código para pedido	Componentes incluídos			
		Corpo da broca		Cápsula	
		3xD	4xD	Central	Periférica
65	880-D0650xxx-xx				880-D0650-P
66	880-D0660xxx-xx	880-D065-069L50-3	880-D065-069L50-4		880-D0660-P
67	880-D0670xxx-xx	880-D065-069LX50-3	880-D065-069LX50-4	880-D0650-C	880-D0670-P
68	880-D0680xxx-xx	880-D065-069V80-3	880-D065-069V80-4		880-D0680-P
69	880-D0690xxx-xx				880-D0690-P
70	880-D0700xxx-xx				880-D0700-P
71	880-D0710xxx-xx	880-D070-074L50-3	880-D070-074L50-4		880-D0710-P
72	880-D0720xxx-xx	880-D070-074LX50-3	880-D070-074LX50-4	880-D0700-C	880-D0720-P
73	880-D0730xxx-xx	880-D070-074V80-3	880-D070-074V80-4		880-D0730-P
74	880-D0740xxx-xx				880-D0740-P
75	880-D0750xxx-xx				880-D0750-P
76	880-D0760xxx-xx	880-D075-079L50-3	880-D075-079L50-4		880-D0760-P
77	880-D0770xxx-xx	880-D075-079LX50-3	880-D075-079LX50-4	880-D0750-C	880-D0770-P
78	880-D0780xxx-xx	880-D075-079V80-3	880-D075-079V80-4		880-D0780-P
79	880-D0790xxx-xx				880-D0790-P
80	880-D0800xxx-xx				880-D0800-P
81	880-D0810xxx-xx				880-D0810-P
82	880-D0820xxx-xx	880-D080-084LX63-3	880-D080-084LX63-4	880-D0800-C	880-D0820-P
83	880-D0830xxx-xx	880-D080-084V80-3	880-D080-084V80-4		880-D0830-P
84	880-D0840xxx-xx				880-D0840-P

## Selecione seus dados de corte

A formação e o escoamento de cavacos são questões críticas em furação e dependem do material da peça, da escolha da broca/geometria da pastilha, pressão/volume da refrigeração, dados de corte. O entupimento de cavacos pode causar movimento radial da broca e, conseqüentemente, afetar a qualidade do furo, vida útil e confiabilidade da broca ou causar quebra da broca/pastilhas.

A formação dos cavacos é aceitável quando os cavacos podem ser expulsos da broca sem problemas. A melhor maneira de identificar isso é ouvir a furação. Um som consistente indica um bom escoamento de cavacos, mas sons interrompidos indicam entupimento de cavacos. Verifique a força de avanço ou monitore a potência. Se ocorrerem irregularidades, o entupimento de cavacos pode ser a razão. Verifique os cavacos: Se eles forem longos e tortos, não enrolados, ocorreu entupimento de cavacos. Verifique o furo: Se houver entupimento por cavaco, você verá a superfície irregular

### Efeitos da velocidade de corte – $v_c$

#### Velocidade de corte muito alta:

Rápido desgaste do flanco  
Deformação plástica  
Tolerância e qualidade do furo insatisfatórias

#### Velocidade de corte muito baixa:

Aresta postiça.  
Escoamento de cavacos ruim  
Tempo em corte mais longo

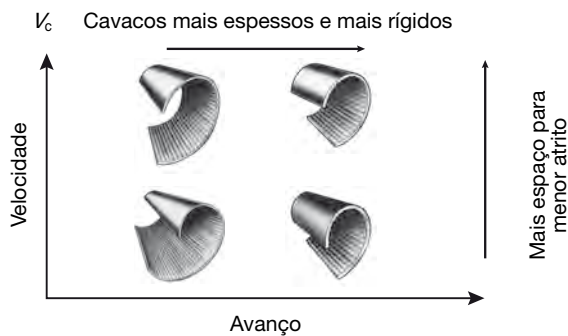
### Efeitos do avanço – $f_n$

#### Alta faixa de avanço:

Quebra de cavacos mais difícil  
Menos tempo em corte  
Menos desgaste da ferramenta, porém maior risco de quebra da broca  
Qualidade reduzida do furo

#### Baixa faixa de avanço:

Recomendado para materiais com cavacos longos  
Melhor qualidade  
Desgaste de ferramenta acelerado  
Tempo em corte mais longo



## Obtendo uma boa qualidade do furo

### Escoamento de cavacos

Certifique-se de que o escoamento dos cavacos seja satisfatório. O entupimento de cavacos afeta a qualidade do furo e a confiabilidade/vida útil da ferramenta. A geometria da broca/pastilha e os dados de corte são cruciais.

### Estabilidade, set-up da ferramenta

Use a broca o mais curta possível. Use um porta-ferramenta rígido e preciso com batimento radial mínimo. Certifique-se de que o fuso da máquina esteja em boas condições e bem alinhado. Certifique-se de que a peça esteja firme e estável. Estabeleça as faixas de avanço corretas para superfícies irregulares, angulares e furos cruzados.

### Vida útil

Verifique o desgaste da pastilha e estabeleça um programa de vida útil pré-determinada da ferramenta. A maneira mais eficiente de supervisionar a furação é usar um monitor de força de avanço.

### Manutenção

Troque o parafuso de fixação da pastilha regularmente. Limpe o tip seat antes de trocar a pastilha e certifique-se de usar um torquímetro. Não ultrapasse o desgaste máximo antes de reafiar as brocas inteiriças de metal duro.

### Usinagem de furos profundos com CoroDrill® DS20

Se for necessária qualidade máxima do furo ao usinar furos de 6-7xD com CoroDrill DS20, é importante utilizar uma faixa de avanço reduzida na entrada (primeiro 1-2 mm) e na saída (último 5 mm).

## CoroDrill® 870

&lt; 6 x DC

ISO	N° MC	No. CMC	Material	Dureza Brinell (HB)	Velocidade de corte (V <sub>c</sub> ) m/min relacionada ao diâmetro da broca					
					10.00-20.99 mm			21.00-33.00 mm		
					Mini	Rec.	Máx	Mini	Rec.	Máx
P	P1.1.Z.AN P1.2.Z.AN P1.3.Z.AN P1.5.C.UT	01.1	<b>Aços sem liga</b> C=0.10-0.25%	125	<b>Classe 4334</b>					
		01.2	C=0.25-0.55%	190	80	120	160	80	120	160
		01.3	C=0.55-0.80%	190	70	100	130	70	100	130
		06.1	Fundido - sem tratamento	150	80	110	140	80	110	140
	P2.1.Z.AN P2.2.Z.AN P2.4.Z.AN P2.5.Z.HT P2.6.C.UT	02.1	<b>Aços baixa-liga</b> Recozidos	175	<b>Classe 4334 e 3334</b>					
		02.1	Recozidos	240	80	110	140	80	110	140
		02.1	Recozidos	225	80	110	140	80	110	140
		02.2	Endurecidos e temperados	330	70	100	130	50	75	100
		06.2	Fundido - sem tratamento	200	70	100	130	70	100	130
		P3.0.Z.AN P3.0.Z.HT	03.11	<b>Aços alta-liga</b> Recozidos	200	60	80	100	60	80
03.21	Endurecidos e temperados		380	40	60	80	40	60	80	
M	P5.0.Z.AN P5.0.Z.HT	05.11	<b>Aços inoxidáveis ferríticos/martensíticos</b> Recozidos	200	<b>Classe 4334 e 2334</b>					
		05.13	Endurecidos e temperados	330	30	40	50	30	40	50
	M1.0.Z.AQ M1.0.C.UT M1.1.Z.AQ	05.21	<b>Aços inoxidáveis austeníticos</b> Recozidos/coquilhados	200	<b>Classe 2334 e 4334</b>					
		15.21	Fundidos+não tratados	200	40	50	60	40	50	60
		05.21	Usinabilidade melhorada	200	50	60	70	50	60	70
	M2.0.Z.AQ M2.0.C.AQ	05.23	<b>Aços inoxidáveis superausteníticos (Ni≥20%)</b> Recozidos/coquilhados	200	60	75	90	60	75	90
		15.23	Fundidos+recozidos/coquilhados	200	20	40	60	20	40	60
	M3.1.Z.AQ M3.2.Z.AQ	05.51	<b>Aços inoxidáveis Duplex (austeníticos/ferríticos)</b> > 60% ferrita (N<0,10%)	230	40	55	70	40	55	70
		05.52	< 60% ferrita (N≥0,10%)	260	20	40	60	20	40	60
	K	K1.1.C.NS K1.1.C.NS	07.1	<b>Ferros fundidos maleáveis</b> Ferríticos (cavacos curtos)	130	<b>Classe 3334 e 4334</b>				
07.2			Perlíticos (cavacos longos)	200	100	145	190	100	145	190
K2.1.C.UT K2.2.C.UT		08.1	<b>Ferros fundidos cinzentos</b> Baixa resistência à tensão	180	90	125	160	90	125	160
		08.2	Alta resistência à tensão	245	100	150	200	100	150	200
K3.1.C.UT K3.3.C.UT	09.1	<b>Ferros fundidos nodulares</b> Ferríticos	155	90	130	170	90	130	170	
	09.2	Perlíticos	265	100	145	190	100	145	190	
N	N1.2.Z.AG N1.3.C.AG	30.12	<b>Ligas à base de alumínio</b> Ligas AlSi, Si ≤ 1%	100	<b>Classe 4334</b>					
		30.22	Ligas fundidas AlSi, Si > 1% e < 13%	80	150	200	250	150	200	250
S	S2.0.Z.AG S4.3.Z.AN	20.22	<b>Super ligas resistentes ao calor</b> À base de Ni	350	<b>Classe 2334 e 4334</b>					
		23.21	À base de titânio	330	18	20	30	18	20	30
					25	40	60	25	40	60

## CoroDrill® 870

&lt; 6 x DC

Avanço (f <sub>n</sub> ) mm/r relacionado ao diâmetro da broca																	
10.00-11.99 mm			12.00-13.99 mm			14.00-15.99 mm			16.00-20.99 mm			21.00-25.99 mm			26.00-33.00 mm		
Min.	Rec.	Máx.	Min.	Rec.	Máx.	Min.	Rec.	Máx.	Min.	Rec.	Máx.	Min.	Rec.	Máx.	Min.	Rec.	Máx.
<b>Geometria -PM e -GP</b>																	
0.12	0.18	0.28	0.14	0.20	0.35	0.16	0.25	0.41	0.20	0.32	0.45	0.20	0.34	0.45	0.20	0.34	0.45
0.12	0.18	0.28	0.14	0.20	0.35	0.16	0.25	0.41	0.20	0.32	0.45	0.20	0.34	0.45	0.20	0.34	0.45
0.12	0.18	0.28	0.14	0.20	0.35	0.16	0.25	0.41	0.20	0.32	0.45	0.20	0.34	0.45	0.20	0.34	0.45
0.12	0.18	0.28	0.14	0.20	0.35	0.16	0.25	0.41	0.20	0.32	0.45	0.20	0.34	0.45	0.20	0.34	0.45
<b>Geometria -PM, -KM e -GP</b>																	
0.12	0.18	0.30	0.14	0.20	0.37	0.16	0.25	0.45	0.20	0.32	0.48	0.20	0.36	0.50	0.20	0.40	0.52
0.12	0.18	0.30	0.14	0.20	0.37	0.16	0.25	0.45	0.20	0.32	0.48	0.20	0.36	0.50	0.20	0.40	0.52
0.12	0.18	0.30	0.14	0.20	0.37	0.16	0.25	0.45	0.20	0.32	0.48	0.20	0.36	0.50	0.20	0.40	0.52
0.12	0.18	0.30	0.14	0.20	0.37	0.16	0.25	0.45	0.20	0.32	0.48	0.20	0.36	0.50	0.20	0.40	0.52
0.12	0.18	0.30	0.14	0.20	0.37	0.16	0.25	0.45	0.20	0.32	0.48	0.20	0.36	0.50	0.20	0.40	0.52
0.10	0.16	0.24	0.12	0.19	0.33	0.14	0.22	0.38	0.18	0.25	0.40	0.18	0.30	0.45	0.18	0.30	0.45
0.10	0.16	0.24	0.12	0.19	0.33	0.14	0.22	0.38	0.18	0.25	0.40	0.18	0.30	0.45	0.18	0.30	0.45
<b>Geometria -PM, -MM e -GP</b>																	
0.12	0.14	0.19	0.14	0.16	0.22	0.14	0.18	0.24	0.18	0.24	0.30	0.22	0.28	0.34	0.22	0.28	0.34
0.10	0.12	0.16	0.10	0.12	0.16	0.12	0.14	0.18	0.14	0.18	0.22	0.16	0.22	0.26	0.16	0.22	0.26
<b>Geometria -MM, PM e -GP</b>																	
0.10	0.12	0.14	0.10	0.12	0.14	0.12	0.14	0.16	0.12	0.16	0.2	0.14	0.18	0.22	0.14	0.18	0.22
0.10	0.12	0.14	0.10	0.12	0.14	0.12	0.14	0.16	0.12	0.16	0.2	0.14	0.18	0.22	0.14	0.18	0.22
0.10	0.12	0.16	0.10	0.12	0.16	0.12	0.14	0.18	0.14	0.16	0.22	0.14	0.18	0.24	0.14	0.18	0.24
0.10	0.12	0.14	0.10	0.12	0.16	0.10	0.12	0.16	0.10	0.14	0.16	0.12	0.14	0.18	0.12	0.14	0.18
0.10	0.12	0.14	0.10	0.12	0.16	0.10	0.12	0.16	0.10	0.14	0.16	0.12	0.14	0.18	0.12	0.14	0.18
<b>Geometria -MM e -GP</b>																	
0.10	0.12	0.16	0.10	0.12	0.16	0.12	0.14	0.18	0.14	0.16	0.22	0.14	0.16	0.22	0.14	0.16	0.22
0.10	0.12	0.14	0.10	0.12	0.14	0.12	0.14	0.16	0.12	0.16	0.2	0.12	0.16	0.2	0.12	0.16	0.2
<b>Geometria -KM, PM e -GP</b>																	
0.16	0.25	0.36	0.18	0.30	0.42	0.21	0.37	0.48	0.25	0.44	0.55	0.30	0.48	0.60	0.30	0.50	0.60
0.16	0.25	0.36	0.18	0.30	0.42	0.21	0.37	0.48	0.25	0.44	0.55	0.30	0.48	0.60	0.30	0.50	0.60
0.16	0.25	0.36	0.18	0.30	0.42	0.21	0.37	0.48	0.25	0.44	0.55	0.30	0.48	0.60	0.30	0.50	0.60
0.16	0.25	0.36	0.18	0.30	0.42	0.21	0.37	0.48	0.25	0.44	0.55	0.30	0.48	0.60	0.30	0.50	0.60
0.16	0.25	0.36	0.18	0.30	0.42	0.21	0.37	0.48	0.25	0.44	0.55	0.30	0.48	0.60	0.30	0.50	0.60
<b>Geometria -PM e -GP</b>																	
0.20	0.25	0.30	0.22	0.32	0.40	0.26	0.34	0.42	0.30	0.36	0.44	0.32	0.38	0.50	0.32	0.38	0.50
0.20	0.25	0.30	0.22	0.32	0.40	0.26	0.34	0.42	0.30	0.36	0.44	0.32	0.38	0.50	0.32	0.38	0.50
<b>Geometria -MM, PM e -GP</b>																	
0.08	0.10	0.14	0.08	0.11	0.14	0.10	0.12	0.14	0.11	0.13	0.16	0.12	0.15	0.20	0.12	0.15	0.20
0.09	0.12	0.15	0.10	0.14	0.16	0.12	0.16	0.20	0.14	0.18	0.22	0.16	0.20	0.25	0.18	0.22	0.27

## CoroDrill® 870

≥ 6 x DC

ISO	N° MC	No. CMC	Material	Dureza Brinell (HB)	Velocidade de corte (V <sub>c</sub> ) m/min relacionada ao diâmetro da broca					
					10.00-20.99mm			21.00-33.00mm		
					Mini	Rec.	Máx	Mini	Rec.	Máx
P	P1.1.Z.AN P1.2.Z.AN P1.3.Z.AN P1.5.C.UT	01.1	<b>Aços sem liga</b> C=0.10-0.25%	125	<b>Classe 4334</b>					
		01.2	C=0.25-0.55%	190	80	120	160	80	120	160
		01.3	C=0.55-0.80%	190	70	100	130	70	100	130
		06.1	Fundido - sem tratamento	150	80	110	140	80	110	140
	P2.1.Z.AN P2.2.Z.AN P2.4.Z.AN P2.5.Z.HT P2.6.C.UT	02.1	<b>Aços baixa-liga</b> Recozidos	175	<b>Classe 4334 e 3334</b>					
		02.1	Recozidos	240	80	110	140	80	110	140
		02.1	Recozidos	225	80	110	140	80	110	140
		02.2	Endurecidos e temperados	330	70	100	130	50	75	100
		06.2	Fundido - sem tratamento	200	70	100	130	70	100	130
		P3.0.Z.AN P3.0.Z.HT	03.11	<b>Aços alta-liga</b> Recozidos	200	60	80	100	60	80
03.21	Endurecidos e temperados		380	40	60	80	40	60	80	
M	P5.0.Z.AN P5.0.Z.HT	05.11	<b>Aços inoxidáveis ferríticos/martensíticos</b> Recozidos	200	<b>Classe 4334 e 2334</b>					
		05.13	Endurecidos e temperados	330	30	40	50	30	40	50
	M1.0.Z.AQ M1.0.C.UT M1.1.Z.AQ	05.21	<b>Aços inoxidáveis austeníticos</b> Recozidos/coquilhados	200	<b>Classe 2334 e 4334</b>					
		15.21	Fundidos+não tratados	200	40	50	60	40	50	60
		05.21	Usinabilidade melhorada	200	50	60	70	50	60	70
	M2.0.Z.AQ M2.0.C.AQ	05.23	<b>Aços inoxidáveis superausteníticos (Ni≥20%)</b> Recozidos/coquilhados	200	60	75	90	60	75	90
		15.23	Fundidos+recozidos/coquilhados	200	20	40	60	20	40	60
	M3.1.Z.AQ M3.2.Z.AQ	05.51	<b>Aços inoxidáveis Duplex (austeníticos/ferríticos)</b> > 60% ferrita (N<0,10%)	230	<b>Classe 2334</b>					
		05.52	< 60% ferrita (N≥0,10%)	260	40	55	70	40	55	70
	K	K1.1.C.NS K1.1.C.NS	07.1	<b>Ferros fundidos maleáveis</b> Ferríticos (cavacos curtos)	130	<b>Classe 3334 e 4334</b>				
07.2			Perlíticos (cavacos longos)	200	100	130	170	100	130	170
K2.1.C.UT K2.2.C.UT		08.1	<b>Ferros fundidos cinzentos</b> Baixa resistência à tensão	180	90	115	145	90	115	145
		08.2	Alta resistência à tensão	245	100	135	180	100	135	180
K3.1.C.UT K3.3.C.UT		09.1	<b>Ferros fundidos nodulares</b> Ferríticos	155	90	120	155	90	120	155
		09.2	Perlíticos	265	100	130	170	100	130	170
N	N1.2.Z.AG N1.3.C.AG	30.12	<b>Ligas à base de alumínio</b> Ligas AlSi, Si ≤ 1%	100	<b>Classe 4334</b>					
		30.22	Ligas fundidas AlSi, Si > 1% e < 13%	80	150	200	250	150	200	250
S	S2.0.Z.AG S4.3.Z.AN	20.22	<b>Super ligas resistentes ao calor</b> À base de Ni	350	<b>Classe 2334 e 4334</b>					
		23.21	À base de titânio	330	18	20	30	18	20	30
					25	40	60	25	40	60

## CoroDrill® 870

≥ 6 x DC

Avanço (f <sub>n</sub> ) mm/r relacionado ao diâmetro da broca																	
10.00-11.99 mm			12.00-13.99 mm			14.00-15.99 mm			16.00-20.99 mm			21.00-25.99 mm			26.00-33.00 mm		
Min.	Rec.	Máx.	Min.	Rec.	Máx.	Min.	Rec.	Máx.	Min.	Rec.	Máx.	Min.	Rec.	Máx.	Min.	Rec.	Máx.
<b>Geometria -PM</b>																	
0.12	0.14	0.22	0.14	0.16	0.28	0.16	0.20	0.33	0.20	0.26	0.36	0.20	0.27	0.36	0.20	0.27	0.36
0.12	0.14	0.22	0.14	0.16	0.28	0.16	0.20	0.33	0.20	0.26	0.36	0.20	0.27	0.36	0.20	0.27	0.36
0.12	0.14	0.22	0.14	0.16	0.28	0.16	0.20	0.33	0.20	0.26	0.36	0.20	0.27	0.36	0.20	0.27	0.36
0.12	0.14	0.22	0.14	0.16	0.28	0.16	0.20	0.33	0.20	0.26	0.36	0.20	0.27	0.36	0.20	0.27	0.36
<b>Geometria -PM e -KM</b>																	
0.12	0.14	0.24	0.14	0.16	0.30	0.16	0.20	0.36	0.20	0.26	0.38	0.20	0.29	0.40	0.20	0.32	0.42
0.12	0.14	0.24	0.14	0.16	0.30	0.16	0.20	0.36	0.20	0.26	0.38	0.20	0.29	0.40	0.20	0.32	0.42
0.12	0.14	0.24	0.14	0.16	0.30	0.16	0.20	0.36	0.20	0.26	0.38	0.20	0.29	0.40	0.20	0.32	0.42
0.12	0.13	0.21	0.14	0.15	0.26	0.16	0.18	0.32	0.20	0.22	0.34	0.20	0.25	0.35	0.20	0.28	0.36
0.12	0.14	0.24	0.14	0.16	0.30	0.16	0.20	0.36	0.20	0.26	0.38	0.20	0.29	0.40	0.20	0.32	0.42
0.10	0.13	0.19	0.12	0.15	0.26	0.14	0.18	0.30	0.18	0.20	0.32	0.18	0.24	0.36	0.18	0.24	0.36
0.10	0.11	0.17	0.12	0.13	0.23	0.14	0.15	0.27	0.18	0.19	0.28	0.18	0.21	0.32	0.18	0.21	0.32
<b>Geometria -PM e -MM</b>																	
0.12	0.13	0.15	0.14	0.15	0.18	0.14	0.15	0.19	0.18	0.19	0.24	0.22	0.23	0.27	0.22	0.23	0.27
0.10	0.11	0.12	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.16	0.17	0.18
<b>Geometria -MM e -PM</b>																	
0.10	0.11	0.12	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.12	0.13	0.16	0.14	0.15	0.18	0.14	0.15	0.18
0.10	0.11	0.12	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.12	0.13	0.16	0.14	0.15	0.18	0.14	0.15	0.18
0.10	0.11	0.13	0.10	0.11	0.13	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.18	0.14	0.15	0.19	0.14	0.15	0.19
0.10	0.11	0.12	0.10	0.11	0.13	0.10	0.11	0.13	0.10	0.11	0.13	0.12	0.13	0.14	0.12	0.13	0.14
0.10	0.11	0.12	0.10	0.11	0.13	0.10	0.11	0.13	0.10	0.11	0.13	0.12	0.13	0.14	0.12	0.13	0.14
<b>Geometria -MM</b>																	
0.10	0.11	0.13	0.10	0.11	0.13	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.18	0.14	0.15	0.18	0.14	0.15	0.18
0.10	0.11	0.12	0.10	0.11	0.13	0.12	0.13	0.14	0.12	0.13	0.16	0.12	0.13	0.16	0.12	0.13	0.16
<b>Geometria -KM e -PM</b>																	
0.16	0.20	0.29	0.18	0.24	0.34	0.21	0.30	0.38	0.25	0.35	0.44	0.30	0.38	0.48	0.30	0.40	0.48
0.16	0.20	0.29	0.18	0.24	0.34	0.21	0.30	0.38	0.25	0.35	0.44	0.30	0.38	0.48	0.30	0.40	0.48
0.16	0.20	0.29	0.18	0.24	0.34	0.21	0.30	0.38	0.25	0.35	0.44	0.30	0.38	0.48	0.30	0.40	0.48
0.16	0.20	0.29	0.18	0.24	0.34	0.21	0.30	0.38	0.25	0.35	0.44	0.30	0.38	0.48	0.30	0.40	0.48
0.16	0.20	0.29	0.18	0.24	0.34	0.21	0.30	0.38	0.25	0.35	0.44	0.30	0.38	0.48	0.30	0.40	0.48
0.16	0.20	0.29	0.18	0.24	0.34	0.21	0.30	0.38	0.25	0.35	0.44	0.30	0.38	0.48	0.30	0.40	0.48
<b>Geometria -PM</b>																	
0.20	0.22	0.28	0.22	0.24	0.35	0.26	0.28	0.38	0.30	0.32	0.40	0.32	0.34	0.45	0.32	0.34	0.45
0.20	0.22	0.28	0.22	0.24	0.35	0.26	0.28	0.38	0.30	0.32	0.40	0.32	0.34	0.45	0.32	0.34	0.45
<b>Geometria -MM e -PM</b>																	
0.08	0.10	0.14	0.08	0.11	0.14	0.10	0.12	0.14	0.11	0.13	0.16	0.12	0.15	0.20	0.12	0.15	0.20
0.09	0.11	0.14	0.10	0.12	0.15	0.12	0.14	0.18	0.14	0.16	0.20	0.16	0.18	0.22	0.18	0.20	0.25







CoroDrill® DS20

4 – 5 × DC

ISO	N° MC	Material	HB	Class e	Recomendações de velocidade de corte			Diâmetro da broca	Comprimento da broca 4xD					Comprimento da broca 5xD				
									-S5W	-L5W	-L6W	-M7W	-H5W	-S5W	-L5W	-L6W	-M7W	-H5W
								Valor inicial recomendado no meio da faixa de avanço										
								4-5xD										
K	K1.1.C.NS	Ferros fundidos maleáveis Baixa resistência à tensão	200	4324 4334 4344	140	210	245	15.00-18.00	-	0.08-0.15	0.08-0.15	<b>0.08-0.2</b>	-	-	0.08-0.13	0.08-0.13	<b>0.08-0.17</b>	-
								18.01-22.00	-	0.08-0.18	0.08-0.18	<b>0.08-0.23</b>	-	-	0.08-0.15	0.08-0.15	<b>0.08-0.2</b>	-
								22.01-27.00	-	0.08-0.21	0.08-0.21	<b>0.08-0.26</b>	-	-	0.08-0.18	0.08-0.18	<b>0.08-0.22</b>	-
								27.01-33.00	-	0.1-0.24	0.1-0.24	<b>0.1-0.29</b>	-	-	0.1-0.2	0.1-0.2	<b>0.1-0.25</b>	-
								33.01-40.00	-	0.1-0.27	0.1-0.27	<b>0.1-0.32</b>	-	-	0.1-0.23	0.1-0.23	<b>0.1-0.27</b>	-
								40.01-52.00	-	0.12-0.27	0.12-0.27	<b>0.12-0.32</b>	-	-	0.12-0.23	0.12-0.23	<b>0.12-0.27</b>	-
								52.01-65.00	-	0.12-0.27	0.12-0.27	<b>0.12-0.32</b>	-	-	0.12-0.23	0.12-0.23	<b>0.12-0.27</b>	-
	K2.1.C.UT	Ferros fundidos cinzentos Baixa resistência à tensão	180	4324 4334 4344	210	285	325	15.00-18.00	-	0.08-0.15	0.08-0.15	<b>0.08-0.2</b>	-	-	0.08-0.13	0.08-0.13	<b>0.08-0.17</b>	-
								18.01-22.00	-	0.08-0.18	0.08-0.18	<b>0.08-0.23</b>	-	-	0.08-0.15	0.08-0.15	<b>0.08-0.2</b>	-
								22.01-27.00	-	0.08-0.21	0.08-0.21	<b>0.08-0.26</b>	-	-	0.08-0.18	0.08-0.18	<b>0.08-0.22</b>	-
								27.01-33.00	-	0.1-0.24	0.1-0.24	<b>0.1-0.29</b>	-	-	0.1-0.2	0.1-0.2	<b>0.1-0.25</b>	-
								33.01-40.00	-	0.1-0.27	0.1-0.27	<b>0.1-0.32</b>	-	-	0.1-0.23	0.1-0.23	<b>0.1-0.27</b>	-
								40.01-52.00	-	0.12-0.27	0.12-0.27	<b>0.12-0.32</b>	-	-	0.12-0.23	0.12-0.23	<b>0.12-0.27</b>	-
								52.01-65.00	-	0.12-0.27	0.12-0.27	<b>0.12-0.32</b>	-	-	0.12-0.23	0.12-0.23	<b>0.12-0.27</b>	-
	K2.2.C.UT	Ferros fundidos cinzentos Alta resistência à tensão	245	4324 4334 4344	125	205	245	15.00-18.00	-	0.08-0.13	0.08-0.13	<b>0.08-0.18</b>	-	-	0.08-0.11	0.08-0.11	<b>0.08-0.15</b>	-
								18.01-22.00	-	0.08-0.16	0.08-0.16	<b>0.08-0.21</b>	-	-	0.08-0.14	0.08-0.14	<b>0.08-0.18</b>	-
								22.01-27.00	-	0.08-0.19	0.08-0.19	<b>0.08-0.24</b>	-	-	0.08-0.16	0.08-0.16	<b>0.08-0.2</b>	-
								27.01-33.00	-	0.1-0.22	0.1-0.22	<b>0.1-0.27</b>	-	-	0.1-0.19	0.1-0.19	<b>0.1-0.23</b>	-
								33.01-40.00	-	0.1-0.25	0.1-0.25	<b>0.1-0.3</b>	-	-	0.1-0.21	0.1-0.21	<b>0.1-0.26</b>	-
								40.01-52.00	-	0.12-0.25	0.12-0.25	<b>0.12-0.3</b>	-	-	0.12-0.21	0.12-0.21	<b>0.12-0.26</b>	-
								52.01-65.00	-	0.12-0.25	0.12-0.25	<b>0.12-0.3</b>	-	-	0.12-0.21	0.12-0.21	<b>0.12-0.26</b>	-
	K3.1.C.UT	Ferros fundidos nodulares Ferritic	155	4324 4334 4344	125	190	225	15.00-18.00	-	0.08-0.13	0.08-0.13	<b>0.08-0.18</b>	-	-	0.08-0.11	0.08-0.11	<b>0.08-0.15</b>	-
								18.01-22.00	-	0.08-0.16	0.08-0.16	<b>0.08-0.21</b>	-	-	0.08-0.14	0.08-0.14	<b>0.08-0.18</b>	-
								22.01-27.00	-	0.08-0.19	0.08-0.19	<b>0.08-0.24</b>	-	-	0.08-0.16	0.08-0.16	<b>0.08-0.2</b>	-
27.01-33.00								-	0.1-0.22	0.1-0.22	<b>0.1-0.27</b>	-	-	0.1-0.19	0.1-0.19	<b>0.1-0.23</b>	-	
33.01-40.00								-	0.1-0.25	0.1-0.25	<b>0.1-0.3</b>	-	-	0.1-0.21	0.1-0.21	<b>0.1-0.26</b>	-	
40.01-52.00								-	0.12-0.25	0.12-0.25	<b>0.12-0.3</b>	-	-	0.12-0.21	0.12-0.21	<b>0.12-0.26</b>	-	
							52.01-65.00	-	0.12-0.25	0.12-0.25	<b>0.12-0.3</b>	-	-	0.12-0.21	0.12-0.21	<b>0.12-0.26</b>	-	
K3.3.C.UT	Ferros fundidos nodulares Pearlitic	265	4324 4334 4344	110	175	210	15.00-18.00	-	0.08-0.13	0.08-0.13	<b>0.08-0.18</b>	-	-	0.08-0.11	0.08-0.11	<b>0.08-0.15</b>	-	
							18.01-22.00	-	0.08-0.16	0.08-0.16	<b>0.08-0.21</b>	-	-	0.08-0.14	0.08-0.14	<b>0.08-0.18</b>	-	
							22.01-27.00	-	0.08-0.19	0.08-0.19	<b>0.08-0.24</b>	-	-	0.08-0.16	0.08-0.16	<b>0.08-0.2</b>	-	
							27.01-33.00	-	0.1-0.22	0.1-0.22	<b>0.1-0.27</b>	-	-	0.1-0.19	0.1-0.19	<b>0.1-0.23</b>	-	
							33.01-40.00	-	0.1-0.25	0.1-0.25	<b>0.1-0.3</b>	-	-	0.1-0.21	0.1-0.21	<b>0.1-0.26</b>	-	
							40.01-52.00	-	0.12-0.25	0.12-0.25	<b>0.12-0.3</b>	-	-	0.12-0.21	0.12-0.21	<b>0.12-0.26</b>	-	
							52.01-65.00	-	0.12-0.25	0.12-0.25	<b>0.12-0.3</b>	-	-	0.12-0.21	0.12-0.21	<b>0.12-0.26</b>	-	
K4.2.C.UT	Ferro vermicular Alta resistência à tensão (Pearlite>90%)	230	4324 4334 4344	130	210	250	15.00-18.00	-	0.08-0.13	0.08-0.13	<b>0.08-0.18</b>	-	-	0.08-0.11	0.08-0.11	<b>0.08-0.15</b>	-	
							18.01-22.00	-	0.08-0.16	0.08-0.16	<b>0.08-0.21</b>	-	-	0.08-0.14	0.08-0.14	<b>0.08-0.18</b>	-	
							22.01-27.00	-	0.08-0.19	0.08-0.19	<b>0.08-0.24</b>	-	-	0.08-0.16	0.08-0.16	<b>0.08-0.2</b>	-	
							27.01-33.00	-	0.1-0.22	0.1-0.22	<b>0.1-0.27</b>	-	-	0.1-0.19	0.1-0.19	<b>0.1-0.23</b>	-	
							33.01-40.00	-	0.1-0.25	0.1-0.25	<b>0.1-0.3</b>	-	-	0.1-0.21	0.1-0.21	<b>0.1-0.26</b>	-	
							40.01-52.00	-	0.12-0.25	0.12-0.25	<b>0.12-0.3</b>	-	-	0.12-0.21	0.12-0.21	<b>0.12-0.26</b>	-	
							52.01-65.00	-	0.12-0.25	0.12-0.25	<b>0.12-0.3</b>	-	-	0.12-0.21	0.12-0.21	<b>0.12-0.26</b>	-	
H	H1.3.Z.HA	Aços extra-duros Endurecidos e temperados	60 (HRC)	4324 4334 4344	30	65	85	15.00-18.00	-	0.06-0.13	<b>0.06-0.13</b>	0.06-0.13	-	-	0.06-0.11	<b>0.06-0.11</b>	0.06-0.11	-
								18.01-22.00	-	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	-	-	0.06-0.12	<b>0.06-0.12</b>	0.06-0.12	-
								22.01-27.00	-	0.06-0.15	<b>0.06-0.15</b>	0.06-0.15	-	-	0.06-0.13	<b>0.06-0.13</b>	0.06-0.13	-
								27.01-33.00	-	0.08-0.16	<b>0.08-0.16</b>	0.08-0.16	-	-	0.08-0.14	<b>0.08-0.14</b>	0.08-0.14	-
								33.01-40.00	-	0.08-0.18	<b>0.08-0.18</b>	0.08-0.18	-	-	0.08-0.15	<b>0.08-0.15</b>	0.08-0.15	-
								40.01-52.00	-	0.1-0.18	<b>0.1-0.18</b>	0.1-0.18	-	-	0.1-0.15	<b>0.1-0.15</b>	0.1-0.15	-
							52.01-65.00	-	0.1-0.18	<b>0.1-0.18</b>	0.1-0.18	-	-	0.1-0.15	<b>0.1-0.15</b>	0.1-0.15	-	

## CoroDrill® DS20

4 – 5 × DC

ISO	N° MC	Material	HB	Class e	Recomendações de velocidade de corte			Diâmetro da broca	Comprimento da broca 4xD					Comprimento da broca 5xD				
					4-5xD	-S5W	-L5W		-L6W	-M7W	-H5W	-S5W	-L5W	-L6W	-M7W	-H5W		
Valor inicial recomendado no meio da faixa de avanço																		
N	N1.2.Z.AG	Ligas à base de alumínio Ligas AlSi, Si ≤ 1%	100	H13A 4344	300	365	400	15.00-18.00	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.16	0.06-0.16	-	-	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	0.06-0.14	-	-
					300	365	400	18.01-22.00	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18	0.06-0.18	-	-	<b>0.06-0.15</b>	0.06-0.15	0.06-0.15	-	-
								22.01-27.00	<b>0.06-0.2</b>	0.06-0.2	0.06-0.2	-	-	<b>0.06-0.17</b>	0.06-0.17	0.06-0.17	-	-
								27.01-33.00	<b>0.08-0.22</b>	0.08-0.22	0.08-0.22	-	-	<b>0.08-0.19</b>	0.08-0.19	0.08-0.19	-	-
								33.01-40.00	<b>0.08-0.25</b>	0.08-0.25	0.08-0.25	-	-	<b>0.08-0.21</b>	0.08-0.21	0.08-0.21	-	-
								40.01-52.00	<b>0.1-0.25</b>	0.1-0.25	0.1-0.25	-	-	<b>0.1-0.21</b>	0.1-0.21	0.1-0.21	-	-
				52.01-65.00	<b>0.1-0.25</b>	0.1-0.25	0.1-0.25	-	-	<b>0.1-0.21</b>	0.1-0.21	0.1-0.21	-	-				
	N1.3.C.UT	Ligas à base de alumínio Ligas fundidas AlSi, Si < 1% e > 13%	75	H13A 4344	250	350	400	15.00-18.00	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	0.06-0.14	-	-	<b>0.06-0.12</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-
					250	350	400	18.01-22.00	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.16	0.06-0.16	-	-	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	0.06-0.14	-	-
								22.01-27.00	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18	0.06-0.18	-	-	<b>0.06-0.15</b>	0.06-0.15	0.06-0.15	-	-
								27.01-33.00	<b>0.08-0.2</b>	0.08-0.2	0.08-0.2	-	-	<b>0.08-0.17</b>	0.08-0.17	0.08-0.17	-	-
								33.01-40.00	<b>0.08-0.22</b>	0.08-0.22	0.08-0.22	-	-	<b>0.08-0.19</b>	0.08-0.19	0.08-0.19	-	-
								40.01-52.00	<b>0.1-0.22</b>	0.1-0.22	0.1-0.22	-	-	<b>0.1-0.19</b>	0.1-0.19	0.1-0.19	-	-
				52.01-65.00	<b>0.1-0.22</b>	0.1-0.22	0.1-0.22	-	-	<b>0.1-0.19</b>	0.1-0.19	0.1-0.19	-	-				
	N1.3.C.AG	Ligas à base de alumínio AlSi cast and aged alloys (1% < Si > 13%)	90	H13A 4344	250	315	350	15.00-18.00	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	0.06-0.14	-	-	<b>0.06-0.12</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-
					250	315	350	18.01-22.00	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.16	0.06-0.16	-	-	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	0.06-0.14	-	-
								22.01-27.00	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18	0.06-0.18	-	-	<b>0.06-0.15</b>	0.06-0.15	0.06-0.15	-	-
								27.01-33.00	<b>0.08-0.2</b>	0.08-0.2	0.08-0.2	-	-	<b>0.08-0.17</b>	0.08-0.17	0.08-0.17	-	-
								33.01-40.00	<b>0.08-0.22</b>	0.08-0.22	0.08-0.22	-	-	<b>0.08-0.19</b>	0.08-0.19	0.08-0.19	-	-
								40.01-52.00	<b>0.1-0.22</b>	0.1-0.22	0.1-0.22	-	-	<b>0.1-0.19</b>	0.1-0.19	0.1-0.19	-	-
				52.01-65.00	<b>0.1-0.22</b>	0.1-0.22	0.1-0.22	-	-	<b>0.1-0.19</b>	0.1-0.19	0.1-0.19	-	-				
	N3.3.U.UT	Ligas à base de cobre Ligas à base de cobre de corte livre	110	H13A 4344	250	350	400	15.00-18.00	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.16	0.06-0.16	-	-	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	0.06-0.14	-	-
					250	350	400	18.01-22.00	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18	0.06-0.18	-	-	<b>0.06-0.15</b>	0.06-0.15	0.06-0.15	-	-
								22.01-27.00	<b>0.06-0.2</b>	0.06-0.2	0.06-0.2	-	-	<b>0.06-0.17</b>	0.06-0.17	0.06-0.17	-	-
							27.01-33.00	<b>0.08-0.22</b>	0.08-0.22	0.08-0.22	-	-	<b>0.08-0.19</b>	0.08-0.19	0.08-0.19	-	-	
							33.01-40.00	<b>0.08-0.25</b>	0.08-0.25	0.08-0.25	-	-	<b>0.08-0.21</b>	0.08-0.21	0.08-0.21	-	-	
							40.01-52.00	<b>0.1-0.25</b>	0.1-0.25	0.1-0.25	-	-	<b>0.1-0.21</b>	0.1-0.21	0.1-0.21	-	-	
			52.01-65.00	<b>0.1-0.25</b>	0.1-0.25	0.1-0.25	-	-	<b>0.1-0.21</b>	0.1-0.21	0.1-0.21	-	-					
N3.2.C.UT	Ligas à base de cobre Latão com chumbo & bronzes (Pb < 1%)	90	H13A 4344	180	220	240	15.00-18.00	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.16	0.06-0.16	-	-	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	0.06-0.14	-	-	
				180	220	240	18.01-22.00	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18	0.06-0.18	-	-	<b>0.06-0.15</b>	0.06-0.15	0.06-0.15	-	-	
							22.01-27.00	<b>0.06-0.2</b>	0.06-0.2	0.06-0.2	-	-	<b>0.06-0.17</b>	0.06-0.17	0.06-0.17	-	-	
							27.01-33.00	<b>0.08-0.22</b>	0.08-0.22	0.08-0.22	-	-	<b>0.08-0.19</b>	0.08-0.19	0.08-0.19	-	-	
							33.01-40.00	<b>0.08-0.25</b>	0.08-0.25	0.08-0.25	-	-	<b>0.08-0.21</b>	0.08-0.21	0.08-0.21	-	-	
							40.01-52.00	<b>0.1-0.25</b>	0.1-0.25	0.1-0.25	-	-	<b>0.1-0.21</b>	0.1-0.21	0.1-0.21	-	-	
			52.01-65.00	<b>0.1-0.25</b>	0.1-0.25	0.1-0.25	-	-	<b>0.1-0.21</b>	0.1-0.21	0.1-0.21	-	-					





## CoroDrill® DS20

6 – 7 × DC

ISO	N° MC	Material	HB	Class e	Recomendações de velocidade de corte			Diâmetro da broca	Comprimento da broca 6xD					Comprimento da broca 7xD					
									-S5W	-L5W	-L6W	-M7W	-H5W	-S5W	-L5W	-L6W	-M7W	-H5W	
									Valor inicial recomendado no meio da faixa de avanço										
K	K1.1.C.NS	Ferros fundidos maleáveis Baixa resistência à tensão	200	4324 4334 4344	140	190	220	15.00-18.00	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.13</b>	-	-	0.08-0.08	0.08-0.08	<b>0.08-0.11</b>	-	
					110	155	180	18.01-22.00	-	0.08-0.12	0.08-0.12	<b>0.08-0.15</b>	-	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.13</b>	-	
					180	150	140	22.01-27.00	-	0.08-0.14	0.08-0.14	<b>0.08-0.17</b>	-	-	0.08-0.12	0.08-0.12	<b>0.08-0.14</b>	-	
								27.01-33.00	-	0.1-0.16	0.1-0.16	<b>0.1-0.19</b>	-	-	0.1-0.13	0.1-0.13	<b>0.1-0.16</b>	-	
								33.01-40.00	-	0.1-0.18	0.1-0.18	<b>0.1-0.21</b>	-	-	0.1-0.15	0.1-0.15	<b>0.1-0.18</b>	-	
								40.01-52.00	-	0.12-0.18	0.12-0.18	<b>0.12-0.21</b>	-	-	0.12-0.15	0.12-0.15	<b>0.12-0.18</b>	-	
				52.01-65.00	-	0.12-0.18	0.12-0.18	<b>0.12-0.21</b>	-	-	0.12-0.15	0.12-0.15	<b>0.12-0.18</b>	-					
		K2.1.C.UT	Ferros fundidos cinzentos Baixa resistência à tensão	180	4324 4334 4344	210	255	295	15.00-18.00	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.13</b>	-	-	0.08-0.08	0.08-0.08	<b>0.08-0.11</b>	-
	170					210	245	18.01-22.00	-	0.08-0.12	0.08-0.12	<b>0.08-0.15</b>	-	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.13</b>	-	
	130					160	185	22.01-27.00	-	0.08-0.14	0.08-0.14	<b>0.08-0.17</b>	-	-	0.08-0.12	0.08-0.12	<b>0.08-0.14</b>	-	
								27.01-33.00	-	0.1-0.16	0.1-0.16	<b>0.1-0.19</b>	-	-	0.1-0.13	0.1-0.13	<b>0.1-0.16</b>	-	
								33.01-40.00	-	0.1-0.18	0.1-0.18	<b>0.1-0.21</b>	-	-	0.1-0.15	0.1-0.15	<b>0.1-0.18</b>	-	
								40.01-52.00	-	0.12-0.18	0.12-0.18	<b>0.12-0.21</b>	-	-	0.12-0.15	0.12-0.15	<b>0.12-0.18</b>	-	
				52.01-65.00	-	0.12-0.18	0.12-0.18	<b>0.12-0.21</b>	-	-	0.12-0.15	0.12-0.15	<b>0.12-0.18</b>	-					
		K2.2.C.UT	Ferros fundidos cinzentos Alta resistência à tensão	245	4324 4334 4344	125	185	220	15.00-18.00	-	0.08-0.08	0.08-0.08	<b>0.08-0.12</b>	-	-	0.08-0.07	0.08-0.07	<b>0.08-0.1</b>	-
	100					145	175	18.01-22.00	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.14</b>	-	-	0.08-0.09	0.08-0.09	<b>0.08-0.12</b>	-	
	75					115	135	22.01-27.00	-	0.08-0.12	0.08-0.12	<b>0.08-0.16</b>	-	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.13</b>	-	
								27.01-33.00	-	0.1-0.14	0.1-0.14	<b>0.1-0.18</b>	-	-	0.1-0.12	0.1-0.12	<b>0.1-0.15</b>	-	
								33.01-40.00	-	0.1-0.16	0.1-0.16	<b>0.1-0.2</b>	-	-	0.1-0.14	0.1-0.14	<b>0.1-0.17</b>	-	
								40.01-52.00	-	0.12-0.16	0.12-0.16	<b>0.12-0.2</b>	-	-	0.12-0.14	0.12-0.14	<b>0.12-0.17</b>	-	
			52.01-65.00	-	0.12-0.16	0.12-0.16	<b>0.12-0.2</b>	-	-	0.12-0.14	0.12-0.14	<b>0.12-0.17</b>	-						
	K3.1.C.UT	Ferros fundidos nodulares Ferríticos	155	4324 4334 4344	125	170	205	15.00-18.00	-	0.08-0.08	0.08-0.08	<b>0.08-0.12</b>	-	-	0.08-0.07	0.08-0.07	<b>0.08-0.1</b>	-	
100					140	165	18.01-22.00	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.14</b>	-	-	0.08-0.09	0.08-0.09	<b>0.08-0.12</b>	-		
80					110	130	22.01-27.00	-	0.08-0.12	0.08-0.12	<b>0.08-0.16</b>	-	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.13</b>	-		
							27.01-33.00	-	0.1-0.14	0.1-0.14	<b>0.1-0.18</b>	-	-	0.1-0.12	0.1-0.12	<b>0.1-0.15</b>	-		
							33.01-40.00	-	0.1-0.16	0.1-0.16	<b>0.1-0.2</b>	-	-	0.1-0.14	0.1-0.14	<b>0.1-0.17</b>	-		
							40.01-52.00	-	0.12-0.16	0.12-0.16	<b>0.12-0.2</b>	-	-	0.12-0.14	0.12-0.14	<b>0.12-0.17</b>	-		
			52.01-65.00	-	0.12-0.16	0.12-0.16	<b>0.12-0.2</b>	-	-	0.12-0.14	0.12-0.14	<b>0.12-0.17</b>	-						
	K3.3.C.UT	Ferros fundidos nodulares Perlíticos	265	4324 4334 4344	110	160	190	15.00-18.00	-	0.08-0.08	0.08-0.08	<b>0.08-0.12</b>	-	-	0.08-0.07	0.08-0.07	<b>0.08-0.1</b>	-	
90					130	160	18.01-22.00	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.14</b>	-	-	0.08-0.09	0.08-0.09	<b>0.08-0.12</b>	-		
70					100	115	22.01-27.00	-	0.08-0.12	0.08-0.12	<b>0.08-0.16</b>	-	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.13</b>	-		
							27.01-33.00	-	0.1-0.14	0.1-0.14	<b>0.1-0.18</b>	-	-	0.1-0.12	0.1-0.12	<b>0.1-0.15</b>	-		
							33.01-40.00	-	0.1-0.16	0.1-0.16	<b>0.1-0.2</b>	-	-	0.1-0.14	0.1-0.14	<b>0.1-0.17</b>	-		
							40.01-52.00	-	0.12-0.16	0.12-0.16	<b>0.12-0.2</b>	-	-	0.12-0.14	0.12-0.14	<b>0.12-0.17</b>	-		
			52.01-65.00	-	0.12-0.16	0.12-0.16	<b>0.12-0.2</b>	-	-	0.12-0.14	0.12-0.14	<b>0.12-0.17</b>	-						
	K4.2.C.UT	Ferro vermicular Alta resistência à tensão	230	4324 4334 4344	130	190	225	15.00-18.00	-	0.08-0.08	0.08-0.08	<b>0.08-0.12</b>	-	-	0.08-0.07	0.08-0.07	<b>0.08-0.1</b>	-	
110					155	180	18.01-22.00	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.14</b>	-	-	0.08-0.09	0.08-0.09	<b>0.08-0.12</b>	-		
85					115	135	22.01-27.00	-	0.08-0.12	0.08-0.12	<b>0.08-0.16</b>	-	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.13</b>	-		
							27.01-33.00	-	0.1-0.14	0.1-0.14	<b>0.1-0.18</b>	-	-	0.1-0.12	0.1-0.12	<b>0.1-0.15</b>	-		
							33.01-40.00	-	0.1-0.16	0.1-0.16	<b>0.1-0.2</b>	-	-	0.1-0.14	0.1-0.14	<b>0.1-0.17</b>	-		
							40.01-52.00	-	0.12-0.16	0.12-0.16	<b>0.12-0.2</b>	-	-	0.12-0.14	0.12-0.14	<b>0.12-0.17</b>	-		
			52.01-65.00	-	0.12-0.16	0.12-0.16	<b>0.12-0.2</b>	-	-	0.12-0.14	0.12-0.14	<b>0.12-0.17</b>	-						
H	H1.3.Z.HA	Aços extra-duros Endurecidos e temperados	60 (HRC)	4324 4334 4344	30	60	75	15.00-18.00	-	0.06-0.08	0.06-0.08	<b>0.06-0.08</b>	-	-	0.06-0.07	0.06-0.07	<b>0.06-0.07</b>	-	
					30	60	75	18.01-22.00	-	0.06-0.09	0.06-0.09	<b>0.06-0.09</b>	-	-	0.06-0.08	0.06-0.08	<b>0.06-0.08</b>	-	
					30	60	75	22.01-27.00	-	0.06-0.1	0.06-0.1	<b>0.06-0.1</b>	-	-	0.06-0.08	0.06-0.08	<b>0.06-0.08</b>	-	
								27.01-33.00	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.1</b>	-	-	0.08-0.09	0.08-0.09	<b>0.08-0.09</b>	-	
								33.01-40.00	-	0.08-0.12	0.08-0.12	<b>0.08-0.12</b>	-	-	0.08-0.1	0.08-0.1	<b>0.08-0.1</b>	-	
								40.01-52.00	-	0.1-0.12	0.1-0.12	<b>0.1-0.12</b>	-	-	0.1-0.1	0.1-0.1	<b>0.1-0.1</b>	-	
			52.01-65.00	-	0.1-0.12	0.1-0.12	<b>0.1-0.12</b>	-	-	0.1-0.1	0.1-0.1	<b>0.1-0.1</b>	-						



## CoroDrill® DS20

6 – 7 × DC

ISO	N° MC	Material	HB	Class e	Recomendações de velocidade de corte			Diâmetro da broca	Comprimento da broca 6xD					Comprimento da broca 7xD					
									-S5W	-L5W	-L6W	-M7W	-H5W	-S5W	-L5W	-L6W	-M7W	-H5W	
N	N1.2.ZAG	Ligas à base de alumínio Ligas AlSi, Si ≤ 1%	100	H13A 4344	300	330	360	6-7xD	15.00-18.00	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	-	-	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.09	-	-
									18.01-22.00	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	-	-
									22.01-27.00	0.06-0.13	0.06-0.13	0.06-0.13	-	-	0.06-0.11	0.06-0.11	0.06-0.11	-	-
					27.01-33.00	0.08-0.14	0.08-0.14		0.08-0.14	-	-	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12	-	-			
					33.01-40.00	0.08-0.16	0.08-0.16		0.08-0.16	-	-	0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.14	-	-			
					40.01-52.00	0.1-0.16	0.1-0.16		0.1-0.16	-	-	0.1-0.14	0.1-0.14	0.1-0.14	-	-			
					52.01-65.00	0.1-0.16	0.1-0.16		0.1-0.16	-	-	0.1-0.14	0.1-0.14	0.1-0.14	-	-			
	N1.3.C.UT	Ligas à base de alumínio Ligas fundidas AlSi, Si < 1% e > 13%	75	H13A 4344	250	315	360	6-7xD	15.00-18.00	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.09	-	-	0.06-0.08	0.06-0.08	0.06-0.08	-	-
									18.01-22.00	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	-	-	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.09	-	-
									22.01-27.00	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	-	-
					27.01-33.00	0.08-0.13	0.08-0.13		0.08-0.13	-	-	0.08-0.11	0.08-0.11	0.08-0.11	-	-			
					33.01-40.00	0.08-0.14	0.08-0.14		0.08-0.14	-	-	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12	-	-			
					40.01-52.00	0.1-0.14	0.1-0.14		0.1-0.14	-	-	0.1-0.12	0.1-0.12	0.1-0.12	-	-			
					52.01-65.00	0.1-0.14	0.1-0.14		0.1-0.14	-	-	0.1-0.12	0.1-0.12	0.1-0.12	-	-			
	N1.3.C.AG	Ligas à base de alumínio Ligas fundidas AlSi, Si < 1% e > 13%	90	H13A 4344	250	285	315	6-7xD	15.00-18.00	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.09	-	-	0.06-0.08	0.06-0.08	0.06-0.08	-	-
									18.01-22.00	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	-	-	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.09	-	-
									22.01-27.00	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	-	-
					27.01-33.00	0.08-0.13	0.08-0.13		0.08-0.13	-	-	0.08-0.11	0.08-0.11	0.08-0.11	-	-			
					33.01-40.00	0.08-0.14	0.08-0.14		0.08-0.14	-	-	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12	-	-			
					40.01-52.00	0.1-0.14	0.1-0.14		0.1-0.14	-	-	0.1-0.12	0.1-0.12	0.1-0.12	-	-			
					52.01-65.00	0.1-0.14	0.1-0.14		0.1-0.14	-	-	0.1-0.12	0.1-0.12	0.1-0.12	-	-			
	N3.3.U.UT	Ligas à base de cobre Ligas à base de cobre de corte livre	110	H13A 4344	250	315	360	6-7xD	15.00-18.00	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	-	-	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.09	-	-
									18.01-22.00	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	-	-
									22.01-27.00	0.06-0.13	0.06-0.13	0.06-0.13	-	-	0.06-0.11	0.06-0.11	0.06-0.11	-	-
27.01-33.00					0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.14		-	-	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12	-	-				
33.01-40.00					0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16		-	-	0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.14	-	-				
40.01-52.00					0.1-0.16	0.1-0.16	0.1-0.16		-	-	0.1-0.14	0.1-0.14	0.1-0.14	-	-				
52.01-65.00					0.1-0.16	0.1-0.16	0.1-0.16		-	-	0.1-0.14	0.1-0.14	0.1-0.14	-	-				
N3.2.C.UT	Ligas à base de cobre Latão com chumbo & bronzes (Pb ≤ 1%)	90	H13A 4344	180	200	215	6-7xD	15.00-18.00	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	-	-	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.09	-	-	
								18.01-22.00	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	-	-	
								22.01-27.00	0.06-0.13	0.06-0.13	0.06-0.13	-	-	0.06-0.11	0.06-0.11	0.06-0.11	-	-	
				27.01-33.00	0.08-0.14	0.08-0.14		0.08-0.14	-	-	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12	-	-				
				33.01-40.00	0.08-0.16	0.08-0.16		0.08-0.16	-	-	0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.14	-	-				
				40.01-52.00	0.1-0.16	0.1-0.16		0.1-0.16	-	-	0.1-0.14	0.1-0.14	0.1-0.14	-	-				
				52.01-65.00	0.1-0.16	0.1-0.16		0.1-0.16	-	-	0.1-0.14	0.1-0.14	0.1-0.14	-	-				

Avanço na entrada do furo deve ser 75% da faixa de avanço recomendada. Avanço na saída do furo, use 0,05 mm/rot.



## CoroDrill® 880

2 – 3 x DC

ISO	N° MC	Material	Dureza Brinell HB	Classe	Velocidade de corte (m/min)	Diâmetro da broca D <sub>c</sub> mm	Geometria / Avanço			
							Comprimento da broca 2-3xD			
							-LM f <sub>n</sub> mm/rot	-GM f <sub>n</sub> mm/rot	-GR f <sub>n</sub> mm/rot	-GT f <sub>n</sub> mm/rot
P	P1.0.Z.AN (01.0)	Aços sem liga Não endurecidos 0.05-0.10% C	90-200	4324 4334 4344	230-400 210-325 190-245	12.00-13.99	<b>0.04-0.08</b>			
						14.00-16.49	<b>0.04-0.08</b>	0.04-0.06	0.04-0.06	0.04-0.06
						16.50-19.99	<b>0.04-0.10</b>	0.04-0.06	0.04-0.06	0.04-0.06
						20.00-23.99	<b>0.04-0.12</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.08
						24.00-29.99	<b>0.04-0.12</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.08
						30.00-35.99	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10
						36.00-43.99	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10
						44.00-52.99	<b>0.08-0.16</b>	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12
	53.00-63.50	<b>0.08-0.16</b>	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12					
	P1.1.Z.AN (01.1)	Não endurecidos 0.05-0.25% C	90-200	4324 4334 4344	230-370 200-305 170-235	12.00-13.99	<b>0.04-0.10</b>			
						14.00-16.49	<b>0.04-0.10</b>	0.04-0.06	0.04-0.06	0.04-0.06
						16.50-19.99	<b>0.04-0.12</b>	0.04-0.06	0.04-0.06	0.04-0.06
						20.00-23.99	<b>0.04-0.14</b>	0.04-0.10	0.04-0.10	0.04-0.10
						24.00-29.99	<b>0.04-0.14</b>	0.04-0.10	0.04-0.10	0.04-0.10
						30.00-35.99	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12
						36.00-43.99	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12
						44.00-52.99	<b>0.08-0.16</b>	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12
	53.00-63.50	<b>0.08-0.16</b>	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12					
	P1.2.Z.AN (01.2)	Não endurecidos 0.25-0.55% C	125-225	4324 4334 4344	190-305 155-250 120-190	12.00-13.99	0.04-0.10			
						14.00-16.49	0.04-0.10	0.04-0.10	<b>0.04-0.10</b>	0.04-0.10
						16.50-19.99	0.06-0.14	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14
						20.00-23.99	0.06-0.18	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18
						24.00-29.99	0.06-0.18	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18
						30.00-35.99	0.06-0.22	0.06-0.22	<b>0.06-0.22</b>	0.06-0.22
36.00-43.99						0.06-0.24	0.06-0.24	<b>0.06-0.24</b>	0.06-0.24	
44.00-52.99						0.10-0.24	0.10-0.24	<b>0.10-0.24</b>	0.10-0.24	
53.00-63.50	0.10-0.24	0.10-0.24	<b>0.10-0.24</b>	0.10-0.24						
P1.3.Z.AN (01.3)	Não endurecidos 0.55-0.80% C	150-250	4324 4334 4344	170-290 140-240 105-185	12.00-13.99	0.04-0.10				
					14.00-16.49	0.04-0.10	0.04-0.10	<b>0.04-0.10</b>	0.04-0.10	
					16.50-19.99	0.06-0.14	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	
					20.00-23.99	0.06-0.18	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18	
					24.00-29.99	0.06-0.18	0.08-0.18	<b>0.08-0.18</b>	0.08-0.18	
					30.00-35.99	0.06-0.24	0.08-0.24	<b>0.08-0.24</b>	0.08-0.24	
					36.00-43.99	0.06-0.24	0.08-0.24	<b>0.08-0.24</b>	0.08-0.24	
					44.00-52.99	0.06-0.24	0.08-0.24	<b>0.08-0.24</b>	0.08-0.24	
53.00-63.50	0.10-0.24	0.10-0.24	<b>0.10-0.24</b>	0.10-0.24						
P1.3.Z.AN (01.4)	Aços-ferramenta alto carbono e carbono	180-275	4324 4334 4344	200-290 155-240 105-180	12.00-13.99	0.04-0.10				
					14.00-16.49	0.04-0.10	0.04-0.10	<b>0.04-0.10</b>	0.04-0.10	
					16.50-19.99	0.06-0.14	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	
					20.00-23.99	0.06-0.18	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18	
					24.00-29.99	0.06-0.18	0.08-0.18	<b>0.08-0.18</b>	0.08-0.18	
					30.00-35.99	0.06-0.24	0.08-0.24	<b>0.08-0.24</b>	0.08-0.24	
					36.00-43.99	0.06-0.24	0.08-0.24	<b>0.08-0.24</b>	0.08-0.24	
					44.00-52.99	0.10-0.24	0.10-0.24	<b>0.10-0.24</b>	0.10-0.24	
53.00-63.50	0.10-0.24	0.10-0.24	<b>0.10-0.24</b>	0.10-0.24						
P2.1.Z.AN (02.1)	Aços baixa-liga (Não endurecidos)	150-260	4324 4334 4344	180-305 150-250 115-190	12.00-13.99	0.04-0.10				
					14.00-16.49	0.04-0.10	0.04-0.10	<b>0.04-0.10</b>	0.04-0.10	
					16.50-19.99	0.06-0.14	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	
					20.00-23.99	0.06-0.18	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18	
					24.00-29.99	0.06-0.18	0.08-0.18	<b>0.08-0.18</b>	0.08-0.18	
					30.00-35.99	0.06-0.24	0.06-0.24	<b>0.06-0.24</b>	0.06-0.24	
					36.00-43.99	0.06-0.24	0.06-0.24	<b>0.06-0.24</b>	0.06-0.24	
					44.00-52.99	0.10-0.24	0.10-0.24	<b>0.10-0.24</b>	0.10-0.24	
53.00-63.50	0.10-0.24	0.10-0.24	<b>0.10-0.24</b>	0.10-0.24						
P2.5.Z.HT (02.2)	Aços endurecidos	220-450	4324 4334 4344	90-245 85-195 75-150	12.00-13.99	0.04-0.10				
					14.00-16.49	0.04-0.10	0.04-0.10	<b>0.04-0.10</b>	0.04-0.10	
					16.50-19.99	0.06-0.14	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	
					20.00-23.99	0.06-0.18	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18	
					24.00-29.99	0.06-0.18	0.08-0.18	<b>0.08-0.18</b>	0.08-0.18	
					30.00-35.99	0.06-0.24	0.06-0.24	<b>0.06-0.24</b>	0.06-0.24	
					36.00-43.99	0.06-0.24	0.06-0.24	<b>0.06-0.24</b>	0.06-0.24	
					44.00-52.99	0.10-0.24	0.10-0.24	<b>0.10-0.24</b>	0.10-0.24	
53.00-63.50	0.10-0.24	0.10-0.24	<b>0.10-0.24</b>	0.10-0.24						

Nota: texto em negrito significa geometria recomendada  
A classe da pastilha central é sempre 1044.

## CoroDrill® 880

2 – 3 x DC

ISO	N° MC	Material	Dureza Brinell HB	Classe	Velocidade de corte (m/min)	Diâmetro da broca D <sub>c</sub> mm	Geometria / Avanço Comprimento da broca 2-3xD			
							-LM f <sub>n</sub> mm/rot	-GM f <sub>n</sub> mm/rot	-GR f <sub>n</sub> mm/rot	-GT f <sub>n</sub> mm/rot
P	P3.0.Z.AN (03.11)	Aços alta-liga (Recozidos)	150-250	4324	160-280	12.00-13.99	0.04-0.10			
						14.00-16.49	0.04-0.10	0.04-0.10	<b>0.04-0.10</b>	0.04-0.10
						16.50-19.99	0.06-0.14	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14
						20.00-23.99	0.06-0.18	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18
						24.00-29.99	0.06-0.18	0.08-0.18	<b>0.08-0.18</b>	0.08-0.18
						30.00-35.99	0.06-0.24	0.06-0.24	<b>0.06-0.24</b>	0.06-0.24
						36.00-43.99	0.06-0.24	0.06-0.24	<b>0.06-0.24</b>	0.06-0.24
						44.00-52.99	0.10-0.24	0.10-0.24	<b>0.10-0.24</b>	0.10-0.24
	53.00-63.50	0.10-0.24	0.10-0.24	<b>0.10-0.24</b>	0.10-0.24					
	P3.0.Z.HT (03.21)	Aços endurecidos	250-350	4324	80-210	12.00-13.99	0.04-0.10			
						14.00-16.49	0.04-0.10	0.04-0.10	<b>0.04-0.10</b>	0.04-0.10
						16.50-19.99	0.06-0.14	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14
						20.00-23.99	0.06-0.18	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18
						24.00-29.99	0.06-0.18	0.08-0.18	<b>0.08-0.18</b>	0.08-0.18
						30.00-35.99	0.06-0.20	0.06-0.20	<b>0.06-0.20</b>	0.06-0.20
						36.00-43.99	0.06-0.22	0.06-0.22	<b>0.06-0.22</b>	0.06-0.22
						44.00-52.99	0.10-0.22	0.10-0.22	<b>0.10-0.22</b>	0.10-0.22
	53.00-63.50	0.10-0.22	0.10-0.22	<b>0.10-0.22</b>	0.10-0.22					
	06.1	Aços fundidos (Sem liga)	90-225	4324	140-365	12.00-13.99	0.04-0.08			
						14.00-16.49	0.04-0.08	0.04-0.08	<b>0.04-0.08</b>	0.04-0.08
						16.50-19.99	0.04-0.08	0.04-0.08	<b>0.04-0.08</b>	0.04-0.08
						20.00-23.99	0.04-0.10	0.04-0.10	<b>0.04-0.10</b>	0.04-0.10
						24.00-29.99	0.04-0.10	0.04-0.10	<b>0.04-0.10</b>	0.04-0.10
						30.00-35.99	0.06-0.14	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14
						36.00-43.99	0.06-0.14	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14
						44.00-52.99	0.08-0.14	0.08-0.14	<b>0.08-0.14</b>	0.08-0.14
	53.00-63.50	0.08-0.14	0.08-0.14	<b>0.08-0.14</b>	0.08-0.14					
	P1.5.C.UT (06.2)	Baixa-liga (elementos de liga menores que 5%)	150-250	4324	110-265	12.00-13.99	0.04-0.10			
14.00-16.49						0.04-0.10	0.04-0.10	<b>0.04-0.10</b>	0.04-0.10	
16.50-19.99						0.04-0.14	0.04-0.14	<b>0.04-0.14</b>	0.04-0.14	
20.00-23.99						0.06-0.18	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.18	
24.00-29.99						0.06-0.18	0.08-0.18	<b>0.08-0.18</b>	0.08-0.18	
30.00-35.99						0.06-0.20	0.06-0.20	<b>0.06-0.20</b>	0.06-0.20	
36.00-43.99						0.06-0.22	0.06-0.22	<b>0.06-0.22</b>	0.06-0.22	
44.00-52.99						0.10-0.22	0.10-0.22	<b>0.10-0.22</b>	0.10-0.22	
53.00-63.50	0.10-0.22	0.10-0.22	<b>0.10-0.22</b>	0.10-0.22						

Nota: texto em Negrito significa geometria recomendada  
A classe da pastilha central é sempre 1044.

## CoroDrill® 880

2 – 3 x DC

ISO	N° MC	Material	Dureza Brinell	Classe	Velocidade de corte	Diâmetro da broca	Geometria/avanço (fn mm/rot.)							
							HB	(m/min)	D <sub>c</sub> mm	Comprimento da broca 2-3xD				
										-LM	-MS <sup>1)</sup>	-GM	-GR	-GT
M	P5.0.Z.AN (05.11)	Aços inoxidáveis ferríticos/martensíticos 13-25% Cr	150-270	4324	120-280	12.00-13.99	0.04-0.12	<b>0.04-0.12</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.14			
					115-225	14.00-16.49	0.04-0.14	<b>0.04-0.14</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.16			
					115-175	16.50-19.99	0.06-0.16	<b>0.06-0.16</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.16			
					2044	20.00-23.99	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.14	0.06-0.14	0.06-0.18			
						24.00-29.99	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.14	0.06-0.14	0.06-0.18			
					115-165	30.00-35.99	0.06-0.20	<b>0.06-0.20</b>	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.20			
	M1.0.Z.AQ (05.21)	Austeníticos Ni > 8%, 13-25% Cr	150-275	4324	120-265	12.00-13.99	0.04-0.12	<b>0.04-0.12</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.14			
					115-225	14.00-16.49	0.04-0.14	<b>0.04-0.14</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.14			
					115-190	16.50-19.99	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.14			
					2044	20.00-23.99	0.06-0.16	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16			
						24.00-29.99	0.06-0.16	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16			
					115-180	30.00-35.99	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.20			
	M3.1.Z.AQ (05.51) M3.2.Z.AQ (05.52)	Austeníticos/Ferríticos (Duplex)	200-320	4324	90-155	12.00-13.99	0.04-0.12	<b>0.04-0.12</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.14			
					85-145	14.00-16.49	0.04-0.14	<b>0.04-0.14</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.14			
					85-130	16.50-19.99	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.14			
2044					20.00-23.99	0.06-0.16	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16				
					24.00-29.99	0.06-0.16	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16				
85-125					30.00-35.99	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.18				
M1.0.C.UT (15.21)	Austeníticos fundidos	150-250	4324	150-210	12.00-13.99	0.04-0.12	<b>0.04-0.12</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.12				
				115-185	14.00-16.49	0.04-0.12	<b>0.04-0.12</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.14				
				80-165	16.50-19.99	0.06-0.14	<b>0.06-0.14</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.14				
				2044	20.00-23.99	0.06-0.16	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16				
					24.00-29.99	0.06-0.16	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16				
				80-155	30.00-35.99	0.06-0.18	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.18				
S	S2.0.Z.AN (20.21)	Ligas resistentes ao calor. À base de Ni	140-425	4344	20-95	12.00-13.99	<b>0.04-0.08</b>	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.08			
					15-90	14.00-16.49	<b>0.04-0.08</b>	0.04-0.08	0.04-0.10	0.04-0.08	0.05-0.08			
					20-90	16.50-19.99	<b>0.05-0.08</b>	0.05-0.08	0.05-0.10	0.05-0.08	0.05-0.08			
	S2.0.Z.AG (20.22)	Ligas resistentes ao calor. À base de Ni	140-425	H13A	15-90	20.00-23.99	<b>0.05-0.08</b>	0.05-0.08	0.05-0.10	0.05-0.08	0.05-0.08			
					20-90	24.00-29.99	<b>0.06-0.10</b>	0.06-0.10	0.06-0.12	0.06-0.08	0.05-0.08			
					30.00-35.99	30.00-35.99	<b>0.06-0.12</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12			
	S2.0.C.NS (20.24)	Ligas resistentes ao calor. À base de Ni	140-425	2044	20-90	36.00-43.99	<b>0.06-0.12</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12			
					44.00-52.99	44.00-52.99	<b>0.06-0.12</b>	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12			
					53.00-63.50	53.00-63.50	<b>0.08-0.14</b>	0.08-0.14	0.06-0.14	0.08-0.12	0.08-0.14			
	S4.2.Z.AN (23.21) S4.3.Z.AG (23.22)	Titânio: Ligas Alfa-, próximo ligas Alfa- e Alfa + Beta em condições recozidas	Rm (Mpa) 600-1500	4344	40-145	12.00-13.99	<b>0.04-0.14</b>	0.04-0.14	0.04-0.10	0.04-0.10	0.06-0.10			
					40-135	14.00-16.49	<b>0.06-0.14</b>	0.06-0.14	0.06-0.12	0.06-0.10	0.06-0.10			
					40-135	16.50-19.99	<b>0.08-0.16</b>	0.08-0.16	0.08-0.14	0.08-0.12	0.08-0.12			
2044		20.00-23.99			<b>0.08-0.16</b>	0.08-0.16	0.08-0.14	0.08-0.12	0.08-0.12					
		24.00-29.99			<b>0.12-0.18</b>	0.12-0.18	0.10-0.16	0.10-0.14	0.10-0.14					
		30.00-35.99			<b>0.12-0.18</b>	0.12-0.18	0.10-0.18	0.10-0.16	0.12-0.18					
Titânio: Alfa + ligas Beta em condições envelhecidas, ligas Beta recozidas ou em condições de envelhecidas	Rm (Mpa) 600-1500	2044	40-135	36.00-43.99	<b>0.12-0.18</b>	0.12-0.18	0.10-0.18	0.10-0.16	0.12-0.18					
			44.00-52.99	<b>0.12-0.18</b>	0.12-0.18	0.10-0.18	0.10-0.16	0.12-0.18						
			53.00-63.50	<b>0.14-0.20</b>	0.14-0.20	0.14-0.20	0.12-0.16	0.14-0.20						

Nota: texto em negrito significa geometria recomendada

1) A geometria -MS está disponível na classe GC2044

A GC1044 é a classe da pastilha central universal, para todos os materiais

A GC1144 é a classe da pastilha central otimizada para materiais ISO M

## CoroDrill® 880

2 – 3 x DC

ISO	N° MC	Material	Dureza Brinell HB	Classe	Velocidade de corte (m/min)	Diâmetro da broca D <sub>c</sub> mm	Geometria / Avanço Comprimento da broca 2-3xD			
							-LM f <sub>n</sub> mm/rot.	-GM f <sub>n</sub> mm/rot.	-GR f <sub>n</sub> mm/rot.	-GT f <sub>n</sub> mm/rot.
K	K1.1.C.NS (07.1)	Ferros fundidos ferríticos maleáveis (Cavacos curtos)	110-145	4324	140-245	12.00-13.99				
						14.00-16.49	0.06-0.10	0.06-0.12	<b>0.06-0.20</b>	
						16.50-19.99	0.06-0.12	0.08-0.14	<b>0.08-0.22</b>	0.08 - 0.22
						20.00-23.99	0.08-0.14	0.10-0.18	<b>0.14-0.28</b>	0.10 - 0.26
						24.00-29.99	0.08-0.14	0.10-0.20	<b>0.16-0.32</b>	
						30.00-35.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.32</b>	
						36.00-43.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.34</b>	
	44.00-52.99	0.12-0.18	0.12-0.22	<b>0.12-0.34</b>						
	53.00-63.50									
	K1.1.C.NS (07.2)	Perlíticos (cavacos longos)	150-270	4324	105-180	12.00-13.99				
						14.00-16.49	0.06-0.10	0.06-0.12	<b>0.06-0.16</b>	
						16.50-19.99	0.06-0.12	0.08-0.14	<b>0.08-0.18</b>	0.08 - 0.18
						20.00-23.99	0.08-0.14	0.10-0.16	<b>0.10-0.24</b>	0.10 - 0.24
						24.00-29.99	0.08-0.14	0.10-0.18	<b>0.10-0.28</b>	
						30.00-35.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.30</b>	
						36.00-43.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.32</b>	
	44.00-52.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.32</b>						
	53.00-63.50									
	K2.1.C.UT (08.1)	Ferros fundidos cinzentos: Baixa resistência à tensão	150-220	4324	210-325	12.00-13.99				
						14.00-16.49	0.06-0.10	0.06-0.12	<b>0.06-0.20</b>	
						16.50-19.99	0.06-0.12	0.08-0.14	<b>0.08-0.22</b>	0.08 - 0.22
						20.00-23.99	0.08-0.14	0.10-0.18	<b>0.10-0.28</b>	0.10 - 0.28
						24.00-29.99	0.08-0.14	0.10-0.20	<b>0.10-0.32</b>	
						30.00-35.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.32</b>	
36.00-43.99						0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.34</b>		
44.00-52.99	0.12-0.18	0.12-0.22	<b>0.12-0.34</b>							
53.00-63.50										
K2.2.C.UT (08.2)	Alta resistência à tensão	200-330	4324	125-245	12.00-13.99					
					14.00-16.49	0.06-0.10	0.06-0.12	<b>0.06-0.16</b>		
					16.50-19.99	0.06-0.12	0.08-0.14	<b>0.08-0.18</b>	0.08 - 0.18	
					20.00-23.99	0.08-0.14	0.10-0.16	<b>0.10-0.24</b>	0.10 - 0.24	
					24.00-29.99	0.08-0.14	0.10-0.18	<b>0.10-0.28</b>		
					30.00-35.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.30</b>		
					36.00-43.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.32</b>		
44.00-52.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.32</b>							
53.00-63.50										
K3.1.C.UT (09.1)	Ferros fundidos nodulares (Ferríticos)	150-230	4324	125-225	12.00-13.99					
					14.00-16.49	0.06-0.10	0.06-0.12	<b>0.08-0.16</b>		
					16.50-19.99	0.06-0.12	0.08-0.14	<b>0.10-0.18</b>	0.08 - 0.18	
					20.00-23.99	0.08-0.14	0.10-0.16	<b>0.12-0.24</b>	0.10 - 0.24	
					24.00-29.99	0.08-0.14	0.10-0.18	<b>0.14-0.28</b>		
					30.00-35.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.30</b>		
					36.00-43.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.32</b>		
44.00-52.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.32</b>							
53.00-63.50										
K3.3.C.UT (09.2)	Perlíticos	200-330	4324	110-210	12.00-13.99					
					14.00-16.49	0.06-0.10	0.06-0.12	<b>0.08-0.16</b>		
					16.50-19.99	0.06-0.12	0.08-0.14	<b>0.10-0.18</b>	0.08 - 0.18	
					20.00-23.99	0.08-0.14	0.10-0.16	<b>0.12-0.24</b>	0.10 - 0.24	
					24.00-29.99	0.08-0.14	0.10-0.18	<b>0.14-0.28</b>		
					30.00-35.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.30</b>		
					36.00-43.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.32</b>		
44.00-52.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.32</b>							
53.00-63.50										

Nota: texto em negrito significa geometria recomendada  
A classe da pastilha central é sempre 1044.

## CoroDrill® 880

2 - 3 x DC

ISO	N° MC	Material	Dureza Brinell HB	Classe	Velocidade de corte (m/min)	Diâmetro da broca D <sub>c</sub> mm	Geometria / Avanço			
							Comprimento da broca 2-3xD			
							-LM f <sub>n</sub> mm/rot.	-GM f <sub>n</sub> mm/rot.	-GR f <sub>n</sub> mm/rot.	-GT f <sub>n</sub> mm/rot.
H	H1.3.Z.HA (04.1)	Endurecidos e temperados	47-65 (HRC)	4324	30-85	12.00-13.99	0.10-0.16	0.10-0.20	<b>0.10-0.32</b>	
						14.00-16.49	0.04-0.08	<b>0.04-0.12</b>	0.04-0.08	0.04 - 0.08
						16.50-19.99	0.05-0.12	<b>0.06-0.14</b>	0.05-0.12	0.05 - 0.12
						20.00-23.99	0.05-0.14	<b>0.06-0.18</b>	0.05-0.14	0.05 - 0.14
						24.00-29.99	0.05-0.14	<b>0.06-0.18</b>	0.05-0.14	0.05 - 0.14
						30.00-35.99	0.06-0.16	<b>0.06-0.20</b>	0.06-0.16	
						36.00-43.99	0.06-0.16	<b>0.06-0.20</b>	0.06-0.16	
						44.00-52.99	0.10-0.16	<b>0.10-0.20</b>	0.10-0.16	
						53.00-63.50				
						N	N1.2.Z.AG (30.12)	Ligas de alumínio forjadas ou forjadas e envelhecidas	30-150	4344 H13A
14.00-16.49	<b>0.04-0.14</b>	0.04-0.12	0.04-0.12	0.04-0.12						
16.50-19.99	<b>0.04-0.16</b>	0.04-0.14	0.04-0.14	0.04 - 0.14						
20.00-23.99	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06 - 0.16						
24.00-29.99	<b>0.10-0.20</b>	0.10-0.18	0.10-0.18	0.10-0.18						
30.00-35.99	<b>0.10-0.25</b>	0.10-0.20	0.10-0.20							
36.00-43.99	<b>0.10-0.25</b>	0.10-0.20	0.10-0.20							
44.00-52.99	<b>0.12-0.28</b>	0.12-0.22	0.12-0.22							
53.00-63.50	0.12-0.28	0.12-0.22	0.12-0.22							
	N1.3.C.UT (30.21)	Fundidas, não envelhecidas	40-100	4344 H13A	300-405 300-400					
						14.00-16.49	<b>0.04-0.12</b>	0.04-0.14	0.04-0.12	0.04-0.12
						16.50-19.99	<b>0.04-0.14</b>	0.04-0.16	0.04-0.14	0.04 - 0.14
						20.00-23.99	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.18	0.06-0.16	0.06 - 0.16
						24.00-29.99	<b>0.10-0.18</b>	0.10-0.20	0.10-0.18	0.10-0.18
						30.00-35.99	<b>0.10-0.20</b>	0.10-0.22	0.10-0.20	
						36.00-43.99	<b>0.10-0.20</b>	0.10-0.24	0.10-0.20	
						44.00-52.99	<b>0.12-0.22</b>	0.12-0.26	0.12-0.22	
						53.00-63.50	0.12-0.22	0.12-0.26	0.12-0.22	
							N1.3.C.AG (30.22)	Fundidos ou fundidos e envelhecidos	70-140	4344 H13A
14.00-16.49	<b>0.04-0.12</b>	0.04-0.14	0.04-0.12	0.04-0.12						
16.50-19.99	<b>0.04-0.14</b>	0.04-0.16	0.04-0.14	0.04 - 0.14						
20.00-23.99	<b>0.06-0.16</b>	0.06-0.18	0.06-0.16	0.06 - 0.16						
24.00-29.99	<b>0.10-0.18</b>	0.10-0.20	0.10-0.18	0.10-0.18						
30.00-35.99	<b>0.10-0.20</b>	0.10-0.22	0.10-0.20							
36.00-43.99	<b>0.10-0.20</b>	0.10-0.24	0.10-0.20							
44.00-52.99	<b>0.12-0.22</b>	0.12-0.26	0.12-0.22							
53.00-63.50	0.12-0.22	0.12-0.26	0.12-0.22							
	N3.3.U.UT (33.1)	Cobre e ligas de cobre	70-160	4344 H13A	250-400 250-400					
						14.00-16.49	<b>0.04-0.14</b>	0.04-0.12	0.04-0.12	0.04-0.12
						16.50-19.99	<b>0.04-0.16</b>	0.04-0.14	0.04-0.14	0.04 - 0.14
						20.00-23.99	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06 - 0.16
						24.00-29.99	<b>0.10-0.20</b>	0.10-0.18	0.10-0.18	0.10-0.18
						30.00-35.99	<b>0.10-0.25</b>	0.10-0.20	0.10-0.20	
						36.00-43.99	<b>0.10-0.25</b>	0.10-0.20	0.10-0.20	
						44.00-52.99	<b>0.12-0.28</b>	0.12-0.22	0.12-0.22	
						53.00-63.50	0.12-0.28	0.12-0.22	0.12-0.22	
							N3.2.C.UT (33.2)	Ligas de latão e com chumbo (Pb < 1%)	50-200	4344 H13A
14.00-16.49	<b>0.04-0.14</b>	0.04-0.12	0.04-0.12	0.04-0.12						
16.50-19.99	<b>0.04-0.16</b>	0.04-0.14	0.04-0.14	0.04 - 0.14						
20.00-23.99	<b>0.06-0.18</b>	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06 - 0.16						
24.00-29.99	<b>0.10-0.20</b>	0.10-0.18	0.10-0.18	0.10-0.18						
30.00-35.99	<b>0.10-0.25</b>	0.10-0.20	0.10-0.20							
36.00-43.99	<b>0.10-0.25</b>	0.10-0.20	0.10-0.20							
44.00-52.99	<b>0.12-0.28</b>	0.12-0.22	0.12-0.22							
53.00-63.50	0.12-0.28	0.12-0.22	0.12-0.22							

Nota: texto em negrito significa geometria recomendada

A classe da pastilha central é sempre 1044.

## Ferramenta de trepanação

ISO	No. CMC	Material	Dureza Brinell HB	Diâm. da broca $D_c$ mm	Avanço $f_n$ mm/r	Velocidade vc m/min	Geometria/ Classe
P	<b>Aços sem liga</b>						
	01.0	Não endurecidos 0,05-0,10% C	80-170	60-110	0.07-0.10	250-345	-58/3040
	01.1	Não endurecidos 0,05-0,25% C	90-200		0.07-0.12	225-315	-58/3040
	01.2	Não endurecidos 0,25-0,55% C	125-225		0.10-0.20	130-210	-53/3040
	01.3	Não endurecidos 0,55-0,80% C	150-250				
	01.4	Aços-ferramenta alto carbono e carbono	180-275				
	<b>Aços baixa-liga</b>						
	02.1	Não endurecidos	150-260	60-110	0.11-0.18	145-210	-53/3040
	02.2	Endurecidos	220-400		0.10-0.20	100-165	
	<b>Aços alta-liga</b>						
	03.11	Recozidos	50-250	60-110	0.10-0.20	125-200	-53/3040
	03.13	Recozidos HSS					
03.21	Aços-ferramenta endurecidos	250-450	0.11-0.18		90-145		
03.22	Aços endurecidos						
<b>Aços fundidos</b>							
06.1	Sem liga	90-225	60-110	0.06-0.12	195-280	-58/3040	
06.2	Baixa-liga (elementos de liga $\leq 5\%$ )	150-250		0.11-0.18	120-175	-53/3040	
M	<b>Aços inoxidáveis</b>						
	05.1	Ferríticos, martensíticos 13-25% Cr	150-270	60-110	0.10-0.20	170-240	-58/3040
05.2	Austeníticos Ni > 8% 13-25% Cr	150-270	60-110	0.10-0.16	100-140	-58/235	
K	<b>Maleáveis</b>						
	07.1	Ferríticos (cavacos curtos)	110-145	60-110	0.16-0.26	140-210	-53/3040
	07.2	Perlíticos (cavacos longos)	150-270		0.14-0.20	105-155	
	<b>Ferros fundidos cinzentos</b>						
	08.1	Baixa tensão	150-220	60-110	0.16-0.26	210-280	-53/3040
	08.2	Alta tensão	200-300				
	<b>Ferros fundidos nodulares</b>						
	09.1	Ferríticos	125-230	60-110	0.14-0.20	125-195	-53/3040
09.2	Ferríticos	200-300	0.14-0.20				
N	<b>Ligas de alumínio</b>						
	30.12	Forjadas ou forjadas e envelhecidas	75-150	60-110	0.12-0.22	250-400	-53/H13A
	30.21	Forjada	40-100				
	30.22	Fundidas, tratadas em solução e envelhecidas	70-125				
	<b>Cobre e ligas de cobre</b>						
33.1	Ligas de corte livre, (Pb $\geq 1\%$ )	50-160	60-110	0.12-0.22	180-350	-53/H13A	
33.2	Latão e bronze com chumbo (Pb $\leq 1\%$ )						

## Broca com pastilhas intercambiáveis Coromant U para mergulho

ISO	No. CMC	Material	Dureza Brinell HB	Diâmetro da broca D <sub>c</sub> mm	Avanço f <sub>n</sub> mm/r	Velocidade vc m/min	Geometria/Classe			
							PRIMEIRA ESCOLHA Alta produtividade		Complementar	
							P	C	P	C
P	01.0	Aços sem liga Não endurecidos 0,05-0,10% C	80-170	12.7-17.0	0.04-0.08	290 (230-380)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.04-0.08		-53/3040		T-53/1020	
				26.0-30.0	0.05-0.08		-53/3040		-53/1020	
				31.0-41.3	0.07-0.10		-53/3040		-53/1020	
				42.0-80.0	0.08-0.12		-53/3040		-53/1020	
	01.1	Não endurecidos 0,05-0,25% C	90-200	12.7-17.0	0.04-0.08	270 (225-345)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.04-0.08		-53/3040		T-53/1020	
				26.0-30.0	0.05-0.10		-53/3040		-53/1020	
				31.0-41.3	0.07-0.12		-53/3040		-53/1020	
				42.0-80.0	0.08-0.14		-53/3040		-53/1020	
	01.2	Não endurecidos 0,25-0,55% C	125-225	12.7-17.0	0.04-0.10	230 (190-290)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.04-0.14		-53/3040		T-53/1020	
				26.0-30.0	0.08-0.18		-53/3040		-53/1020	
				31.0-41.3	0.10-0.20		-53/3040		-53/1020	
				42.0-80.0	0.12-0.24		-53/3040		-53/1020	
	01.3	Não endurecidos 0,55-0,80% C	150-225	12.7-17.0	0.04-0.10	210 (170-275)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
17.5-25.4				0.06-0.14	-53/3040		T-53/1020			
26.0-30.0				0.08-0.18	-53/3040		-53/1020			
31.0-41.3				0.10-0.20	-53/3040		-53/1020			
42.0-80.0				0.12-0.24	-53/3040		-53/1020			
01.4	Aços-ferramenta alto carbono e carbono	180-275	12.7-17.0	0.04-0.10	210 (200-275)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020	
			17.5-25.4	0.06-0.14		-53/3040		T-53/1020		
			26.0-30.0	0.08-0.18		-53/3040		-53/1020		
			31.0-41.3	0.10-0.20		-53/3040		-53/1020		
			42.0-80.0	0.12-0.24		-53/3040		-53/1020		
02.1	Aços baixa-liga Não endurecidos	150-260	12.7-17.0	0.04-0.10	220 (180-290)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020	
			17.5-25.4	0.06-0.12		-53/3040		T-53/1020		
			26.0-30.0	0.10-0.16		-53/3040		-53/1020		
			31.0-41.3	0.11-0.18		-53/3040		-53/1020		
			42.0-80.0	0.12-0.22		-53/3040		-53/1020		
02.2	Endurecidos	220-450	12.7-17.0	0.04-0.10	170 (90-230)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020	
			17.5-25.4	0.06-0.14		-53/3040		T-53/1020		
			26.0-30.0	0.10-0.18		-53/3040		-53/1020		
			31.0-41.3	0.10-0.20		-53/3040		-53/1020		
			42.0-80.0	0.12-0.24		-53/3040		-53/1020		
03.11	Aços alta-liga Recozidos	50-250	12.7-17.0	0.04-0.08	180 (160-275)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020	
			17.5-25.4	0.04-0.14		-53/3040		T-53/1020		
			26.0-30.0	0.08-0.18		-53/3040		-53/1020		
			31.0-41.3	0.10-0.20		-53/3040		-53/1020		
			42.0-80.0	0.12-0.24		-53/3040		-53/1020		
03.21	Aços endurecidos	250-450	12.7-17.0	0.04-0.10	130 (80-200)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020	
			17.5-25.4	0.06-0.12		-53/3040		T-53/1020		
			26.0-30.0	0.10-0.16		-53/3040		-53/1020		
			31.0-41.3	0.11-0.18		-53/3040		-53/1020		
			42.0-80.0	0.12-0.22		-53/3040		-53/1020		
06.1	Aços fundidos Sem liga	90-225	12.7-17.0	0.04-0.08	200 (140-310)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020	
			17.5-25.4	0.04-0.08		-53/3040		T-53/1020		
			26.0-30.0	0.05-0.10		-53/3040		-53/1020		
			31.0-41.3	0.06-0.12		-53/3040		-53/1020		
			42.0-80.0	0.07-0.14		-53/3040		-53/1020		
06.2	Baixa-liga (elementos de liga ≤ 5%)	150-250	12.7-17.0	0.04-0.10	160 (110-250)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020	
			17.5-25.4	0.06-0.12		-53/3040		T-53/1020		
			26.0-30.0	0.10-0.16		-53/3040		-53/1020		
			31.0-41.3	0.11-0.18		-53/3040		-53/1020		
			42.0-80.0	0.12-0.22		-53/3040		-53/1020		
M	05.11	Aços inoxidáveis Ferríticos, martensíticos 13-25% Cr	150-270	12.7-17.0	0.04-0.10	170 (120-265)	53/3040	53/1020	53/1120	53/1020
				17.5-25.4	0.04-0.14		53/3040		53/1020	
				26.0-30.0	0.08-0.18		53/3040		53/1020	
				31.0-41.3	0.10-0.20		53/3040		53/1020	
				42.0-80.0	0.12-0.24		53/3040		53/1020	
	05.21	Austeníticos Ni > 8% 13-25% Cr	150-275	12.7-17.0	0.04-0.10	150 (120-250)	53/3040	53/1020	53/1120	53/1020
				17.5-25.4	0.04-0.12		53/3040		53/1020	
				26.0-30.0	0.08-0.14		53/3040		53/1020	
				31.0-41.3	0.10-0.16		53/3040		53/1020	
				42.0-80.0	0.11-0.18		53/3040		53/1020	
05.51 05.52	Austeníticos Ferríticos (duplex)	180-320	12.7-17.0	0.04-0.10	110 (90-145)	53/3040	53/1020	53/1120	53/1020	
			17.5-25.4	0.04-0.12		53/3040		53/1020		
			26.0-30.0	0.08-0.14		53/3040		53/1020		
			31.0-41.3	0.10-0.16		53/3040		53/1020		
			42.0-80.0	0.11-0.18		53/3040		53/1020		

Posicionamento da pastilha C = Central  
P = Periférica

Wiper

Geometria -WM para usinagem de aços e ferros fundidos com dureza < 200 HB em condições estáveis, aumento do avanço (f<sub>n</sub>) em 50%. Para aços inoxidáveis fáceis de usinar em condições estáveis, aumento do avanço (f<sub>n</sub>) em 25%.

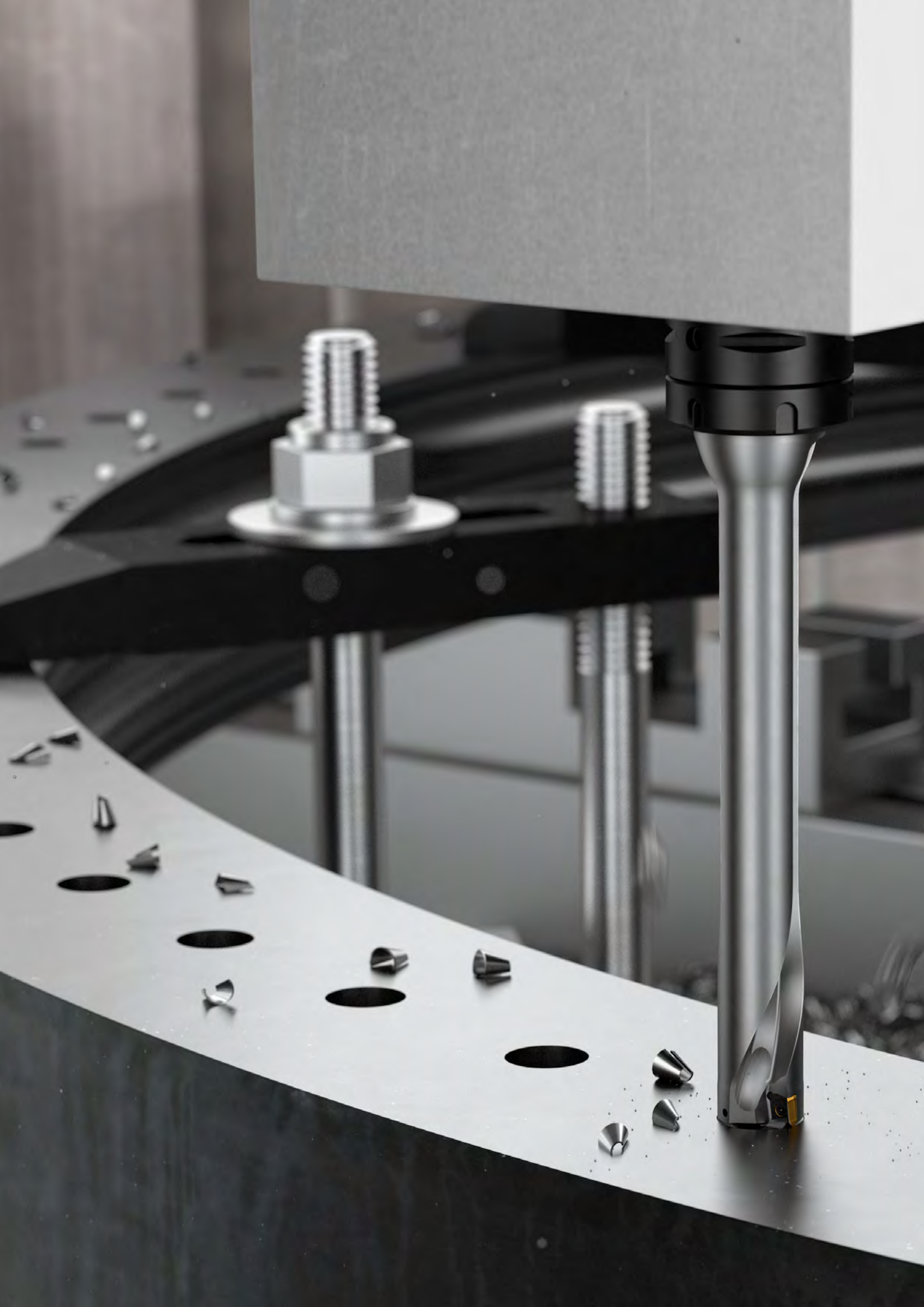
## Broca com pastilhas intercambiáveis Coromant U para mergulho

ISO	No. CMC	Material	Dureza Brinell HB	Diâmetro da broca D <sub>c</sub> mm	Avanço f <sub>r</sub> mm/r	Velocidade vc m/min	Geometria/Classe			
							PRIMEIRA ESCOLHA Alta produtividade		Complementar	
							P	C	P	C
M	15.21	Aços inoxidáveis Austeníticos fundidos	150-250	12.7-17.0	0.04-0.08	110 (80-155)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.04-0.12		-53/1020		-53/1020	
				26.0-30.0	0.05-0.12		-53/1020		-53/1020	
				31.0-41.3	0.06-0.14		-53/1020		-53/1020	
				42.0-80.0	0.06-0.14		-53/1020		-53/1020	
S	20.21 20.22 20.24	Ligas resistentes ao calor À base de Ni	140-425	12.7-17.0	0.03-0.08	50 (20-88)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.04-0.08		-53/1020		-53/1020	
				26.0-30.0	0.06-0.10		-53/1020		-53/1020	
				31.0-41.3	0.08-0.12		-53/1020		-53/1020	
				42.0-80.0	0.09-0.14		-53/1020		-53/1020	
	23.21 23.22	Ligas de titânio α, α próximo e ligas α+β. Ligas em condições recozidas ou envelhecidas	600-1500	12.7-17.0	0.04-0.10	60 (40-132)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.08-0.14		-53/H13A		-53/H13A	
				26.0-30.0	0.12-0.16		-53/H13A		-53/H13A	
				31.0-41.3	0.14-0.18		-53/H13A		-53/H13A	
				42.0-80.0	0.16-0.20		-53/H13A		-53/H13A	
K	07.1	Ferros fundidos maleáveis Ferríticos (cavacos curtos)	110-145	12.7-17.0	0.04-0.14	170 (140-230)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.10-0.18				-53/1020	T-53/1020
				26.0-30.0	0.14-0.20				-53/1020	-53/1020
				31.0-41.3	0.16-0.26				-53/1020	-53/1020
	07.2	Perlíticos (cavacos longos)	150-270	12.7-17.0	0.04-0.10	140 (105-170)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.08-0.14				-53/1020	T-53/1020
				26.0-30.0	0.12-0.18				-53/1020	-53/1020
				31.0-41.3	0.14-0.20				-53/1020	-53/1020
	08.1	Ferros fundidos cinzentos Baixa resistência à tensão	150-220	12.7-17.0	0.04-0.14	250 (210-310)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.10-0.18				-53/1020	T-53/1020
				26.0-30.0	0.14-0.20				-53/1020	-53/1020
				31.0-41.3	0.16-0.26				-53/1020	-53/1020
	08.2	Alta resistência à tensão	200-330	12.7-17.0	0.04-0.10	170 (125-230)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.08-0.14				-53/1020	T-53/1020
26.0-30.0				0.12-0.18	-53/1020				-53/1020	
31.0-41.3				0.14-0.20	-53/1020				-53/1020	
09.1	Ferros fundidos nodulares Ferríticos	125-230	12.7-17.0	0.04-0.10	170 (125-215)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020	
			17.5-25.4	0.08-0.14				-53/1020	T-53/1020	
09.2	Perlíticos	200-300	12.7-17.0	0.04-0.10	150 (110-200)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020	
			17.5-25.4	0.08-0.14				-53/1020	-53/1020	
H	04.1	Aços extra-duros Endurecidos e temperados	450	12.7-17.0	0.05-0.08	40 (30-80)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.07-0.15				-53/1120	-53/1020
				26.0-30.0	0.07-0.15				-53/1120	-53/1020
				31.0-41.3	0.10-0.15				-53/1120	-53/1020
				42.0-80.0	0.10-0.15				-53/1120	-53/1020
N	30.12	Ligas de alumínio Forjadas ou forjadas e envelhecidas	30-150	12.7-17.0	0.04-0.12	350 (300-440)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.06-0.16				-53/H13A	-53/H13A
				26.0-30.0	0.10-0.18				-53/H13A	-53/H13A
				31.0-41.3	0.12-0.22				-53/H13A	-53/H13A
				42.0-80.0	0.14-0.26				-53/H13A	-53/H13A
	30.21	Fundidas, não envelhecidas	40-100	12.7-17.0	0.04-0.12	150 (30-440)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.06-0.16				-53/H13A	-53/H13A
				26.0-30.0	0.10-0.18				-53/H13A	-53/H13A
				31.0-41.3	0.12-0.22				-53/H13A	-53/H13A
				42.0-80.0	0.14-0.26				-53/H13A	-53/H13A
	30.22	Fundidos ou fundidos e envelhecidos	70-140	12.7-17.0	0.04-0.12	300 (250-385)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.06-0.16				-53/H13A	-53/H13A
				26.0-30.0	0.10-0.18				-53/H13A	-53/H13A
				31.0-41.3	0.12-0.22				-53/H13A	-53/H13A
				42.0-80.0	0.14-0.26				-53/H13A	-53/H13A
	33.1	Cobre e ligas de cobre Ligas de corte livre (Pb ≥ 1%)	50-160	12.7-17.0	0.04-0.12	300 (250-385)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5-25.4	0.06-0.16				-53/H13A	-53/H13A
				26.0-30.0	0.10-0.18				-53/H13A	-53/H13A
				31.0-41.3	0.12-0.22				-53/H13A	-53/H13A
42.0-80.0				0.14-0.26	-53/H13A				-53/H13A	
33.2	Ligas de bronze e latão (Pb ≤ 1%)	50-160	12.7-17.0	0.04-0.12	230 (180-265)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020	
			17.5-25.4	0.06-0.16				-53/H13A	-53/H13A	
			26.0-30.0	0.10-0.18				-53/H13A	-53/H13A	
			31.0-41.3	0.12-0.22				-53/H13A	-53/H13A	
			42.0-80.0	0.14-0.26				-53/H13A	-53/H13A	

Posicionamento da pastilha C = Central

P = Periférica





# Mandrilamento

Mandrilamento em desbaste K3

CoroBore® BR10 K4

CoroBore® BR20 K6

CoroBore® BR30 K17

CoroBore® 820 XL K23

Mandrilamento de precisão K34

Cabeças para mandrilamento de precisão e barras de mandrilar 391.37A/B K38

CoroBore® 824 K35

CoroBore® 825 K43

CoroBore® 826 K44

CoroBore® 825 XL K53

CoroBore® 826 XL K53

Canais frontais K66

Adaptador CoroCut® MB K67

CoroBore® 825 SL K68

SpiroGrooving™ K71

Torneamento por interpolação K74

Adaptadores K76

Cápsulas CoroBore® XL para mandrilamento K78

# Como escolher a ferramenta para mandrilamento

## Identifique os conceitos da ferramenta

- 1
  - Defina o tipo de aplicação.
  - Identifique o tipo de sua aplicação: desbaste, acabamento ou usinagem de canais frontais. Observe as características do furo a ser usinado, as limitações, o material e a máquina.
  - Selecione o sistema de mandrilamento.
  - Identifique o tipo de sua operação: mandrilamento multiarestas, mandrilamento de aresta única, mandrilamento escalonado, mandrilamento reverso ou mandrilamento externo para encontrar as faixas de diâmetro disponíveis e os acessórios necessários.

**Nota: Sempre tente usar o maior acoplamento possível. Lembre-se de calcular o consumo de potência e o torque da aplicação.**

## Selecione a pastilha

- 2
  - Escolha as pastilhas de acordo com as especificações do furo: defina o ângulo de posição e o tipo da pastilha. As pastilhas específicas para mandrilamento podem ser encontradas aqui no capítulo sobre mandrilamento. As pastilhas ISO são encontradas no capítulo sobre torneamento geral do catálogo de Ferramentas para torneamento.
  - Para informações sobre as recomendações iniciais e de pastilhas para operações de mandrilamento, veja a página K91.

## Seleção de componentes do sistema de fixação

- 3
  - Se necessário, encontre a seleção completa de adaptadores de interface da máquina, extensões e reduções para sua montagem modular, veja a página L2.
  - Sempre tente manter as ferramentas o mais curtas possível.

## Componentes da ferramenta de mandrilar

- As peças inclusas e componentes adicionais podem ser encontrados em [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

## Acessórios e componentes

- Acessórios e componentes para todas as famílias de ferramentas de mandrilar podem ser encontrados em [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

# Como escolher uma ferramenta para usinagem de canais frontais

## Selecione sua ferramenta

- 1
  - A montagem da ferramenta sem cabeça SL e pastilha é escolhida de acordo com suas necessidades de diâmetro e acoplamento do lado da máquina.

## Escolha de cabeças SL

- 2
  - Identifique as cabeças SL para usinagem de canais frontais:
  - O diâmetro do primeiro corte da cabeça SL precisa corresponder ao diâmetro da aplicação de usinagem de canais frontais.
  - A largura do canal influenciará na escolha das cabeças SL e das pastilhas.
  - Use somente as cabeças SL com interface lateral da máquina SL32, versão esquerda, com curva A.
  - A dimensão da cabeça SL LF=18 mm permite diâmetro máximo de acordo com o código do kit de ferramentas. LF=14 mm reduz a faixa de diâmetro da ferramenta para usinagem de canais frontais com 8 mm.
  - Veja CoroCut 1-2 no catálogo de Ferramentas para torneamento para o programa de cabeças SL.

## Seleção de pastilhas

- 3
  - Escolha entre as pastilhas do sistema CoroCut 1-2. Veja o catálogo de Ferramentas para Torneamento.

## Mandrillamento em desbaste

	Conceito de ferramentas	Faixa de diâmetro, mm	Tolerância do furo	Arestas de corte	Operação	Escolha da pastilha	Interface do lado da máquina	Página
	Convencional	32-170	IT9	1	- Mandrilamento reverso com aresta única	- CoroTurn® 107	- Coromant Capto® - Coromant EH	K4-K5
	Convencional	23-150	IT9	2	- Mandrilamento reverso com aresta única - Mandrilamento escalonado - Mandrilamento com aresta única	- CoroTurn® 107 - T-Max® P - CoroBore® 111	- Coromant Capto® - Coromant EH	K6-K10
	Antivibratória	23-150	IT9	2	- Mandrilamento escalonado - Mandrilamento com aresta única	- CoroTurn® 107 - CoroBore® 111	- Coromant Capto®	K14
	Convencional	35-214	IT9	3	- Mandrilamento escalonado - Mandrilamento com aresta única	- CoroTurn® 107 - T-Max® P - CoroBore® 111	- Coromant Capto®	K17-K21
Mandrillamento de cavidades 	Convencional	85-205	IT9	4,6,8	- Mandrilamento escalonado	- CoroTurn® 107* - CoroBore® 111	- Coromant Capto®	K22
	Convencional	148-300 (350**)  298-1260	IT9	2	- Mandrilamento escalonado - Mandrilamento com aresta única	- CoroTurn® 107 - T-Max® P - CoroBore® 111	- Coromant Capto®  - 40X com 4 parafusos	K24-K25  K28-K31
	Light Weight	148-300	IT9	2	- Mandrilamento escalonado - Mandrilamento com aresta única	- CoroTurn® 107 - CoroBore® 111	- 40S com 4 parafusos	K26
	Antivibratório	148-300	IT9	2	- Mandrilamento escalonado - Mandrilamento com aresta única	- CoroTurn® 107 - CoroBore® 111	- Adaptador antivibratório A33	K27

\*Não incluído no kit, as peças devem ser pedidas separadamente

\*\*As peças devem ser pedidas separadamente

# CoroBore® BR10

## Mandrillamento reverso com aresta única

### Aplicação

- Mandrilamento em desbaste
- Mandrilamento reverso

### Área de aplicação ISO:



### Características e benefícios

- Escala marcada a laser no adaptador para facilitar o uso durante o ajuste do diâmetro
- Pode ser facilmente montada como uma ferramenta de mandrilamento de aresta dupla, usando os cassetes BR20
- Olhais de refrigeração com alta precisão incorporados ao cassete para direcionamento preciso da refrigeração
- Fluido de corte através da ferramenta para bom escoamento de cavacos
- Modularidade com Coromant Capto® e Coromant EH

[www.sandvik.coromant.com/coroborebr10](http://www.sandvik.coromant.com/coroborebr10)

### Ferramentas

#### Acoplamentos:

- Coromant Capto®
- Coromant EH

### Pastilhas

- Pastilhas CoroTurn® 107 standard com uma ampla seleção de classes e geometrias para todos os materiais.

A ferramenta para mandrilamento reverso é baseada no adaptador CoroBore® BR20 com cassete e capa exclusivos para mandrilamento reverso.



Disponível como kit de montagem completo para mandrilamento reverso ou capa e cassete para mandrilamento reverso, separados como itens adicionais.

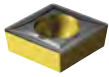


# CoroBore® BR10 para mandrilamento reverso e em desbaste

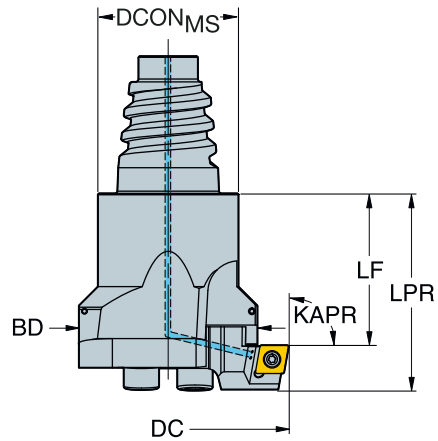
Coromant EH - Refrigeração interna

KAPR

90°



CCMT, CCGT  
 CCGX, CCET  
 CCMW



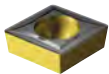
Dimensões, mm

DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	LPR	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
32.00	38.00	06	E20	1	BR10-38CC06F-EH20	19.30	3.00	15.00	25.00	20.00	70	0.070	1	CCMT 06 02 04
37.00	45.00	06	E25	1	BR10-45CC06F-EH25	24.20	4.00	14.00	24.00	24.00	70	0.110	1	CCMT 06 02 04

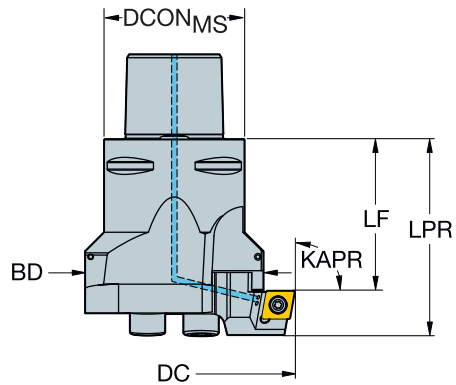
## Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR

90°



CCMT, CCGT  
 CCGX, CCET  
 CCMW



Dimensões, mm

DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	LPR	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
44.00	54.00	06	C3	3	BR10-54CC06F-C3	32.00	5.00	35.00	45.00	30.00	70	0.560	1	CCMT 06 02 04
53.00	65.00	06	C4	3	BR10-65CC06F-C4	40.00	6.00	43.00	53.00	39.00	70	0.560	1	CCMT 06 02 04
64.00	76.00	09	C4	3	BR10-76CC09F-C4	40.00	6.00	43.00	58.00	39.00	70	0.560	1	CCMT 09 T3 08
75.00	91.00	12	C5	3	BR10-91CC12F-C5	50.00	8.00	48.00	68.00	50.00	70	0.860	1	CCMT 12 04 08
90.00	110.00	12	C5	3	BR10-110CC12F-C5	50.00	10.00	50.00	70.00	63.00	70	1.230	1	CCMT 12 04 08
109.00	136.00	12	C6	3	BR10-136CC12F-C6	63.00	13.50	68.00	88.00	82.00	70	2.080	1	CCMT 12 04 08
135.00	170.00	12	C6	3	BR10-170CC12F-C6	63.00	17.50	78.00	98.00	108.00	70	2.380	1	CCMT 12 04 08

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento



L2



M1



N23



N15

# CoroBore® BR20

Ferramentas para mandrilamento em desbaste com aresta dupla para mandrilamento flexível

## Aplicação

- Mandrilamento em desbaste
- Mandrilamento com aresta dupla
- Mandrilamento escalonado
- Mandrilamento reverso
- Mandrilamento com aresta única

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

- Escala marcada a laser no adaptador para facilitar o uso durante o ajuste do diâmetro
- Fácil de montar como uma ferramenta para mandrilamento reverso, usando cobertura e cassete exclusivos
- Funcionalidade de mandrilamento escalonado incorporada sem necessidade de calço extra
- O passo diferencial reduz a tendência à vibração - as ferramentas podem ser usadas com balanços mais longos e profundidade de corte maior
- Pastilhas especiais com quatro arestas e classes otimizadas para mandrilamento em desbaste
- Olhais de refrigeração com alta precisão incorporados ao cassete para direcionamento preciso da refrigeração.
- Fluido de corte através da ferramenta para bom escoamento de cavacos
- Também disponível como programa de ferramentas para mandrilar antivibratória



[www.sandvik.coromant.com/coroborebr20](http://www.sandvik.coromant.com/coroborebr20)

## Ferramentas

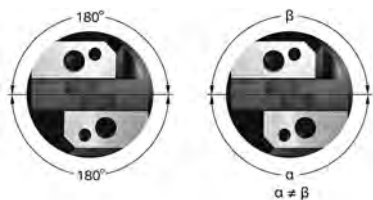
Acoplamentos:

- Coromant Capto®
- Coromant EH

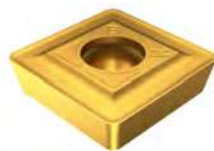
## Pastilhas

Pastilhas standard com classes e geometrias especiais para todos os materiais:

- CoroBore® 111
- CoroTurn® 107



O passo diferencial reduz a tendência à vibração – as ferramentas podem ser usadas com balanços mais longos e profundidades de corte maiores.



Pastilhas CoroBore® 111 especiais para mandrilamento em desbaste. Com excelente quebra de cavacos e vida útil mais longa.



● ● ● ● SilentTools®

O solucionador de problemas em aplicações com longos balanços. Ao usar o mecanismo antivibratório Silent Tools™, você tem a oportunidade de dobrar a profundidade de corte e ainda manter o mandrilamento produtivo.

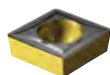


# CoroBore® BR20 para mandrilamento em desbaste com aresta dupla

Coromant EH - Refrigeração interna

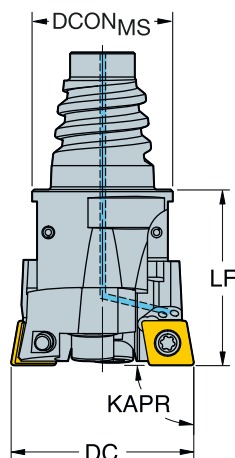
KAPR




90°



 CCMT, CCGT  
 CCGX, CCET

 CCMW



					Dimensões, mm							
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF			CICT	MIID
23.00	29.00	06	E20	1	BR20-29CC06F-EH20	19.30	3.00	25.00	70	0.070	2	CCMT 06 02 04
28.00	36.00	06	E25	1	BR20-36CC06F-EH25	24.20	4.00	25.00	70	0.110	2	CCMT 06 02 04

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento



L2



M1



N23



N15

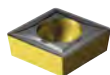


K85



# CoroBore® BR20 para mandrilamento em desbaste com aresta dupla

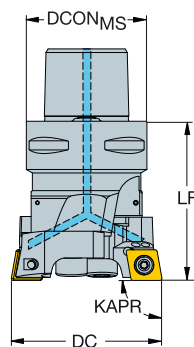
Coromant Capto® - Refrigeração interna



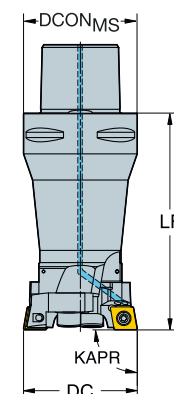
- CCMT, CCGT  
CCGX, CCET
- CCMW

KAPR  
DSGN

90°  
1



90°  
2



K

										Dimensões, mm					
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	ULDR	LF	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
23.00	29.00	06	C3	3	2	BR20-29CC06F-C3	32.00	3.00	2.00	76.00	20.00	70	0.260	2	CCMT 06 02 04
28.00	36.00	06	C3	3	2	BR20-36CC06F-C3	32.00	4.00	2.00	83.00	24.00	70	0.360	2	CCMT 06 02 04
35.00	45.00	09	C3	3	1	BR20-45CC09F-C3	32.00	5.00		48.00		70	0.270	2	CCMT 09 T3 08
35.00	45.00	09	C4	3	2	BR20-45CC09F-C4	40.00	5.00	1.50	83.00	30.00	70	0.560	2	CCMT 09 T3 08
44.00	56.00	09	C4	3	1	BR20-56CC09F-C4	40.00	6.00		56.00		70	0.480	2	CCMT 09 T3 08
44.00	56.00	09	C5	3	2	BR20-56CC09F-C5	50.00	6.00	1.50	98.00	39.00	70	1.030	2	CCMT 09 T3 08
55.00	71.00	12	C5	3	1	BR20-71CC12F-C5	50.00	8.00		66.00		70	0.860	2	CCMT 12 04 08
55.00	71.00	12	C6	3	2	BR20-71CC12F-C6	63.00	8.00	1.50	120.00	50.00	70	1.940	2	CCMT 12 04 08
70.00	90.00	12	C5	3	1	BR20-90CC12F-C5	50.00	10.00		70.00		70	1.230	2	CCMT 12 04 08
70.00	90.00	12	C6	3	1	BR20-90CC12F-C6	63.00	10.00		78.00		70	1.580	2	CCMT 12 04 08
89.00	116.00	12	C6	3	1	BR20-116CC12F-C6	63.00	13.50		90.00		70	2.080	2	CCMT 12 04 08
89.00	116.00	12	C8	3	1	BR20-116CC12F-C8	80.00	13.50		94.00		70	2.990	2	CCMT 12 04 08
115.00	150.00	12	C6	3	1	BR20-150CC12F-C6	63.00	17.50		90.00		70	2.380	2	CCMT 12 04 08
115.00	150.00	12	C8	3	1	BR20-150CC12F-C8	80.00	17.50		100.00		70	3.630	2	CCMT 12 04 08

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento

Para todos DSGN 2; LU = DC\*ULDR

M

N

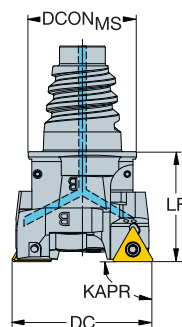




# CoroBore® BR20 para mandrilamento em desbaste com aresta dupla




Coromant EH - Refrigeração interna

KAPR

90°



-  TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
-  TCMW

					Dimensões, mm							
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJL <sub>RDL</sub>	LF			CICT	MIID
28.00	36.00	09	E25	1	BR20-36TC09F-EH25	24.20	4.00	25.00	70	0.130	2	TCMT 09 02 04

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento



L2



M1



N23



N15



K85

# CoroBore® BR20 para mandrilamento em desbaste com aresta dupla

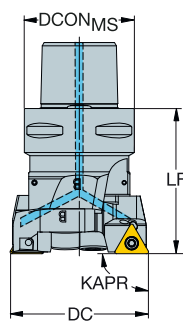
Coromant Capto® - Refrigeração interna



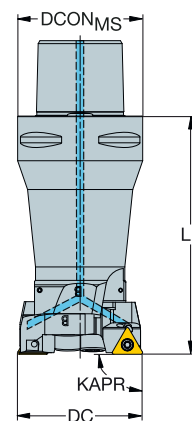
- TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
- TCMW

KAPR  
DSGN

90°  
1



90°  
2



K

Dimensões, mm

DCN	DCX		CZC <sub>1MS</sub>	CNSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	ULDR	LF	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
28.00	36.00	09	C3	3	2	BR20-36TC09F-C3	32.00	4.00	2.00	83.00	24.00	70	0.380	2	TCMT 09 02 04
35.00	45.00	11	C3	3	1	BR20-45TC11F-C3	32.00	5.00		48.00		70	0.270	2	TCMT 11 03 04
44.00	56.00	11	C4	3	1	BR20-56TC11F-C4	40.00	6.00		56.00		70	0.500	2	TCMT 11 03 04
55.00	71.00	16	C5	3	1	BR20-71TC16F-C5	50.00	8.00		66.00		70	0.860	2	TCMT 16 T3 08
70.00	90.00	16	C5	3	1	BR20-90TC16F-C5	50.00	10.00		70.00		70	1.250	2	TCMT 16 T3 08
70.00	90.00	16	C6	3	1	BR20-90TC16F-C6	63.00	10.00		78.00		70	1.600	2	TCMT 16 T3 08
89.00	116.00	16	C6	3	1	BR20-116TC16F-C6	63.00	13.50		90.00		70	2.100	2	TCMT 16 T3 08
115.00	150.00	16	C8	3	1	BR20-150TC16F-C8	80.00	17.50		100.00		70	3.650	2	TCMT 16 T3 08

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento

Para todos DSGN 2; LU = DC\*ULDR

L

M

N



L2



M1



N23



N15



K85

# CoroBore® BR20 para mandrilamento em desbaste com aresta dupla

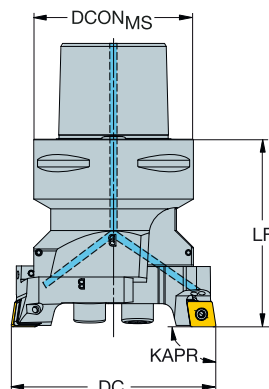
Coromant Capto® - Refrigeração interna




KAPR

90°



 CNMU



					Dimensões, mm								
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF			CICT	MIID	
70.00	90.00	12	C6	3	BR20-90CN12F-C6	63.00	10.00	78.00	70	2.200	2	CNMU 12 04 12	
89.00	116.00	12	C8	3	BR20-116CN12F-C8	80.00	13.50	94.00	70	2.900	2	CNMU 12 04 12	
115.00	150.00	12	C8	3	BR20-150CN12F-C8	80.00	17.50	100.00	70	3.690	2	CNMU 12 04 12	

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento



L2



M1



N23



N15



K85

# CoroBore® BR20 para mandrilamento em desbaste com aresta dupla

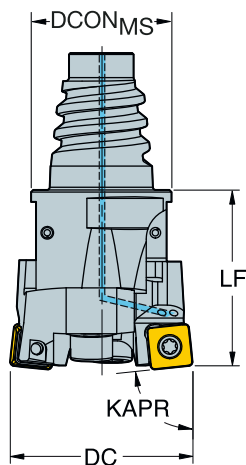
Coromant EH - Refrigeração interna

KAPR




84°



SPMT



K

					Dimensões, mm								
DCN	DCX	 CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	 BAR	 KG	CICT	MIID		
23.00	29.00	06	E20	1	BR20-29SP06Y-EH20	19.30	3.00	25.00	70	0.070	2	SPMT 0606-BM	
28.00	36.00	06	E25	1	BR20-36SP06Y-EH25	24.20	4.00	25.00	70	0.110	2	SPMT 0606-BM	

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

L

M

N



# CoroBore® BR20 para mandrilamento em desbaste com aresta dupla

Coromant Capto® - Refrigeração interna

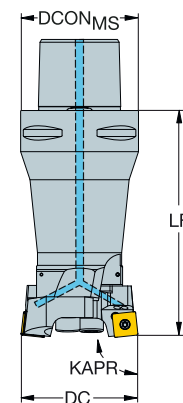
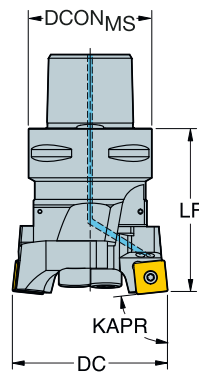
KAPR  
DSGN




84°  
1

84°  
2



SPMT



							Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	ULDR	LF	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID	
23.00	29.00	06	C3	3	2	BR20-29SP06Y-C3	32.00	3.00	2.00	76.00	20.00	70	0.260	2	SPMT 0606-BM	
28.00	36.00	06	C3	3	2	BR20-36SP06Y-C3	32.00	4.00	2.00	83.00	24.00	70	0.360	2	SPMT 0606-BM	
35.00	45.00	08	C3	3	1	BR20-45SP08Y-C3	32.00	5.00		48.00		70	0.270	2	SPMT 0808-BM	
35.00	45.00	08	C4	3	2	BR20-45SP08Y-C4	40.00	5.00	1.50	83.00	30.00	70	0.560	2	SPMT 0808-BM	
44.00	56.00	08	C4	3	1	BR20-56SP08Y-C4	40.00	6.00		56.00		70	0.480	2	SPMT 0808-BM	
44.00	56.00	08	C5	3	2	BR20-56SP08Y-C5	50.00	6.00	1.50	98.00	39.00	70	1.030	2	SPMT 0808-BM	
55.00	71.00	12	C5	3	1	BR20-71SP12Y-C5	50.00	8.00		66.00		70	0.860	2	SPMT 1210-BM	
55.00	71.00	12	C6	3	2	BR20-71SP12Y-C6	63.00	8.00	1.50	120.00	50.00	70	1.940	2	SPMT 1210-BM	
70.00	90.00	12	C5	3	1	BR20-90SP12Y-C5	50.00	10.00		70.00		70	1.230	2	SPMT 1210-BM	
70.00	90.00	12	C6	3	1	BR20-90SP12Y-C6	63.00	10.00		78.00		70	1.580	2	SPMT 1210-BM	
89.00	116.00	12	C6	3	1	BR20-116SP12Y-C6	63.00	13.50		90.00		70	2.080	2	SPMT 1210-BM	
89.00	116.00	12	C8	3	1	BR20-116SP12Y-C8	80.00	13.50		94.00		70	2.990	2	SPMT 1210-BM	
115.00	150.00	12	C6	3	1	BR20-150SP12Y-C6	63.00	17.50		90.00		70	2.380	2	SPMT 1210-BM	
115.00	150.00	12	C8	3	1	BR20-150SP12Y-C8	80.00	17.50		100.00		70	3.630	2	SPMT 1210-BM	

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para todos DSGN 2; LU = DC\*ULDR



K32



L2



M1



N23



N15



K85

# CoroBore® BR20 para mandrilamento em desbaste com aresta dupla e mecanismo antivibratório

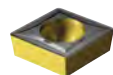
Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR  
DSGN

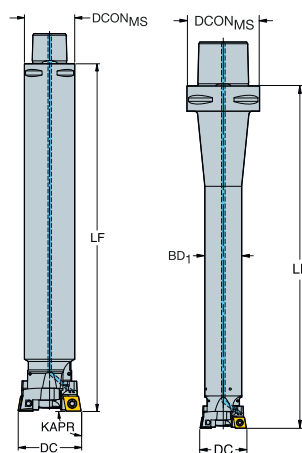
90°  
1

90°  
2

●●●● SilentTools®



- CCMT, CCGT
- CCGX, CCET
- CCMW



K

							Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	ULDR	LF	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID	
23.00	29.00	06	C4	3	2	BR20D-29CC06F-C4L	40.00	3.00	6.00	199.00	20.00	70	0.740	2	CCMT 06 02 04	
28.00	36.00	06	C3	3	2	BR20D-36CC06F-C3L	32.00	4.00	6.00	216.00	25.00	70	1.030	2	CCMT 06 02 04	
35.00	45.00	09	C3	3	1	BR20D-45CC09F-C3L	32.00	5.00	6.00	221.00	70	70	1.540	2	CCMT 09 T3 08	
35.00	45.00	09	C4	3	2	BR20D-45CC09F-C4L	40.00	5.00	6.00	270.00	32.00	70	1.980	2	CCMT 09 T3 08	
35.00	45.00	09	C6	3	2	BR20D-45CC09F-C6L	63.00	5.00	6.00	297.00	32.00	70	2.620	2	CCMT 09 T3 08	
44.00	56.00	09	C4	3	1	BR20D-56CC09F-C4L	40.00	6.00	6.00	220.00	70	70	2.380	2	CCMT 09 T3 08	
44.00	56.00	09	C5	3	2	BR20D-56CC09F-C5L	50.00	6.00	6.00	336.00	40.00	70	3.720	2	CCMT 09 T3 08	
44.00	56.00	09	C6	3	2	BR20D-56CC09F-C6L	63.00	6.00	6.00	363.00	40.00	70	4.350	2	CCMT 09 T3 08	
55.00	71.00	12	C5	3	1	BR20D-71CC12F-C5M	50.00	8.00	5.60	300.00	70	70	5.080	2	CCMT 12 04 08	
55.00	71.00	12	C6	3	2	BR20D-71CC12F-C6M	63.00	8.00	5.60	400.00	50.00	70	6.940	2	CCMT 12 04 08	
70.00	90.00	12	C6	3	1	BR20D-90CC12F-C6M	63.00	10.00	5.60	400.00	70	70	9.910	2	CCMT 12 04 08	
70.00	90.00	12	C8	3	2	BR20D-90CC12F-C8M	80.00	10.00	5.60	500.00	63.00	70	12.660	2	CCMT 12 04 08	
89.00	116.00	12	C8	3	1	BR20D-116CC12F-C8M	80.00	13.50	5.60	500.00	70	70	18.490	2	CCMT 12 04 08	
89.00	116.00	12	C8	3	1	BR20D-116CC12F-C8S	80.00	13.50	5.60	410.00	70	70	16.140	2	CCMT 12 04 08	
115.00	150.00	12	C8	3	1	BR20D-150CC12F-C8M	80.00	17.50	5.60	500.00	70	70	18.620	2	CCMT 12 04 08	

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento

Para todos DSGN 2; LU = DC\*ULDR

M

N



L2



M1



N23



N15



K85

# CoroBore® BR20 para mandrilamento em desbaste com aresta dupla e mecanismo antivibratório

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR  
DSGN

90°  
1

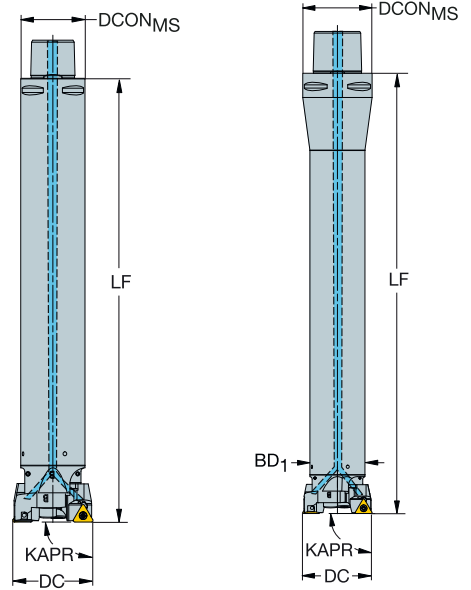
90°  
2

●●● SilentTools®



TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX

TCMW



						Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	ULDR	LF	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
28.00	36.00	09	C3	3	2	BR20D-36TC09F-C3L	32.00	4.00	6.00	216.00	25.00	70	1.718	2	TCMT 09 02 04
35.00	45.00	11	C3	3	1	BR20D-45TC11F-C3L	32.00	5.00		221.00		70	2.330	2	TCMT 11 03 04
35.00	45.00	11	C4	3	2	BR20D-45TC11F-C4L	40.00	5.00	6.00	270.00	32.00	70	1.980	2	TCMT 11 03 04
44.00	56.00	11	C4	3	1	BR20D-56TC11F-C4L	40.00	6.00		220.00		70	2.400	2	TCMT 11 03 04
44.00	56.00	11	C5	3	2	BR20D-56TC11F-C5L	50.00	6.00	6.00	336.00	40.00	70	5.740	2	TCMT 11 03 04
55.00	71.00	16	C5	3	1	BR20D-71TC16F-C5M	50.00	8.00		300.00		70	5.080	2	TCMT 16 T3 08
70.00	90.00	16	C6	3	1	BR20D-90TC16F-C6M	63.00	10.00		400.00		70	9.930	2	TCMT 16 T3 08
89.00	116.00	16	C8	3	1	BR20D-116TC16F-C8M	80.00	13.50		500.00		70	22.085	2	TCMT 16 T3 08
89.00	116.00	16	C8	3	1	BR20D-116TC16F-C8S	80.00	13.50		410.00		70	16.160	2	TCMT 16 T3 08
115.00	150.00	16	C8	3	1	BR20D-150TC16F-C8M	80.00	17.50		500.00		70	23.200	2	TCMT 16 T3 08

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento

Para todos DSGN 2; LU = DC\*ULDR



L2



M1



N23



N15



K85



# CoroBore® BR20 para mandrilamento em desbaste com aresta dupla e mecanismo antivibratório

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR  
DSGN

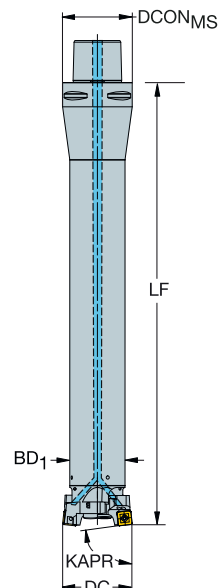
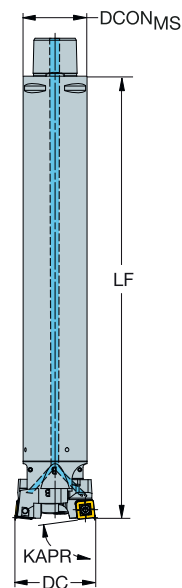
84°  
1

84°  
2

●●● SilentTools®



SPMT



							Dimensões, mm										
DCN	DCX	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	ULDR	LF	BD <sub>1</sub>	BAR	KG	CICT	MIID			
23.00	29.00	06	C4	3	2	BR20D-29SP06Y-C4L	40.00	3.00	6.00	199.00	20.00	70	0.740	2	SPMT 0606-BM		
28.00	36.00	06	C3	3	2	BR20D-36SP06Y-C3L	32.00	4.00	6.00	216.00	25.00	70	1.030	2	SPMT 0606-BM		
35.00	45.00	08	C3	3	1	BR20D-45SP08Y-C3L	32.00	5.00		221.00	70	2.330	2	SPMT 0808-BM			
35.00	45.00	08	C4	3	2	BR20D-45SP08Y-C4L	40.00	5.00	6.00	270.00	32.00	70	4.500	2	SPMT 0808-BM		
35.00	45.00	08	C6	3	2	BR20D-45SP08Y-C6L	63.00	5.00	6.00	297.00	32.00	70	2.630	2	SPMT 0808-BM		
44.00	56.00	08	C4	3	1	BR20D-56SP08Y-C4L	40.00	6.00		220.00	70	5.120	2	SPMT 0808-BM			
44.00	56.00	08	C5	3	2	BR20D-56SP08Y-C5L	50.00	6.00	6.00	336.00	40.00	70	3.720	2	SPMT 0808-BM		
44.00	56.00	08	C6	3	1	BR20D-56SP08Y-C6L	63.00	6.00	6.00	363.00	40.00	70	4.350	2	SPMT 0808-BM		
55.00	71.00	12	C5	3	1	BR20D-71SP12Y-C5M	50.00	8.00		300.00	70	7.672	2	SPMT 1210-BM			
55.00	71.00	12	C6	3	2	BR20D-71SP12Y-C6M	63.00	8.00	5.60	400.00	50.00	70	6.940	2	SPMT 1210-BM		
70.00	90.00	12	C6	3	1	BR20D-90SP12Y-C6M	63.00	10.00		400.00	70	12.000	2	SPMT 1210-BM			
70.00	90.00	12	C8	3	2	BR20D-90SP12Y-C8M	80.00	10.00	5.60	500.00	63.00	70	16.183	2	SPMT 1210-BM		
89.00	116.00	12	C8	3	1	BR20D-116SP12Y-C8M	80.00	13.50		500.00	70	22.125	2	SPMT 1210-BM			
89.00	116.00	12	C8	3	1	BR20D-116SP12Y-C8S	80.00	13.50		410.00	70	16.140	2	SPMT 1210-BM			
115.00	150.00	12	C8	3	1	BR20D-150SP12Y-C8M	80.00	17.50		500.00	70	18.620	2	SPMT 1210-BM			

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para todos DSGN 2; LU = DC\*ULDR



L2



M1



N23



N15



K85

# CoroBore® BR30

Ferramentas para mandrilamento em desbaste multiarestas para produtividade máxima

## Aplicação

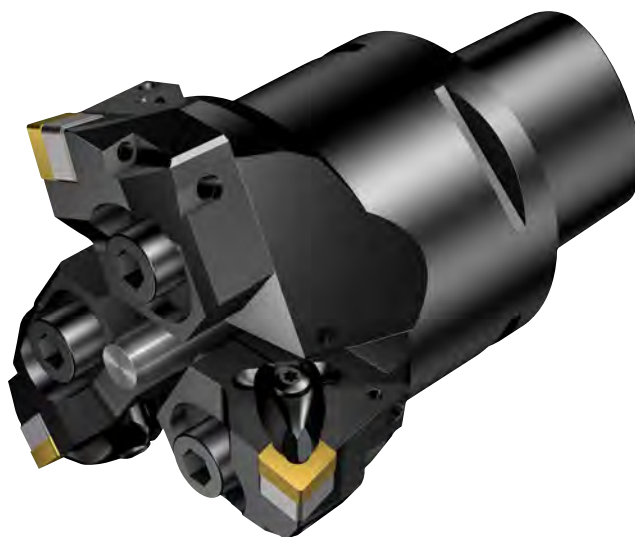
- Mandrilamento em desbaste
- Mandrilamento com multiarestas
- Mandrilamento escalonado
- Mandrilamento com aresta única

## Área de aplicação ISO



## Características e benefícios

- Ferramenta multiarestas altamente produtiva para taxa máxima de remoção de metal
- Escala marcada a laser no adaptador para facilitar o uso durante o ajuste do diâmetro
- Modularidade com Coromant Capto®
- Adaptador com refrigeração interna de alta pressão
- Mandrilamento escalonado: Calços adicionais disponíveis, que devem ser pedidos separadamente
- Curto, rígido e compacto propiciando máxima estabilidade



[www.sandvik.coromant.com/coroborebr30](http://www.sandvik.coromant.com/coroborebr30)

## Ferramentas

Acoplamentos:

- Coromant Capto®

## Pastilhas

Pastilhas standard com classes e geometrias especiais para todos os materiais:

- CoroBore® 111
- CoroTurn® 107
- T-max® P



O passo diferencial reduz a tendência à vibração – as ferramentas podem ser usadas com balanços mais longos e profundidades de corte maiores.

Do diâmetro 85 a 205 mm, o CoroBore® BR30 está disponível com até 8 arestas de corte para taxa de remoção de metal máxima.

Se não houver pre-setter disponível, ajuste o diâmetro do CoroBore BR30 medindo a distância do pino até a pastilha e subtraia metade do diâmetro do pino. Multiplique por dois para o diâmetro real de mandrilamento.

Pastilhas CoroBore® 111 especiais para mandrilamento em desbaste. Com excelente quebra de cavacos e vida útil mais longa.

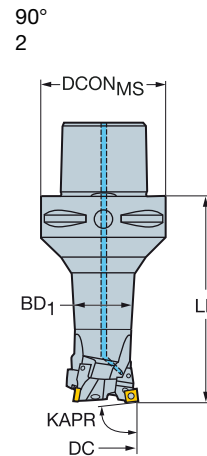
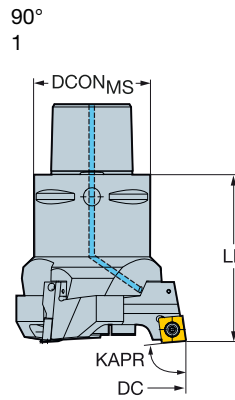
# CoroBore® BR30 para mandrilamento em desbaste com aresta tripla

Coromant Capto® - Refrigeração interna



- CCMT, CCGT  
CCGX, CCET
- CCMW

KAPR  
DSGN



K

							Dimensões, mm								
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>FDL</sub>	ULDR	LF	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
35.00	40.50	06	C3	3	1	BR30-41CC06F-C3	32.00	2.75		48.00		70	0.250	3	CCMT 06 02 04
35.00	40.50	06	C4	3	2	BR30-41CC06F-C4	40.00	2.75	1.50	83.00	31.50	70	0.640	3	CCMT 06 02 04
39.50	45.00	06	C3	3	1	BR30-45CC06F-C3	32.00	2.75		48.00		70	0.280	3	CCMT 06 02 04
39.50	45.00	06	C4	3	2	BR30-45CC06F-C4	40.00	2.75	1.50	83.00	31.50	70	0.670	3	CCMT 06 02 04
44.00	50.50	06	C4	3	1	BR30-51CC06F-C4	40.00	3.25		56.00		70	0.620	3	CCMT 06 02 04
44.00	50.50	06	C5	3	2	BR30-51CC06F-C5	50.00	3.25	1.50	98.00	39.60	70	1.180	3	CCMT 06 02 04
49.50	56.00	06	C4	3	1	BR30-56CC06F-C4	40.00	3.25		56.00		70	0.650	3	CCMT 06 02 04
49.50	56.00	09	C4	3	1	BR30-56CC09F-C4	40.00	3.25		58.00		70	0.641	3	CCMT 09 T3 08
49.50	56.00	06	C5	3	2	BR30-56CC06F-C5	50.00	3.25	1.50	98.00	39.60	70	1.210	3	CCMT 06 02 04
49.50	56.00	09	C5	3	2	BR30-56CC09F-C5	50.00	3.25	1.50	100.00	39.60	70	1.240	3	CCMT 09 T3 08
55.00	63.00	09	C5	3	1	BR30-63CC09F-C5	50.00	4.00		66.00		70	0.890	3	CCMT 09 T3 08
55.00	63.00	09	C6	3	2	BR30-63CC09F-C6	63.00	4.00	1.50	120.00	49.50	70	1.980	3	CCMT 09 T3 08
62.00	70.00	09	C5	3	1	BR30-70CC09F-C5	50.00	4.00		66.00		70	0.920	3	CCMT 09 T3 08
62.00	70.00	12	C5	3	1	BR30-70CC12F-C5	50.00	4.00		68.00		70	0.980	3	CCMT 12 04 08
62.00	70.00	09	C6	3	2	BR30-70CC09F-C6	63.00	4.00	1.50	120.00	49.50	70	2.312	3	CCMT 09 T3 08
62.00	70.00	12	C6	3	2	BR30-70CC12F-C6	63.00	4.00	1.50	122.00	49.50	70	2.070	3	CCMT 12 04 08
69.00	78.50	12	C5	3	1	BR30-79CC12F-C5	50.00	4.75		70.00		70	1.180	3	CCMT 12 04 08
69.00	78.50	12	C6	3	1	BR30-79CC12F-C6	63.00	4.75		78.00		70	2.130	3	CCMT 12 04 08
77.50	87.00	12	C5	3	1	BR30-87CC12F-C5	50.00	4.75		70.00		70	1.210	3	CCMT 12 04 08
77.50	87.00	12	C6	3	1	BR30-87CC12F-C6	63.00	4.75		78.00		70	1.967	3	CCMT 12 04 08
86.00	97.00	12	C6	3	1	BR30-97CC12F-C6	63.00	5.50		90.00		70	2.280	3	CCMT 12 04 08
86.00	97.00	12	C8	3	1	BR30-97CC12F-C8	80.00	5.50		94.00		70	3.300	3	CCMT 12 04 08
96.00	107.00	12	C6	3	1	BR30-107CC12F-C6	63.00	5.50		90.00		70	2.340	3	CCMT 12 04 08
96.00	107.00	12	C8	3	1	BR30-107CC12F-C8	80.00	5.50		94.00		70	3.360	3	CCMT 12 04 08
106.00	122.00	12	C8	3	1	BR30-122CC12F-C8	80.00	8.00		100.00		70	4.100	3	CCMT 12 04 08
121.00	137.00	12	C8	3	1	BR30-137CC12F-C8	80.00	8.00		100.00		70	4.250	3	CCMT 12 04 08
136.00	152.00	12	C8	3	1	BR30-152CC12F-C8	80.00	8.00		100.00		70	4.760	3	CCMT 12 04 08
151.00	167.00	12	C8	3	1	BR30-167CC12F-C8	80.00	8.00		100.00		70	4.880	3	CCMT 12 04 08
166.00	191.00	12	C8	3	1	BR30-191CC12F-C8	80.00	12.50		115.00		70	6.860	3	CCMT 12 04 08
189.00	214.00	12	C8	3	1	BR30-214CC12F-C8	80.00	12.50		115.00		70	7.130	3	CCMT 12 04 08

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento

Para todos DSGN 2; LU = DC\*ULDR

M

N



# CoroBore® BR30 para mandrilamento em desbaste com aresta tripla

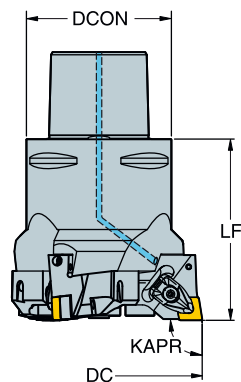
Coromant Capto® - Refrigeração interna


KAPR

90°



-  CNMM
-  CNMG
-  CNMA, CNGA



					Dimensões, mm								
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	BAR	KG	CICT	MIID	
106.00	122.00	12	C8	3	BR30-122CN12F-C8	80.00	8.00	100.00	70	4.190	3	CNMG 12 04 08	
121.00	137.00	12	C8	3	BR30-137CN12F-C8	80.00	8.00	100.00	70	4.340	3	CNMG 12 04 08	
136.00	152.00	12	C8	3	BR30-152CN12F-C8	80.00	8.00	100.00	70	4.820	3	CNMG 12 04 08	
151.00	167.00	12	C8	3	BR30-167CN12F-C8	80.00	8.00	100.00	70	4.970	3	CNMG 12 04 08	
166.00	191.00	16	C8	3	BR30-191CN16F-C8	80.00	12.50	119.00	70	7.430	3	CNMG 16 06 12	
189.00	214.00	16	C8	3	BR30-214CN16F-C8	80.00	12.50	119.00	70	22.400	3	CNMG 16 06 12	

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento



L2



M1



N23



N15



K86

# CoroBore® BR30 para mandrilamento em desbaste com aresta tripla

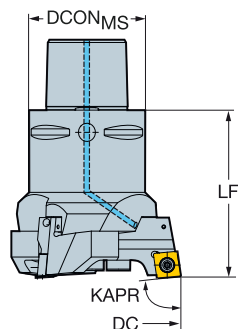
Coromant Capto® - Refrigeração interna






SPMT

KAPR

84°



K

					Dimensões, mm								
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF			CICT	MIID	
35.00	40.50	06	C3	3	BR30-41SP06Y-C3	32.00	2.75	48.00	70	0.250	3	SPMT 0606-BM	
39.50	45.00	06	C3	3	BR30-45SP06Y-C3	32.00	2.75	48.00	70	0.280	3	SPMT 0606-BM	
44.00	50.50	06	C4	3	BR30-51SP06Y-C4	40.00	3.25	56.00	70	0.620	3	SPMT 0606-BM	
49.50	56.00	08	C4	3	BR30-56SP08Y-C4	40.00	3.25	58.00	70	0.640	3	SPMT 0808-BM	
55.00	63.00	08	C5	3	BR30-63SP08Y-C5	50.00	4.00	66.00	70	0.890	3	SPMT 0808-BM	
62.00	70.00	12	C5	3	BR30-70SP12Y-C5	50.00	4.00	68.00	70	0.980	3	SPMT 1210-BM	
69.00	78.50	12	C6	3	BR30-79SP12Y-C6	63.00	4.75	78.00	70	1.922	3	SPMT 1210-BM	
77.50	87.00	12	C6	3	BR30-87SP12Y-C6	63.00	4.75	78.00	70	2.190	3	SPMT 1210-BM	
86.00	97.00	12	C8	3	BR30-97SP12Y-C8	80.00	5.50	94.00	70	3.300	3	SPMT 1210-BM	
96.00	107.00	12	C8	3	BR30-107SP12Y-C8	80.00	5.50	94.00	70	3.360	3	SPMT 1210-BM	
106.00	122.00	12	C8	3	BR30-122SP12Y-C8	80.00	8.00	100.00	70	4.100	3	SPMT 1210-BM	
121.00	137.00	12	C8	3	BR30-137SP12Y-C8	80.00	8.00	100.00	70	4.250	3	SPMT 1210-BM	
136.00	152.00	12	C8	3	BR30-152SP12Y-C8	80.00	8.00	100.00	70	4.760	3	SPMT 1210-BM	
151.00	167.00	12	C8	3	BR30-167SP12Y-C8	80.00	8.00	100.00	70	4.880	3	SPMT 1210-BM	
166.00	191.00	12	C8	3	BR30-191SP12Y-C8	80.00	12.50	115.00	70	6.860	3	SPMT 1210-BM	
189.00	214.00	12	C8	3	BR30-214SP12Y-C8	80.00	12.50	115.00	70	7.130	3	SPMT 1210-BM	

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M

N

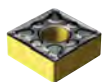


# CoroBore® BR30 para mandrilamento em desbaste com aresta tripla

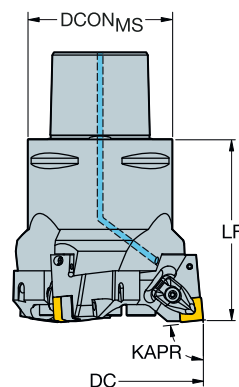
Coromant Capto® - Refrigeração interna




KAPR

84°



-  SNMM
-  SNMG
-  SNMA, SNGA



					Dimensões, mm								
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF			CICT	MIID	
106.00	122.00	12	C8	3	BR30-122SN12Y-C8	80.00	8.00	100.00	70	4.190	3	SNMG 12 04 08	
121.00	137.00	12	C8	3	BR30-137SN12Y-C8	80.00	8.00	100.00	70	4.340	3	SNMG 12 04 08	
136.00	152.00	12	C8	3	BR30-152SN12Y-C8	80.00	8.00	100.00	70	4.820	3	SNMG 12 04 08	
151.00	167.00	12	C8	3	BR30-167SN12Y-C8	80.00	8.00	100.00	70	4.970	3	SNMG 12 04 08	
166.00	191.00	15	C8	3	BR30-191SN15Y-C8	80.00	12.50	119.00	70	7.480	3	SNMG 15 06 12	
189.00	214.00	15	C8	3	BR30-214SN15Y-C8	80.00	12.50	119.00	70	7.790	3	SNMG 15 06 12	

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento



L2



M1



N23



N15



K86

# Ferramenta de mandrilar em desbaste multiarestas CoroBore® BR30

Coromant Capto® - Refrigeração interna

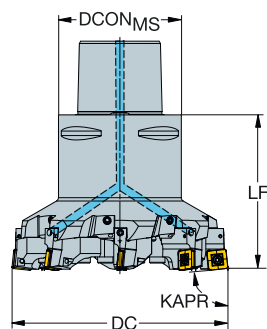
Especial para operações de mandrilamento de cavidades




KAPR

84°



SPMT



					Dimensões, mm								
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RGL</sub>	LF			CICT	MIID	
85.00	94.50	12	C6	3	BR30-095-4-SP12Y-C6	63.00	4.75	80.00	70	2.050	4	SPMT 1210-BM	
93.50	103.00	12	C6	3	BR30-103-4-SP12Y-C6	63.00	4.75	80.00	70	2.130	4	SPMT 1210-BM	
102.00	111.50	12	C8	3	BR30-112-6-SP12Y-C8	80.00	4.75	100.00	70	4.110	6	SPMT 1210-BM	
110.50	120.00	12	C8	3	BR30-120-6-SP12Y-C8	80.00	4.75	100.00	70	4.230	6	SPMT 1210-BM	
119.00	128.50	12	C8	3	BR30-129-8-SP12Y-C8	80.00	4.75	100.00	70	4.510	8	SPMT 1210-BM	
127.50	137.00	12	C8	3	BR30-137-8-SP12Y-C8	80.00	4.75	100.00	70	4.670	8	SPMT 1210-BM	
136.00	145.50	12	C8	3	BR30-146-8-SP12Y-C8	80.00	4.75	100.00	70	4.900	8	SPMT 1210-BM	
144.50	154.00	12	C8	3	BR30-154-8-SP12Y-C8	80.00	4.75	100.00	70	6.300	8	SPMT 1210-BM	
153.00	162.50	12	C8	3	BR30-163-6-SP12Y-C8	80.00	4.75	100.00	70	5.150	6	SPMT 1210-BM	
161.50	171.00	12	C8	3	BR30-171-6-SP12Y-C8	80.00	4.75	100.00	70	5.270	6	SPMT 1210-BM	
170.00	179.50	12	C8	3	BR30-180-6-SP12Y-C8	80.00	4.75	100.00	70	5.730	6	SPMT 1210-BM	
178.50	188.00	12	C8	3	BR30-188-6-SP12Y-C8	80.00	4.75	100.00	70	5.850	6	SPMT 1210-BM	
187.00	196.50	12	C8	3	BR30-197-6-SP12Y-C8	80.00	4.75	100.00	70	6.470	6	SPMT 1210-BM	
195.50	205.00	12	C8	3	BR30-205-6-SP12Y-C8	80.00	4.75	100.00	70	6.590	6	SPMT 1210-BM	

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



K32



L2



M1



N23



N15



K86

# CoroBore® 820 XL

Ferramenta de mandrilamento em desbaste para grandes diâmetros

## Aplicação

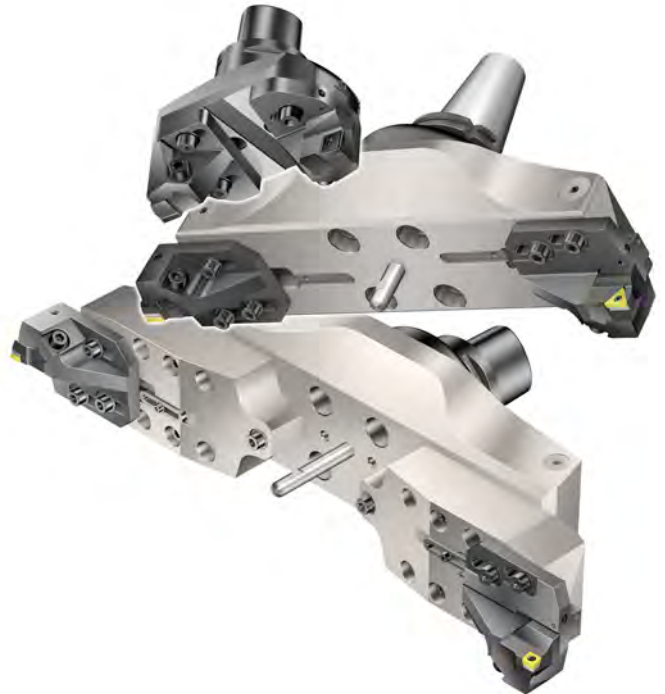
- Mandrilamento em desbaste
- Mandrilamento com aresta dupla
- Mandrilamento escalonado
- Mandrilamento com aresta única

## Área de aplicação ISO



## Características e benefícios

- Curto, rígido e compacto propiciando máxima estabilidade no mandrilamento de desbaste de grandes diâmetros
- Ajustável radial e axial
- Fluido de corte através da ferramenta para bom escoamento de cavacos
- Base modular robusta para construção de montagens em diferentes aplicações (mandrilamento em desbaste, mandrilamento de precisão, usinagem de canais frontais, SpiroGrooving e torneamento por interpolação)



[www.sandvik.coromant.com/corobore820](http://www.sandvik.coromant.com/corobore820)

SilentTools®

## Ferramentas

- Acoplamentos:
- Coromant Capto®
  - Árvore

## Pastilhas

- Pastilhas standard com classes e geometrias especiais para todos os materiais:
- CoroBore® 111
  - CoroTurn® 107
  - T-max® P



Para fácil ajuste radial de cassetes, aperte os parafusos levemente e ajuste o diâmetro com a chave. As cápsulas podem ser ajustadas na direção axial, para mandrilamento escalonado.



Use o mesmo braço/extensão de braço para desbaste, acabamento e usinagem de canais frontais de 148 mm (pol.) (contrapeso necessário para acabamento).



Fure grandes diâmetros sem aumentar o peso da ferramenta.



Pastilhas CoroBore® 111 especiais para mandrilamento em desbaste. Com excelente quebra de cavacos e vida útil mais longa.



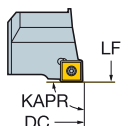
# Ferramenta CoroBore® 820 XL para mandrilamento em desbaste

Coromant Capto® - Refrigeração interna

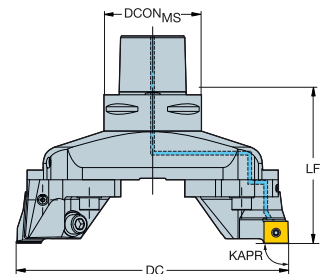
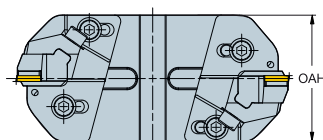


SPMT

KAPR



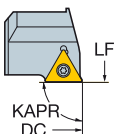
90°



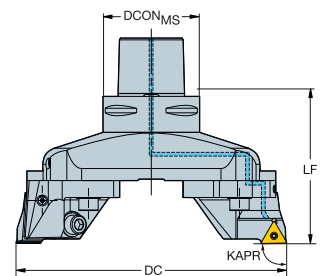
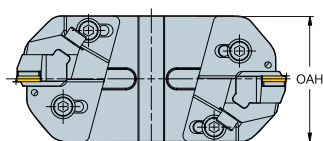
Dimensões, mm

DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AXL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MIID
148.00	200.00	18	C8	3	820-200SP18-C8	80.00	1.50	26.00	122.00	104.00	70	6.900	2	SPMT 1810-BM
148.00	200.00	18	C10	3	820-200SP18-C10	100.00	1.50	26.00	128.00	104.00	70	9.900	2	SPMT 1810-BM
198.00	250.00	18	C8	3	820-250SP18-C8	80.00	1.50	26.00	122.00	104.00	70	8.700	2	SPMT 1810-BM
198.00	250.00	18	C10	3	820-250SP18-C10	100.00	1.50	26.00	128.00	104.00	70	11.308	2	SPMT 1810-BM
248.00	300.00	18	C8	3	820-300SP18-C8	80.00	1.50	26.00	122.00	104.00	70	10.620	2	SPMT 1810-BM
248.00	300.00	18	C10	3	820-300SP18-C10	100.00	1.50	26.00	128.00	104.00	70	12.640	2	SPMT 1810-BM

KAPR



90°



Dimensões, mm

DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AXL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MIID
148.00	200.00	22	C8	3	820-200TC22-C8	80.00	1.50	26.00	122.00	104.00	70	8.390	2	TCMT 22 04 08
148.00	200.00	22	C10	3	820-200TC22-C10	100.00	1.50	26.00	128.00	104.00	70	10.170	2	TCMT 22 04 08
198.00	250.00	22	C8	3	820-250TC22-C8	80.00	1.50	26.00	122.00	104.00	70	8.800	2	TCMT 22 04 08
198.00	250.00	22	C10	3	820-250TC22-C10	100.00	1.50	26.00	128.00	104.00	70	11.400	2	TCMT 22 04 08
248.00	300.00	22	C8	3	820-300TC22-C8	80.00	1.50	26.00	122.00	104.00	70	10.600	2	TCMT 22 04 08
248.00	300.00	22	C10	3	820-300TC22-C10	100.00	1.50	26.00	128.00	104.00	70	12.660	2	TCMT 22 04 08

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento



K32



L2



M1



N23



N15




K87

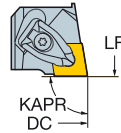
# Ferramenta CoroBore® 820 XL para mandrilamento em desbaste

Coromant Capto® - Refrigeração interna

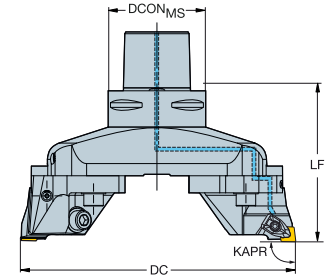
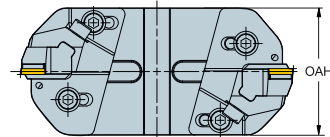





-  CNMM
-  CNMG
-  CNMA, CNGA

KAPR



90°



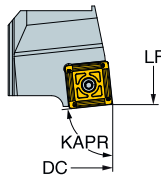
					Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AXL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH			CICT	MIID
148.00	200.00	19	C8	3	820-200CN19-C8	80.00	1.50	26.00	122.00	104.00	70	8.240	2	CNMG 19 06 12
148.00	200.00	19	C10	3	820-200CN19-C10	100.00	1.50	26.00	128.00	104.00	70	10.100	2	CNMG 19 06 12
198.00	250.00	19	C8	3	820-250CN19-C8	80.00	1.50	26.00	122.00	104.00	70	9.620	2	CNMG 19 06 12
198.00	250.00	19	C10	3	820-250CN19-C10	100.00	1.50	26.00	128.00	104.00	70	11.520	2	CNMG 19 06 12
248.00	300.00	19	C8	3	820-300CN19-C8	80.00	1.50	26.00	122.00	104.00	70	10.000	2	CNMG 19 06 12
248.00	300.00	19	C10	3	820-300CN19-C10	100.00	1.50	26.00	128.00	104.00	70	12.685	2	CNMG 19 06 12

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento

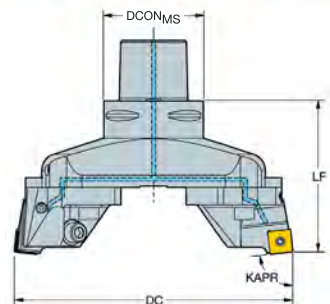
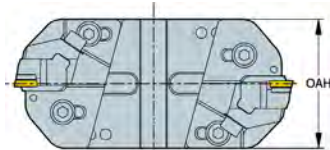





-  SPMT

KAPR



84°



					Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AXL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH			CICT	MIID
148.00	200.00	18	C8	3	820-200SP18Y-C8	80.00	1.50	26.00	122.00	104.00	70	7.030	2	SPMT 1810-BM
148.00	200.00	18	C10	3	820-200SP18Y-C10	100.00	1.50	26.00	128.00	104.00	70	8.940	2	SPMT 1810-BM
198.00	250.00	18	C8	3	820-250SP18Y-C8	80.00	1.50	26.00	122.00	104.00	70	8.260	2	SPMT 1810-BM
198.00	250.00	18	C10	3	820-250SP18Y-C10	100.00	1.50	26.00	128.00	104.00	70	10.190	2	SPMT 1810-BM
248.00	300.00	18	C8	3	820-300SP18Y-C8	80.00	1.50	26.00	122.00	104.00	70	9.460	2	SPMT 1810-BM
248.00	300.00	18	C10	3	820-300SP18Y-C10	100.00	1.50	26.00	128.00	104.00	70	11.510	2	SPMT 1810-BM

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



K32



L2



M1



N23



N15



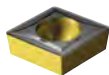
K87

# Ferramenta CoroBore® 820 XL Lightweight para mandrilamento em desbaste

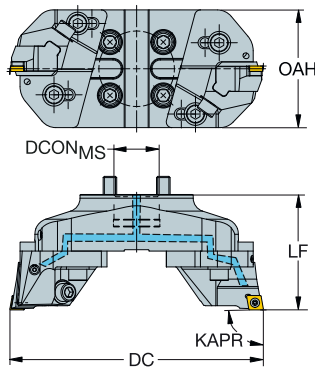
Árvore - refrigeração interna

KAPR

90°



- CCMT, CCGT  
CCGX, CCET
- CCMW



K

Dimensões, mm

DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJL <sub>X</sub> <sub>AXL</sub>	ADJL <sub>X</sub> <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MIID
148.00	200.00	12	40S	1	820L-200CC12F	40.00	1.50	26.00	102.00	104.00	70	3.860	2	CCMT 12 04 08
198.00	250.00	12	40S	1	820L-250CC12F	40.00	1.50	26.00	102.00	104.00	70	4.390	2	CCMT 12 04 08
248.00	300.00	12	40S	1	820L-300CC12F	40.00	1.50	26.00	102.00	104.00	70	4.870	2	CCMT 12 04 08

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento

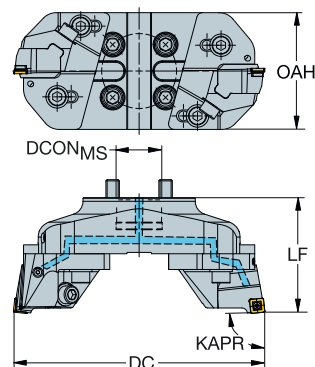
L

KAPR

84°



- SPMT



M

Dimensões, mm

DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJL <sub>X</sub> <sub>AXL</sub>	ADJL <sub>X</sub> <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MIID
148.00	200.00	12	40S	1	820L-200SP12Y	40.00	1.50	26.00	102.00	104.00	70	3.860	2	SPMT 1210-BM
198.00	250.00	12	40S	1	820L-250SP12Y	40.00	1.50	26.00	102.00	104.00	70	4.390	2	SPMT 1210-BM
248.00	300.00	12	40S	1	820L-300SP12Y	40.00	1.50	26.00	102.00	104.00	70	4.870	2	SPMT 1210-BM

Use com suportes para faceamento 40S, exemplo C8-391.05-40 060M. Devem ser pedidos separadamente.

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

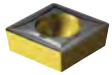
N



# Ferramenta CoroBore® 820 XL para mandrilamento em desbaste

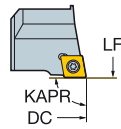
Árvore - refrigeração interna

Dedicadas para ferramentas Silent Tools para mandrilamento

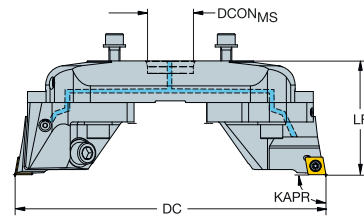
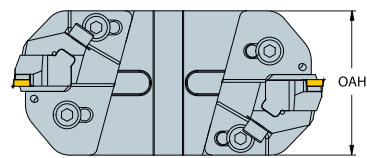


- CCMT, CCGT  
CCGX, CCET
- CCMW

KAPR



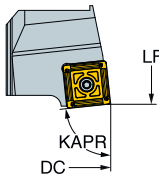
90°



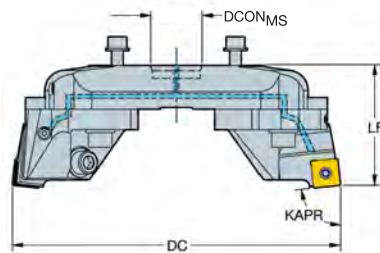
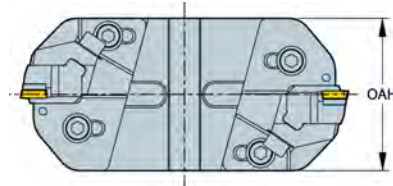
						Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AXL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH			CICT	MIID	
148.00	200.00	12	33	1	820D-200CC12	33.00	1.50	26.00	82.00	104.00	70	3.350	2	CCMT 12 04 08	
198.00	250.00	12	33	1	820D-250CC12	33.00	1.50	26.00	82.00	104.00	70	3.670	2	CCMT 12 04 08	
248.00	300.00	12	33	1	820D-300CC12	33.00	1.50	26.00	82.00	104.00	70	4.030	2	CCMT 12 04 08	

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento

KAPR



84°



- SPMT

						Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AXL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH			CICT	MIID	
148.00	200.00	12	33	1	820D-200SP12Y	33.00	1.50	26.00	82.00	104.00	70	3.350	2	SPMT 1210-BM	
198.00	250.00	12	33	1	820D-250SP12Y	33.00	1.50	26.00	82.00	104.00	70	3.670	2	SPMT 1210-BM	
248.00	300.00	12	33	1	820D-300SP12Y	33.00	1.50	26.00	82.00	104.00	70	4.030	2	SPMT 1210-BM	

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Essas montagens leves são dedicadas para uso com adaptadores de mandrilamento antivibratório. Adaptadores antivibratórios são comprados separadamente, veja a página K77.



K32



N23



N15



K87

# Ferramenta CoroBore® 820 XL para mandrilamento em desbaste

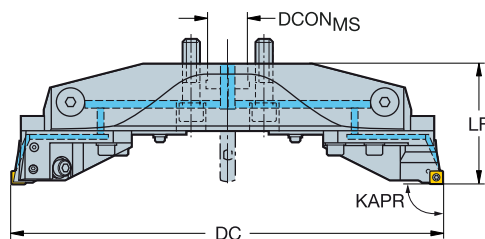
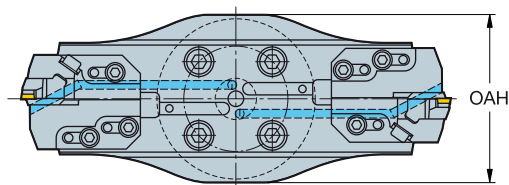
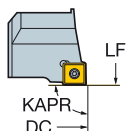
Árvore - refrigeração interna



SPMT

KAPR

90°



K

Dimensões, mm

DCN	DCX	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AVL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MIID
298.00	380.00	18	40X	820-380SP18	40.00	1.50	41.00	114.00	164.00	70	10.000	2	SPMT 1810-BM
378.00	460.00	18	40X	820-460SP18	40.00	1.50	41.00	119.00	164.00	70	13.131	2	SPMT 1810-BM
458.00	540.00	18	40X	820-540SP18	40.00	1.50	41.00	124.00	164.00	70	16.741	2	SPMT 1810-BM

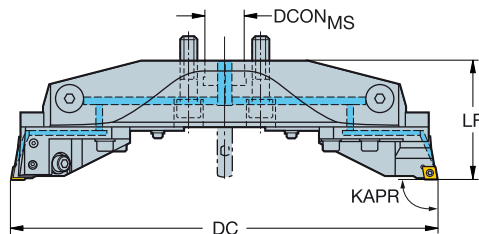
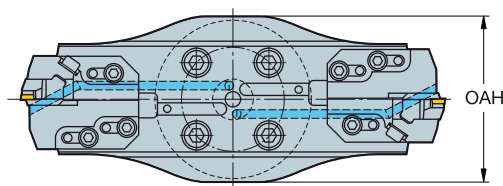
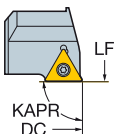
L



TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX  
TCMW

KAPR

90°



M

Dimensões, mm

DCN	DCX	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AVL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MIID
298.00	380.00	22	40X	820-380TC22	40.00	1.50	41.00	114.00	164.00	70	10.980	2	TCMT 22 04 08
378.00	460.00	22	40X	820-460TC22	40.00	1.50	41.00	119.00	164.00	70	12.720	2	TCMT 22 04 08
458.00	540.00	22	40X	820-540TC22	40.00	1.50	41.00	124.00	164.00	70	16.580	2	TCMT 22 04 08

Use com suportes 40X CoroBore XL somente. Devem ser pedidos separadamente. Veja página K76.

No caso de flange direto com o fuso da máquina, use o plugue de centralização, consulte a página K77

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento

N



K32



K76



N23



N15



K87

# Ferramenta CoroBore® 820 XL para mandrilamento em desbaste

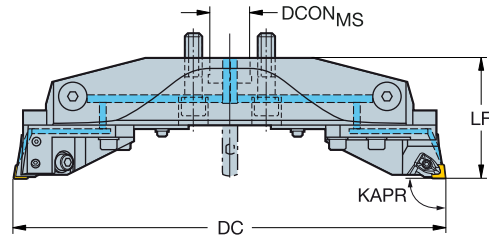
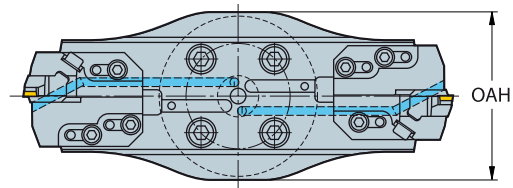
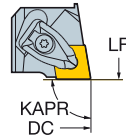
Árvore - refrigeração interna




-  CNMM
-  CNMG
-  CNMA, CNGA

KAPR

90°



Dimensões, mm

DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AVL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MIID
298.00	380.00	19	40X	1	820-380CN19	40.00	1.50	41.00	114.00	164.00	70	10.815	2	CNMG 19 06 12
378.00	460.00	19	40X	1	820-460CN19	40.00	1.50	41.00	119.00	164.00	70	12.685	2	CNMG 19 06 12
458.00	540.00	19	40X	1	820-540CN19	40.00	1.50	41.00	124.00	164.00	70	16.780	2	CNMG 19 06 12

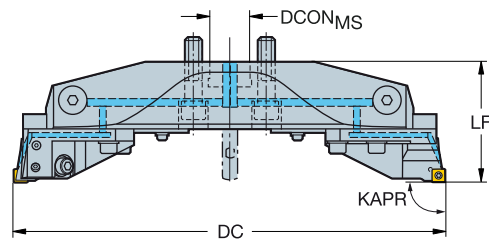
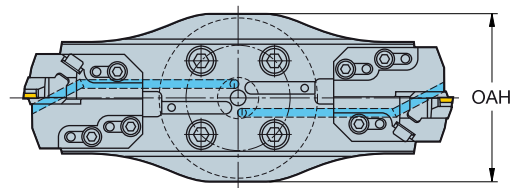
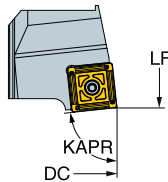
Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento




 SPMT

KAPR

84°



Dimensões, mm

DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AVL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MIID
298.00	380.00	18	40X	1	820-380SP18Y	40.00	1.50	41.00	114.00	164.00	70	9.050	2	SPMT 1810-BM
378.00	460.00	18	40X	1	820-460SP18Y	40.00	1.50	41.00	119.00	164.00	70	10.810	2	SPMT 1810-BM
458.00	540.00	18	40X	1	820-540SP18Y	40.00	1.50	41.00	124.00	164.00	70	12.740	2	SPMT 1810-BM

Use com suportes 40X CoroBore XL somente. Devem ser pedidos separadamente. Veja página K76.

No caso de flange direto com o fuso da máquina, use o plugue de centralização, consulte a página K77.

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



K32



K76



N23



N15



K87

# Ferramenta CoroBore® 820 XL para mandrilamento em desbaste

Árvore - refrigeração interna

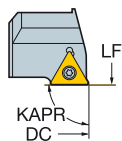
Com extensão do braço



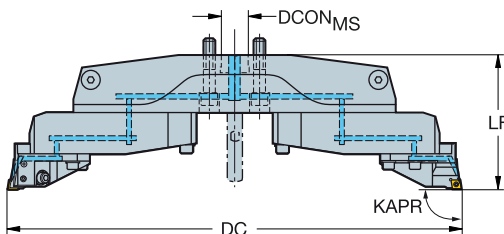
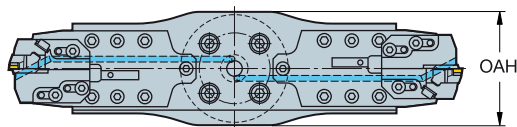
TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX

TCMW

KAPR



90°

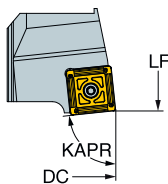


Dimensões, mm

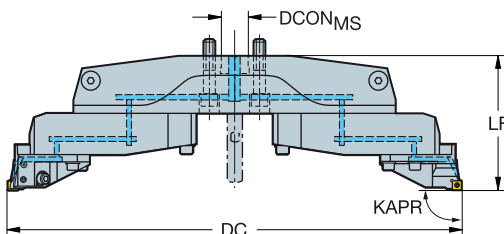
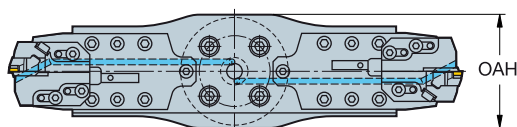
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AVL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MIID
538.00	780.00	22	40X	1	820-780TC22	40.00	1.50	121.00	198.00	164.00	70	28.000	2	TCMT 22 04 08
778.00	1020.00	22	40X	1	820-1020TC22	40.00	1.50	121.00	218.00	164.00	70	48.000	2	TCMT 22 04 08
1018.00	1260.00	22	40X	1	820-1260TC22	40.00	1.50	121.00	218.00	164.00	70	43.730	2	TCMT 22 04 08

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento

KAPR



84°



Dimensões, mm

DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AVL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MIID
538.00	780.00	18	40X	1	820-780SP18Y	40.00	1.50	121.00	198.00	164.00	70	25.190	2	SPMT 1810-BM
778.00	1020.00	18	40X	1	820-1020SP18Y	40.00	1.50	121.00	218.00	164.00	70	36.380	2	SPMT 1810-BM
1018.00	1260.00	18	40X	1	820-1260SP18Y	40.00	1.50	121.00	218.00	164.00	70	43.810	2	SPMT 1810-BM

Use com suportes 40X CoroBore XL somente. Devem ser pedidos separadamente. Veja página K76.

No caso de flange direto com o fuso da máquina, use o plugue de centralização, consulte a página K77.

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



K32



K76



N23



N15



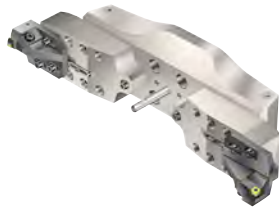
K87



# Ferramenta CoroBore® 820 XL para mandrilamento em desbaste

Árvore - refrigeração interna

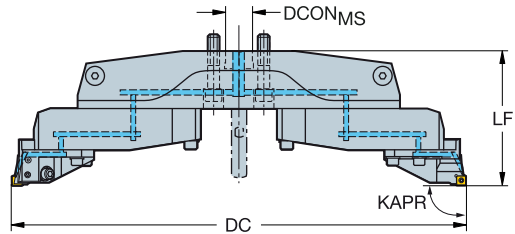
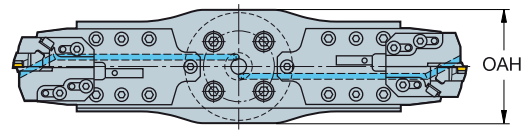
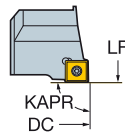
Com extensão do braço




SPMT

KAPR

90°



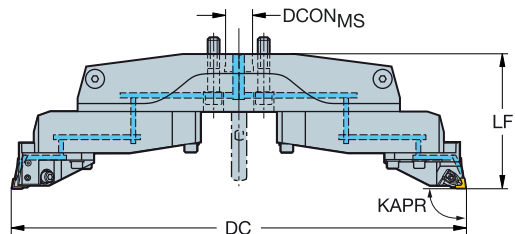
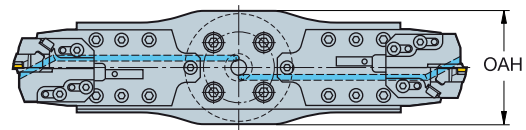
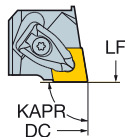
					Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AXL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MIID
538.00	780.00	18	40X	1	820-780SP18	40.00	1.50	121.00	198.00	164.00	70	39.000	2	SPMT 1810-BM
778.00	1020.00	18	40X	1	820-1020SP18	40.00	1.50	121.00	218.00	164.00	70	36.380	2	SPMT 1810-BM
1018.00	1260.00	18	40X	1	820-1260SP18	40.00	1.50	121.00	218.00	164.00	70	43.810	2	SPMT 1810-BM


KAPR

90°



CNMM  
CNMG  
CNMA, CNGA



					Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>AXL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MIID
538.00	780.00	19	40X	1	820-780CN19	40.00	1.50	121.00	198.00	164.00	70	34.000	2	CNMG 19 06 12
778.00	1020.00	19	40X	1	820-1020CN19	40.00	1.50	121.00	218.00	164.00	70	43.000	2	CNMG 19 06 12
1018.00	1260.00	19	40X	1	820-1260CN19	40.00	1.50	121.00	218.00	164.00	70	43.830	2	CNMG 19 06 12

Use com suportes 40X CoroBore XL somente. Devem ser pedidos separadamente. Veja página K76.

No caso de flange direto com o fuso da máquina, use o plugue de centralização, consulte a página K77.

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento



K32



K76



N23



N15

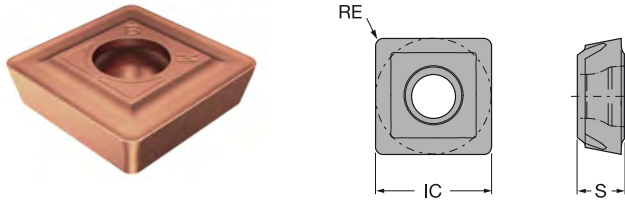


K87



# Pastilhas CoroBore® 111 para mandrilamento em desbaste

Pastilha tipo S (quadrada)



					CÓDIGO ISO	P	M	K	S	
		IC	S	RE		4325	2025	3210	1145	
Média	BM	06	6.0	2.60	0.60	SPMT0606-BM	☆	☆	☆	☆
		08	8.9	3.00	0.80	SPMT0808-BM	☆	☆	☆	☆
		12	12.65	4.00	1.00	SPMT1210-BM	☆	☆	☆	☆
		18	18.6	5.50	1.00	SPMT1810-BM	☆	☆	☆	☆
Desbaste	BR	06	6.0	2.60	0.60	SPMT0606-BR	☆	☆	☆	☆
		08	8.9	3.00	0.80	SPMT0808-BR	☆	☆	☆	☆
		12	12.65	4.00	1.20	SPMT1212-BR	☆	☆	☆	☆
		18	18.6	5.50	1.20	SPMT1812-BR	☆	☆	☆	☆



K91



N23

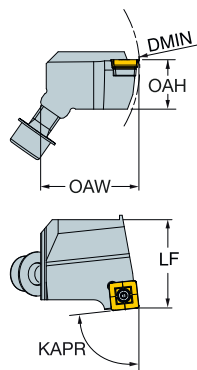
## Cápsula para CoroBore® XL

KAPR

84°



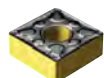
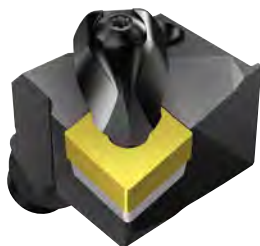
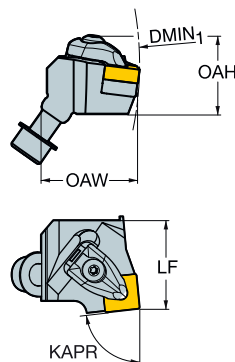
SPMT



		Dimensões, mm									
DMIN <sub>1</sub>	CZC <sub>MS</sub>	Código para pedido	LF	HF	WF	OAH	OAL	KG	CICT	MIID	
148.0	12	S12	S12-R820XLR40SSYP12	40.00	22.40	42.00	30.16	43.30	0.250	1	SPMT 1210-BM

KAPR

84°


 SNMM  
 SNMG  
 SNMA, SNGA


		Dimensões, mm										
DMIN <sub>1</sub>	CZC <sub>MS</sub>	Código para pedido	LF	LPR	HF	WF	OAH	OAL	KG	CICT	MIID	
148.0	15	S12	S12-R820XLR40DSYN15	40.00	41.80	20.00	42.00	39.70	43.80	0.310	1	SNMG 15 06 08

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

K32



N23



N15

## Mandrillamento de precisão

	Conceito de ferramentas	Faixa de diâmetro, mm	Tolerância do furo	Aresta de corte	Operação	Escolha da pastilha	Interface do lado da máquina	Página
<b>CoroBore® 824</b> 	Convencional	1-20	IT6	- Barras de metal duro - Barras de metal duro intercambiáveis	- Mandrilamento com aresta única	- CoroTurn® 107 - CoroTurn® XS	- Coromant Capto® - Coromant EH	K35-K37
<b>391.37A/B</b> 	Convencional	3-36	IT6	- Barras de metal duro - Barras de metal duro intercambiáveis - Barras de aço intercambiáveis	- Mandrilamento com aresta única	- CoroTurn® 107 - Barras inteiriças com geometria retificada	- Coromant Capto® - HSK	K38-K40
<b>CoroBore® 826 HP</b> 	Convencional	35-154	IT6	- Cápsulas intercambiáveis	- Mandrilamento com aresta única	- CoroTurn® 107	- Coromant Capto®	K48-K50
<b>CoroBore® 825</b>   	Convencional	19-167	IT6	- Cápsulas intercambiáveis	- Mandrilamento com aresta única - Mandrilamento reverso	- CoroTurn® 107	- Coromant Capto® - Haste cilíndrica - Coromant EH	K43-K50
	Light Weight	69-167	IT6	- Cápsulas intercambiáveis	- Mandrilamento com aresta única - Mandrilamento reverso	- CoroTurn® 107	- Coromant Capto®	K51
	Antivibratório	23-167	IT6	- Cápsulas intercambiáveis	- Mandrilamento com aresta única - Mandrilamento reverso	- CoroTurn® 107	- Coromant Capto®	K52
<b>CoroBore® 825 XL/CoroBore® 826 XL</b>   	Convencional	148-315 298-1275	IT6	- Cápsulas intercambiáveis	- Mandrilamento com aresta única Mandrilamento reverso Mandrilamento externo	- CoroTurn® 107	- Coromant Capto®  - 40X com 4 parafusos	K53-K61 K62-K65
	Light Weight	148-315	IT6	- Cápsulas intercambiáveis	- Mandrilamento com aresta única - Mandrilamento reverso - Mandrilamento externo	- CoroTurn® 107	- Coromant Capto® - 40S com 4 círculos de parafusos	K56-K59
	Antivibratória	148-315	IT6	- Cápsulas intercambiáveis	- Mandrilamento com aresta única - Mandrilamento reverso - Mandrilamento externo	- CoroTurn® 107	- Adaptador antivibratório A33	K60-K61

# CoroBore® 824

## Mandrillamento de precisão com diâmetros pequenos

### Aplicação

- Mandrilamento de precisão
- Mandrilamento com aresta única

### Área de aplicação ISO



### Características e benefícios

- Ampla faixa de diâmetro, de 1 a 20 mm
- Maior acessibilidade com Coromant Capto e interfaces modulares Coromant EH em diâmetros pequenos
- Ferramenta para mandrilamento de precisão com ajuste do diâmetro com precisão de 2 microns (nônio) para obter tolerâncias estreitas de IT6
- Pastilhas CoroTurn® XS devem ser usadas com diâmetro a partir de 1 mm
- Barras de mandrilar inteiriças de metal duro com pastilhas intercambiáveis CoroTurn® 107 standard, disponíveis a partir de 6 mm de diâmetro
- Melhor acessibilidade com cabeças de mandrilar de diâmetro pequeno, possibilitando mandrilar áreas de difícil acesso
- Sistema rígido para estabilidade máxima com refrigeração interna

[www.sandvik.coromant.com/corobore824](http://www.sandvik.coromant.com/corobore824)

### Ferramentas

#### Acoplamentos:

- Coromant Capto®
- Coromant EH

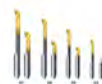
### Pastilhas e ferramentas de corte

Pastilhas standard com classes e geometrias especiais para todos os materiais

- CoroTurn® XS
- CoroTurn® 107



DCON <sub>WS</sub>	RPMX	ADJRG (mm)
4	28000	1
6	20000	1
8	14000	1
10	10000	1.5



- CoroTurn® XS para furos de diâmetros pequenos. Para o programa, consulte o catálogo Torneamento.



Ajusta o diâmetro 0,002 mm com uma escala nônio. Uma volta de 360° muda o diâmetro em 0,5 mm.

# Coromant Capto® para adaptador CoroTurn® XS

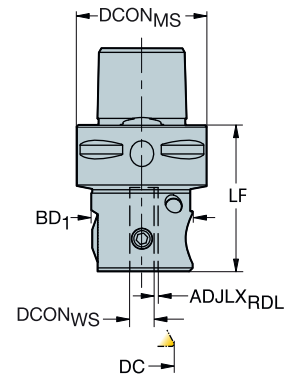
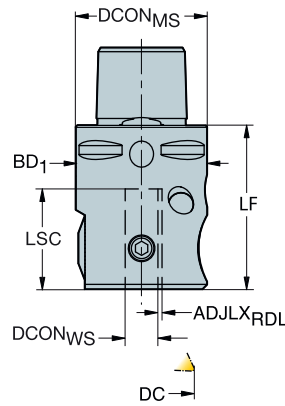
CoroBore® 824 XS

Refrigeração interna

DSGN

1

2



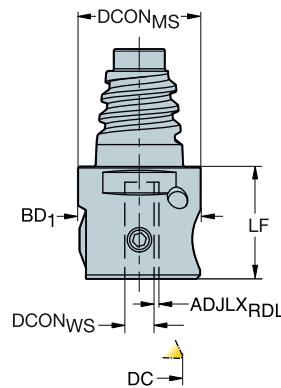
Dimensões, mm

DCN	DCX	CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	ADJLXR <sub>RDL</sub>	LF	BAR	KG
1.00	6.00	C3	4	3	2	C3-R824XS04-021	32.00	4.00	1.00	36.00	20	0.213
6.00	10.00	C3	6	3	2	C3-R824XS06-016	32.00	6.00	1.00	36.00	20	0.210
10.00	14.00	C3	8	3	1	C3-R824XS08-015	32.00	8.00	1.00	40.00	20	0.269
14.00	20.00	C4	10	3	1	C4-R824XS10-017	40.00	10.00	1.50	42.00	20	0.451

# Coromant EH para adaptador CoroTurn® XS

CoroBore® 824 XS

Refrigeração interna



Dimensões, mm

DCN	DCX	CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	ADJLXR <sub>RDL</sub>	LF	BAR	KG
1.00	6.00	E25	4	1	EH25-R824XS04-008	24.20	4.00	1.00	23.00	20	0.174
6.00	10.00	E25	6	1	EH25-R824XS06-003	24.20	6.00	1.00	23.00	20	0.172
10.00	14.00	E25	8	1	EH25-R824XS08-013	24.20	8.00	1.00	38.00	20	0.285
14.00	20.00	E25	10	1	EH25-R824XS10-013	24.20	10.00	1.50	38.00	20	0.368

**Nota:**

Para uso com barra de mandrilar CoroTurn®

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Barra de mandrilar CoroTurn® para mandrillamento



Conexão CXS - refrigeração interna

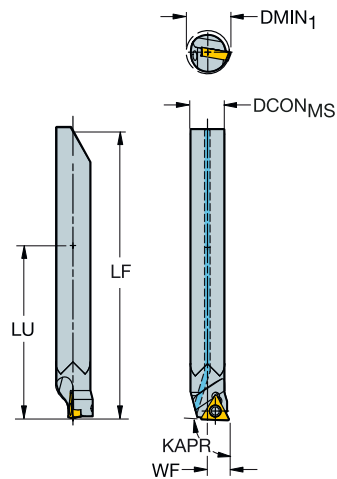
Barra sólida de metal duro intercambiável

KAPR

92°



 TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX  
 TCMW



				Dimensões, mm								
DMIN <sub>1</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LU	LF	WF	BAR	KG	CICT	MID	
6.0	05	6	1	CXS-06-06 030TC05	6.00	30.00	49.90	3.00	20	0.028	1	TCEX 05 01 00L-F
8.0	05	6	1	CXS-06-08 030TC05	6.00	30.00	49.90	4.00	20	0.031	1	TCEX 05 01 00L-F
10.0	06	8	1	CXS-08-10 040TC06	8.00	40.00	64.04	5.00	20	0.050	1	TCMT 06 T1 02
12.0	06	8	1	CXS-08-12 040TC06	8.00	40.00	64.04	6.00	20	0.050	1	TCMT 06 T1 02
14.0	09	10	1	CXS-10-14 050TC09	10.00	50.00	73.17	7.00	20	0.104	1	TCMT 09 02 02
17.0	09	10	1	CXS-10-17 050TC09	10.00	50.00	73.17	8.50	20	0.106	1	TCMT 09 02 02

Adaptadores recomendados: CoroBore 824XS

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento



K36



N23



N15

# Cabeça para mandrilamento de precisão 391.37A/B

Usinagem de canais frontais e mandrilamento de diâmetros pequenos

## Aplicação

- Mandrilamento de precisão
- Usinagem de canais frontais

## Características e benefícios

- Barras de mandrilar com maior desempenho em relação à razão comprimento/diâmetro
- Solução flexível para uma ampla gama de diâmetros (3-36 mm)
- Excelente para pequenos canais de O-ring
- A cabeça para mandrilamento de precisão em alta velocidade 391.37B com rotação de 20.000 rot/min
- Escolha entre cabeça para mandrilamento de precisão convencional (.37A) e de alta velocidade (.37B):
- Refrigeração interna
- Ajuste de diâmetro: 0,002 mm



## Ferramentas

Acoplamentos:

- Coromant Capto®
- Coromant EH

## Pastilhas

Pastilhas standard com classes e geometrias especiais para todos os materiais:

- CoroTurn® XS
- CoroTurn® 107
- CoroCut® MB - 09FA

## Cabeça para mandrilamento de precisão 391.37A/B

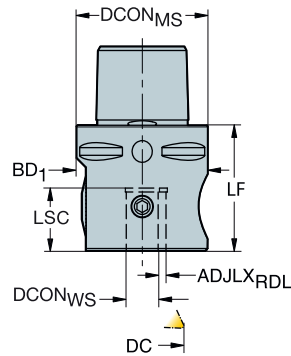
DCON <sub>WS</sub>	Rotação máxima da velocidade:	Faixa de diâmetro ADJRG (mm)
	RPMX	
12	7000	3
16	5000	3
20	3500	5



Ajusta do diâmetro 0,002 mm com uma escala nônio. Uma volta de 360° muda o diâmetro em 0,5 mm.

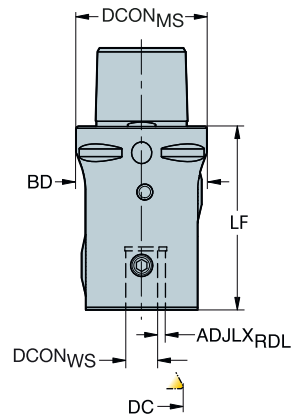
# Coromant Capto® para adaptador de cabeça para mandrilamento de precisão

Refrigeração interna



## Adaptador 391.37A

					Dimensões, mm						
DCN	DCX	CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	ADJLXRDL	LF	BAR	KG
3.00	26.00	C4	12	3	C4-391.37A-12 055B	40.00	12.00	3.00	55.00	20	0.714
3.00	26.00	C5	12	3	C5-391.37A-12 048B	50.00	12.00	3.00	48.00	20	0.799
3.00	32.00	C5	16	3	C5-391.37A-16 070A	50.00	16.00	3.00	70.00	20	1.450
3.00	32.00	C6	16	3	C6-391.37A-16 075A	63.00	16.00	3.00	75.00	20	1.896
17.00	36.00	C5	20	3	C5-391.37A-20 085A	50.00	20.00	5.00	85.00	20	1.616
17.00	36.00	C6	20	3	C6-391.37A-20 085A	63.00	20.00	5.00	85.00	20	2.886



## Adaptador 391.37B com contrapeso ajustável

					Dimensões, mm						
DCN	DCX	CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	ADJLXRDL	LF	BAR	KG
3.00	26.00	C5	12	3	C5-391.37B-12 070B	50.00	12.00	3.00	70.00	20	1.090

Deve ser usado com barras de mandril R429U/R429.90

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

L2



M26



N23

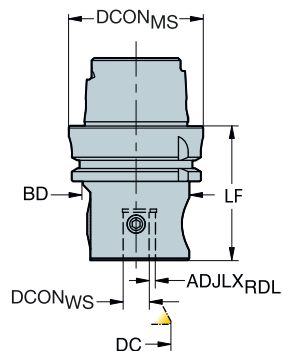


N15



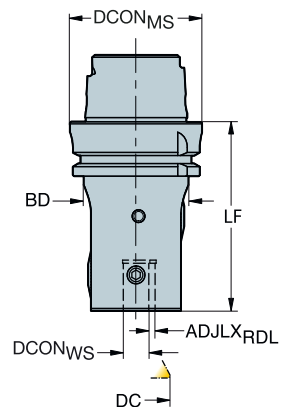
# HSK para adaptador de cabeça para mandrilamento de precisão

Refrigeração interna



## Adaptador 391.37A

						Dimensões, mm							
DCN	DCX	CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	ISO	ADJL <sub>RDL</sub>	LF	BD <sub>1</sub>	BAR	KG
3.00	26.00	63	12	1	392.41037A-6312063B	63.00	12.00	A	3.00	63.00	50.00	20	1.181
3.00	26.00	100	12	1	392.41037A-10012076B	100.00	12.00	A	3.00	76.00	50.00	20	2.700
3.00	32.00	63	16	1	392.41037A-6316085A	63.00	16.00	A	3.00	85.00	63.00	20	1.770
17.00	36.00	63	20	1	392.41037A-63 20 100A	63.00	20.00	A	5.00	100.00	80.00	20	2.788



## Adaptador 391.37B com contrapeso ajustável

						Dimensões, mm							
DCN	DCX	CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	ISO	ADJL <sub>RDL</sub>	LF	BD <sub>1</sub>	BAR	KG
3.00	26.00	63	12	1	392.41037B-6312090B	63.00	12.00	A	3.00	90.00	50.00	20	1.502

Deve ser usado com barras de mandril R429U/R429.90

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



L2



M26



N23



N15

# Barra de mandrilar com pastilha intercambiável para cabeças de mandrillamento de precisão



Haste cilíndrica - refrigeração interna

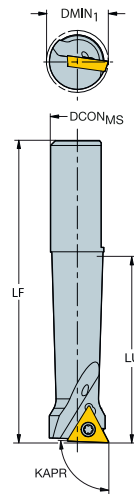
Barra de aço

KAPR

92°



 TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX  
 TCMW



DMIN <sub>1</sub>		CZC <sub>MIS</sub>	CNSC	Código para pedido	Dimensões, mm							MID
DMIN <sub>1</sub>	CZC <sub>MIS</sub>	CNSC			DCON <sub>MIS</sub>	LU	LF	WF	BAR	KG	CICT	
8.0	06	12	1	R429U-A12-08028TC06	12.00	28.00	54.00	4.00	20	0.036	1	TCMT 06 T1 02
8.0	06	12	1	R429U-A12-08040TC06	12.00	40.00	66.00	4.00	20	0.040	1	TCMT 06 T1 02
11.0	06	12	1	R429U-A12-11039TC06	12.00	39.00	65.00	5.50	20	0.048	1	TCMT 06 T1 02
11.0	06	12	1	R429U-A12-11055TC06	12.00	55.00	81.00	5.50	20	0.053	1	TCMT 06 T1 02
14.0	09	12	1	R429U-A12-14042TC09	12.00	42.00	68.00	7.00	20	0.060	1	TCMT 09 02 02
14.0	09	12	1	R429U-A12-14060TC09	12.00	60.00	86.00	7.00	20	0.070	1	TCMT 09 02 02
17.0	09	12	1	R429U-A12-17042TC09	12.00	42.00	68.00	8.50	20	0.060	1	TCMT 09 02 02
17.0	09	12	1	R429U-A12-17060TC09	12.00	60.00	86.00	8.50	20	0.071	1	TCMT 09 02 02
20.0	09	12	1	R429U-A12-20042TC09	12.00	42.00	68.00	10.00	20	0.063	1	TCMT 09 02 02
20.0	09	12	1	R429U-A12-20060TC09	12.00	60.00	86.00	10.00	20	0.072	1	TCMT 09 02 02
8.0	06	16	1	R429U-A16-08028 TC06A	16.00	28.00	89.00	4.00	20	0.114	1	TCMT 06 T1 02
8.0	06	16	1	R429U-A16-08040TC06	16.00	40.00	101.00	4.00	20	0.103	1	TCMT 06 T1 02
11.0	06	16	1	R429U-A16-11039 TC06A	16.00	39.00	100.00	5.50	20	0.124	1	TCMT 06 T1 02
11.0	06	16	1	R429U-A16-11055TC06	16.00	55.00	116.00	5.50	20	0.120	1	TCMT 06 T1 02
14.0	09	16	1	R429U-A16-14049 TC09A	16.00	49.00	110.00	1.50	20	0.148	1	TCMT 09 02 02
14.0	09	16	1	R429U-A16-14070TC09	16.00	70.00	131.00	7.00	20	0.156	1	TCMT 09 02 02
17.0	09	16	1	R429U-A16-17056 TC09A	16.00	56.00	117.00	8.50	20	0.165	1	TCMT 09 02 02
17.0	09	16	1	R429U-A16-17080TC09	16.00	80.00	141.00	8.50	20	0.193	1	TCMT 09 02 02
20.0	09	16	1	R429U-A16-20056 TC09A	16.00	56.00	117.00	10.00	20	7.400	1	TCMT 09 02 02
20.0	09	16	1	R429U-A16-20080TC09	16.00	80.00	141.00	10.00	20	0.195	1	TCMT 09 02 02
23.0	09	16	1	R429U-A16-23056 TC09A	16.00	56.00	117.00	11.50	20	0.160	1	TCMT 09 02 02
23.0	09	16	1	R429U-A16-23080TC09	16.00	80.00	141.00	11.50	20	0.192	1	TCMT 09 02 02
26.0	09	16	1	R429U-A16-26056 TC09A	16.00	56.00	117.00	13.00	20	0.160	1	TCMT 09 02 02
26.0	09	16	1	R429U-A16-26080TC09	16.00	80.00	141.00	13.00	20	0.194	1	TCMT 09 02 02
17.0	09	20	1	R429U-A20-17060 TC09A	20.00	60.00	134.00	8.50	20	0.260	1	TCMT 09 02 02
20.0	09	20	1	R429U-A20-20070 TC09A	20.00	70.00	144.00	10.00	20	0.270	1	TCMT 09 02 02
23.0	09	20	1	R429U-A20-23070 TC09A	20.00	70.00	144.00	11.50	20	0.290	1	TCMT 09 02 02
26.0	09	20	1	R429U-A20-26070 TC09A	20.00	70.00	144.00	13.00	20	0.290	1	TCMT 09 02 02

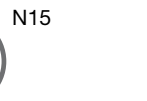
Adaptadores recomendados:

A12: 391.37A/B

A16 e A20: 391.37A

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento



**SANDVIK**  
Coromant

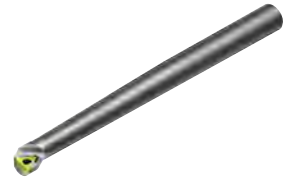
# Barra de mandrilar com pastilha intercambiável para cabeças de mandrilamento de precisão

Haste cilíndrica - refrigeração interna

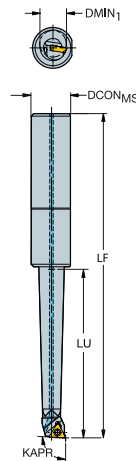
Barra de metal duro com cabeça de aço soldada

KAPR

92°



- TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
- TCMW



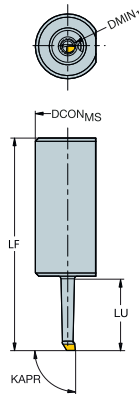
			Dimensões, mm									
DMN <sub>1</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LU	LF	WF	BAR	KG	CICT	MIID	
8.0	06	16	1	R429U-E16-08048TC06	16.00	48.00	109.00	4.00	20	0.130	1	TCMT 06 T1 02
11.0	06	16	1	R429U-E16-11066TC06	16.00	66.00	127.00	5.50	20	0.170	1	TCMT 06 T1 02
14.0	09	16	1	R429U-E16-14084TC09	16.00	84.00	145.00	7.00	20	0.275	1	TCMT 09 02 02
17.0	09	16	1	R429U-E16-17096TC09	16.00	96.00	157.00	8.50	20	0.391	1	TCMT 09 02 02
20.0	09	16	1	R429U-E16-20096TC09	16.00	96.00	157.00	10.00	20	0.394	1	TCMT 09 02 02
23.0	09	16	1	R429U-E16-23096TC09	16.00	96.00	157.00	11.50	20	0.395	1	TCMT 09 02 02
26.0	09	16	1	R429U-E16-26096TC09	16.00	96.00	157.00	13.00	20	0.395	1	TCMT 09 02 02

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento

## Barra de mandrilar inteira para cabeça de mandrilamento de precisão

KAPR

90°



			Dimensões, mm											
DMN <sub>1</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	P	M	K	N	S	DCON <sub>MS</sub>	LU	LF	WF	BAR	KG
				H10F	H10F	H10F	H10F	H10F						
3.0	12	1	R429.90-03-013-01-CB	*	*	*	*	*	12.00	13.50	40.00	1.50	20	0.039
5.0	12	1	R429.90-05-021-02-CB	*	*	*	*	*	12.00	21.00	48.00	2.50	20	0.042

			Dimensões, mm									
DMN <sub>1</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON	LU	LF	WF	BAR	KG			
3.0	16	1	R429U-E16-0301501A	16.00	15.00	76.00	1.50	20	0.102			
5.0	16	1	R429U-E16-0502502A	16.00	25.00	86.00	2.50	20	0.100			

Adaptadores recomendados:

A12: A391.37A/B

A16: A391.37A



K39



M26



N23



N15

# CoroBore® 825

## Ferramenta de mandrilamento de alta precisão

### Aplicação

- Mandrilamento de precisão convencional
- Mandrilamento reverso

### Área de aplicação ISO



### Características e benefícios

- Soluções flexíveis que podem ser conectadas a qualquer interface de máquina; escolha entre as interfaces modulares EH e Coromant Capto
- Alcance o balanço necessário mesmo em diâmetros pequenos com o sistema modular EH
- Sistema confiável com interfaces rígidas entre a cabeça e a cápsula para mandrilamento estável e sem vibrações
- O CoroBore 825 ajusta precisamente a aresta de corte manualmente com uma resolução de 0,01 mm no diâmetro
- Furos com tolerâncias estreitas de IT6
- Disponível como uma ferramenta antivibratória para mandrilamento sem vibrações até mesmo com longos balanços
- Ferramenta com refrigeração



[www.sandvik.coromant.com/corobore825](http://www.sandvik.coromant.com/corobore825)

### Ferramentas

Acoplamentos:

- Coromant Capto®
- Coromant EH
- Haste cilíndrica

### Pastilhas

Pastilhas standard com classes e geometrias especiais para todos os materiais:

- CoroTurn® 107
- CoroTurn® 111 (não disponível como kits)



Ajusta do diâmetro 0,002 mm com uma escala nônio. Uma volta de 360° muda o diâmetro em 0,5 mm.



Com um mecanismo antivibratório Silent Tools™ próximo à aresta de corte e uma cabeça de mandrilamento de precisão em alumínio com comprimento reduzido, é possível aumentar o desempenho e a produtividade.



Também disponíveis como ferramentas Lightweight. Furos com diâmetros grandes com maior estabilidade sem aumentar o peso da ferramenta.

# CoroBore® 826

## Ferramenta de mandrilamento de alta precisão

### Aplicação

- Mandrilamento de alta precisão

### Área de aplicação ISO



### Características e benefícios

- Refrigeração de alta precisão direcionada para a aresta de corte para um excelente controle de cavacos até 80 bars
- Cápsula e ferramenta com refrigeração
- Função de clique gradual para ajuste fácil da ferramenta
- Sistema confiável com interfaces rígidas entre a cabeça e a cápsula para mandrilamento estável e sem vibrações
- Furos com tolerâncias estreitas até IT5
- O CoroBore® 826 de alta precisão ajusta a aresta de corte com uma resolução de 2 micrômetros no diâmetro



[www.sandvik.coromant.com/corobore826](http://www.sandvik.coromant.com/corobore826)

### Ferramentas

Acoplamentos:

- Coromant Capto®

### Pastilhas

Pastilhas standard com geometrias e classes dedicadas para todos os materiais:

- CoroTurn® 107



Cada clique ajusta o diâmetro em 0,002 mm. Uma volta de 360° muda o diâmetro em 0,1 mm. Diâmetro total alterado na cabeça de mandrilamento de precisão 1,1-1,3 mm.



Olhal de refrigeração de alta precisão para fluxo de refrigeração preciso na aresta de corte





Ampla faixa de diâmetro usando kits de cápsulas! Veja página K84

# Ferramenta CoroBore® 825 para mandrilamento de precisão

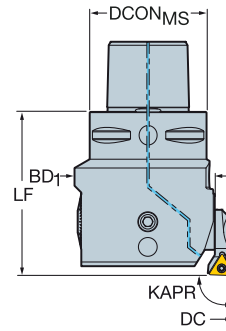
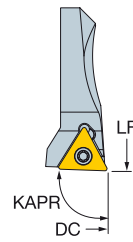
Coromant Capto® - Refrigeração interna



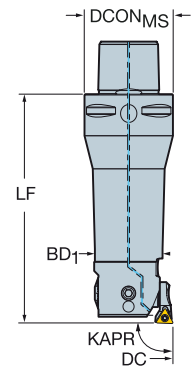
-  TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
-  TCMW




KAPR  
DSGN

92°  
1



92°  
2



							Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJL <sub>RDL</sub>	ULDR	LF	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID	
19.00	23.00	06	C3	3	2	825-23TC06-C3	32.00	2.00	3.00	89.00	18.00	70	0.430	1	TCMT 06 T1 02	
23.00	29.00	06	C3	3	2	825-29TC06-C3	32.00	3.00	2.00	76.00	20.00	70	0.414	1	TCMT 06 T1 02	
23.00	29.00	06	C4	3	2	825-29TC06-C4	40.00	3.00	2.00	85.00	20.00	70	0.897	1	TCMT 06 T1 02	
28.00	36.00	06	C3	3	2	825-36TC06-C3	32.00	4.00	2.00	83.00	25.00	70	0.692	1	TCMT 06 T1 02	
28.00	36.00	06	C4	3	2	825-36TC06-C4	40.00	4.00	2.00	95.00	25.00	70	0.992	1	TCMT 06 T1 02	
35.00	45.00	09	C3	3	1	825-45TC09-C3	32.00	5.00		48.00	32.00	70	0.641	1	TCMT 09 02 04	
35.00	45.00	09	C4	3	2	825-45TC09-C4	40.00	5.00	1.50	83.00	32.00	70	1.007	1	TCMT 09 02 04	
44.00	56.00	09	C4	3	1	825-56TC09-C4	40.00	6.00		56.00	40.00	70	0.874	1	TCMT 09 02 04	
44.00	56.00	09	C5	3	2	825-56TC09-C5	50.00	6.00	1.50	98.00	40.00	70	1.600	1	TCMT 09 02 04	
55.00	70.00	11	C5	3	1	825-70TC11-C5	50.00	7.50		66.00	50.00	70	1.430	1	TCMT 11 03 04	
55.00	70.00	11	C6	3	2	825-70TC11-C6	63.00	7.50	1.50	120.00	50.00	70	2.620	1	TCMT 11 03 04	
69.00	87.00	11	C5	3	1	825-87TC11-C5	50.00	9.00		70.00	63.00	70	1.930	1	TCMT 11 03 04	
69.00	87.00	11	C6	3	1	825-87TC11-C6	63.00	9.00		78.00	63.00	70	2.360	1	TCMT 11 03 04	
86.00	107.00	11	C5	3	1	825-107TC11-C5	50.00	10.50		76.00	80.00	70	2.240	1	TCMT 11 03 04	
86.00	107.00	11	C6	3	1	825-107TC11-C6	63.00	10.50		90.00	80.00	70	3.180	1	TCMT 11 03 04	
106.00	137.00	11	C6	3	1	825-137TC11-C6	63.00	15.50		90.00	100.00	70	3.792	1	TCMT 11 03 04	
106.00	137.00	11	C8	3	1	825-137TC11-C8	80.00	15.50		100.00	100.00	70	5.045	1	TCMT 11 03 04	
136.00	167.00	11	C6	3	1	825-167TC11-C6	63.00	15.50		90.00	130.00	70	4.430	1	TCMT 11 03 04	
136.00	167.00	11	C8	3	1	825-167TC11-C8	80.00	15.50		100.00	130.00	70	5.570	1	TCMT 11 03 04	

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para mais informações sobre o mandrilamento reverso, veja página K92.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K89.

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.

Para todos DSGN 2; LU = DC\*ULDR



L2



N23



N15



K89

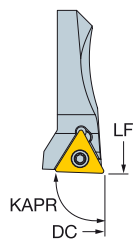
# Ferramenta CoroBore® 825 para mandrilamento de precisão

Haste cilíndrica - refrigeração interna

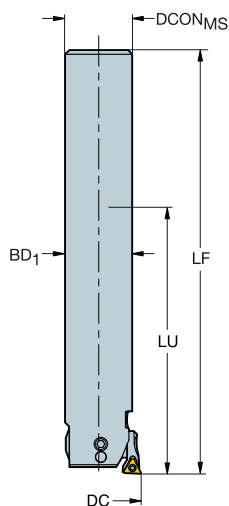


- TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
- TCMW

KAPR



92°



Dimensões, mm

DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>ROL</sub>	LU	LF	BD <sub>1</sub>			CICT	MID
19.00	23.00	06	18	1	825-23TC06-A18	18.00	2.00	77.00	128.00	18.00	70	0.731	1	TCMT 06 T1 02
23.00	29.00	06	20	1	825-29TC06-A20	20.00	3.00	81.00	132.00	20.00	70	0.606	1	TCMT 06 T1 02
28.00	36.00	06	25	1	825-36TC06-A25	25.00	4.00	101.00	158.00	25.00	70	0.951	1	TCMT 06 T1 02

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para mais informações sobre o mandrilamento reverso, veja página K92.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K89.

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15



K89

# Ferramenta CoroBore® 825 para mandrilamento de precisão

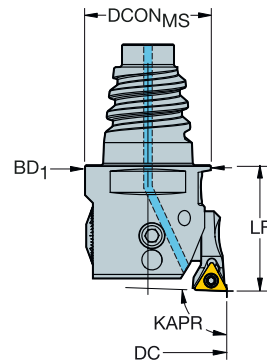
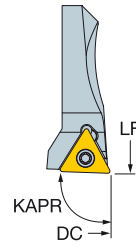
Acoplamento Coromant EH - refrigeração interna



- TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX
- TCMW

KAPR

92°



					Dimensões, mm								
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
19.00	23.00	06	E16	1	825-23TC06-EH16	15.50	2.00	25.00	18.00	70	0.500	1	TCMT 06 T1 02
23.00	29.00	06	E20	1	825-29TC06-EH20	19.30	3.00	25.00	20.00	70	0.600	1	TCMT 06 T1 02
28.00	36.00	06	E25	1	825-36TC06-EH25	24.20	4.00	25.00	25.00	70	0.687	1	TCMT 06 T1 02

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para mais informações sobre o mandrilamento reverso, veja página K92.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K89.

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15



K89

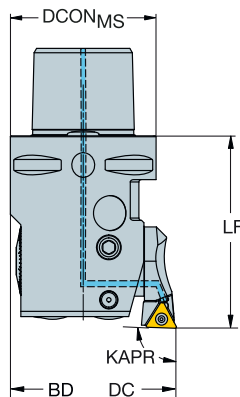


# Ferramenta CoroBore® 826 para mandrilamento de precisão

Coromant Capto® - Refrigeração de precisão

KAPR

92°



- TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
- TCMW

						Dimensões, mm							
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>ROD</sub>	LF	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
35.45	36.55	09	C3	3	826-36TC09-C3HP	32.00	0.55	48.00	32.00	70	0.566	1	TCMT 09 02 04
36.45	37.55	09	C3	3	826-37TC09-C3HP	32.00	0.55	48.00	32.00	70	0.565	1	TCMT 09 02 04
37.45	38.55	09	C3	3	826-38TC09-C3HP	32.00	0.55	48.00	32.00	70	0.631	1	TCMT 09 02 04
38.45	39.55	09	C3	3	826-39TC09-C3HP	32.00	0.55	48.00	32.00	70	0.640	1	TCMT 09 02 04
39.45	40.55	09	C3	3	826-40TC09-C3HP	32.00	0.55	48.00	32.00	70	0.647	1	TCMT 09 02 04
40.45	41.55	09	C3	3	826-41TC09-C3HP	32.00	0.55	48.00	32.00	70	0.290	1	TCMT 09 02 04
41.45	42.55	09	C3	3	826-42TC09-C3HP	32.00	0.55	48.00	32.00	70	0.290	1	TCMT 09 02 04
42.45	43.55	09	C3	3	826-43TC09-C3HP	32.00	0.55	48.00	32.00	70	0.290	1	TCMT 09 02 04
43.45	44.55	09	C3	3	826-44TC09-C3HP	32.00	0.55	48.00	32.00	70	0.290	1	TCMT 09 02 04
44.45	45.55	09	C4	3	826-45TC09-C4HP	40.00	0.55	56.00	40.00	70	0.591	1	TCMT 09 02 04
45.45	46.55	09	C4	3	826-46TC09-C4HP	40.00	0.55	56.00	40.00	70	0.570	1	TCMT 09 02 04
46.45	47.55	09	C4	3	826-47TC09-C4HP	40.00	0.55	56.00	40.00	70	1.104	1	TCMT 09 02 04
47.45	48.55	09	C4	3	826-48TC09-C4HP	40.00	0.55	56.00	40.00	70	0.570	1	TCMT 09 02 04
48.45	49.55	09	C4	3	826-49TC09-C4HP	40.00	0.55	56.00	40.00	70	0.570	1	TCMT 09 02 04
49.45	50.55	09	C4	3	826-50TC09-C4HP	40.00	0.55	56.00	40.00	70	0.918	1	TCMT 09 02 04
50.45	51.55	09	C4	3	826-51TC09-C4HP	40.00	0.55	56.00	40.00	70	0.570	1	TCMT 09 02 04
51.45	52.55	09	C4	3	826-52TC09-C4HP	40.00	0.55	56.00	40.00	70	0.940	1	TCMT 09 02 04
52.45	53.55	09	C4	3	826-53TC09-C4HP	40.00	0.55	56.00	40.00	70	0.570	1	TCMT 09 02 04
53.45	54.55	09	C4	3	826-54TC09-C4HP	40.00	0.55	56.00	40.00	70	0.570	1	TCMT 09 02 04
54.45	55.55	09	C4	3	826-55TC09-C4HP	40.00	0.55	56.00	40.00	70	0.570	1	TCMT 09 02 04
55.35	56.65	11	C5	3	826-56TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.397	1	TCMT 11 03 04
56.35	57.65	11	C5	3	826-57TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.455	1	TCMT 11 03 04
57.35	58.65	11	C5	3	826-58TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.414	1	TCMT 11 03 04
58.35	59.65	11	C5	3	826-59TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.070	1	TCMT 11 03 04
59.35	60.65	11	C5	3	826-60TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.466	1	TCMT 11 03 04
60.35	61.65	11	C5	3	826-61TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.070	1	TCMT 11 03 04
61.35	62.65	11	C5	3	826-62TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.070	1	TCMT 11 03 04
62.35	63.65	11	C5	3	826-63TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.426	1	TCMT 11 03 04
63.35	64.65	11	C5	3	826-64TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.503	1	TCMT 11 03 04
64.35	65.65	11	C5	3	826-65TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.520	1	TCMT 11 03 04
65.35	66.65	11	C5	3	826-66TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.070	1	TCMT 11 03 04
66.35	67.65	11	C5	3	826-67TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.070	1	TCMT 11 03 04
67.35	68.65	11	C5	3	826-68TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.070	1	TCMT 11 03 04
68.35	69.65	11	C5	3	826-69TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.070	1	TCMT 11 03 04
69.35	70.65	11	C5	3	826-70TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.455	1	TCMT 11 03 04
70.35	71.65	11	C5	3	826-71TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.070	1	TCMT 11 03 04
71.35	72.65	11	C5	3	826-72TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.070	1	TCMT 11 03 04
72.35	73.65	11	C5	3	826-73TC11-C5HP	50.00	0.65	66.00	50.00	70	1.557	1	TCMT 11 03 04
73.35	74.65	11	C6	3	826-74TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
74.35	75.65	11	C6	3	826-75TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
75.35	76.65	11	C6	3	826-76TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	2.400	1	TCMT 11 03 04
76.35	77.65	11	C6	3	826-77TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
77.35	78.65	11	C6	3	826-78TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
78.35	79.65	11	C6	3	826-79TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15





K89

# Ferramenta CoroBore® 826 para mandrilamento de precisão

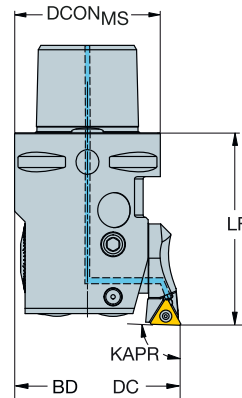
Coromant Capto® - Refrigeração de precisão






-  TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
-  TCMW

KAPR

92°



					Dimensões, mm								
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
79.35	80.65	11	C6	3	826-80TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
80.35	81.65	11	C6	3	826-81TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
81.35	82.65	11	C6	3	826-82TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
82.35	83.65	11	C6	3	826-83TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
83.35	84.65	11	C6	3	826-84TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
84.35	85.65	11	C6	3	826-85TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
85.35	86.65	11	C6	3	826-86TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
86.35	87.65	11	C6	3	826-87TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
87.35	88.65	11	C6	3	826-88TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
88.35	89.65	11	C6	3	826-89TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
89.35	90.65	11	C6	3	826-90TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04
90.35	91.65	11	C6	3	826-91TC11-C6HP	63.00	0.65	78.00	63.00	70	1.940	1	TCMT 11 03 04

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15



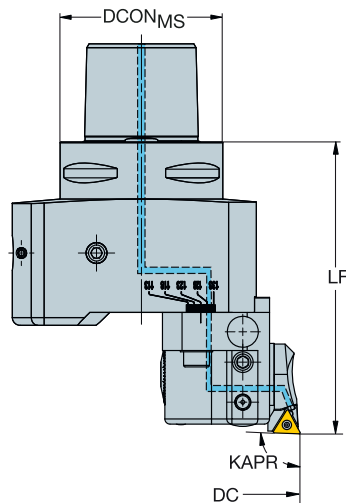
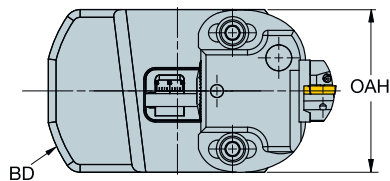
K89

# Ferramenta CoroBore® 826 para mandrilamento de precisão

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR

92°



- TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
- TCMW

					Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
91.35	112.65	11	C6	3	826-112TC11-C6HP	63.00	10.65	113.00	63.00	85.00	70	3.215	1	TCMT 11 03 04
112.35	133.65	11	C6	3	826-133TC11-C6HP	63.00	10.65	113.00	63.00	105.00	70	3.645	1	TCMT 11 03 04
133.35	154.65	11	C6	3	826-154TC11-C6HP	63.00	10.65	113.00	63.00	125.00	70	3.940	1	TCMT 11 03 04

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15



K89

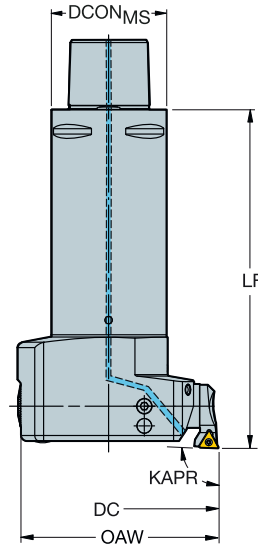
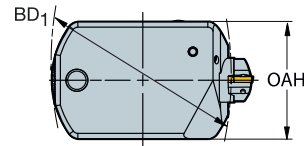
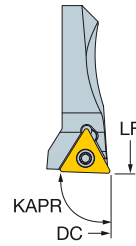
# Ferramenta CoroBore® 825 Lightweight para mandrilamento de precisão

Coromant Capto® - Refrigeração interna






KAPR

92°



TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX  
TCMW

Dimensões, mm

DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>REDL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
69.00	87.00	11	C5	3	825L-87TC11-C5	50.00	9.00	150.00	51.00	63.00	70	2.150	1	TCMT 11 03 04
86.00	107.00	11	C5	3	825L-107TC11-C5	50.00	10.50	156.00	51.00	80.00	70	2.230	1	TCMT 11 03 04
106.00	137.00	11	C6	3	825L-137TC11-C6	63.00	15.50	190.00	64.00	100.00	70	3.970	1	TCMT 11 03 04
106.00	137.00	11	C8	3	825L-137TC11-C8	80.00	15.50	200.00	80.00	100.00	70	4.885	1	TCMT 11 03 04
136.00	167.00	11	C8	3	825L-167TC11-C8	80.00	15.50	200.00	80.00	130.00	70	5.160	1	TCMT 11 03 04

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para mais informações sobre o mandrilamento reverso, veja página K92.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K89.

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15



K89

# Ferramenta CoroBore® 825 antivibratória para mandrilamento de precisão

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR  
DSGN

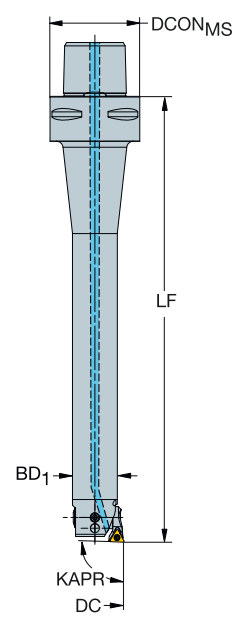
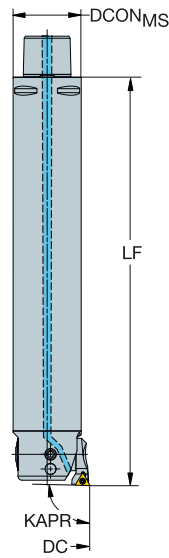
92°  
1

92°  
2

●●● SilentTools®



- TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCX
- TCMW



						Dimensões, mm											
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	ULDR	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID	
19.00	23.00	06	C4	3	2	825D-23TC06U-C4L	40.00	2.00	6.00	163.00		18.00	70	0.568	1	TCMT 06 T1 02	
23.00	29.00	06	C4	3	2	825D-29TC06U-C4L	40.00	3.00	6.00	199.00		20.00	70	0.728	1	TCMT 06 T1 02	
28.00	36.00	06	C3	3	2	825D-36TC06U-C3L	32.00	4.00	6.00	216.00		25.00	70	0.968	1	TCMT 06 T1 02	
35.00	45.00	09	C3	3	1	825D-45TC09U-C3L	32.00	5.00	6.00	221.00		32.00	70	1.484	1	TCMT 09 02 04	
35.00	45.00	09	C4	3	2	825D-45TC09U-C4L	40.00	5.00	6.00	270.00		32.00	70	1.924	1	TCMT 09 02 04	
35.00	45.00	09	C6	3	2	825D-45TC09U-C6L	63.00	5.00	6.00	297.00		32.00	70	2.574	1	TCMT 09 02 04	
44.00	56.00	09	C4	3	1	825D-56TC09U-C4L	40.00	6.00	6.00	220.00		40.00	70	2.124	1	TCMT 09 02 04	
44.00	56.00	09	C5	3	2	825D-56TC09U-C5L	50.00	6.00	6.00	336.00		40.00	70	3.744	1	TCMT 09 02 04	
44.00	56.00	09	C6	3	2	825D-56TC09U-C6L	63.00	6.00	6.00	401.00		40.00	70	4.384	1	TCMT 09 02 04	
55.00	70.00	11	C5	3	1	825D-70TC11U-C5M	50.00	7.50	6.00	300.00		50.00	70	4.940	1	TCMT 11 03 04	
55.00	70.00	11	C6	3	2	825D-70TC11U-C6M	63.00	7.50	5.60	400.00		50.00	70	6.789	1	TCMT 11 03 04	
69.00	87.00	11	C6	3	1	825D-87TC11U-C6M	63.00	9.00	6.00	400.00		63.00	70	9.659	1	TCMT 11 03 04	
69.00	87.00	11	C8	3	2	825D-87TC11U-C8S	80.00	9.00	5.60	500.00		63.00	70	12.869	1	TCMT 11 03 04	
86.00	107.00	11	C6	3	1	825D-107TC11U-C6M	63.00	10.50	6.00	400.00	64.00	80.00	70	9.729	1	TCMT 11 03 04	
86.00	107.00	11	C8	3	1	825D-107TC11U-C8M	80.00	10.50	6.00	500.00		80.00	70	18.089	1	TCMT 11 03 04	
86.00	107.00	11	C8	3	1	825D-107TC11U-C8S	80.00	10.50	6.00	410.00		80.00	70	15.669	1	TCMT 11 03 04	
106.00	137.00	11	C6	3	1	825D-137TC11U-C6M	63.00	15.50	6.00	400.00	64.00	100.00	70	9.809	1	TCMT 11 03 04	
106.00	137.00	11	C8	3	1	825D-137TC11U-C8M	80.00	15.50	6.00	500.00	81.00	100.00	70	18.199	1	TCMT 11 03 04	
106.00	137.00	11	C8	3	1	825D-137TC11U-C8S	80.00	15.50	6.00	400.00	81.00	100.00	70	15.759	1	TCMT 11 03 04	
136.00	167.00	11	C8	3	1	825D-167TC11U-C8S	80.00	15.50	6.00	500.00	81.00	130.00	70	18.359	1	TCMT 11 03 04	

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para mais informações sobre o mandrilamento reverso, veja página K92.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K89.

Para componentes de ferramentas de mandarlar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



# CoroBore® 825 XL/CoroBore® 826 XL

Ferramentas de mandrilamento de precisão para diâmetros grandes

## Aplicação

- Mandrilamento de precisão
- Mandrilamento reverso
- Operações externas

## Área de aplicação ISO



## Características e benefícios

- Sistema confiável com interfaces rígidas entre a cabeça e a cápsula para mandrilamento estável e sem vibrações
- Porta-ferramentas especiais e otimizados para mandrilamento de diâmetros grandes
- Furos com tolerâncias estreitas (até IT5 para CoroBore 826)
- Cápsula desenhada para maior estabilidade
- Fluido de corte através da ferramenta
- O diâmetro 298-1275 mm é feito de alumínio altamente resistente, o que reduz o peso da montagem
- Com cobertura dura para proteção da superfície
- Use extensões de cassete para ajuste radial e mandrilamento reverso
- Base modular robusta para construção de montagens em diferentes aplicações (mandrilamento em desbaste, mandrilamento de precisão, usinagem de canais frontais, SpiroGrooving e torneamento por interpolação)



[www.sandvik.coromant.com/corobore825](http://www.sandvik.coromant.com/corobore825)

SilentTools®

## Ferramentas

Acoplamentos:

- Coromant Capto®
- Árvore

## Pastilhas

Pastilhas standard com geometrias e classes dedicadas para todos os materiais:

- CoroTurn® 107

## Ajuste de diâmetro:

825 - Ajusta do diâmetro 0,002 mm com uma escala nônio. Uma volta de 360° muda o diâmetro em 0,5 mm.

826 - Cada click ajusta o diâmetro em 0,002 mm. Uma volta de 360° muda o diâmetro em 0,1 mm. Diâmetro total alterado na cabeça de mandrilamento de precisão 1.1-1.3 mm.



Olhal de refrigeração de alta precisão para fluxo de refrigeração preciso na aresta de corte

Disponíveis como ferramentas Lightweight (peso leve). Usina grandes diâmetros sem aumentar o peso da ferramenta.



Use o mesmo braço/extensão de braço para desbaste, acabamento e usinagem de canais frontais de 150 mm. (contrapeso necessário para acabamento).

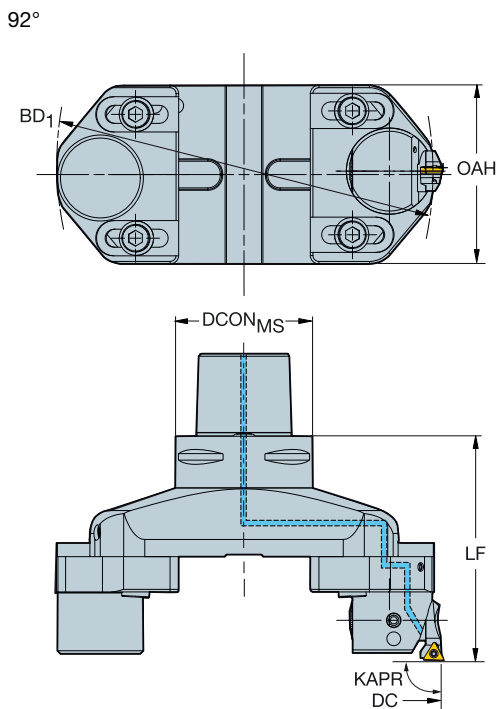
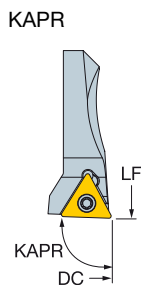


Use cassetes de extensão para ajuste radial e mandrilamento reverso.



# Ferramenta CoroBore® 825 XL para mandrilamento de precisão

Coromant Capto® - Refrigeração interna



- TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
- TCMW

					Dimensões, mm											
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>ROL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID		
148.00	215.00	11	C6	3	825-215TC11-C6	63.00	33.50	118.00	104.00	145.00	70	4.534	1	TCMT 11 03 04		
148.00	215.00	11	C8	3	825-215TC11-C8	80.00	33.50	130.00	104.00	145.00	70	7.500	1	TCMT 11 03 04		
148.00	215.00	11	C10	3	825-215TC11-C10	100.00	33.50	136.00	104.00	145.00	70	9.460	1	TCMT 11 03 04		
198.00	265.00	11	C6	3	825-265TC11-C6	63.00	33.50	118.00	104.00	195.00	70	4.750	1	TCMT 11 03 04		
198.00	265.00	11	C8	3	825-265TC11-C8	80.00	33.50	130.00	104.00	195.00	70	9.100	1	TCMT 11 03 04		
198.00	265.00	11	C10	3	825-265TC11-C10	100.00	33.50	136.00	104.00	195.00	70	10.850	1	TCMT 11 03 04		
248.00	315.00	11	C6	3	825-315TC11-C6	63.00	33.50	118.00	104.00	245.00	70	5.400	1	TCMT 11 03 04		
248.00	315.00	11	C8	3	825-315TC11-C8	80.00	33.50	130.00	104.00	245.00	70	10.350	1	TCMT 11 03 04		
248.00	315.00	11	C10	3	825-315TC11-C10	100.00	33.50	136.00	104.00	245.00	70	12.570	1	TCMT 11 03 04		

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para mais informações sobre o mandrilamento externo, veja página K94.

Para mais informações sobre o mandrilamento reverso, veja página K92.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K90.

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15



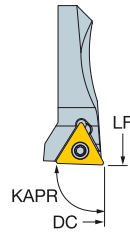
K90

# Ferramenta CoroBore® 826 XL para mandrilamento de precisão

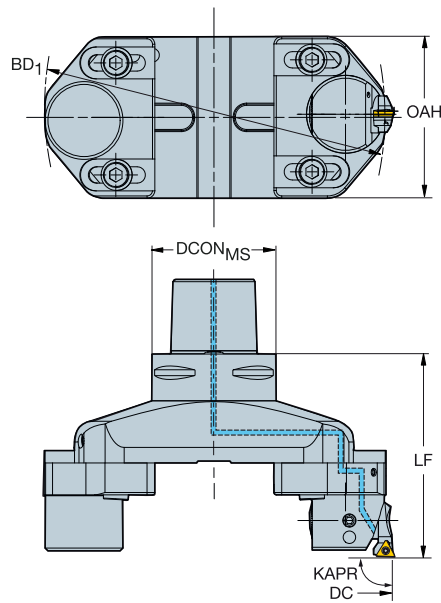
Coromant Capto® - Refrigeração interna









KAPR  
STDNO



92°  
ISO26623-1



-  TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX
-  TCMW

							Dimensões, mm								
DCN	DCX			GZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJL <sub>FDL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
154.35	207.65	11	1/4	C6	3	826-207TC11-C6HP	63.00	26.65	125.00	104.00	145.00	70	3.560	1	TCMT 11 03 04
154.35	207.65	11	1/4	C8	3	826-207TC11-C8HP	80.00	26.65	137.00	104.00	145.00	70	6.430	1	TCMT 11 03 04
204.35	257.65	11	1/4	C6	3	826-257TC11-C6HP	63.00	26.65	125.00	104.00	195.00	70	3.880	1	TCMT 11 03 04
204.35	257.65	11	1/4	C8	3	826-257TC11-C8HP	80.00	26.65	137.00	104.00	195.00	70	7.630	1	TCMT 11 03 04
254.35	307.65	11	1/4	C6	3	826-307TC11-C6HP	63.00	26.65	125.00	104.00	245.00	70	4.240	1	TCMT 11 03 04
254.35	307.65	11	1/4	C8	3	826-307TC11-C8HP	80.00	26.65	137.00	104.00	245.00	70	8.720	1	TCMT 11 03 04

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

O mandrilamento reverso não é recomendado com CoroBore® 826.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K92.

Para mais informações sobre o mandrilamento externo, veja página K94.

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15



K90



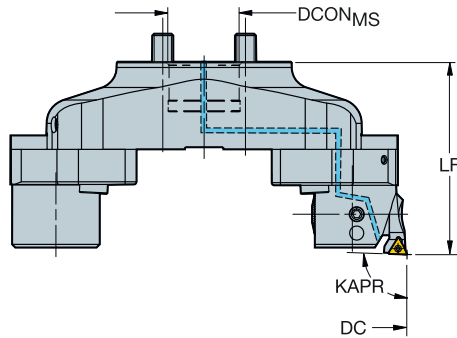
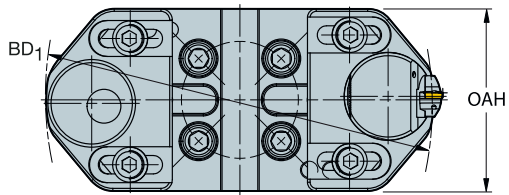
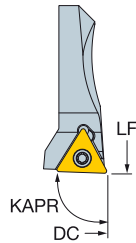
# Ferramenta CoroBore® 825 XL Lightweight para mandrilamento de precisão

Árvore - refrigeração interna



KAPR

92°



- TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
- TCMW

					Dimensões, mm											
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>ROL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>	BAR	KG	CICT	MIID		
148.00	215.00	11	40S	1	825L-215TC11	40.00	33.50	110.00	104.00	145.00	70	4.450	1	TCMT 11 03 04		
198.00	265.00	11	40S	1	825L-265TC11	40.00	33.50	110.00	104.00	195.00	70	4.920	1	TCMT 11 03 04		
248.00	315.00	11	40S	1	825L-315TC11	40.00	33.50	110.00	104.00	245.00	70	5.370	1	TCMT 11 03 04		

Use com suportes para faceamento 40S, exemplo C8-391.05-40 060M. Devem ser pedidos separadamente.

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para mais informações sobre o mandrilamento reverso, veja página K92.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K90.

Para mais informações sobre o mandrilamento externo, veja página K94.

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15



K90

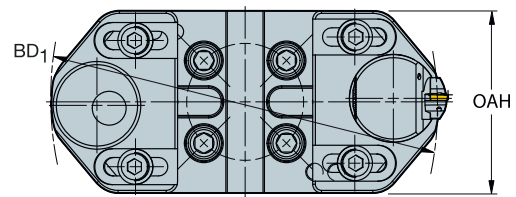
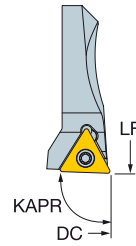
# Ferramenta CoroBore® 826 XL Lightweight para mandrilamento de precisão



Árvore - refrigeração interna

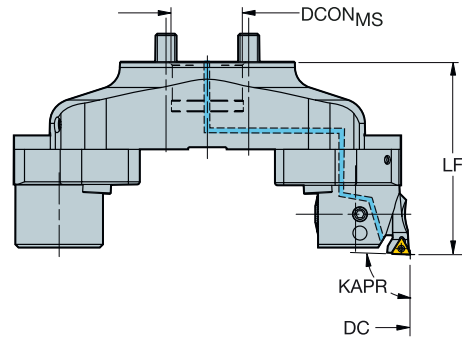





KAPR

92°



-  TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX
-  TCMW



		Dimensões, mm													
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ISO	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MID
154.35	207.65	11	40S	1	826L-207TC11HP	40.00	C	26.65	117.00	104.00	145.00	70	3.310	1	TCMT 11 03 04
204.35	257.65	11	40S	1	826L-257TC11HP	40.00	C	26.65	117.00	104.00	195.00	70	3.650	1	TCMT 11 03 04
254.35	307.65	11	40S	1	826L-307TC11HP	40.00	C	26.65	117.00	104.00	245.00	70	4.320	1	TCMT 11 03 04

Use com suportes para faceamento 40S, exemplo C8-391.05-40 060M. Devem ser pedidos separadamente.

O mandrilamento reverso não é recomendado com CoroBore® 826.

Para mais informações sobre o mandrilamento externo, veja página K94.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K90.

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para componentes de ferramentas de mandarlar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15



K90

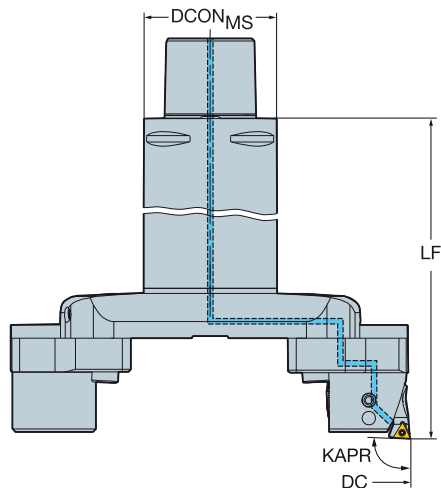
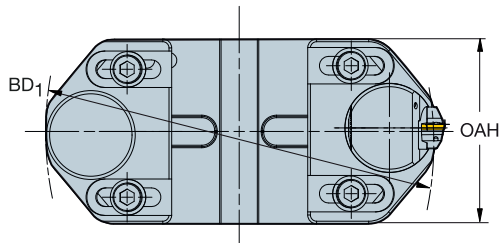
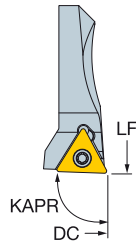
# Ferramenta CoroBore® 825 XL Lightweight para mandrilamento de precisão

Coromant Capto® - Refrigeração interna



KAPR

92°



- TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
- TCMW

					Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>	BAR	KG	CICT	MIID
148.00	215.00	11	C8	3	825L-215TC11-C8	80.00	33.50	230.00	104.00	145.00	70	7.640	1	TCMT 11 03 04
198.00	265.00	11	C8	3	825L-265TC11-C8	80.00	33.50	230.00	104.00	195.00	70	8.320	1	TCMT 11 03 04
248.00	315.00	11	C8	3	825L-315TC11-C8	80.00	33.50	230.00	104.00	245.00	70	8.680	1	TCMT 11 03 04

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para mais informações sobre o mandrilamento externo, veja página K94.

Para mais informações sobre o mandrilamento reverso, veja página K92.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K90.

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15



K90

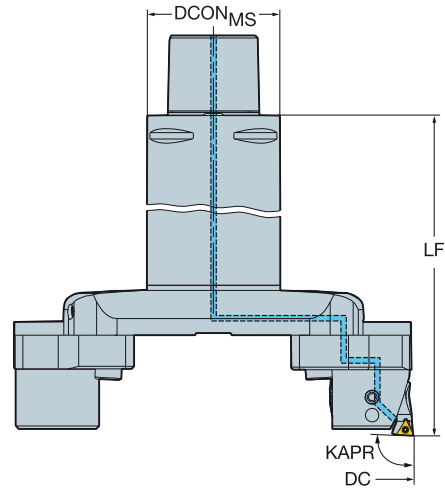
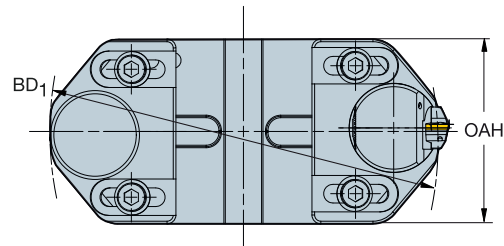
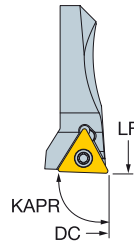
# Ferramenta CoroBore® 826 XL Lightweight para mandrilamento de precisão



Coromant Capto® - Refrigeração interna






KAPR

92°



-  TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX
-  TCMW

					Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
154.35	207.65	11	C8	3	826L-207TC11-C8HP	80.00	26.65	237.00	104.00	145.00	70	6.300	1	TCMT 11 03 04
204.35	257.65	11	C8	3	826L-257TC11-C8HP	80.00	26.65	237.00	104.00	195.00	70	6.660	1	TCMT 11 03 04
254.35	307.65	11	C8	3	826L-307TC11-C8HP	80.00	26.65	237.00	104.00	245.00	70	7.030	1	TCMT 11 03 04

O mandrilamento reverso não é recomendado com CoroBore® 826.

Para mais informações sobre o mandrilamento externo, veja página K94.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K90.

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15

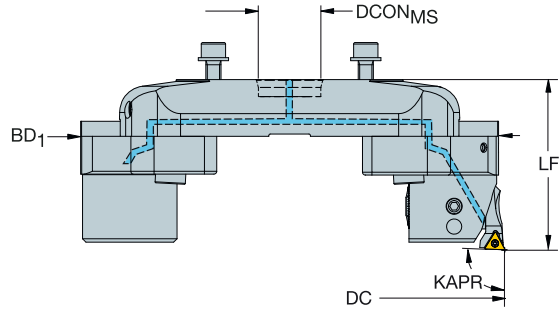
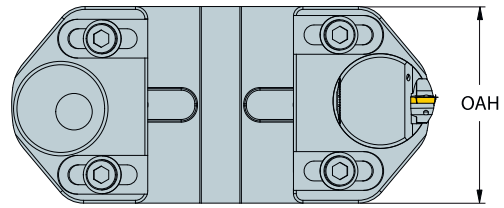
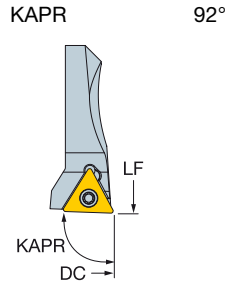


K90

# Ferramenta CoroBore® 825 XL para mandrilamento de precisão

Árvore - refrigeração interna

Dedicadas para ferramentas Silent Tools para mandrilamento



- TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
- TCMW

						Dimensões, mm								
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
148.00	215.00	11	33	1	825D-215TC11	33.00	33.50	90.00	104.00	145.00	70	2.620	1	TCMT 11 03 04
198.00	265.00	11	33	1	825D-265TC11	33.00	33.50	90.00	104.00	195.00	70	2.940	1	TCMT 11 03 04
248.00	315.00	11	33	1	825D-315TC11	33.00	33.50	90.00	104.00	245.00	70	4.190	1	TCMT 11 03 04

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para mais informações sobre o mandrilamento externo, veja página K94.

Para mais informações sobre o mandrilamento reverso, veja página K92.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K90.

Essas montagens leves são dedicadas para uso com adaptadores de mandrilamento antivibratório. Adaptadores antivibratórios são comprados separadamente, veja a página K77.

Para componentes de ferramentas de mandarlar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



K77



N23



N15



K90

# Ferramenta CoroBore® 826 XL para mandrilamento de precisão

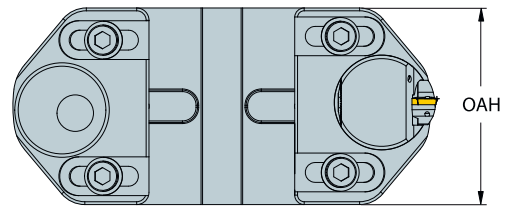
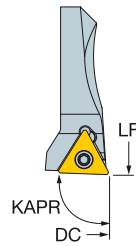
Árvore - refrigeração interna

Dedicadas para ferramentas Silent Tools para mandrilamento



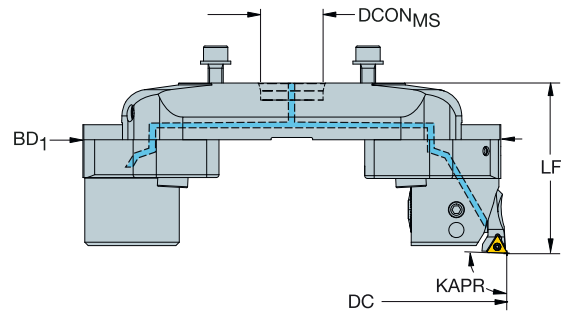
KAPR




92°



TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX

TCMW



						Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID	
154.35	207.65	11	33	1	826D-207TC11HP	33.00	26.65	97.00	104.00	145.00	70	2.770	1	TCMT 11 03 04	
204.35	257.65	11	33	1	826D-257TC11HP	33.00	26.65	97.00	104.00	195.00	70	3.110	1	TCMT 11 03 04	
254.35	307.65	11	33	1	826D-307TC11HP	33.00	26.65	97.00	104.00	245.00	70	3.470	1	TCMT 11 03 04	

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

O mandrilamento reverso não é recomendado com CoroBore® 826.

Para mais informações sobre o mandrilamento externo, veja página K94.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K90.

Essas montagens leves são dedicadas para uso com adaptadores de mandrilamento antivibratório. Adaptadores antivibratórios são comprados separadamente, veja a página K77.

Para componentes de ferramentas de mandarilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



K77



N23



N15



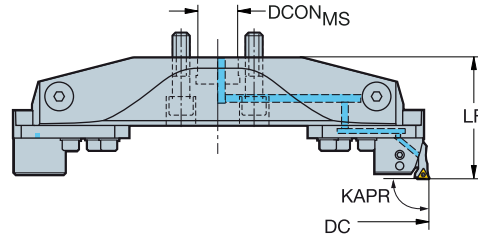
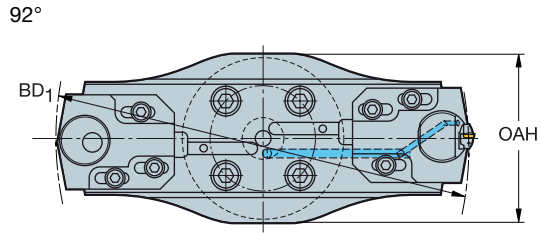
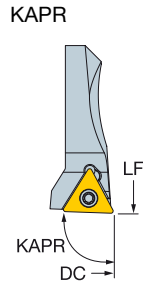
K90

# Ferramenta CoroBore® 825 XL para mandrilamento de precisão

Árvore - refrigeração interna



- TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
- TCMW



					Dimensões, mm										
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>ROL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID	
298.00	395.00	11	40X	1	825-395TC11	40.00	48.50	114.00	164.00	295.00	70	10.385	1	TCMT 11 03 04	
378.00	475.00	11	40X	1	825-475TC11	40.00	48.50	119.00	164.00	375.00	70	12.280	1	TCMT 11 03 04	
458.00	555.00	11	40X	1	825-555TC11	40.00	48.50	124.00	164.00	455.00	70	16.400	1	TCMT 11 03 04	

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para mais informações sobre o mandrilamento externo, veja página K94.

Para mais informações sobre o mandrilamento reverso, veja página K92.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K90.

Use com suportes 40X CoroBore XL somente. Devem ser pedidos separadamente. Veja página K76.

No caso de flange direto com o fuso da máquina, use o plugue de centralização, consulte a página K77.

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



# Ferramenta CoroBore® 826 XL para mandrilamento de precisão

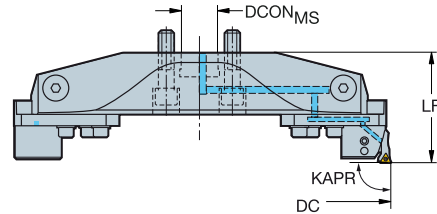
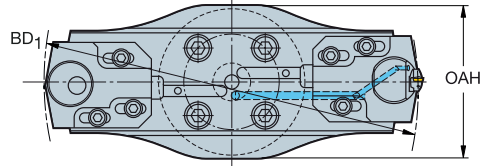
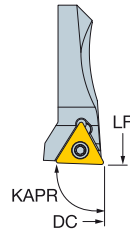
Árvore - refrigeração interna







 TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX  
 TCMW

KAPR

92°



							Dimensões, mm								
DCN	DCX			CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
304.35	387.65	11	1/4	40X	1	826-387TC11HP	40.00	41.65	121.00	164.00	295.00	70	8.870	1	TCMT 11 03 04
384.35	467.65	11	1/4	40X	1	826-467TC11HP	40.00	41.65	126.00	164.00	375.00	70	10.400	1	TCMT 11 03 04
464.35	547.65	11	1/4	40X	1	826-547TC11HP	40.00	41.65	131.00	164.00	455.00	70	12.340	1	TCMT 11 03 04

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

O mandrilamento reverso não é recomendado com CoroBore® 826.

Para mais informações sobre o mandrilamento externo, veja página K94.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K90.

Use com suportes 40X CoroBore XL somente. Devem ser pedidos separadamente. Veja página K76.

No caso de flange direto com o fuso da máquina, use o plugue de centralização, consulte a página K77.

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



K76



N23



N15



K90






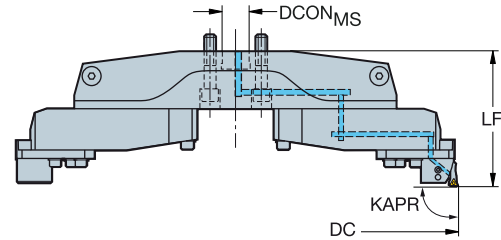
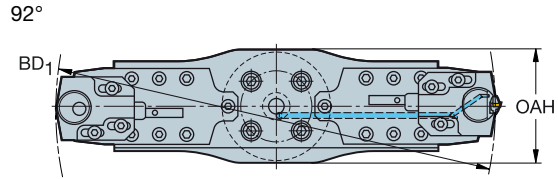
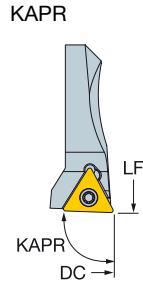
# Ferramenta CoroBore® 825 XL para mandrilamento de precisão




Árvore - refrigeração interna

Com extensão do braço



-  TCMT, TCMX, TCGT, TCGX
-  TCEX
-  TCMW



					Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>TOL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID
538.00	795.00	11	40X	1	825-795TC11	40.00	128.50	198.00	164.00	535.00	70	25.640	1	TCMT 11 03 04
778.00	1035.00	11	40X	1	825-1035TC11	40.00	128.50	218.00	164.00	775.00	70	36.830	1	TCMT 11 03 04
1018.00	1275.00	11	40X	1	825-1275TC11	40.00	128.50	218.00	164.00	1015.00	70	44.260	1	TCMT 11 03 04

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

Para mais informações sobre o mandrilamento externo, veja página K94.

Para mais informações sobre o mandrilamento reverso, veja página K92.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K90.

Use com suportes 40X CoroBore XL somente. Devem ser pedidos separadamente. Veja página K76.

No caso de flange direto com o fuso da máquina, use o plugue de centralização, consulte a página K77.

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.





# Ferramenta CoroBore® 826 XL para mandrilamento de precisão

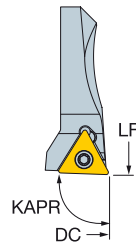
Árvore - refrigeração interna

Com extensão do braço

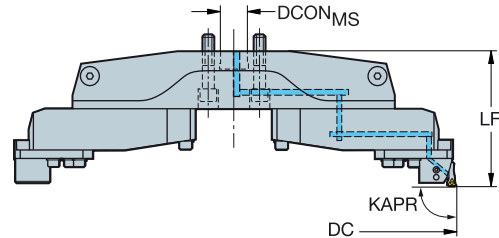
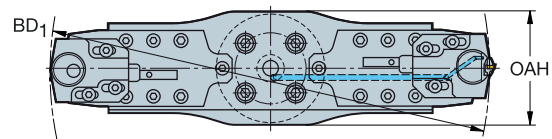





 TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX  
 TCMW

KAPR



92°



					Dimensões, mm											
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	OAH	BD <sub>1</sub>			CICT	MIID		
544.35	787.65	11	40X	1	826-787TC11HP	40.00	121.65	205.00	164.00	535.00	70	24.430	1	TCMT 11 03 04		
784.35	1027.65	11	40X	1	826-1027TC11HP	40.00	121.65	225.00	164.00	775.00	70	35.060	1	TCMT 11 03 04		
1024.35	1267.65	11	40X	1	826-1267TC11HP	40.00	121.65	225.00	164.00	1015.00	70	44.110	1	TCMT 11 03 04		

Os diâmetros são válidos no mandrilamento frontal.

O mandrilamento reverso não é recomendado com CoroBore® 826.

Para mais informações sobre o mandrilamento externo, veja página K94.

Para mais informações sobre o uso de cassete de extensão, veja página K90.

Use com suportes 40X CoroBore XL somente. Devem ser pedidos separadamente. Veja página K76.

No caso de flange direto com o fuso da máquina, use o plugue de centralização, consulte a página K77.

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



K76



N23



N15



K90

## Canais frontais

	Faixa de diâmetro, mm	Tolerância do furo	Arestas de corte	Operação	Escolha da pastilha	Interface do lado da máquina	Página
<b>CoroCut® MB</b> 	14-50	IT7	1	- Canais frontais	- CoroCut® MB	- Coromant Capto®	K67
<b>CoroBore® 825 SL</b> 	47-150	IT7	1	- Canais frontais	- CoroCut®	- Coromant Capto®	K68-K69
<b>CoroBore® 825 SL XL</b> 	148-1275	IT7	1	- Canais frontais	- CoroCut®	- Coromant Capto® - 40X com 4 círculos de parafusos	K70
<b>SpiroGrooving™</b> 	30-289		1 (externo e interno)	- Spirogrooving	- CoroTurn® 107	- Coromant Capto®	K71-K73

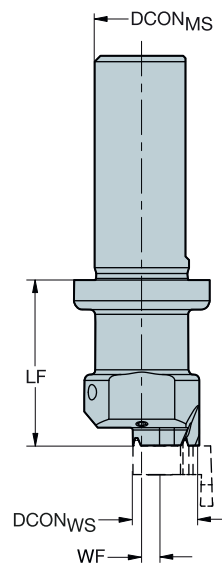
# Haste cilíndrica para adaptador CoroCut® MB

Para usinagem de canais frontais

Refrigeração interna



MB...FA



			Dimensões, mm						
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	WF	BAR	KG
16	09	1	R429U-A16-14032MB09	16.00	9.00	32.00	-2.00	20	0.115
16	09	1	R429U-A16-19030MB09	16.00	9.00	30.00	0.50	20	0.114
16	09	1	R429U-A16-24028MB09	16.00	9.00	28.00	3.00	20	0.120
16	09	1	R429U-A16-29026MB09	16.00	9.00	26.00	5.50	20	0.120
16	09	1	R429U-A16-34024MB09	16.00	9.00	24.00	8.00	20	0.129
16	09	1	R429U-A16-39022MB09	16.00	9.00	22.00	10.50	20	0.145
16	09	1	R429U-A16-44020MB09	16.00	9.00	20.00	13.00	20	0.153

Para ferramentas de corte CoroCut® MB, consulte o catálogo de Ferramentas de torneamento.

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Adaptadores recomendados:

A16: 391.37A



L2



N23



N15

# CoroBore® 825 SL

## Canais frontais

### Aplicação

- Canais frontais
- Usinagem de canais axiais

### Área de aplicação ISO



### Características e benefícios

- Maior produtividade se comparada ao fresamento
- Excelente controle de cavacos devido à refrigeração interna direcionada para a aresta de corte
- Compõe nosso amplo programa de cabeças CoroTurn® SL standard e sistema CoroCut com 1-2 pastilhas. (Tipo esquerdo, curva A)
- Cabeças para usinagem de canais frontais com ajuste radial de precisão para pré-setting
- Desenho rígido com ferramentas dedicadas para usinagem de canais frontais em diâmetros grandes e pequenos
- Refrigeração interna



### Ferramentas

Acoplamentos:

- Coromant Capto®
- Árvore

### Pastilhas

- Sistema de pastilhas CoroCut® 1-2
- Geometrias e classes dedicadas para todos os materiais

A cabeça CoroTurn® SL e as pastilhas devem ser pedidas separadamente.

825 - Ajusta do diâmetro 0,002 mm com uma escala nônio. Uma volta de 360° muda o diâmetro em 0,5 mm.



Cabeças para usinagem de canais frontais com ajuste radial de precisão, para pre-setting com a mesma interface que a cabeça para mandrilamento de precisão CoroBore 825

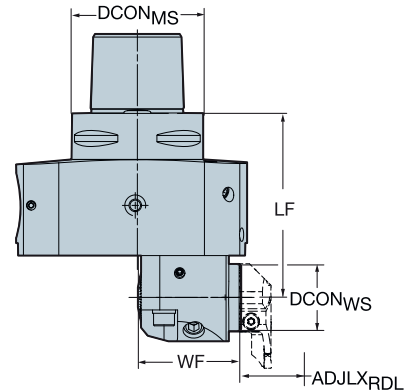
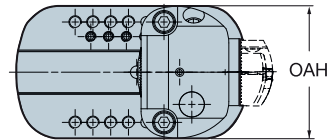
Primeira escolha em geometrias: -CM ou -TF dependendo do raio de ponta escolhido. Valor inicial recomendado para avanço: 0,15 mm/rot.

Se os canais com maior tolerância de largura forem necessários, escolha a geometria -GF. Valor inicial recomendado para avanço: 0,10 mm/rot.



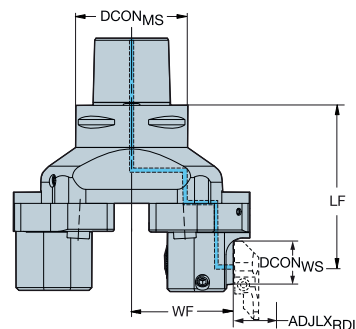
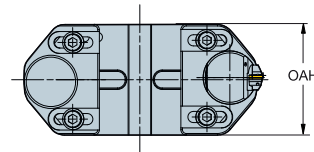
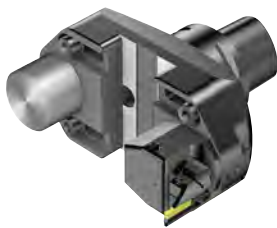
# Coromant Capto® para adaptador CoroTurn® SL ajustável

Coromant Capto® - Refrigeração interna



## Ajuste de precisão CoroBore® 825

				Dimensões, mm											
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	ADJLXR <sub>D</sub> L	LF	LPR	WF	OAH	OAW	BAR	KG		
C6	32	3	825-150SL32-C6	63.00	32.00	51.50	88.00	109.00	5.50	63.40	106.00	20	4.320		
C8	32	3	825-150SL32-C8	80.00	32.00	51.50	96.00	117.00	5.50	80.40	106.00	20	5.470		



## CoroBore® 825 XL

				Dimensões, mm											
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	ADJLXR <sub>D</sub> L	LF	LPR	WF	OAH	OAW	BAR	KG		
C8	32	3	825-215SL32-C8	80.00	32.00	33.50	112.00	133.00	56.00	104.00	130.00	20	8.040		
C8	32	3	825-265SL32-C8	80.00	32.00	33.50	112.00	133.00	81.00	104.00	180.00	20	9.120		
C8	32	3	825-315SL32-C8	80.00	32.00	33.50	112.00	133.00	106.00	104.00	230.00	20	10.750		

O diâmetro da cabeça CoroTurn® SL e a faixa de diâmetro da ferramenta devem corresponder à especificação da peça. Para mais informações sobre as cabeças CoroTurn® SL, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



L2



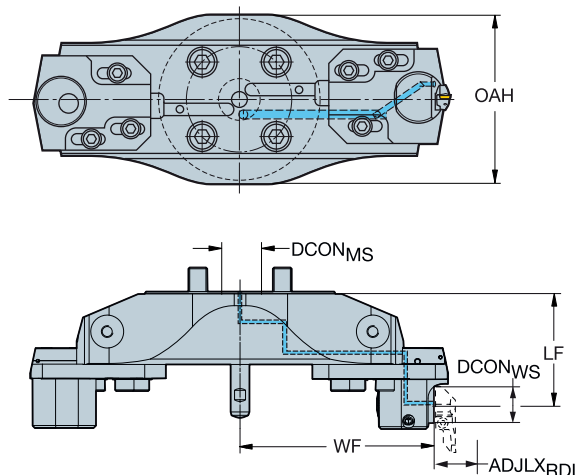
N23



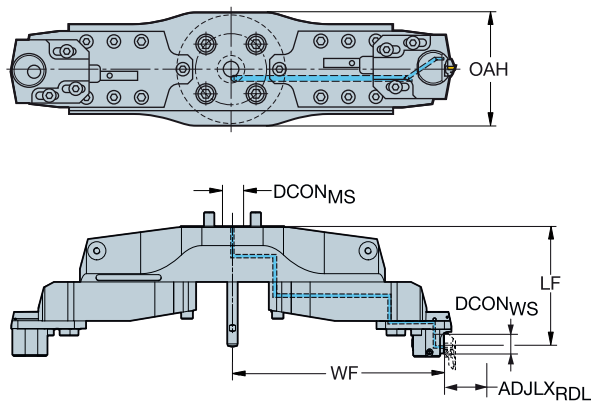
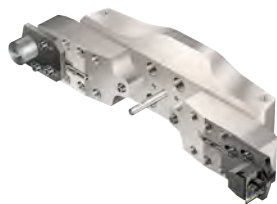
N15

# Árvore para adaptador CoroTurn® SL ajustável

Árvore - refrigeração interna



			Dimensões, mm										BAR	KG
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	LPR	WF	OAH	OAW			
40X	32	1	825-395SL32	40.00	32.00	48.50	96.00	117.00	131.00	164.00	334.00	20	8.980	
40X	32	1	825-475SL32	40.00	32.00	48.50	101.00	122.00	171.00	164.00	414.00	20	12.830	
40X	32	1	825-555SL32	40.00	32.00	48.50	106.00	127.00	211.00	104.00	494.00	20	12.670	



## Com extensão do braço

			Dimensões, mm										BAR	KG
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	LPR	WF	OAH	OAW			
40X	32	1	825-1035SL32	40.00	32.00	128.50	200.00	221.00	371.00	164.00	838.00	20	36.310	
40X	32	1	825-1275SL32	40.00	32.00	128.50	200.00	221.00	491.00	164.00	1078.00	20	43.740	
40X	32	1	825-795SL32	40.00	32.00	128.50	180.00	201.00	251.00	164.00	598.00	20	25.120	

O diâmetro da cabeça CoroTurn® SL e a faixa de diâmetro da ferramenta devem corresponder à especificação da peça. Para mais informações sobre as cabeças CoroTurn® SL, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.

Use com suportes 40X CoroBore XL somente. Devem ser pedidos separadamente. Veja página K76.

No caso de flange direto com o fuso da máquina, use o plugue de centralização, consulte a página K77.

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



K76



N23



N15

# SpiroGrooving™

Máxima produtividade na usinagem de canais em anéis de vedação

## Aplicação

- Todos os canais BX, R-RX e 23°
- Não deve ser usado para chanfros a 45° no flanco externo nos canais BX
- O software SpiroGrooving™ é necessário
- Recomendado para programar tolerâncias "médias" para profundidade e diâmetro.
- Transfira o código NC gerado para o controlador da máquina

## Área de aplicação ISO:



## Características e benefícios

### Segurança do processo

- Quebra de cavacos controlada com o percurso da ferramenta SpiroGrooving™
- Refrigeração interna
- Sem vibração

### Alta produtividade

- Maior utilização da máquina devido ao bom controle de cavacos
- Método de usinagem altamente eficiente
- Tempo de corte reduzido devido aos dados de corte mais altos

### Programação rápida e fácil

- Calculadora SpiroGrooving™ para geração de código NC
- Base modular robusta para construção de montagens em diferentes aplicações (mandrilamento em desbaste, mandrilamento de precisão, usinagem de canais frontais, SpiroGrooving e torneamento por interpolação)



[www.sandvik.coromant.com/spirogrooving](http://www.sandvik.coromant.com/spirogrooving)

## Ferramentas

- Coromant Capto®
- CoroBore® XL incorporado - sistema rígido e confiável para estabilidade máxima
- Cápsulas disponíveis com ajuste axial e radial



## Pastilhas

- Pastilhas CoroTurn 107 (VCMT) para tamanho 30–75 mm
- Pastilhas CoroTurn 107 (VCMT) para tamanho 48-289 mm

SpiroGrooving usa uma ferramenta com movimento espirográfico em um cone. Isso reduz a espessura dos cavacos, permitindo ação de corte leve e maior avanço. Partes da aresta de corte da pastilha têm um comportamento de corte interrompido, evitando que os cavacos longos se enrosquem na ferramenta e no fuso.

SpiroGrooving™ é uma solução exclusiva para usinagem segura e produtiva de canais em anéis de vedação em peças não rotativas. Obtenha o pacote completo para esse método de usinagem exclusivo com ferramentas e gerador de código NC.

## Imaginando como programar?

Com o gerador de código NC do SpiroGrooving, você pode obter seu código NC em poucas etapas rápidas. Gerador de código NC - Insira a geometria do canal e os parâmetros de corte e receba um código NC.

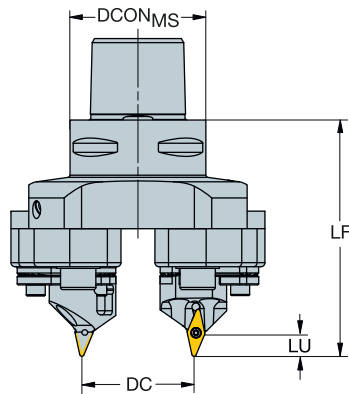
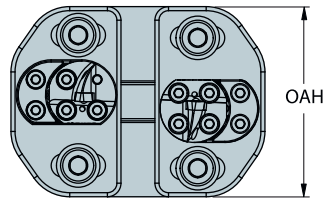


# Ferramenta ajustável CoroBore® XL para SpiroGrooving™

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR

67°



VCMT

Ajustável radial e axialmente

					Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJLX <sub>RD</sub>	LU	LF	OAH	BAR	KG	CICT	MID
30.00	75.60	11	C5	1	820-75VC11X-C5	50.00	22.80	9.00	87.00	70.00	80	2.655	1	VBMT 11 03 04

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)  
 Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.

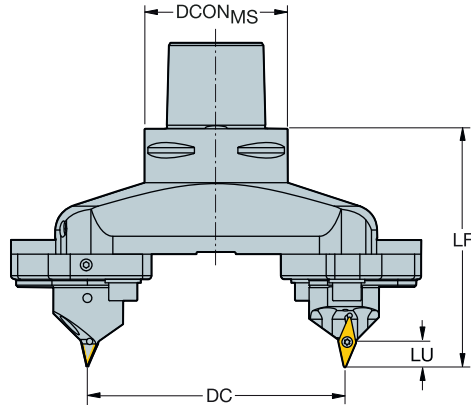
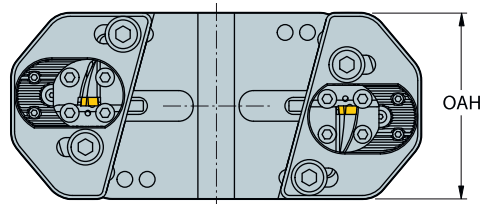


# Ferramenta ajustável CoroBore® XL para SpiroGrooving™

Coromant Capto® - Refrigeração interna

KAPR

67°



VBMT

## Ajustável radial e axialmente

						Dimensões, mm									
DCN	DCX		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	ADJL <sub>REL</sub>	LU	LF	OAH			CICT	MIID	
48.00	139.60	16	C6	1	820-139VB16X-C6	63.00	45.80	15.00	121.00	104.00	80	5.060	1	VBMT 16 04 08	
48.00	139.60	16	C8	1	820-139VB16X-C8	80.00	45.80	15.00	133.00	104.00	80	6.390	1	VBMT 16 04 08	
98.00	189.60	16	C6	1	820-189VB16X-C6	63.00	45.80	15.00	121.00	104.00	80	6.210	1	VBMT 16 04 08	
98.00	189.60	16	C8	1	820-189VB16X-C8	80.00	45.80	15.00	133.00	104.00	80	7.620	1	VBMT 16 04 08	
148.00	239.60	16	C8	1	820-239VB16X-C8	80.00	45.80	15.00	133.00	104.00	80	8.820	1	VBMT 16 04 08	
198.00	289.60	16	C8	1	820-289VB16X-C8	80.00	45.80	15.00	133.00	104.00	80	9.860	1	VBMT 16 04 08	

Para componentes de ferramentas de mandril e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



L2



N23



N15

# Torneamento por interpolação

## Torneando o intorneável

### Aplicação

O torneamento por interpolação é um novo método de torneamento flexível desenvolvido para centros de usinagem avançados e máquinas multitarefas com eixo B.

### Área de aplicação ISO



### Características e benefícios

- Solução flexível que possibilita o uso de centros de usinagem com set-ups de ferramentas modulares em vez de máquinas de mandrilamento dedicadas com cabeças para faceamento (eixo W ou U)
- A peça pode ser inteiramente usinada sem ser movimentada - uma enorme vantagem para peças grandes não simétricas
- Custo de investimento em ferramenta reduzido
- Integrada a CoroBore® XL - sistema rígido e confiável para máxima estabilidade para construir montagens em diferentes aplicações (mandrilamento em desbaste, mandrilamento de precisão, usinagem de canais frontais, SpiroGrooving e torneamento por interpolação)

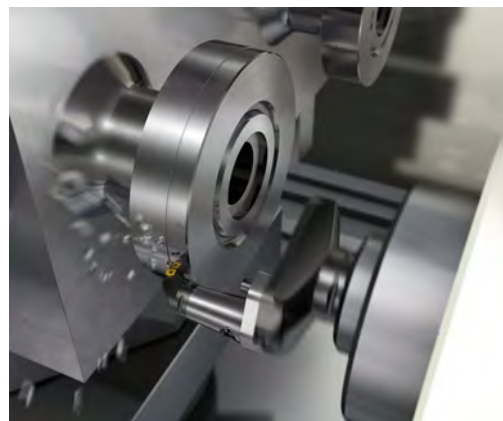


### Ferramentas

- Coromant Capto®

### Pastilhas

- CoroTurn® 107

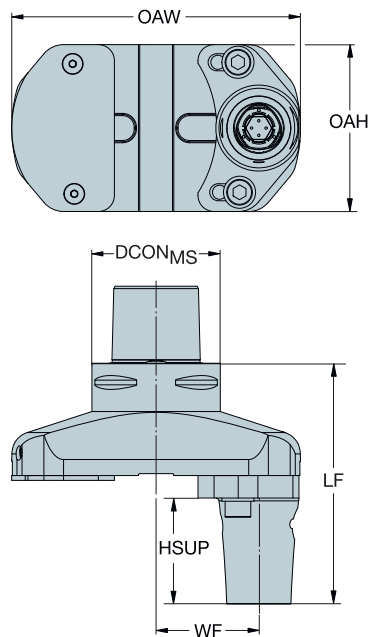


A peça pode ser inteiramente usinada sem ser movimentada - uma enorme vantagem para peças grandes não simétricas.

## Adaptador Coromant Capto® ajustável com troca rápida

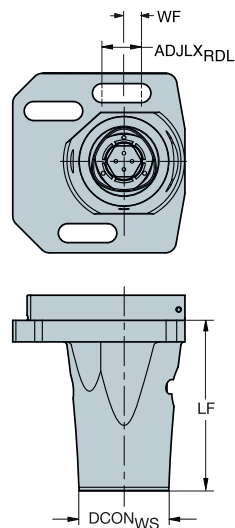
Para torneamento por interpolação

Refrigeração interna



			Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	WF	OAH	OAW		
C8	C4	3	820-100C4-QC-C8	80.00	40.00	26.00	150.00	51.00	104.00	180.00	70	7.090
C8	C4	3	820-150C4-QC-C8	80.00	40.00	51.00	150.00	51.00	104.00	230.00	70	9.430
C8	C4	3	820-50C4-QC-C8	80.00	40.00	13.50	150.00	38.50	104.00	130.00	70	5.860

## Cassete para CoroBore® XL



			Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>WS</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	WF	OAH	OAW			
S24R	C5	4	S24-R820XLC5QC-095	50.00	22.00	95.00	9.75	100.00	96.00	70	2.350	

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Para cabeças de corte e pastilhas, consulte o catálogo Ferramentas de torneamento.



L2



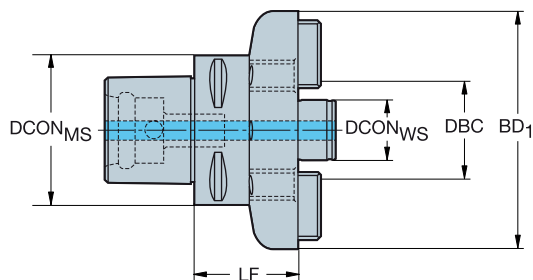
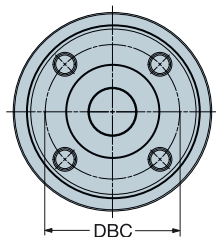
N23



N15

# Coromant Capto® para adaptador CoroBore® XL

Refrigeração interna

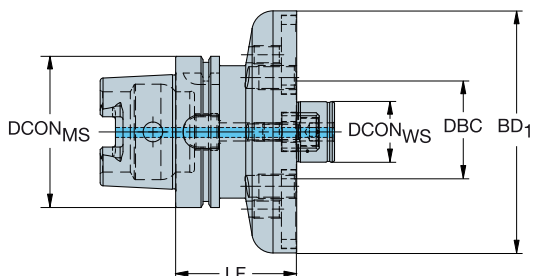
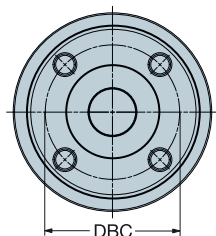


Dimensões, mm

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LF	BD <sub>1</sub>	BAR	KG
C8	40X	1	1	C8-391.XL-40 065	80.0	101.6	40.0	65.0	160.0	80	7.09
C10	40X	1	1	C10-391.XL-40 070	100.0	101.6	40.0	70.0	160.0	80	8.67

# HSK para adaptador CoroBore® XL

Refrigeração interna

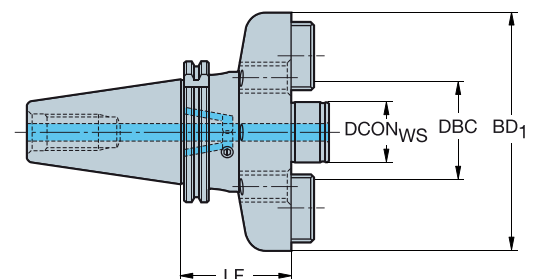
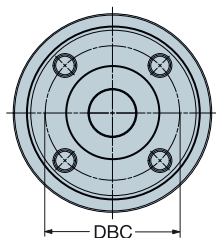


Dimensões, mm

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LF	BD <sub>1</sub>	BAR	KG
100	40X	1	1	1	392.410XL-10040 080	100.0	101.6	40.0	80.0	160.0	80	8.16

# ISO 7388-1 para adaptador CoroBore® XL

Refrigeração interna



ISO7388.1/MAS-BT 403

Dimensões, mm

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	BAR	KG
50	40X	7	1	1	392.644XL-5040 075	101.6	40.0	75.0	75.0	160.0	80	8.46
	40X	7	1	1	392.646XL-5040 080	101.6	40.0	80.0	80.0	160.0	80	8.46

Todos os suportes sólidos CoroBore XL têm a parte traseira retificada da flange e roscas para a opção de montar um calço para aumentar a estabilidade, se necessário. Os calços precisam ser pedidos separadamente e retificados para ajustarem-se à máquina e ao suporte, veja a página de acessórios M12.



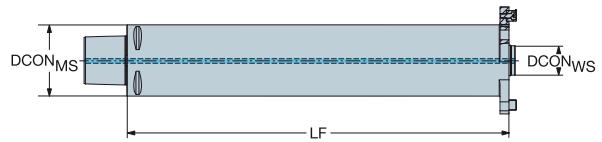
N23



N15

# Coromant Capto® para corpo da ferramenta CoroBore® XL antivibratória

Refrigeração interna



**SilentTools®**

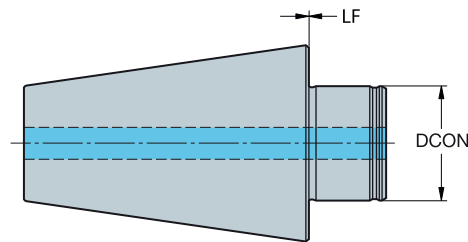
				Dimensões, mm				
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	BAR	KG
C8	33	3	C8-R822XLA33-F410	80.00	33.00	410.00	70	17.800
C10	33	3	C10-R822XLA33-F560	100.00	33.00	560.00	70	26.400

Para componentes de ferramentas de mandrilar e acessórios, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Consulte a página K27 para kit de ferramentas para mandrilar que deve ser usado com esse adaptador.

## Plugue de centralização

Refrigeração interna



ISO7388.1/MAS-BT 403

				Dimensões, mm			
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	LF	BAR	KG
50	40 plug	1	1	392.647XL-5040	0.0	80	8.93



L2



N23

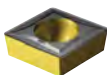


N15

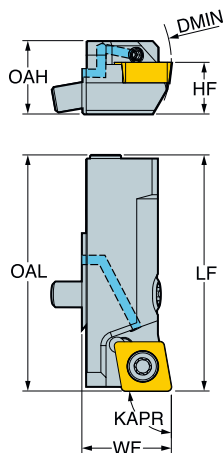
# Capsula intercambiável para mandrilamento

Ajuste axial e radial

KAPR 90°



- CCMT, CCGT  
CCGX, CCET
- CCMW



K

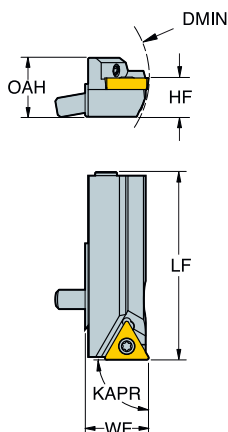
		Dimensões, mm													
DMIN <sub>1</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	ADJLX <sub>AVL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	HF	WF	OAH	OAL	BAR	KG	CICT	MIID	
25.0	06	08CB	2	SCFCR08CBX06	0.50	0.20	40.00	8.00	13.50	12.20	40.00	70	0.050	1	CCMT 06 02 04
40.0	09	10CB	2	SCFCR10CBX09	0.50	0.20	45.00	10.00	16.50	14.20	45.00	70	0.070	1	CCMT 09 T3 08
50.0	12	12CB	2	SCFCR12CBX12	0.50	0.20	50.00	12.00	19.00	16.20	50.00	70	0.100	1	CCMT 12 04 08

L



- TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX
- TCMW

KAPR 90°



M

		Dimensões, mm													
DMIN <sub>1</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	ADJLX <sub>AVL</sub>	ADJLX <sub>RDL</sub>	LF	HF	WF	OAH	OAL	BAR	KG	CICT	MIID	
25.0	09	08CB	2	STFCR08CBX09	0.50	0.20	40.00	8.00	13.50	12.20	40.00	70	0.050	1	TCMT 09 02 04
40.0	11	10CB	2	STFCR10CBX11	0.50	0.20	45.00	10.00	16.50	14.20	45.00	70	0.070	1	TCMT 11 03 04
50.0	16	12CB	2	STFCR12CBX16	0.50	0.20	50.00	12.00	19.00	16.20	50.00	70	0.100	1	TCMT 16 T3 08

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.

N



# Capsula intercambiável para mandrilamento

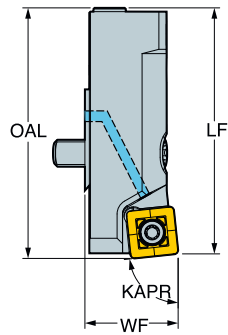
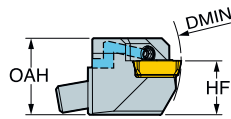
Ajuste axial e radial

KAPR

84°



SPMT



			Dimensões, mm												
DMIN <sub>i</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	ADJLX <sub>4YL</sub>	ADJLX <sub>RD</sub>	LF	HF	WF	OAH	OAL	BAR	KG	CICT	MIID	
25.0	06	08CB	2	SSYPR08CBX06	0.50	0.20	40.00	8.00	13.50	12.20	40.60	70	0.050	1	SPMT 0606-BM
40.0	08	10CB	2	SSYPR10CBX08	0.50	0.20	45.00	10.00	16.50	14.20	45.80	70	0.070	1	SPMT 0808-BM
50.0	12	12CB	2	SSYPR12CBX12	0.50	0.20	50.00	12.00	19.00	16.20	51.20	70	0.100	1	SPMT 1210-BM



K32



N23



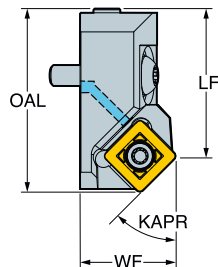
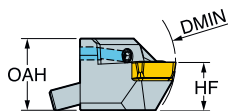
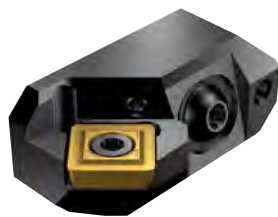
N15



# Capsula intercambiável para mandrilamento

Ajuste axial

KAPR 45°

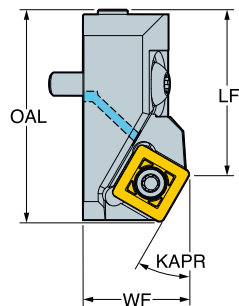
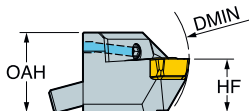
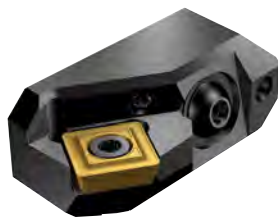


SPMT

K

		Dimensões, mm												
DMIN <sub>1</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	ADJLX <sub>AVL</sub>	LF	HF	WF	OAH	OAL	BAR	KG	CICT	MIID	
20.0	06	06CC	2	SSSPR06CCX06	0.50	21.00	6.00	11.00	10.20	24.80	70	0.020	1	SPMT 0606-BM
25.0	08	08CC	2	SSSPR08CCX08	0.50	25.00	8.00	16.00	12.20	30.70	70	0.040	1	SPMT 0808-BM
40.0	12	10CC	2	SSSPR10CCX12	0.50	32.00	10.00	21.00	14.00	40.20	70	0.070	1	SPMT 1210-BM

KAPR 30°



SPMT

M

		Dimensões, mm												
DMIN <sub>1</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	ADJLX <sub>AVL</sub>	LF	HF	WF	OAH	OAL	BAR	KG	CICT	MIID	
20.0	06	06CC	2	SSTPR06CCX06	0.50	21.00	6.00	11.00	10.20	25.60	70	0.020	1	SPMT 0606-BM
25.0	08	08CC	2	SSTPR08CCX08	0.50	25.00	8.00	16.00	12.20	31.90	70	0.040	1	SPMT 0808-BM
40.0	12	10CC	2	SSTPR10CCX12	0.50	32.00	10.00	21.00	14.20	42.00	70	0.080	1	SPMT 1210-BM

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.

N

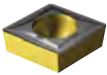


# Capsula intercambiável para mandrilamento

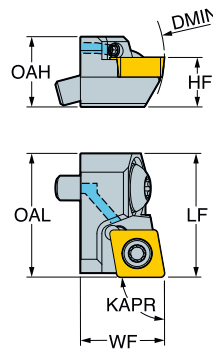
Sem ajuste

KAPR

90°



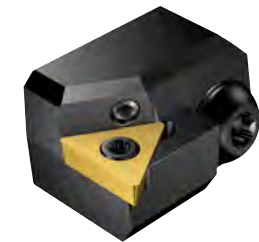
- CCMT, CCGT  
CCGX, CCET
- CCMW



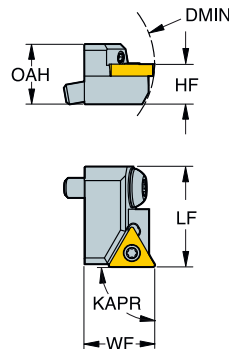
				Dimensões, mm											
DMIN <sub>1</sub>		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	LF	HF	WF	OAH	OAL			CICT	MIID		
20.0	06	06CD	2	SCFCR06CDX06	16.00	6.00	11.00	10.20	16.00	70	0.020	1	CCMT 06 02 04		
25.0	06	08CD	2	SCFCR08CDX06	20.00	8.00	14.00	12.20	20.00	70	0.030	1	CCMT 06 02 04		
40.0	09	10CD	2	SCFCR10CDX09	25.00	10.00	17.00	14.20	25.00	70	0.050	1	CCMT 09 T3 08		
50.0	12	12CD	2	SCFCR12CDX12	30.00	12.00	20.00	16.20	30.00	70	0.070	1	CCMT 12 04 08		

KAPR

90°



- TCMT, TCMX,  
TCGT, TCGX  
TCEX
- TCMW



				Dimensões, mm											
DMIN <sub>1</sub>		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	LF	HF	WF	OAH	OAL			CICT	MIID		
20.0	06	06CD	2	STFCR06CDX06	16.00	6.00	11.00	10.20	16.00	70	0.020	1	TCMT 06 T1 02		
25.0	09	08CD	2	STFCR08CDX09	20.00	8.00	14.00	12.20	20.00	70	0.030	1	TCMT 09 02 04		
40.0	11	10CD	2	STFCR10CDX11	25.00	10.00	17.00	14.20	25.00	70	0.050	1	TCMT 11 03 04		
50.0	16	12CD	2	STFCR12CDX16	30.00	12.00	20.00	16.20	30.00	70	0.070	1	TCMT 16 T3 08		

Para pastilhas, consulte o catálogo de Ferramentas para torneamento.



N23



N15

# Capsula intercambiável para mandrilamento

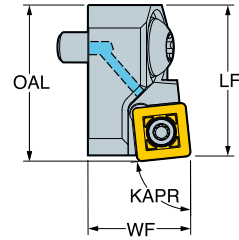
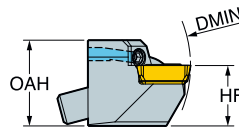
Sem ajuste




KAPR

84°



 SPMT



		Dimensões, mm											
DMIN <sub>1</sub>		CZC <sub>MS</sub>	CNSC	Código para pedido	LF	HF	WF	OAH	OAL			CICT	MIID
20.0	06	06CD	2	SSYPR06CDX06	16.00	6.00	11.00	10.20	16.60	70	0.020	1	SPMT 0606-BM
25.0	08	08CD	2	SSYPR08CDX08	20.00	8.00	14.00	12.20	20.80	70	0.030	1	SPMT 0808-BM
40.0	08	10CD	2	SSYPR10CDX08	25.00	10.00	17.00	14.00	25.80	70	0.050	1	SPMT 0808-BM
50.0	12	12CD	2	SSYPR12CDX12	30.00	12.00	20.00	16.20	31.20	70	0.070	1	SPMT 1210-BM



K32



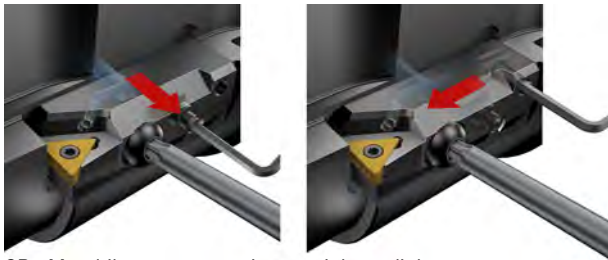
N23



N15

# CoroBore®

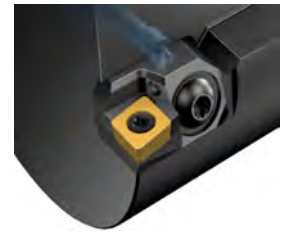
## Cápsulas integradas - CB, CC e CD



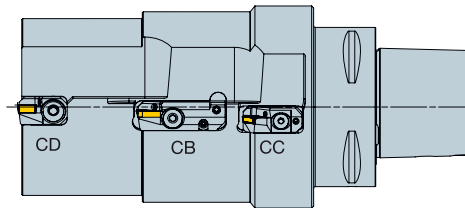
CB - Mandrilamento com ajuste axial e radial



CC - Ajuste axial de chanfro



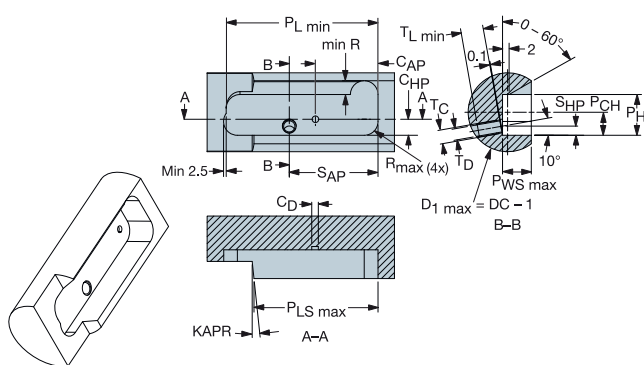
CD - Fixo, sem ajuste



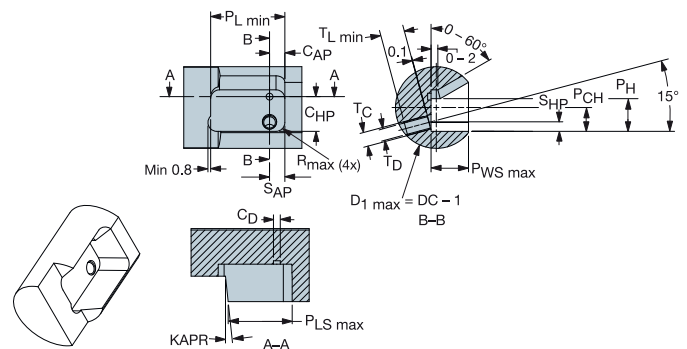
Tamanho/tipo	Conjunto de fixação	Torque de fixação (Nm)	Tamanho da chave
06CB	5519 201-01	4.8	15IP
10CB	5519 201-02	9.0	20IP
12CB	5519 201-03	16.0	25IP
06CC	5519 202-01	3.2	10IP
08CC	5519 202-02	4.8	15IP
10CC	5519 202-04	16.0	25IP
06CD	5519 202-01	3.2	10IP
08CD	5519 202-02	4.8	15IP
10CD	5519 202-03	16.0	25IP
12CD	5519 202-04	16.0	25IP

Parâmetros	Descrição
$P_L$ min	Comprimento do bolsão mín.
$P_{CH}$	Altura de centro do bolsão
$P_H$	Altura do bolsão
$P_{LS}$ max	Suporte máx. do comprimento do bolsão
KAPR	Ângulo da aresta de corte da ferramenta
$P_{WS}$ max	Suporte máx. da largura do bolsão
$R_{max}$	Raio máx.
$S_{AP}$	Posição axial do parafuso
$S_{HP}$	Posição da altura do parafuso
$T_D$	Tamanho da rosca
$T_C$	Diâm. de alargamento da rosca
$T_L$ min	Comprimento mín. da rosca
$C_{AP}$	Posição axial da refrigeração
$C_{HP}$	Posição da altura de refrigeração
$C_D$	Diâm. do furo de refrigeração

### Tipo CB

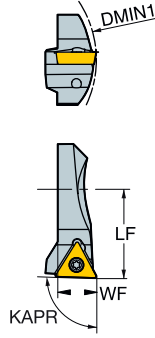
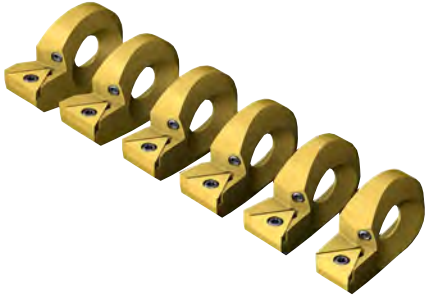


### Tipo CC e CD



**CoroBore® 826 HP**

Jogo de cápsulas



	Código para pedido	Cápsulas incluídas	WF
Conjunto de tamanho B	826B-4-TC09U	R826B-AF17STUC09HP	7.0
		R826B-BF17STUC09HP	7.5
		R826B-CF17STUC09HP	8.0
		R826B-DF17STUC09HP	8.5
Conjunto de tamanho C	826C-6-TC11U	R826C-AF23STUC11HP	10.0
		R826C-BF23STUC11HP	10.5
		R826C-CF23STUC11HP	11.0
		R826C-DF23STUC11HP	11.5
		R826C-EF23STUC11HP	12.0
		R826C-FF23STUC11HP	12.5

# CoroBore® BR20

## Operações



1



2

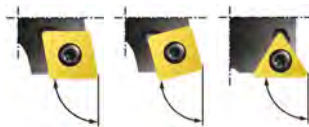
1. Mandrilamento com aresta dupla

- Faixa de avanço maior pode ser aplicada.

2. Mandrilamento escalonado com aresta dupla

- A alta profundidade de corte é aplicável.
- Funcionalidade embutida no cassete.

## Escolha da pastilha



Ângulo de posição  
Ângulo de ataque

90°  
0°

84°  
6°

90°  
0°

**CoroTurn® 107 com fixação por parafuso**

Para aplicações que precisem de forças de corte mais baixas



84°  
6°

**CoroBore® 111 fixação por parafuso**

Pastilhas para mandrilamento em desbaste específicas com seleção de classe otimizada para P, M, K, S

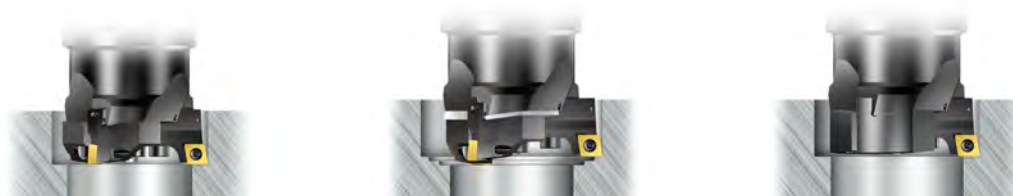
## Velocidade de corte máx., $V_c$ máx:

BR20: 1200 m/min

BR20 antivibratório: 900 m/min

# CoroBore® BR30

## Operações



1

2

3

1. Mandrilamento com multiarestas
  - Faixa de avanço maior pode ser aplicada.
2. Mandrilamento escalonado com multiarestas
  - Alta profundidade de corte pode ser aplicada.
  - O conjunto de calços é necessário e deve ser pedido separadamente. Quando usar o conjunto de calços, a dimensão LF aumenta 1-2 mm.
  - Cassetes de R820x-AR... e R820x-BR... com kappa de 90 graus podem ser combinados.
3. Mandrilamento com aresta única:
  - Duas coberturas são necessárias e devem ser pedidas separadamente.

### Capa e conjunto de calços - CoroBore® BR30

Tamanho do adaptador	Conjunto de calços	Espessura mm	Capa
A	R820A-AS00B	0.5+1	R820A-AC10B
B	R820B-AS00B	0.5+1	R820B-AC11B
C	R820C-AS00B	0.5+1	R820C-AC15B
D	R820D-AS00B	0.5+1	R820D-AC17A
E	R820E-AS00B	0.8+1.6	R820E-AC20A
F	R820F-AS00B	0.8+1.6	R820F-AC22A
G	R820G-AS00B	0.8+1.6	R820G-AC22A
H	R820H-AS00B	1+2	R820H-BC24A

Velocidade de corte máx., Vc máx: Convencional: Vc 1200 m/min

### Escolha da pastilha



Ângulo de posição  
Ângulo de ataque

90°  
0°

#### CoroTurn® 107 com fixação por parafuso

Para aplicações que precisem de forças de corte mais baixas



84°  
6°

#### CoroBore® 111 fixação por parafuso

Pastilhas para mandrilamento em desbaste específicas com seleção de classe otimizada para P, M, K, S



90°  
0°

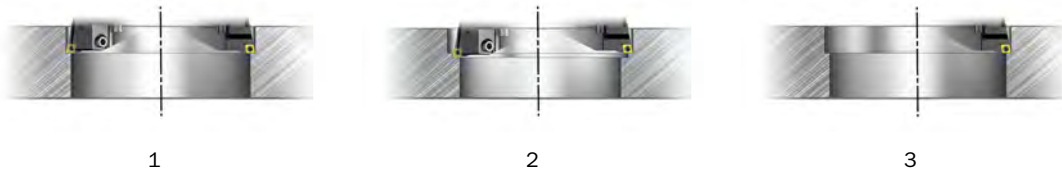
84°  
6°

#### T-Max® P, CoroTurn® RC fixação rígida

Para aplicações que precisem de pastilhas robustas em condições estáveis

# CoroBore® 820 XL

## Operações



1. Mandrilamento com aresta dupla
  - Faixa de avanço maior pode ser aplicada.
  
2. Mandrilamento escalonado com aresta dupla
  - A alta profundidade de corte é aplicável.
  - Cápsulas ajustáveis axialmente +1,5 mm.
  - Cápsulas com ângulo de posição  $\text{Kappa } 90^\circ$  ( $0^\circ$ ) (ângulo de avanço) devem ser usadas durante o mandrilamento escalonado.
  
3. Mandrilamento com aresta única:
  - Ajuste a aresta de corte não usada para um diâmetro menor e use-a como um contrapeso.

### Suportes para CoroBore XL, diâmetro 150–1.275 mm

Devem ser comprados separadamente. Interfaces disponíveis: C8,C10, HSK-A 100, HSK-A 125, CAT-V 50, ISO 7388/1 50, MAS BT 50

Velocidade de corte máx.,  $V_c$  máx: Convencional: 1200 m/min, Leve: 600 m/min

### Escolha da pastilha



Ângulo de posição  
Ângulo de ataque

90° 90°  
0° 0°

#### CoroTurn® 107 com fixação por parafuso

- Para aplicações que precisem de forças de corte mais baixas



90° 84°  
0° 6°

#### CoroBore® 111 fixação por parafuso

- Pastilhas para mandrilamento em desbaste específicas com seleção de classe otimizada para PM,K,S



90° 84°  
0° 6°

#### T-Max® P, CoroTurn® RC fixação rígida

- Para aplicações que precisem de pastilhas robustas em condições estáveis



# CoroBore® 826 HP

## Operações



Mandrillamento



- Use a refrigeração de alta precisão para melhor quebra de cavacos



- Sinta os microns! Cada incremento do diâmetro de 0,002 mm pode ser sentido com um clique



- A cápsula CB826 gira em 90 graus se comparada com a cápsula CB825!

Velocidade de corte máx.,  $V_c$  máx:  $V_c$  1200 m/min

## Escolha da pastilha

Pastilhas CoroTurn® 107



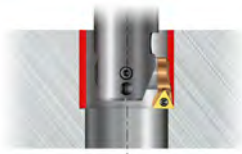
Ângulo de posição 92°  
Ângulo de ataque -2°



CoroTurn® 107:  
TC.. 1103

# CoroBore® 825

## Operações



Mandrillamento



Mandrillamento reverso

### Convencional:

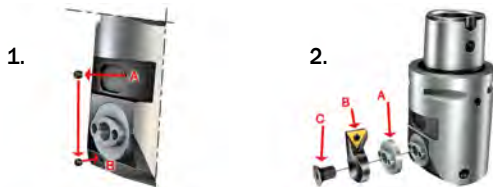
A restrição geométrica (LU) é válida somente quando o diâmetro de mandrilamento (DC) for menor que o diâmetro de acoplamento (DCON<sub>MS</sub>). Profundidade do furo máxima recomendada (para mandrilamento para frente) quando o diâmetro de mandrilamento (DC) for maior que o diâmetro do acoplamento (DCON<sub>MS</sub>).

### CoroBore® 825 EH:

A posição de aresta de corte simples será corrigida quando usar suportes EH cônicos ou cilíndricos (disponível em aços, metais duros, metais pesados), pois é possível girar a montagem no mandril (usando um CoroChuck 930, fixação térmica, mandril com pinça) para encontrar a posição de corte da aresta simples.

### Mandrillamento reverso com CoroBore® 825 (convencional)

1. Remove o parafuso sem cabeça do duto de refrigeração A e parafuse-o no duto de refrigeração B.
2. Trave A (se usado) + B + C com o torque correto.
3. Mude a direção do fuso no sentido anti-horário (M04).



### Mandrillamento reverso para CoroBore® 825D (antivibratório)



Diâmetro mm	Cassete de extensão	Espessura mm	Extensão do diâmetro mm
19-36	825A-030A	3	+6
35-56	825B-036A	3,6	+7,2
55-1275	825C-048A	4,8	+9,6

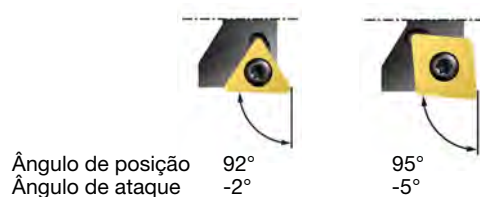
Faixa de diâmetro, mandrilamento para frente, mm	Faixa de diâmetro, mandrilamento reverso, mm	Kit de cápsula para mandrilamento reverso (cápsula 1 pcs, extensão do cassete 1 pcs)	Cápsula para mandrilamento reverso	Cassete de extensão
19-36	31-48	825A-TC06U-BW	L825A-AF11STUC06T1	825A-030A
35-56	48-69	825B-TC06U-BW	L825B-AF15STUC06T1	825B-036A
55-167	69-181	825C-TC09U-BW	L825C-AF20STUC09Q2	825C-048A

Todos os kits para mandrilamento reverso incluem 1 extensão de cassete e 1 cápsula para mandrilamento reverso. Tenha em mente que os diâmetros de mandrilamento reverso são diferentes do mandrilamento para frente. Consulte a tabela de informações para as faixas de diâmetro corretas.

Velocidade de corte máx., V<sub>c</sub> máx: **Convencional:** V<sub>c</sub> 1200 m/min, **Leve:** V<sub>c</sub> 600 m/min **Antivibratório:** V<sub>c</sub> 900m/min

## Escolha da pastilha

### Pastilhas CoroTurn® 107



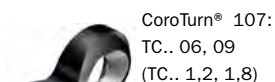
Ângulo de posição  
Ângulo de ataque

92°

-2°

95°

-5°



CoroTurn® 107:  
TC.. 06, 09  
(TC.. 1,2, 1,8)



CoroTurn® 107:  
CCMT 09  
(CCMT3 (2.5))



CoroTurn® 107:  
TC.. 1103



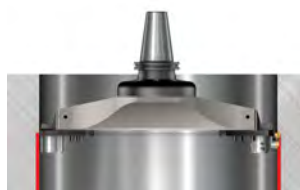
CoroTurn® 111

# CoroBore® 825 XL/CoroBore® 826 XL

## Operações



Mandrillamento



Mandrillamento reverso



Operações externas

### Suportes para CoroBore XL

Devem ser comprados separadamente. Interfaces disponíveis: C8, C10, HSK-A 100, HSK-A 125, CAT-V 50, ISO 7388/1 50, MAS BT 50

### Mandrillamento reverso (não para CoroBore® 826HP e 825 SL)

1. Remove o parafuso sem cabeça do duto de refrigeração A e parafuse-o no duto de refrigeração B.
2. Trave A (se usado) + B + C com o torque correto.
3. Mude a direção do fuso no sentido anti-horário (M04).

1.



2.



Diâmetro mm	Cassete de extensão (A)	Espessura mm	Extensão do diâmetro mm
55-1275	825C-048A	+4.8	+9.6

Velocidade de corte máx.,  $V_c$  máx:

Convencional:  $V_c$  1.200 m/min, Light Weight:  $V_c$  600 m/min, Antivibratória:  $V_c$  600 m/min

### Escolha da pastilha

Pastilhas CoroTurn® 107



Ângulo de posição 92°  
Ângulo de ataque -2°



95°  
-5°



CoroTurn® 107  
TCMT1103  
(TCMT 22)



CoroTurn® 107:  
TC.. 1103



CoroTurn® 107:  
CCMT 09  
(CCMT3 (2.5))

## Recomendações iniciais

- A velocidade de corte deve ser reduzida ao trabalhar com longos balanços. As Silent Tools podem ser usadas para alcançar velocidades de corte mais altas em determinados balanços.

### Mandrillamento em desbaste

- O valor inicial máximo recomendado para a velocidade de corte é de 200 m/min para mandrilamento em desbaste, a fim de assegurar o escoamento de cavacos apropriado e um processo estável.

CoroBore® 111		Avanço ( $f_i$ ) mm/r			Profundidade de corte ( $a_p$ ), mm			Velocidade de corte ( $V_c$ ) m/min		
Classe	Código para pedido	Mín.	Max	Rec	Mín.	Max	Rec	Mín.	Max	Rec
4325	SPMT0606-BR	0.10	0.25	0.20	0.6	4.5	2.0	365	460	395
	SPMT0808-BR	0.15	0.35	0.20	0.8	6.5	2.5	325	425	395
	SPMT1212-BR	0.15	0.40	0.25	1.2	9.0	3.0	305	425	365
	SPMT1812-BR	0.20	0.40	0.30	1.2	12.0	3.8	305	395	345
2025	SPMT0606-BM	0.10	0.15	0.10	0.6	4.5	1.8	260	265	265
	SPMT0808-BM	0.10	0.25	0.20	0.8	6.5	2.2	225	265	240
	SPMT1210-BM	0.10	0.30	0.20	1.0	9.0	2.5	205	265	240
	SPMT1810-BM	0.20	0.30	0.25	1.0	12.0	3.0	205	240	225
3210	SPMT0606-BR	0.15	0.30	0.25	0.6	4.5	2.0	285	330	300
	SPMT0808-BR	0.20	0.50	0.30	0.8	6.5	2.5	235	315	285
	SPMT1212-BR	0.20	0.50	0.30	1.2	9.0	3.0	235	315	285
	SPMT1812-BR	0.25	0.50	0.30	1.2	12.0	3.8	235	300	285
1145	SPMT0606-BM	0.10	0.15	0.10	0.6	4.5	1.8	15	20	20
	SPMT0808-BM	0.10	0.15	0.10	0.8	6.5	2.2	15	20	20
	SPMT1210-BM	0.10	0.20	0.15	1.0	9.0	2.5	10	20	15
	SPMT1810-BM	0.10	0.20	0.15	1.0	12.0	3.0	10	20	15

### Mandrillamento de precisão

- O valor inicial máximo recomendado para a velocidade de corte é de 240 m/min para mandrilamento de precisão, a fim de assegurar o escoamento de cavacos apropriado e um processo estável.
- O valor inicial recomendado de velocidade de corte para a cabeça de mandrilamento de precisão 391.37A com barras de aço ou metal duro com pastilha é de 90-120 m/min (use valores mais baixos para barras de aço longas). O valor inicial recomendado para as barras de metal duro retificadas é de 60 m/min.
- Veja a matriz abaixo para seleção da geometria e da classe de acordo com sua aplicação de mandrilamento de precisão.
- A profundidade de corte máxima recomendada para o mandrilamento de precisão é de 0,5 mm. Se a ferramenta for ajustada ao menor diâmetro possível, o escoamento de cavacos será mais crítico e pode ser necessário reduzir a profundidade de corte.
- O avanço máximo no mandrilamento de precisão é limitado pelo acabamento superficial desejado. Portanto, a possibilidade de influenciar o formato do cavaco é limitada. Ao usar uma pastilha Wiper, o acabamento superficial pode ser mantido em avanços mais altos. Porém, as pastilhas Wiper exercem maior pressão radial, aumentando o risco de um processo instável.

Essas recomendações iniciais são gerais. Para mais informações detalhadas, visite CoroPlus ToolGuide em [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

Mandrillamento de precisão												
AP	Raio de ponta	Avanço máx. para acabamento superficial desejado		Material								
		Ra 1.6	Ra 0.8	P		M		K	N	S (níquel)		S (titânio)
0.1-0.15	02	0.08	0.05	PF 5015	L-K 1515	MF-1115	L-K 1515	PF 1515	AL H10	MF 1115	L-K 1115	AL H10
0.15-0.3	04	0.12	0.07	PF 5015	L-K 1515	MF 2015	L-K 1515	PF 4215	AL H10	MF 1115	L-K 1115	AL H10
0.3-0.5	08	0.15	0.10	PF 5015		MF 2015		PF 4215	AL H10	MF 1115	L-K 1115	AL H10

### Canais frontais

A primeira escolha é a pastilha do sistema CoroCut 2.

Use a geometria -TF para baixo avanço, geometria -CM para avanço médio e geometria -RM para usinagem de fundo de canais frontais radiais.

As geometrias -TF e -CM têm geometrias positivas que eliminam o risco de arestas postiças. A geometria -TF propicia bom controle de cavacos e gera excelente acabamento superficial devido ao desenho Wiper. A -GF permite a seleção de larguras mais amplas.

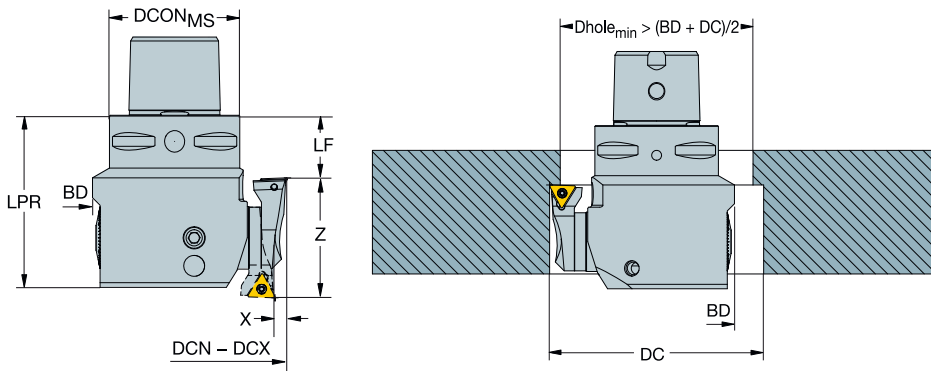
Dependendo do raio de ponta escolhido:

- Escolha -CM para raios de ponta menores (0,2)
- Escolha -TF para raios de ponta maiores (>0,3)
- Avanço inicial recomendado: 0,15 mm/rot.
- Se precisar de canais com tolerâncias mais estreitas, escolha -GF
- Avanço inicial recomendado: 0,10 mm/rot

Para melhorar o controle de cavacos:

- faixa de avanço mais alta
- velocidade de corte mais alta

## Mandrillamento reverso com CoroBore® 825 (convencional)



Tamanho da cápsula	Z (mm)	X (mm)
A	22	3.0
B	34	3.6
C	46	4.8

## Mandrillamento reverso para CoroBore® 825

No caso de mandrilamento reverso, LF será reduzido em duas vezes o LF da cápsula. Isso significa que:

- LF - 22 mm para tamanho A (ex. R825A-AF11STUC06T1A)
- LF - 34 mm para tamanho B (ex. R825B-AF17STUC0902A)
- LF - 46 mm para tamanho C (ex. R825C-AF23STUC1103A)
- Atenção ao trocar a direção da rotação -> versão esquerda!

DC aumentará em duas vezes o WF da extensão do cassete. Isso significa que:

- $2 \times 3,0 = 6,0$  mm para tamanho A (825A-030A)
- $2 \times 3,6 = 7,2$  mm para tamanho B (825B-036A)
- $2 \times 4,8 = 9,6$  mm para tamanho C (825C-048A)
- Cálculo do menor diâmetro do furo possível:  $D_{\text{furo}_{\text{min.}}} = (BD+DC)/2+1$

## Mandrillamento reverso para CoroBore® 825XL

No caso de mandrilamento reverso, LF será reduzido em duas vezes o LF da cápsula. Isso significa que:

- LF - 46 mm para tamanho C (ex. R825C-AF23STUC1103A)
- Atenção ao trocar a direção da rotação -> versão esquerda!

DC aumentará em duas vezes o WF da extensão do cassete. Isso significa que:

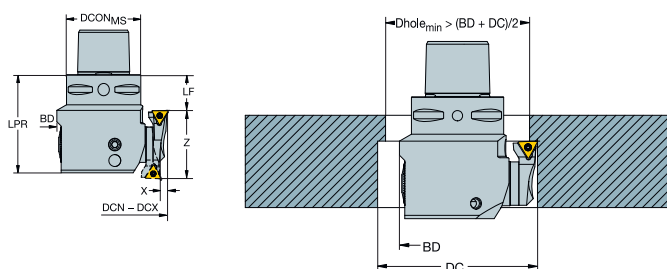
- $2 \times 4,8 = 9,6$  mm para tamanho C (825C-048A)
- Cálculo do menor diâmetro do furo possível:  $D_{\text{furo}_{\text{min.}}} > (DC+DC-26)/2$

Adicionalmente, é necessário ajustar a cabeça de mandrilamento de precisão A34 ao máximo.

Exemplo: Faixa de diâmetro para 825-215TC11-C6

- **DCN (mandrilamento reverso)** = (DCN(para frente))+(2x A34-R825 curso)+(2x cassete de extensão) = 148 mm + 15 mm + 9,6 mm = **172,6 mm**
- **DCX (mandrilamento reverso)** = (DCX(para frente))+(2x cassete de extensão) = 215 mm + 9,6 mm = **224,6 mm**

## Mandrillamento reverso para CoroBore® 825D (antivibratório)



Cápsula

Cassete de extensão

Tamanho	Cápsula		Cassete de extensão				
	LF Para frente	WF Para frente	LF Para trás	WF Para trás	WF	X	Z
A	11	5	11	8,0	3,0	6,0	22
B	17	7	15	9,9	3,6	6,5	32
C	23	10	20	12,2	4,8	7,0	43

### Mandrillamento reverso para CoroBore® 825D

No caso de mandrillamento reverso, LF será reduzido em o LF para frente + LF para trás. Isso significa que:

- LF – 22 mm para tamanho A
- LF – 32 mm para tamanho B
- LF – 43 mm para tamanho C
- Atenção: a direção da rotação continuará para a direita!

DC aumentará em duas vezes o WF da extensão do cassete - WF para frente + WF para trás. Isso significa que:

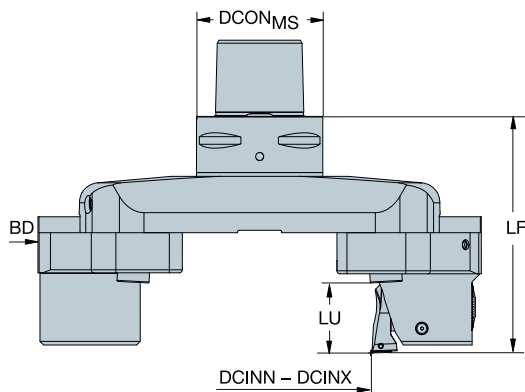
- $DC + 2 \times (3,0 - 5,0 + 8,0) = 12,0$  mm para tamanho A
- $DC + 2 \times (3,6 - 7,0 + 9,9) = 13,0$  mm para tamanho B
- $DC + 2 \times (4,8 - 10,0 + 12,2) = 14,0$  mm para tamanho C
- Cálculo do menor diâmetro do furo possível:  $D_{furo_{min.}} = (BD+DC)/2+1$

Nota! O mandrillamento reverso é válido somente para CoroBore® 825D e não CoroBore® 825D XL ou CoroBore® 825



N23

## Mandrillamento externo



## Mandrillamento externo para CoroBore® 825XL

No caso de mandrilamento externo, LF permanecerá o mesmo.

Exemplo: Faixa de diâmetro para 825-215TC11-C6

- **DCN (externo)** = DCN(para frente)-(2x DMIN A34-R825)-(2x A34-R825 curso) = 148 mm-110 mm-15 mm = **23 mm**
- **DCX (externo)** = DCX(para frente)-(2x DMIN A34-R825)-(2x A34-R825 curso) = 215 mm- 110 mm -15 mm = **90 mm**

- Atenção ao trocar a direção da rotação -> versão esquerda!

O comprimento útil para mandrilamento externo no diâmetro de 23 mm até 190 mm (mandrilamento para frente: 148 mm a 315 mm) é 34 mm.

O comprimento útil para mandrilamento externo no diâmetro 173 mm a 1150 mm (mandrilamento para frente: 298 mm a 1275 mm) é 28 mm.

## Mandrillamento externo para CoroBore® 826XL

No caso de mandrilamento externo, LF permanecerá o mesmo.

Exemplo: Faixa de diâmetro para 826-200TC11-C6

- **DCN (externo)** = DCN(para frente)-(2xDMIN A34-R825) = 148 mm-110 mm = **38 mm**
- **DCX (externo)** = DCX(para frente)-(2xDMIN A34-R825) = 200 mm- 110 mm = **90 mm**

- Atenção ao trocar a direção da rotação -> versão esquerda!

O comprimento útil para mandrilamento externo no diâmetro de 38 mm até 190 mm (mandrilamento para frente: 148 mm a 300 mm) é 34 mm.

O comprimento útil para mandrilamento externo no diâmetro 188 mm a 1150 mm (mandrilamento para frente: 298 mm a 1260 mm) é 28 mm.

## Torque

### Coromant Capto®

Tamanho Coromant Capto®	NM
C3	40-50
C4	50-60
C5	90-100
C6-C8	160-180
C10	380

### Parafuso da pastilha

Pastilha	NM
TC05 / TC06 / TP06	0.6
TC09 / TP09 / SP06	0.8
TC1103 / TP1103 / CC06	0.9
SP08	1.7
SP12	2
CC09 / CC12 / SC09 / SC12 / TC16 / TC22 / SP18	3
CN12 / SN12	3.9
CN16 / SN15	6.4

### Acoplamento EH Coromant

Tamanho	NM
16	30
20	50
25	65

### CoroBore® BR10

Tam anh o	Torque para cassete			Tamanho do parafuso
	DCN mm	DCX mm	NM	
A	32	38	4.8	M4
B	37	45	4.8	M4
C	44	54	9	M5
D	53	65	16	M6
DX	64	76	16	M6
E	75	91	38	M8
F	90	110	75	M10
G	109	136	75	M10
H	135	170	75	M10

### CoroBore® BR20

Tam anh o	Torque para cassete			Tamanho do parafuso
	DCN mm	DCX mm	NM	
A	23	29	4.8	M4
B	28	36	4.8	M4
C	35	45	9	M5
D	44	56	16	M6
E	55	71	38	M8
F	70	90	75	M10
G	89	116	75	M10
H	115	150	75	M10

### CoroBore® BR30

Tam anh o	Torque para cassete			Tamanho do parafuso
	DCN mm	DCX mm	NM	
A	35	45	4.8	M4
B	44	56	9	M5
C	55	70	16	M6
D	69	87	16	M6
E	86	107	38	M8
F	106	137	75	M10
G	136	167	75	M10
H	166	214	75; 120	M10; M12



## Torque

## CoroBore® 820 XL / 820L XL

Faixa de diâmetro, mm	NM	Tamanho do parafuso
148-300		
Braço	100	M12
Cassete	60	M10
Cápsula	60	M10

## CoroBore® 820 XL

Faixa de diâmetro, mm	NM	Tamanho do parafuso
298-1260		
Braço	200	M16
Extensão do braço	100	M12
Cassete	60	M10
Cápsula	60	M10

## CoroBore® 825 XL / 826 XL / 825D XL / 826D XL / 825L XL / 826L XL

Faixa de diâmetro, mm	NM	Tamanho do parafuso
825: 148-315 826: 148-300		
Braço	100	M12
Cassete	60	M10
Contrapeso	60	M10
Cabeça para mandrilamento de precisão	14	M6
Parafuso de travamento CB825	6	M8
Parafuso de travamento CB826HP	8	M8
Parafuso da cápsula	6	M8

## CoroBore® 825 XL / 826 XL

Faixa de diâmetro, mm	NM	Tamanho do parafuso
825: 298-1275 826: 298-1260		
Braço	200	M16
Extensão do braço	100	M12
Cassete	60	M10
Contrapeso	60	M10
Cabeça para mandrilamento de precisão	14	M6
Parafuso de travamento CB825	6	M8
Parafuso de travamento CB826HP	8	M8
Parafuso da cápsula	6	M8

## CoroBore® 825, 825D e 826HP

	NM	Tamanho do parafuso
<b>Parafuso da cápsula</b>		
R825A...	1.2	M3.5
R825B..., R826B...	3.0	M5
R825C..., R826C...	6.0	M8
<b>Parafuso de trava</b>		
...R825A-xA18/...R825A-xAA	0.9	M4
...R825A-xAB	1.2	M5
...R825B...;...R826B	3.0; 4.0	M6
...R825C...;...R826C	6.0; 8.0	M8

## CoroBore® 824 XS

Faixa de diâmetro, mm	NM	Tamanho do parafuso
1-20		
Parafuso de trava/Barra de mandrilar (Pastilha) parafuso		
Tamanho		
XS04	1.2	M5
XS06	1.2	M5
XS08	3	M6
XS10	3	M6

## CoroBore® 825 SL

Faixa de diâmetro, mm	NM	Tamanho do parafuso
47-150		
Cabeças para usinagem de canais frontais (S20)	14	M6
Parafuso de trava	8	M10
Contrapeso	8	M10
Lâmina	9	M5

## CoroBore® 825 SL XL

Faixa de diâmetro, mm	NM	Tamanho do parafuso
150-1275		
Cabeças para usinagem de canais frontais (A34)	14	M6
Parafuso de trava	12	M10
Lâmina	9	M5

Outros componentes, veja CoroBore® 825XL

## Cabeça para mandrilamento de precisão, 391.37A / 391.37B / Barras de mandrilar

Diâmetro mm	NM	Tamanho do parafuso
<b>Parafuso para barras de mandrilar:</b>		
12	10	M8
16	10	M8
20	18	M10
<b>Parafuso de trava:</b>		
12	8	M8
16	8	M8
20	12	M10

# Adaptadores para ferramentas rotativas

## Adaptadores

Coromant Capto®	L4-L26
HSK	L27-L41
ISO BIG-PLUS®	L42-L50
MAS BT BIG-PLUS®	L51-L59
ISO 7388-1	L60-L72
MAS-BT	L73-L85
DIN 2080	L86-L88
DIN 2079	L89-L90
Haste cilíndrica	L91-L98
Haste Weldon	L99-L100
Bridgeport	L101-L102
Coromant EH	L103-L104
ER	L105-L107
Indutor de refrigeração	L108

## Adaptadores antivibratórios

Coromant Capto®	L110-L111
HSK	L112

## Adaptadores

		Lado da máquina					
		Coromant Capto®	HSK	ISO BIG-PLUS®	MAS BT BIG-PLUS®	ISO 7388-1	MAS-BT
Lado da peça	<b>Coromant Capto®</b>	-Extensão -Extensão com troca rápida -Redução  L4-L7 Indutor de refrigeração L108	-Adaptador -Troca rápida  L28-L30	-Adaptador -Troca rápida  L43	-Adaptador -Troca rápida  L52-L53	-Adaptador -Troca rápida  L61	-Adaptador -Troca rápida  L74-L75
	<b>Coromant EH</b>	-Adaptador  L8-L9	-Adaptador  L31			-Adaptador  L62	-Adaptador  L76
	<b>Árvore</b>	-Adaptador -Com parafusos de apoio -Para fresa de facear e de disco  L10-L12	-Adaptador -Com parafusos de arraste  L32-L33	-Adaptador  L44	-Adaptador  L54	-Adaptador -Com parafusos de apoio -Para fresa de facear e de disco  L63-L64	-Adaptador -Com parafusos de apoio -Para fresa de facear e de disco  L77-L78
	<b>VL</b>	-Adaptador  L13	-Adaptador  L33	-Adaptador  L45	-Adaptador  L55	-Adaptador  L65	-Adaptador  L80
	<b>Weldon</b>	-Adaptador  L14	-Adaptador  L34			-Adaptador  L66	-Adaptador  L79
	<b>MDI</b>	-Adaptador  L15	-Adaptador  L35				
	<b>ISO 9766</b>	-Adaptador  L16 Indutor de refrigeração L108	-Adaptador  L36			-Adaptador -Adaptador ajustável  L67-L68	-Adaptador -Adaptador ajustável  L81
	<b>Weldon/ ISO 9766</b>	-Adaptador  L17		-Adaptador  L46	-Adaptador  L55		
	<b>CoroMill® 327</b>	-Adaptador  L17					
	<b>CoroChuck™ 930</b>	-Adaptador  L18-L22	-Adaptador  L37-L39	-Adaptador  L47	-Adaptador  L56	-Adaptador  L69	-Adaptador  L82-L83
	<b>Mandril com fixação por contração</b>	-Adaptador  L23	-Adaptador  L40				
	<b>ER</b>	-Mandril porta-pinça -Mandril porta-broca  L24-L25	Mandril porta-pinça  L40	Mandril porta-pinça  L49	Mandril porta-pinça  L58	Mandril porta-pinça  L71	Mandril porta-pinça  L84
	<b>CoroChuck™ 970</b>	-Adaptador  L26	-Adaptador  L41	-Adaptador  L50	-Adaptador  L59	-Adaptador  L72	-Adaptador  L85

## Adaptadores antivibratórios

		Lado da máquina	
		Coromant Capto®	HSK
Lado da peça	<b>Coromant EH</b>	-Adaptador  L110	
	<b>Árvore</b>	-Adaptador -Com parafusos de arraste  L111	-Adaptador  L112

POB

DIN 2080	DIN 2079	Haste cilíndrica	Haste Weldon	Bridgeport	Coromant EH	ER
-Adaptador	-Adaptador -Troca rápida					
L87	L90					
		-Adaptador L92-L95				-Adaptador L106
		-Com parafusos de arraste L96		-Adaptador L102		
			-Adaptador L100		-Adaptador L104	-Adaptador L107
		Mandril porta-piça L98			-Adaptador L104	
		-Adaptador L98	-Adaptador L100		-Adaptador L104	

J

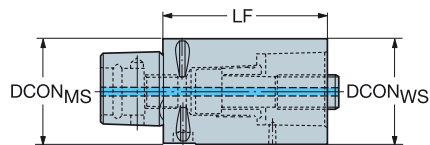
K

L

M

N

## Adaptador de extensão Coromant Capto®



				Dimensões, mm						
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	BAR	NM	KG
C3	C3	3	1	C3-391.01-32 060A	32.0	32.0	60.0	80	45.00	0.36
	C3	3	1	C3-391.01-32 080A	32.0	32.0	80.0	80	45.00	0.47
	C3	3	1	C3-391.01-32 095	32.0	32.0	95.0	80	45.00	0.56
	C4	3	1	C4-391.01-40 060A	40.0	40.0	60.0	80	55.00	0.57
	C4	3	1	C4-391.01-40 080A	40.0	40.0	80.0	80	55.00	0.70
	C4	3	1	C4-391.01-40 120	40.0	40.0	120.0	80	55.00	1.11
	C5	3	1	C5-391.01-50 080A	50.0	50.0	80.0	80	95.00	1.15
	C5	3	1	C5-391.01-50 100A	50.0	50.0	100.0	80	95.00	1.38
	C5	3	1	C5-391.01-50 150	50.0	50.0	150.0	80	95.00	2.17
	C6	3	1	C6-391.01-63 100A	63.0	63.0	100.0	80	170.00	2.26
	C6	3	1	C6-391.01-63 140A	63.0	63.0	140.0	80	170.00	3.17
	C6	3	1	C6-391.01-63 185	63.0	63.0	185.0	80	170.00	4.19
	C8	3	1	C8-391.01-80 100A	80.0	80.0	100.0	80	170.00	3.70
	C8	3	1	C8-391.01-80 125A	80.0	80.0	125.0	80	170.00	4.64
	C8	3	1	C8-391.01-80 200	80.0	80.0	200.0	80	170.00	7.47
	C10	3	1	C10-391.01-100 140	100.0	100.0	140.0	80	380.00	7.93
	C10	3	1	C10-391.01-100 200	100.0	100.0	200.0	80	380.00	11.49

## Desenho curto, somente para fixação segmentada

				Dimensões, mm						
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	BAR	NM	KG
C3	C3	3	1	C3-391.01-32 035	32.0	32.0	35.0	80	45.00	0.22
	C4	3	1	C4-391.01-40 040	40.0	40.0	40.0	80	55.00	0.40
	C5	3	1	C5-391.01-50 050	50.0	50.0	50.0	80	95.00	0.73
	C6	3	1	C6-391.01-63 060	63.0	63.0	60.0	80	170.00	1.36
	C8	3	1	C8-391.01-80 065	80.0	80.0	65.0	80	170.00	2.41

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23

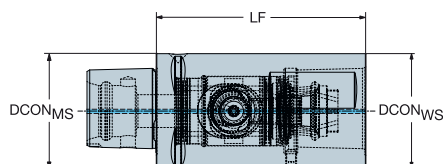


N6



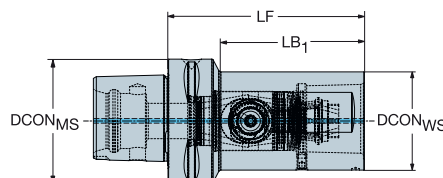
N15

## Adaptador de extensão Coromant Capto® com troca rápida



				Dimensões, mm							
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	BAR	NM	KG	RPMX
C4	C4	3	1	C4-QC-C4-085	40.0	40.0	85.0	150	50.00	0.75	39000
C5	C5	3	1	C5-QC-C5-100	50.0	50.0	100.0	150	70.00	1.39	28000
C6	C6	3	1	C6-QC-C6-115	63.0	63.0	115.0	150	90.00	2.53	20000
C8	C8	3	1	C8-QC-C8-145	80.0	80.0	145.0	150	130.00	5.16	14000

## Adaptador de redução Coromant Capto® com troca rápida



				Dimensões, mm								
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
C5	C4	3	1	C5-QC-C4-085	50.0	40.0	85.0	60.5	150	50.00	0.95	28000
C6	C5	3	1	C6-QC-C5-100	63.0	50.0	100.0	73.0	150	70.00	1.75	20000
C8	C6	3	1	C8-QC-C6-120	80.0	63.0	120.0	84.5	150	90.00	3.48	14000
C10	C8	3	1	C10-QC-C8-150	100.0	80.0	150.0	108.0	150	130.00	6.83	10000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23

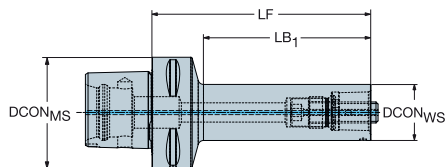


N6

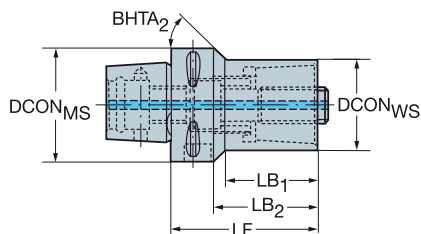


N15

# Adaptador de redução Coromant Capto®



					Dimensões, mm						
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BAR	NM	KG
C4	C3	3	1	C4-391.02-32 055A	40.0	32.0	55.0	31.0	80	45.00	0.49
	C3	3	1	C4-391.02-32 120	40.0	32.0	120.0	95.7	80	45.00	0.81
C5	C3	3	1	C5-391.02-32 060A	50.0	32.0	60.0	34.8	80	45.00	0.68
	C3	3	1	C5-391.02-32 120	50.0	32.0	120.0	94.4	80	45.00	0.99
	C4	3	1	C5-391.02-40 065A	50.0	40.0	65.0	40.0	80	55.00	0.80
	C4	3	1	C5-391.02-40 140	50.0	40.0	140.0	115.5	80	55.00	1.46
C6	C3	3	1	C6-391.02-32 070A	63.0	32.0	70.0	39.0	80	45.00	1.12
	C3	3	1	C6-391.02-32 125	63.0	32.0	125.0	95.6	80	45.00	1.43
	C4	3	1	C6-391.02-40 080A	63.0	40.0	80.0	51.4	80	55.00	1.32
	C4	3	1	C6-391.02-40 145	63.0	40.0	145.0	116.7	80	55.00	1.86
	C5	3	1	C6-391.02-50 080A	63.0	50.0	80.0	51.5	80	95.00	1.53
	C5	3	1	C6-391.02-50 175	63.0	50.0	175.0	148.1	80	95.00	2.79
C8	C3	3	1	C8-391.02-32 060B	80.0	32.0	60.0	20.7	80	45.00	2.07
	C3	3	1	C8-391.02-32 135	80.0	32.0	135.0	95.7	80	45.00	2.53
	C4	3	1	C8-391.02-40 070B	80.0	40.0	70.0	31.4	80	55.00	2.20
	C4	3	1	C8-391.02-40 155	80.0	40.0	155.0	116.4	80	55.00	2.97
	C5	3	1	C8-391.02-50 080B	80.0	50.0	80.0	42.8	80	95.00	2.43
	C5	3	1	C8-391.02-50 185	80.0	50.0	185.0	147.8	80	95.00	3.88
	C6	3	1	C8-391.02-63 080B	80.0	63.0	80.0	44.5	80	170.00	2.65
	C6	3	1	C8-391.02-63 200	80.0	63.0	200.0	164.5	80	170.00	5.37
C10	C6	3	1	C10-391.02-63 200	100.0	63.0	200.0	155.8	80	170.00	6.92
	C8	3	1	C10-391.02-80 200	100.0	80.0	200.0	158.1	80	170.00	8.92



					Dimensões, mm								
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
C8	C6	3	1	C8-391.02-63 120A	80.0	63.0	120.0	10.0	89.2	6°	80	170.00	4.10
C10	C3	3	1	C10-391.02-32 085	100.0	32.0	85.0	36.7	48.2	71°	80	45.00	4.15
	C4	3	1	C10-391.02-40 090	100.0	40.0	90.0	42.7	53.2	71°	80	55.00	4.25
	C5	3	1	C10-391.02-50 095	100.0	50.0	95.0	49.1	58.2	70°	80	95.00	4.42
	C6	3	1	C10-391.02-63 095	100.0	63.0	95.0	50.8	58.2	68°	80	170.00	4.68
	C8	3	1	C10-391.02-80 100	100.0	80.0	100.0	58.1	63.2	63°	80	170.00	5.25

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23

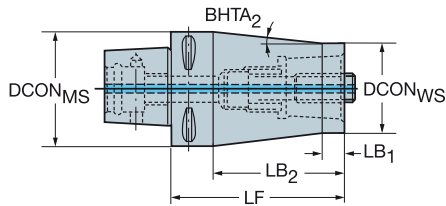


N6



N15

# Adaptador de redução Coromant Capto®



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	
C4	C3	3	1	C4-391.02-32 070A	40.0	32.0	70.0	10.0	59.2	6°	80	45.00	0.59	
C5	C3	3	1	C5-391.02-32 150	50.0	32.0	150.0	5.0	129.2	4°	80	45.00	1.65	
	C4	3	1	C5-391.02-40 085A	50.0	40.0	85.0	10.0	64.2	5°	80	45.00	1.10	
C6	C3	3	1	C6-391.02-32 185	63.0	32.0	185.0	5.0	162.2	6°	80	45.00	2.99	
	C4	3	1	C6-391.02-40 185	63.0	40.0	185.0	5.0	162.2	4°	80	55.00	3.23	
	C5	3	1	C6-391.02-50 110A	63.0	50.0	110.0	10.0	87.2	5°	80	95.00	2.23	
C8	C4	3	1	C8-391.02-40 200	80.0	40.0	200.0	5.0	169.2	7°	80	55.00	5.42	
	C5	3	1	C8-391.02-50 200	80.0	50.0	200.0	5.0	169.2	5°	80	95.00	5.84	

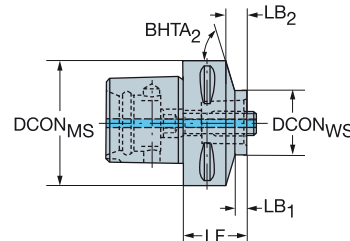
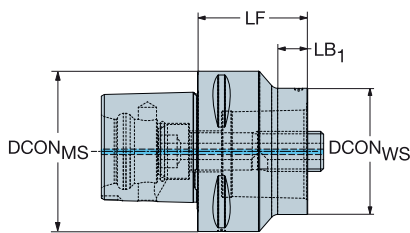
## Desenho curto, somente para fixação segmentada



DSGN

2

7



						Dimensões, mm											
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
C5	C3	3	1	2	C5-391.02-32 033A	50.0	32.0	33.0	5.0	33.0		50.0		0°	80	45.00	0.54
	C4	3	1	2	C5-391.02-40 040A	50.0	40.0	40.0	15.0	40.0		50.0		0°	80	55.00	0.59
C6	C3	3	1	2	C6-391.02-32 032	63.0	32.0	32.0	6.0	32.0		63.0		0°	80	45.00	0.91
	C4	3	1	2	C6-391.02-40 040	63.0	40.0	40.0	11.0	40.0		63.0		0°	80	55.00	0.98
	C5	3	1	2	C6-391.02-50 050A	63.0	50.0	50.0	20.0	50.0		63.0		0°	80	95.00	1.11
C8	C5	3	1	2	C8-391.02-50 045A	80.0	50.0	45.0	5.0	45.0		80.0		0°	80	95.00	2.00
	C6	3	1	2	C8-391.02-63 055A	80.0	63.0	55.0	15.0	55.0		80.0		0°	80	170.00	2.15
C10	C6	3	1	7	C10-391.02-63 055	100.0	63.0	55.0	14.0	19.0	55.0	63.0	100.0	75°	80	170.00	3.70
	C8	3	1	7	C10-391.02-80 065	100.0	80.0	65.0	25.4	29.0	65.0	80.0	100.0	70°	80	170.00	3.92

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N6



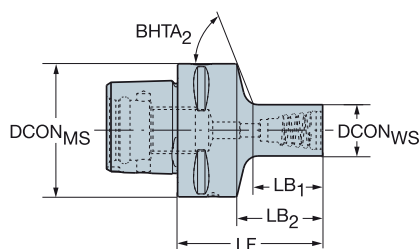
N15





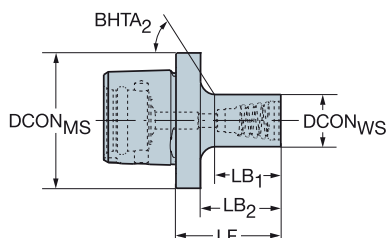
## Coromant Capto® para adaptador Coromant EH

Desenho curto



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
C3	E10	3	1	C3-391.EH-10 035	32.0	9.6	35.0	13.2	20.0	58°	150	12.00	0.19	40000
	E12	3	1	C3-391.EH-12 038	32.0	11.6	38.0	16.4	23.0	57°	150	15.00	0.21	40000
	E16	3	1	C3-391.EH-16 043	32.0	15.4	43.0	21.9	28.0	53°	150	30.00	0.26	40000
C4	E10	3	1	C4-391.EH-10 041	40.0	9.6	41.0	13.1	21.0	62°	150	12.00	0.35	39000
	E12	3	1	C4-391.EH-12 044	40.0	11.6	44.0	16.4	24.0	61°	150	15.00	0.36	39000
	E16	3	1	C4-391.EH-16 049	40.0	15.4	49.0	21.9	29.0	59°	150	30.00	0.42	39000
	E20	3	1	C4-391.EH-20 046	40.0	19.2	46.0	19.4	26.0	57°	150	50.00	0.43	39000
	E25	3	1	C4-391.EH-25 051	40.0	24.1	51.0	25.0	31.0	53°	150	65.00	0.50	39000
C5	E10	3	1	C5-391.EH-10 042	50.0	9.6	42.0	12.8	22.0	65°	150	12.00	0.56	28000
	E12	3	1	C5-391.EH-12 045	50.0	11.6	45.0	16.0	25.0	64°	150	15.00	0.57	28000
	E16	3	1	C5-391.EH-16 050	50.0	15.4	50.0	21.5	30.0	63°	150	30.00	0.63	28000
	E20	3	1	C5-391.EH-20 047	50.0	19.2	47.0	19.0	27.0	62°	150	50.00	0.64	28000
	E25	3	1	C5-391.EH-25 052	50.0	24.1	52.0	24.7	32.0	60°	150	65.00	0.70	28000
C6	E10	3	1	C6-391.EH-10 046	63.0	9.6	46.0	13.0	24.0	67°	150	12.00	0.94	20000
	E12	3	1	C6-391.EH-12 049	63.0	11.6	49.0	16.3	27.0	67°	150	15.00	0.95	20000
	E16	3	1	C6-391.EH-16 054	63.0	15.4	54.0	21.8	32.0	66°	150	30.00	1.01	20000
	E20	3	1	C6-391.EH-20 051	63.0	19.2	51.0	19.3	29.0	66°	150	50.00	1.02	20000
	E25	3	1	C6-391.EH-25 056	63.0	24.1	56.0	25.0	34.0	65°	150	65.00	1.08	20000

## Desenho curto, somente para fixação segmentada



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
C3	E10	3	1	C3-391.EH-10 026	32.0	9.6	26.0	13.0	18.0	45°	150	12.00	0.15	40000
	E12	3	1	C3-391.EH-12 029	32.0	11.6	29.0	16.0	21.0	45°	150	15.00	0.17	40000
	E16	3	1	C3-391.EH-16 027	32.0	15.4	27.0	14.0	19.0	45°	150	30.00	0.24	55000
	E20	3	1	C3-391.EH-20 031	32.0	19.2	31.0	18.0	23.0	45°	150	50.00	0.27	55000
C4	E10	3	1	C4-391.EH-10 026	40.0	9.6	26.0	13.0	18.0	45°	150	12.00	0.24	39000
	E12	3	1	C4-391.EH-12 029	40.0	11.6	29.0	16.0	21.0	45°	150	15.00	0.26	39000
	E16	3	1	C4-391.EH-16 035	40.0	15.4	35.0	22.0	27.0	45°	150	30.00	0.31	39000
	E20	3	1	C4-391.EH-20 031	40.0	19.2	31.0	18.0	23.0	45°	150	50.00	0.34	39000
	E25	3	1	C4-391.EH-25 038	40.0	24.1	38.0	25.0	30.0	45°	150	65.00	0.28	39000
C5	E10	3	1	C5-391.EH-10 026	50.0	9.6	26.0	13.0	18.0	45°	150	12.00	0.38	28000
	E12	3	1	C5-391.EH-12 029	50.0	11.6	29.0	16.0	21.0	45°	150	15.00	0.40	28000
	E16	3	1	C5-391.EH-16 035	50.0	15.4	35.0	22.0	27.0	45°	150	30.00	0.45	28000
	E20	3	1	C5-391.EH-20 031	50.0	19.2	31.0	18.0	23.0	45°	150	50.00	0.47	28000
E25	3	1	C5-391.EH-25 038	50.0	24.1	38.0	25.0	30.0	45°	150	65.00	0.53	28000	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



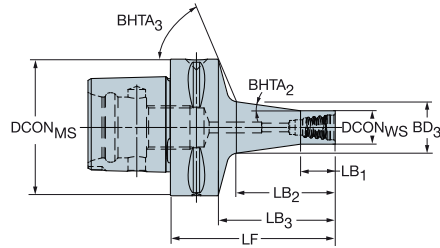
N15



N3

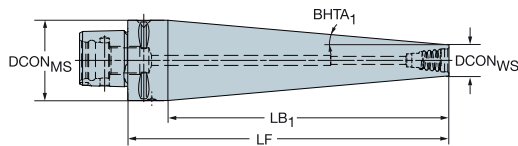
## Coromant Capto® para adaptador Coromant EH

Desenho longo



				Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BHTA <sub>3</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
C3	E10	3	1	C3-391.EH-10 049	32.0	9.6	49.0	10.0	28.5	34.0	14.8	8°	57°	150	12.00	0.20	40000
	E12	3	1	C3-391.EH-12 054	32.0	11.6	54.0	12.0	33.9	39.0	17.8	8°	54°	150	15.00	0.25	40000
	E16	3	1	C3-391.EH-16 065	32.0	15.4	65.0	16.0	45.7	50.0	23.8	8°	44°	150	30.00	0.32	40000
C4	E10	3	1	C4-391.EH-10 055	40.0	9.6	55.0	10.0	28.5	32.6	22.1	8°	62°	150	12.00	0.37	39000
	E12	3	1	C4-391.EH-12 060	40.0	11.6	60.0	12.0	33.9	40.0	17.7	8°	61°	150	15.00	0.39	39000
	E16	3	1	C4-391.EH-16 071	40.0	15.4	71.0	16.0	45.7	51.0	23.7	8°	56°	150	30.00	0.48	39000
	E20	3	1	C4-391.EH-20 084	40.0	19.2	84.0	20.0	59.6	64.0	30.3	8°	47°	150	50.00	0.59	39000
	E25	3	1	C4-391.EH-25 074	40.0	24.1	74.0	25.0	49.6	54.0	31.0	8°	45°	150	65.00	0.61	39000
C5	E10	3	1	C5-391.EH-10 056	50.0	9.6	56.0	10.0	28.1	36.0	14.7	8°	65°	150	12.00	0.57	28000
	E12	3	1	C5-391.EH-12 061	50.0	11.6	61.0	12.0	33.5	41.0	17.6	8°	65°	150	15.00	0.60	28000
	E16	3	1	C5-391.EH-16 072	50.0	15.4	72.0	16.0	45.3	52.0	23.6	8°	63°	150	30.00	0.69	28000
	E20	3	1	C5-391.EH-20 085	50.0	19.2	85.0	20.0	59.2	65.0	30.2	8°	59°	150	50.00	0.79	28000
	E25	3	1	C5-391.EH-25 100	50.0	24.1	100.0	25.0	75.3	80.0	38.2	8°	51°	150	65.00	1.01	28000
C6	E10	3	1	C6-391.EH-10 060	63.0	9.6	60.0	10.0	28.4	38.0	14.8	8°	68°	150	12.00	0.95	20000
	E12	3	1	C6-391.EH-12 065	63.0	11.6	65.0	12.0	33.8	43.0	17.7	8°	67°	150	15.00	0.97	20000
	E16	3	1	C6-391.EH-16 076	63.0	15.4	76.0	16.0	45.6	54.0	23.7	8°	66°	150	30.00	1.07	20000
	E20	3	1	C6-391.EH-20 088	63.0	19.2	88.0	20.0	58.4	66.0	30.0	8°	65°	150	50.00	1.16	20000
	E25	3	1	C6-391.EH-25 103	63.0	24.1	103.0	25.0	74.5	81.0	38.0	8°	62°	150	65.00	1.37	20000
C8	E20	3	1	C8-391.EH-20 100	80.0	19.2	100.0	20.0	60.2	70.0	30.5	8°	68°	150	50.00	2.25	14000
	E25	3	1	C8-391.EH-25 114	80.0	24.1	114.0	25.0	75.3	84.0	38.2	8°	68°	150	65.00	2.45	14000

Desenho cônico longo



				Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX			
C3	E10	3	1	C3-391.EH-10 143	32.0	9.6	143.0	128.0	5°	150	12.00	0.55	40000			
	E12	3	1	C3-391.EH-12 132	32.0	11.6	132.0	117.0	5°	150	15.00	0.56	40000			
	E16	3	1	C3-391.EH-16 110	32.0	15.4	110.0	95.0	5°	150	30.00	0.57	40000			
C4	E10	3	1	C4-391.EH-10 128	40.0	9.6	128.0	108.0	8°	150	12.00	0.78	39000			
	E12	3	1	C4-391.EH-12 121	40.0	11.6	121.0	101.0	8°	150	15.00	0.78	39000			
	E16	3	1	C4-391.EH-16 160	40.0	15.4	160.0	140.0	5°	150	30.00	1.06	39000			
	E20	3	1	C4-391.EH-20 139	40.0	19.2	139.0	119.0	5°	150	50.00	1.03	39000			
C5	E16	3	1	C5-391.EH-16 143	50.0	15.4	143.0	123.0	8°	150	30.00	1.43	28000			
	E20	3	1	C5-391.EH-20 130	50.0	19.2	130.0	110.0	8°	150	50.00	1.40	28000			

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23

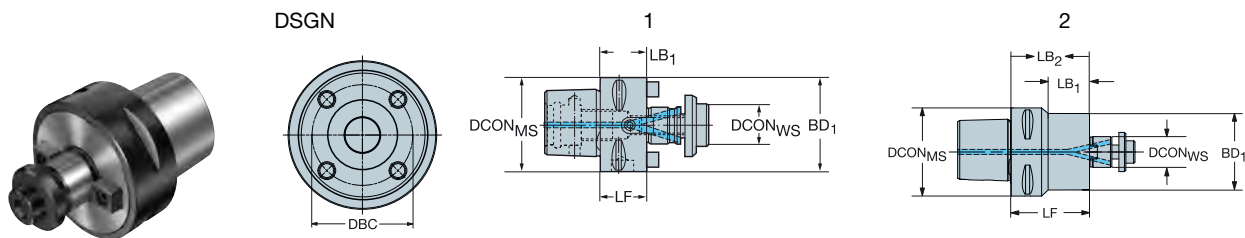


N15



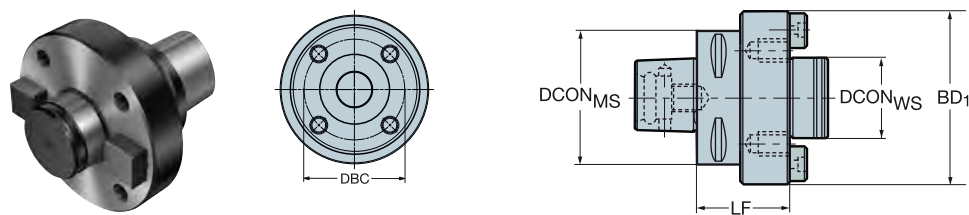
N3

# Coromant Capto® para adaptador tipo árvore



## Refrigeração pela flange

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNCS	CXSC	DSGN	Código para pedido	Dimensões, mm													
						DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX		
C3	16	3	4	1	C3-391.05C-16 030	32.0		16.0	30.0	30.0			32.0		80	22.00	0.25	20000	
C4	16	3	4	2	C4-391.05C-16 032	40.0		16.0	32.0	10.0	32.0	40.0	40.0	80	22.00	0.38	20000		
	16	3	4	2	C4-391.05C-16 055	40.0		16.0	55.0	33.0	55.0	32.0	40.0	80	22.00	0.40	20000		
	22	3	4	1	C4-391.05C-22 025	40.0		22.0	25.0	25.0			40.0	80	45.00	0.40	16000		
	22	3	4	1	C4-391.05C-22 055	40.0		22.0	55.0	55.0			40.0	80	45.00	0.60	16000		
C5	16	3	4	2	C5-391.05C-16 035	50.0		16.0	35.0	10.0	35.0	32.0	50.0	80	22.00	0.60	20000		
	16	3	4	2	C5-391.05C-16 070	50.0		16.0	70.0	44.8	70.0	32.0	50.0	80	22.00	0.70	20000		
	22	3	4	1	C5-391.05C-22 025M	50.0		22.0	25.0	25.0			50.0	80	45.00	0.62	16000		
	22	3	4	2	C5-391.05C-22 070	50.0		22.0	70.0	47.0	70.0	40.0	50.0	80	45.00	0.90	16000		
	27	3	4	1	C5-391.05C-27 025M	50.0		27.0	25.0	25.0			56.0	80	80.00	0.68	17000		
	32	3	4	1	C5-391.05C-32 040	50.0		32.0	40.0	40.0			63.0	80	180.00	1.14	16000		
C6	16	3	4	2	C6-391.05C-16 040	63.0		16.0	40.0	10.0	40.0	32.0	63.0	80	22.00	1.00	20000		
	22	3	4	1	C6-391.05C-22 025M	63.0		22.0	25.0	25.0			63.0	80	45.00	0.96	16000		
	22	3	4	2	C6-391.05C-22 080	63.0		22.0	80.0	40.0	80.0	40.0	63.0	80	45.00	1.40	16000		
	27	3	4	1	C6-391.05C-27 025M	63.0		27.0	25.0	25.0			63.0	80	80.00	1.01	17000		
	27	3	4	2	C6-391.05C-27 080	63.0		27.0	80.0	55.0	80.0	50.0	63.0	80	80.00	1.60	17000		
	32	3	4	1	C6-391.05C-32 025M	63.0		32.0	25.0	25.0			65.0	80	180.00	1.09	16000		
	40S	3	4	1	C6-391.05C-40 050M	63.0	66.7	40.0	50.0	50.0			87.0	80	300.00	2.40	17000		
C8	16	3	4	2	C8-391.05C-16 050	80.0		16.0	50.0	10.0	50.0	32.0	80.0	80	22.00	2.10	14000		
	22	3	4	1	C8-391.05C-22 030M	80.0		22.0	30.0	30.0			80.0	80	45.00	1.86	14000		
	22	3	4	2	C8-391.05C-22 090	80.0		22.0	90.0	45.0	90.0	40.0	80.0	80	45.00	2.40	14000		
	27	3	4	1	C8-391.05C-27 030M	80.0		27.0	30.0	30.0			80.0	80	80.00	1.91	14000		
	27	3	4	2	C8-391.05C-27 090	80.0		27.0	90.0	50.0	90.0	50.0	80.0	80	80.00	2.70	14000		
	32	3	4	1	C8-391.05C-32 030M	80.0		32.0	30.0	30.0			80.0	80	180.00	2.02	14000		
	40S	3	4	1	C8-391.05C-40 060M	80.0	66.7	40.0	60.0	60.0			87.0	80	300.00	3.47	14000		
C10	27	3	4	2	C10-391.05C-27 075	100.0		27.0	75.0	29.0	75.0	60.0	100.0	80	80.00	4.52	10000		
	32	3	4	2	C10-391.05C-32 075	100.0		32.0	75.0	33.0	75.0	78.0	100.0	80	180.00	5.04	10000		
	40S	3	4	1	C10-391.05C-40 040M	100.0	66.7	40.0	40.0	40.0			100.0	80	300.00	3.95	10000		



CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	Código para pedido	Dimensões, mm									
			DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LF	BD <sub>1</sub>	NM	KG	RPMX		
C8	60	C8-391.05-60 060	80.0	101.6	60.0	60.0	130.0	180.00	6.03	14000		
C10	60	C10-391.05-60 075	100.0	101.6	60.0	75.0	130.0	180.00	8.50	10000		

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1

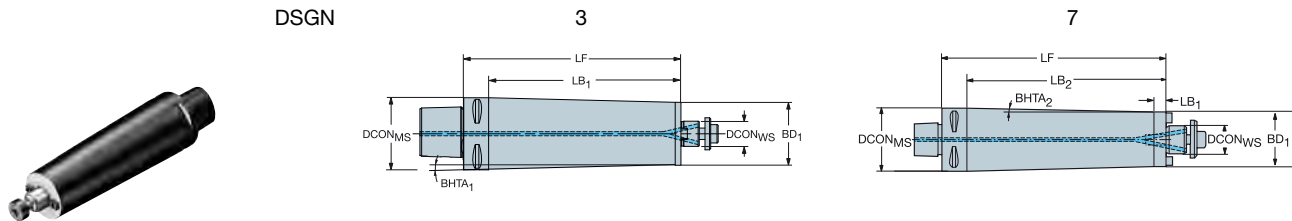


N23

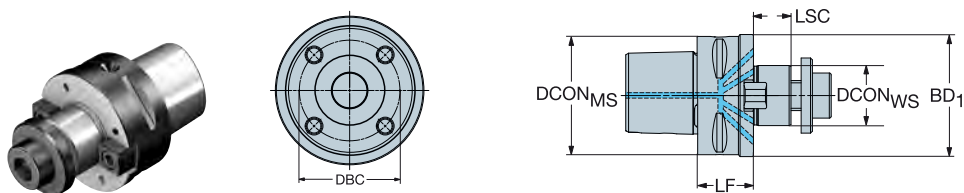


N15

# Coromant Capto® para adaptador tipo árvore



					Dimensões, mm															
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
C4	16	3	4	7	C4-391.05C-16 120	40.0	16.0	120.0	22.0	100.0	120.0	32.0	32.0	40.0	0°	2°	80	22.00	0.99	18000
C5	22	3	4	7	C5-391.05C-22 150	50.0	22.0	150.0	12.0	130.0	150.0	40.0	40.0	50.0	0°	2°	80	45.00	2.04	16000
C6	22	3	4	3	C6-391.05C-22 120	63.0	22.0	120.0	98.0	120.0		55.0	63.0		2°	0°	80	45.00	2.82	16000
	22	3	4	3	C6-391.05C-22 190	63.0	22.0	190.0	168.0	190.0		55.0	63.0		1°	0°	80	45.00	4.25	14000
C8	27	3	4	3	C8-391.05C-27 150	80.0	27.0	150.0	120.0	150.0		65.0	80.0		3°	0°	80	80.00	5.62	12000
	27	3	4	3	C8-391.05C-27 240	80.0	27.0	240.0	210.0	240.0		65.0	80.0		2°	0°	80	80.00	8.42	10000



					Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	BD <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX	
C6	32	3	3	C6-391.07C-32 030	63.0		32.0	20	25.0	65.0	80	180.00	1.23	12000	
C8	40S	3	3	C8-391.07C-40 060	80.0	66.7	40.0	23	60.0	87.0	80	300.00	3.48	10000	

Refrigeração para CoroMill QD com discos de apoio. Para discos de apoio, consulte a página M27.

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



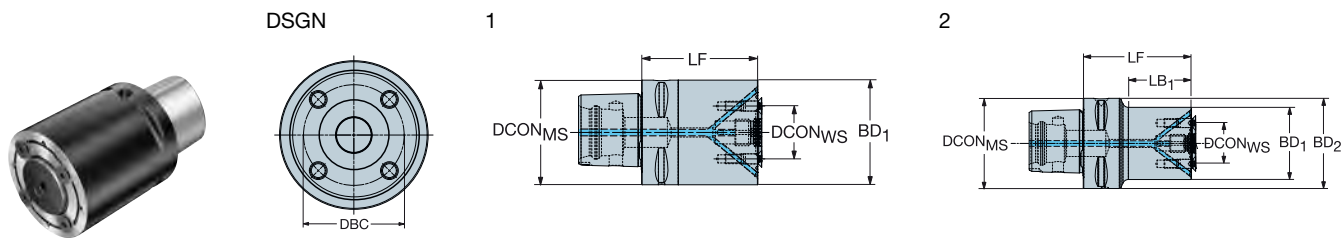
N23



N15

# Coromant Capto® para adaptador tipo árvore com adaptador com parafusos de acionamento

Para CoroMill® QD com refrigeração interna



					Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
C3	X10	3	3	1	C3-X10-032-040	32.0	22.0	10.0	2	40.0	40.0		32.0	40.0	80	6.40	0.28	12000
C4	X10	3	3	2	C4-X10-032-050	40.0	22.0	10.0	2	50.0	25.5	50.0	32.0	40.0	80	6.40	0.46	12000
	X22	3	3	1	C4-X22-040-050	40.0	32.0	22.0	2	50.0	50.0		40.0		80	3.90	0.56	11000
C5	X22	3	3	2	C5-X22-040-060	50.0	32.0	22.0	2	60.0	35.0	60.0	40.0	50.0	80	3.90	0.85	11000
	X32	3	3	1	C5-X32-063-070	50.0	45.0	32.0	2	70.0	70.0		63.0		80	6.40	1.64	10000
C6	X32	3	3	1	C6-X32-063-070	63.0	45.0	32.0	2	70.0	70.0		63.0		80	6.40	1.93	10000
	X40	3	3	1	C6-X40-080-090	63.0	63.0	40.0	2	90.0	90.0		80.0		80	70.00	3.46	8000
C8	X40	3	3	1	C8-X40-080-095	80.0	63.0	40.0	2	95.0	95.0		80.0		80	70.00	4.34	8000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1

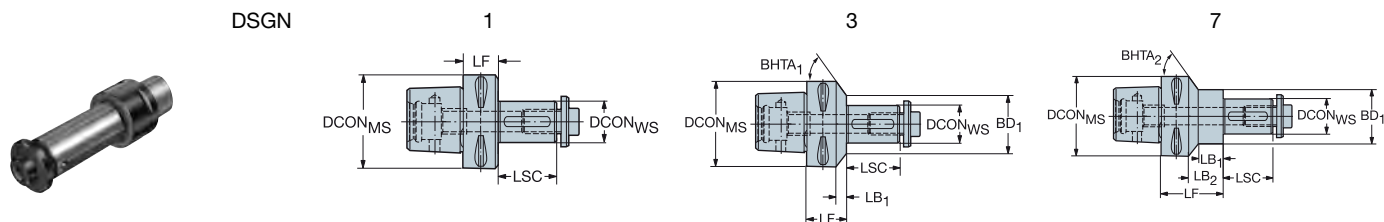


N23



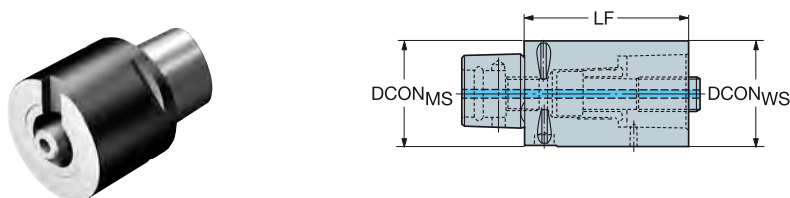
N15

## Coromant Capto® para adaptador tipo árvore para fresa de facer e de disco



					Dimensões, mm																
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
C3	16	3	1	3	C3-391.10-16 020	32.0	16.0	30	20.0	5.0	20.0		28.0	32.0		21°	0°	80	22.00	0.22	8000
C4	16	3	1	3	C4-391.10-16 025	40.0	16.0	30	25.0	5.0	25.0		28.0	40.0		50°	0°	80	22.00	0.37	8000
	22	3	1	3	C4-391.10-22 025	40.0	22.0	40	25.0	5.0	25.0		36.0	40.0		22°	0°	80	45.00	0.46	8000
	27	3	1	1	C4-391.10-27 025	40.0	27.0	60	25.0	25.0			40.0					80	80.00	0.62	7000
C5	22	3	1	3	C5-391.10-22 025	50.0	22.0	40	25.0	5.1	25.0		36.0	50.0		54°	0°	80	45.00	0.72	8000
	27	3	1	3	C5-391.10-27 025	50.0	27.0	60	25.0	5.0	25.0		43.0	50.0		35°	0°	80	80.00	0.83	7000
	32	3	1	1	C5-391.10-32 025	50.0	32.0	60	25.0	25.0			50.0					80	180.00	0.96	6000
C6	16	3	1	3	C6-391.10-16 030	63.0	16.0	30	30.0	7.8	30.0		28.0	63.0		66°	0°	80	22.00	0.97	10000
	22	3	1	3	C6-391.10-22 030	63.0	22.0	40	30.0	7.9	30.0		36.0	63.0		59°	0°	80	45.00	1.10	8000
	27	3	1	3	C6-391.10-27 030	63.0	27.0	60	30.0	7.8	30.0		43.0	63.0		52°	0°	80	80.00	1.25	7000
	32	3	1	3	C6-391.10-32 025	63.0	32.0	60	25.0	3.0	25.0		48.0	63.0		68°	0°	80	180.00	1.30	6000
	40	3	1	3	C6-391.10-40 025	63.0	40.0	60	25.0	3.0	25.0		56.0	63.0		49°	0°	80	300.00	1.57	5000
C8	22	3	1	3	C8-391.10-22 040	80.0	22.0	40	40.0	10.2	40.0		36.0	80.0		65°	0°	80	45.00	2.26	8000
	27	3	1	3	C8-391.10-27 030	80.0	27.0	60	30.0	7.8	30.0		43.0	80.0		67°	0°	80	80.00	2.00	7000
	32	3	1	3	C8-391.10-32 030	80.0	32.0	60	30.0	7.6	30.0		48.0	80.0		64°	0°	80	180.00	2.12	6000
	40	3	1	3	C8-391.10-40 030	80.0	40.0	60	30.0	7.9	30.0		56.0	80.0		56°	0°	80	300.00	2.38	5000
	50	3	1	3	C8-391.10-50 030	80.0	50.0	60	30.0	3.0	30.0		70.0	80.0		58°	0°	80	120.00	2.90	4500
	60	3	1	1	C8-391.10-60 030	80.0	60.0	60	30.0	30.0			80.0					80	180.00	3.51	4000
C10	32	3	1	7	C10-391.10-32 065	100.0	32.0	60	65.0	20.0	29.0	65.0	48.0	48.0	100.0	0°	71°	80	180.00	4.43	6000
	40	3	1	7	C10-391.10-40 070	100.0	40.0	60	70.0	25.0	34.0	70.0	56.0	56.0	100.0	0°	67°	80	300.00	4.87	5000
	50	3	1	7	C10-391.10-50 055	100.0	50.0	80	55.0	10.0	19.0	55.0	70.0	70.0	100.0	0°	59°	80	120.00	5.44	4500
	60	3	1	3	C10-391.10-60 040	100.0	60.0	90	40.0	4.0	40.0		84.0	100.0		63°	0°	80	180.00	5.93	4000

## Coromant Capto® para adaptador VL



					Dimensões, mm						
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	BAR	NM	KG	
C8	80	3	1	C8-391.01-V80 065	80.0	80.0	65.0	80	170.00	3.05	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



N15

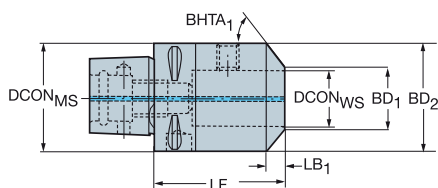
# Coromant Capto® para adaptador Weldon

Interface do lado da peça DIN 6535-HB e DIN 1835-B

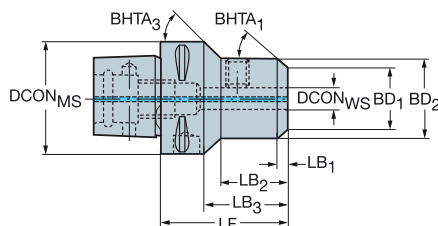


DSGN

3



14



CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNCS	CXSC	DSGN	Código para pedido	Dimensões, mm																
						DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BHTA <sub>3</sub>	(BAR)	(NM)	(KG)	RPMX
C3	6	3	1	14	C3-391.20-06 045A	32.0	6.0	46.0	4.0	27.5	29.5	46.0	17.0	25.0	25.0	32.0	45°	60°	20	3.00	0.24	32000
	8	3	1	14	C3-391.20-08 045A	32.0	8.0	46.0	4.0	29.0	31.0	46.0	20.0	28.0	28.0	32.0	45°	60°	20	7.00	0.26	32000
	10	3	1	3	C3-391.20-10 050	32.0	10.0	50.0	4.0	50.0			27.0	35.0			45°		20	10.00	0.40	32000
	12	3	1	3	C3-391.20-12 055	32.0	12.0	55.0	5.0	55.0			32.0	42.0			45°		20	12.00	0.51	32000
C4	6	3	1	14	C4-391.20-06 050	40.0	6.0	50.0	4.0	25.5	29.8	50.0	17.0	25.0	25.0	40.0	45°	60°	20	3.00	0.40	30000
	8	3	1	14	C4-391.20-08 050	40.0	8.0	50.0	4.0	26.5	32.5	50.0	20.0	28.0	28.0	40.0	45°	45°	20	7.00	0.40	30000
	10	3	1	14	C4-391.20-10 050A	40.0	10.0	51.0	4.0	29.6	31.0	51.0	27.0	35.0	35.0	40.0	45°	60°	20	10.00	0.50	30000
	12	3	1	3	C4-391.20-12 055A	40.0	12.0	56.0	5.0	56.0			32.0	42.0			45°		20	12.00	0.61	30000
	14	3	1	3	C4-391.20-14 055	40.0	14.0	55.0	5.0	55.0			34.0	44.0			45°		20	12.00	0.62	30000
	16	3	1	3	C4-391.20-16 055	40.0	16.0	55.0	5.0	55.0			38.0	48.0			45°		20	15.00	0.70	30000
C5	6	3	1	14	C5-391.20-06 050	50.0	6.0	50.0	4.0	25.5	30.0	50.0	17.0	25.0	25.0	50.0	45°	70°	20	3.00	0.62	28000
	8	3	1	14	C5-391.20-08 050	50.0	8.0	50.0	4.0	26.0	30.0	50.0	20.0	28.0	28.0	50.0	45°	70°	20	7.00	0.60	28000
	10	3	1	14	C5-391.20-10 055	50.0	10.0	55.0	4.0	27.5	35.0	55.0	27.0	35.0	35.0	50.0	45°	45°	20	10.00	0.72	28000
	12	3	1	14	C5-391.20-12 060	50.0	12.0	60.0	5.0	36.0	40.0	60.0	32.0	42.0	42.0	50.0	45°	45°	20	12.00	0.90	28000
	14	3	1	14	C5-391.20-14 060	50.0	14.0	60.0	5.0	37.0	40.0	60.0	34.0	44.0	44.0	50.0	45°	45°	20	12.00	0.90	28000
	16	3	1	14	C5-391.20-16 060	50.0	16.0	60.0	5.0	39.0	40.0	60.0	38.0	48.0	48.0	50.0	45°	45°	20	15.00	1.00	28000
	18	3	1	3	C5-391.20-18 060	50.0	18.0	60.0	5.0	60.0			40.0	50.0			45°		20	15.00	0.95	28000
	20	3	1	3	C5-391.20-20 060	50.0	20.0	60.0	5.0	60.0			42.0	52.0			45°		20	20.00	1.00	28000
	25	3	1	3	C5-391.20-25 080	50.0	25.0	80.0	8.0	80.0			49.0	65.0			45°		20	25.00	1.68	28000
C6	6	3	1	14	C6-391.20-06 055	63.0	6.0	55.0	4.0	25.0	32.7	55.0	17.0	25.0	25.0	63.0	45°	68°	20	3.00	0.99	20000
	8	3	1	14	C6-391.20-08 055	63.0	8.0	55.0	4.0	26.0	33.1	55.0	20.0	28.0	28.0	63.0	45°	68°	20	7.00	1.00	20000
	10	3	1	14	C6-391.20-10 060	63.0	10.0	60.0	4.0	30.0	38.1	60.0	27.0	35.0	35.0	63.0	45°	60°	20	10.00	1.12	20000
	12	3	1	14	C6-391.20-12 060	63.0	12.0	60.0	5.0	33.0	37.9	60.0	32.0	42.0	42.0	63.0	45°	65°	20	12.00	1.20	20000
	14	3	1	14	C6-391.20-14 060	63.0	14.0	60.0	5.0	33.5	37.9	60.0	34.0	44.0	44.0	63.0	45°	65°	20	12.00	1.20	20000
	16	3	1	14	C6-391.20-16 065	63.0	16.0	65.0	5.0	35.5	43.0	65.0	38.0	48.0	48.0	63.0	45°	45°	20	15.00	1.36	20000
	18	3	1	14	C6-391.20-18 065	63.0	18.0	65.0	5.0	39.0	42.7	65.0	40.0	50.0	50.0	63.0	45°	60°	20	15.00	1.38	20000
	20	3	1	14	C6-391.20-20 065	63.0	20.0	65.0	5.0	37.5	43.0	65.0	42.0	52.0	52.0	63.0	45°	45°	20	20.00	1.30	20000
	25	3	1	3	C6-391.20-25 080	63.0	25.0	80.0	8.0	80.0			49.0	65.0			45°		20	25.00	2.00	20000
	32	3	1	3	C6-391.20-32 090	63.0	32.0	90.0	8.0	90.0			56.0	72.0			45°		20	45.00	2.48	20000
	40	3	1	3	C6-391.20-40 100	63.0	40.0	100.0	8.0	100.0			74.0	90.0			45°		20	45.00	3.88	20000
C8	6	3	1	14	C8-391.20-06 070	80.0	6.0	70.0	4.0	27.0	40.0	70.0	17.0	25.0	25.0	80.0	45°	65°	20	3.00	2.18	14000
	8	3	1	14	C8-391.20-08 070	80.0	8.0	70.0	4.0	28.0	40.0	70.0	20.0	28.0	28.0	80.0	45°	65°	20	7.00	2.18	14000
	10	3	1	14	C8-391.20-10 070	80.0	10.0	70.0	4.0	29.5	40.0	70.0	27.0	35.0	35.0	80.0	45°	65°	20	10.00	2.22	14000
	12	3	1	14	C8-391.20-12 070	80.0	12.0	70.0	5.0	31.0	40.0	70.0	32.0	42.0	42.0	80.0	45°	65°	20	12.00	2.31	14000
	14	3	1	14	C8-391.20-14 070	80.0	14.0	70.0	5.0	31.6	40.0	70.0	34.0	44.0	44.0	80.0	45°	65°	20	12.00	2.38	14000
	16	3	1	14	C8-391.20-16 070	80.0	16.0	70.0	5.0	33.0	40.0	70.0	38.0	48.0	48.0	80.0	45°	65°	20	15.00	2.38	14000
	18	3	1	14	C8-391.20-18 070	80.0	18.0	70.0	5.0	33.0	40.0	70.0	40.0	50.0	50.0	80.0	45°	65°	20	15.00	2.40	14000
	20	3	1	14	C8-391.20-20 070	80.0	20.0	70.0	5.0	35.5	40.0	70.0	42.0	52.0	52.0	80.0	45°	70°	20	20.00	2.39	14000
	25	3	1	14	C8-391.20-25 080	80.0	25.0	80.0	8.0	53.7	58.0	80.0	49.0	65.0	65.0	80.0	45°	60°	20	25.00	2.73	14000
	32	3	1	14	C8-391.20-32 080	80.0	32.0	80.0	8.0	55.7	58.0	80.0	56.0	72.0	72.0	80.0	45°	60°	20	45.00	2.88	14000
	40	3	1	3	C8-391.20-40 110	80.0	40.0	110.0	8.0	110.0			74.0	90.0			45°		20	45.00	5.05	14000
	50	3	1	3	C8-391.20-50 120	80.0	50.0	120.0	8.0	120.0			84.0	100.0			45°		20	60.00	5.91	14000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1

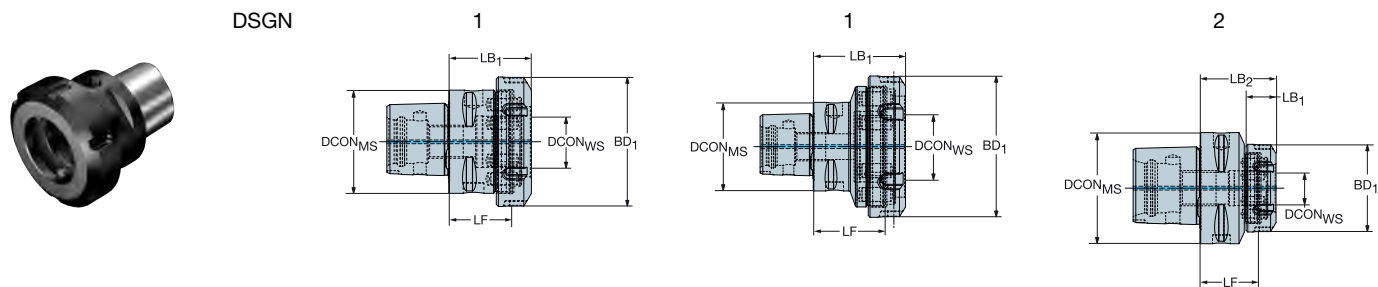


N23



N15

## Coromant Capto® para adaptador MDI



					Dimensões, mm											
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>				RPMX
C3	MDI-20	3	1	1	C3-DM20-N-032	32.0	20.0	32.0	42.0		49.7		80	135.00	0.31	55000
C4	MDI-20	3	1	1	C4-DM20-N-028	40.0	20.0	28.0	38.0		49.7		80	135.00	0.40	39000
	MDI-25	3	1	1	C4-DM25-N-035	40.0	25.0	35.0	45.0		62.7		80	170.00	0.58	39000
C4	MDI-32	3	1	1	C4-DM32-N-042	40.0	32.0	42.0	52.0		67.7		80	200.00	0.71	39000
	MDI-20	3	1	2	C5-DM20-N-028	50.0	20.0	28.0	18.0	38.0	49.7	50.0	80	135.00	0.57	28000
C5	MDI-25	3	1	1	C5-DM25-N-030	50.0	25.0	30.0	40.0		62.7		80	170.00	0.67	28000
	MDI-32	3	1	1	C5-DM32-N-035	50.0	32.0	35.0	45.0		67.7		80	200.00	0.77	28000
C5	MDI-40	3	1	1	C5-DM40-N-040	50.0	40.0	40.0	52.0		79.7		80	230.00	1.00	28000
	MDI-20	3	1	2	C6-DM20-N-033	63.0	20.0	33.0	18.0	43.0	49.7	63.0	80	135.00	0.96	20000
C6	MDI-25	3	1	2	C6-DM25-N-030	63.0	25.0	30.0	18.0	40.0	62.7	63.0	80	170.00	1.00	20000
	MDI-32	3	1	1	C6-DM32-N-030	63.0	32.0	30.0	40.0		67.7		80	200.00	0.99	20000
C6	MDI-40	3	1	1	C6-DM40-N-040	63.0	40.0	40.0	52.0		79.7		80	230.00	1.34	20000
	MDI-32	3	1	2	C8-DM32-N-040	80.0	32.0	40.0	18.0	50.0	67.7	80.0	80	200.00	2.01	14000
C8	MDI-40	3	1	2	C8-DM40-N-040	80.0	40.0	40.0	22.0	52.0	79.7	80.0	80	230.00	2.09	14000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



N15

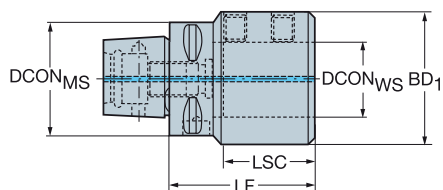


# Coromant Capto® para adaptador ISO 9766

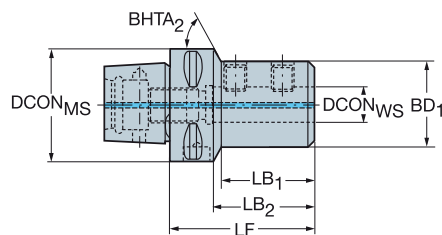


DSGN

1



7



		Dimensões, mm																			
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX	
C3	16	3	1	1	C3-391.27-16 056	32.0	16.0	49	56.0	56.0				36.0				20	10.00	0.40	32000
	20	3	1	1	C3-391.27-20 060	32.0	20.0	51	60.0	60.0				40.0				20	12.00	0.46	32000
	25	3	1	1	C3-391.27-25 080	32.0	25.0	57	80.0	80.0				45.0				20	20.00	0.70	32000
C4	16	3	1	7	C4-391.27-16 056	40.0	16.0	49	56.0	32.5	36.0	56.0	36.0	36.0	40.0	30°		20	10.00	0.49	30000
	20	3	1	1	C4-391.27-20 060	40.0	20.0	51	60.0	60.0				40.0				20	12.00	0.55	30000
	25	3	1	1	C4-391.27-25 077	40.0	25.0	57	77.0	77.0				45.0				20	20.00	0.75	30000
	32	3	1	1	C4-391.27-32 088	40.0	32.0	61	88.0	88.0				52.0				20	30.00	0.99	30000
C5	16	3	1	7	C5-391.27-16 065	50.0	16.0	49	65.0	41.7	45.0	65.0	36.0	36.0	50.0	65°		20	10.00	0.75	28000
	20	3	1	7	C5-391.27-20 060	50.0	20.0	51	60.0	37.7	40.0	60.0	40.0	40.0	50.0	65°		20	12.00	0.74	28000
	25	3	1	7	C5-391.27-25 071	50.0	25.0	57	71.0	46.7	51.0	71.0	45.0	45.0	50.0	30°		20	20.00	0.46	28000
	32	3	1	1	C5-391.27-32 075	50.0	32.0	61	75.0	75.0				52.0				20	30.00	0.97	28000
	40	3	1	1	C5-391.27-40 100	50.0	40.0	71	100.0	100.0				65.0				20	40.00	1.79	28000
C6	16	3	1	7	C6-391.27-16 070	63.0	16.0	49	70.0	43.0	47.9	70.0	36.0	36.0	63.0	70°		20	10.00	1.14	20000
	20	3	1	7	C6-391.27-20 070	63.0	20.0	51	70.0	43.8	48.0	70.0	40.0	40.0	63.0	70°		20	12.00	1.18	20000
	25	3	1	7	C6-391.27-25 070A	63.0	25.0	57	72.0	45.8	50.0	72.0	45.0	45.0	63.0	65°		20	20.00	1.23	20000
	32	3	1	7	C6-391.27-32 075	63.0	32.0	61	75.0	49.8	53.0	75.0	52.0	52.0	63.0	60°		20	30.00	1.30	20000
	40	3	1	1	C6-391.27-40 085	63.0	40.0	71	85.0	85.0				65.0				20	40.00	1.74	20000
C8	16	3	1	7	C8-391.27-16 080	80.0	16.0	49	80.0	42.0	50.0	80.0	36.0	36.0	80.0	70°		20	10.00	2.25	14000
	20	3	1	7	C8-391.27-20 080	80.0	20.0	51	80.0	43.8	49.9	80.0	40.0	40.0	80.0	73°		20	12.00	2.26	14000
	25	3	1	7	C8-391.27-25 085	80.0	25.0	57	85.0	49.8	55.1	85.0	45.0	45.0	80.0	73°		20	20.00	2.32	14000
	32	3	1	7	C8-391.27-32 090	80.0	32.0	61	90.0	53.8	60.0	90.0	52.0	52.0	80.0	66°		20	30.00	2.46	14000
	40	3	1	7	C8-391.27-40 095	80.0	40.0	71	95.0	62.8	65.1	95.0	65.0	65.0	80.0	73°		20	40.00	2.78	14000
50	3	1	7	C8-391.27-50 100	80.0	50.0	81	100.0	68.6	70.0	100.0	75.0	75.0	80.0	61°		20	45.00	2.94	14000	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1

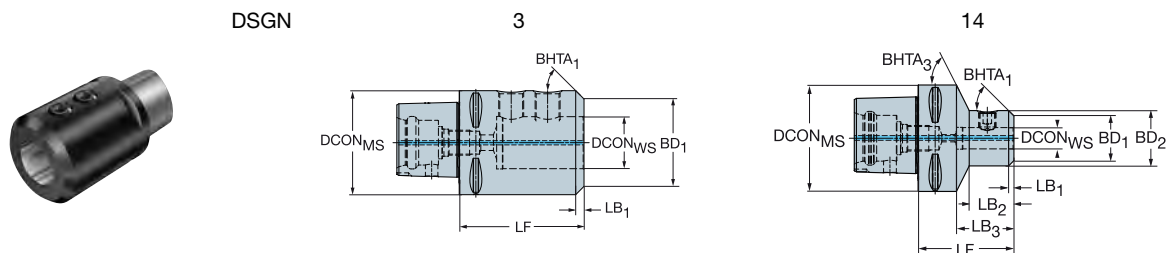


N23



N15

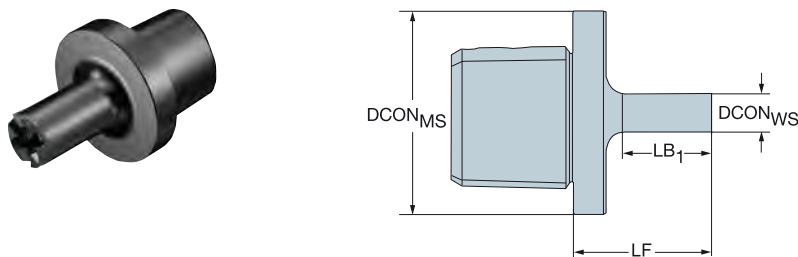
## Coromant Capto® para adaptador Weldon / ISO 9766



					Dimensões, mm																		
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BHTA <sub>3</sub>	BAR	NM	KG	RPMX	
C10	20	3	1	14	C10-391.23-20 090	100.0	20.0	90.0	5.0	42.0	54.0	90.0	42.0	52.0	52.0	100.0	45°	63°	20	20.00	4.00	10000	
	25	3	1	14	C10-391.23-25 105	100.0	25.0	105.0	8.0	61.0	69.0	105.0	49.0	65.0	65.0	100.0	45°	65°	20	25.00	5.09	10000	
	32	3	1	14	C10-391.23-32 110	100.0	32.0	110.0	8.0	66.0	74.0	110.0	56.0	72.0	72.0	100.0	45°	60°	20	45.00	5.41	10000	
	40	3	1	14	C10-391.23-40 115	100.0	40.0	115.0	8.0	76.0	79.0	115.0	74.0	90.0	90.0	100.0	45°	59°	20	45.00	6.58	10000	
	50	3	1	3	C10-391.23-50 120	100.0	50.0	120.0	8.0	120.0				84.0	100.0			45°		20	60.00	7.20	10000

## Coromant Capto® para adaptador CoroMill® 327

Desenho curto, somente para fixação segmentada



					Dimensões, mm							
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	Código para pedido			DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	NM	KG	RPMX	
C3	09	C3-391.327-09 035			32.0	9.0	35.0	22.0	4.30	0.14	55000	
C4	09	C4-391.327-09 035			40.0	9.0	35.0	22.0	4.30	0.21	39000	
	12	C4-391.327-12 043			40.0	12.0	43.0	30.0	6.50	0.29	39000	
C5	12	C5-391.327-12 043			50.0	12.0	43.0	30.0	6.50	0.41	28000	
	14	C5-391.327-14 048			50.0	14.3	48.0	35.0	6.50	0.43	28000	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



N15

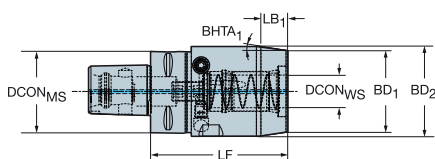
# Coromant Capto® para CoroChuck™ 930

Desenho para usinagem pesada

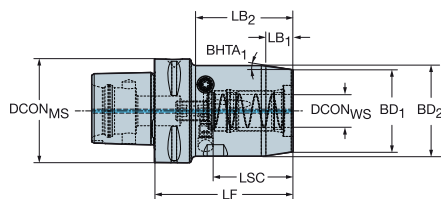


DSGN

3



6



					Dimensões, mm																	
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX		
C4	20	3	1	3	930-C4-HD-20-084	40.0	20.0	51	84.0	17.8	84.0		50.0	55.0		8°	80	10.00	1.25	39000		
C5	20	3	1	3	930-C5-HD-20-082	50.0	20.0	51	82.0	17.8	82.0		50.0	55.0		8°	80	10.00	1.40	28000		
	25	3	1	3	930-C5-HD-25-088	50.0	25.0	57	88.0	18.8	88.0		57.0	65.0		12°	80	10.00	1.86	28000		
C6	20	3	1	6	930-C6-HD-20-084	63.0	20.0	51	84.0	17.8	59.0	84.0	50.0	55.0	63.0	8°	80	10.00	1.76	20000		
	25	3	1	3	930-C6-HD-25-087	63.0	25.0	57	87.0	18.8	87.0		57.0	65.0		12°	80	10.00	2.16	20000		
	25	3	1	3	930-C6-HD-25-150	63.0	25.0	57	150.0	18.8	150.0		57.0	65.0		12°	80	10.00	3.63	20000		
C8	32	3	1	3	930-C6-HD-32-091	63.0	32.0	61	91.0	18.8	91.0		68.0	76.0		12°	80	10.00	2.75	20000		
	20	3	1	6	930-C8-HD-20-097	80.0	20.0	51	97.0	17.8	62.0	97.0	50.0	55.0	80.0	8°	80	10.00	2.88	14000		
	25	3	1	6	930-C8-HD-25-097	80.0	25.0	57	97.0	18.8	63.0	97.0	57.0	65.0	80.0	12°	80	10.00	3.22	14000		
	32	3	1	6	930-C8-HD-32-085	80.0	32.0	61	85.0	18.8	53.3	85.0	67.8	76.0	80.0	12°	80	10.00	3.25	14000		
C10	32	3	1	6	930-C8-HD-32-180	80.0	32.0	61	180.0	18.8	148.0	180.0	68.0	76.0	80.0	12°	80	10.00	6.54	14000		
	20	3	1	6	930-C10-HD-20-102	100.0	20.0	51	102.0	17.8	59.0	102.0	50.0	55.0	100.0	8°	80	10.00	4.49	10000		
	25	3	1	6	930-C10-HD-25-105	100.0	25.0	57	105.0	18.8	63.0	105.0	57.0	65.0	100.0	12°	80	10.00	4.89	10000		
	32	3	1	6	930-C10-HD-32-098	100.0	32.0	61	98.0	18.8	56.2	98.0	67.8	76.0	100.0	12°	80	10.00	5.14	10000		

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N6



N15



N4

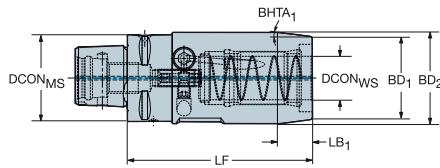
# Coromant Capto® para CoroChuck™ 930

Desenho delgado

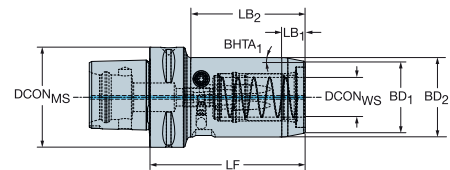


DSGN

3



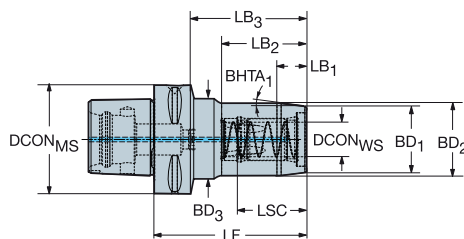
6



						Dimensões, mm																	
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX			
C3	6	3	1	6	930-C3-S-06-064	32.0	6.0	37	64.0	11.3	33.2	64.0	22.0	26.0	32.0	10°	80	8.00	0.32	55000			
	8	3	1	6	930-C3-S-08-065	32.0	8.0	37	65.0	11.3	35.3	65.0	24.0	28.0	32.0	10°	80	8.00	0.36	55000			
	10	3	1	6	930-C3-S-10-070	32.0	10.0	41	70.0	11.3	39.6	70.0	26.0	30.0	32.0	10°	80	8.00	0.38	55000			
	12	3	1	3	930-C3-S-12-074	32.0	12.0	46	74.0	11.3	74.0		28.0	32.0		10°	80	8.00	0.45	55000			
C4	6	3	1	6	930-C4-S-06-066	40.0	6.0	37	66.0	11.3	30.2	66.0	22.0	26.0	40.0	10°	80	8.00	0.48	39000			
	8	3	1	6	930-C4-S-08-066	40.0	8.0	37	66.0	11.3	30.2	66.0	24.0	28.0	40.0	10°	80	8.00	0.50	39000			
	10	3	1	6	930-C4-S-10-072	40.0	10.0	41	72.0	11.3	34.2	72.0	26.0	30.0	40.0	10°	80	8.00	0.55	39000			
	12	3	1	6	930-C4-S-12-080A	40.0	12.0	46	80.0	11.3	40.0	80.0	28.0	32.0	40.0	15°	80	8.00	0.65	39000			
	20	3	1	3	930-C4-S-20-090A	40.0	20.0	51	90.0	16.0	90.0		38.0	42.0		7°	80	8.00	0.85	39000			
C5	6	3	1	6	930-C5-S-06-068	50.0	6.0	37	68.0	11.3	30.2	68.0	22.0	26.0	50.0	10°	80	8.00	0.75	28000			
	8	3	1	6	930-C5-S-08-070	50.0	8.0	37	70.0	11.3	32.2	70.0	24.0	28.0	50.0	10°	80	8.00	0.77	28000			
	10	3	1	6	930-C5-S-10-072	50.0	10.0	41	72.0	11.3	34.2	72.0	26.0	30.0	50.0	10°	80	8.00	0.80	20000			
	12	3	1	6	930-C5-S-12-075	50.0	12.0	46	75.0	11.3	38.2	75.0	28.0	32.0	50.0	10°	80	8.00	0.85	28000			
	20	3	1	6	930-C5-S-20-085	50.0	20.0	51	85.0	16.0	49.2	85.0	38.0	42.0	50.0	7°	80	8.00	1.04	28000			
	20	3	1	6	930-C5-S-20-125	50.0	20.0	51	125.0	16.0	49.2	125.0	38.0	42.0	50.0	7°	80	8.00	1.63	28000			
C6	25	3	1	3	930-C5-S-25-091	50.0	25.0	57	91.0	12.9	91.0		45.0	50.0		11°	80	8.00	1.28	28000			
	25	3	1	6	930-C6-S-25-098	63.0	25.0	57	98.0	12.9	72.1	98.0	45.0	50.0	63.0	11°	80	8.00	1.70	20000			
C8	25	3	1	6	930-C8-S-25-108	80.0	25.0	57	108.0	12.9	72.0	108.0	45.0	50.0	80.0	11°	80	8.00	2.74	14000			

DSGN

10



						Dimensões, mm																	
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX			
C6	6	3	1	10	930-C6-S-06-074	63.0	6.0	37	74.0	11.3	30.2	48.1	22.0	26.0	50.0	10°	80	8.00	1.15	20000			
	8	3	1	10	930-C6-S-08-076	63.0	8.0	37	76.0	11.3	32.2	50.1	24.0	28.0	50.0	10°	80	8.00	1.17	20000			
	10	3	1	10	930-C6-S-10-078	63.0	10.0	41	78.0	11.3	34.2	52.1	26.0	30.0	50.0	10°	80	8.00	1.20	20000			
	12	3	1	10	930-C6-S-12-082	63.0	12.0	46	82.0	11.3	38.2	56.0	28.0	32.0	50.0	10°	80	8.00	1.26	20000			
	20	3	1	10	930-C6-S-20-091	63.0	20.0	51	91.0	16.0	49.2	65.1	38.0	42.0	50.0	7°	80	8.00	1.45	20000			
C8	20	3	1	10	930-C6-S-20-150	63.0	20.0	51	150.0	16.0	49.2	66.8	38.0	42.0	50.0	7°	80	8.00	2.55	20000			
	12	3	1	10	930-C8-S-12-094	80.0	12.0	46	94.0	11.3	38.2	59.0	28.0	32.0	50.0	10°	80	8.00	2.36	14000			
	20	3	1	10	930-C8-S-20-103	80.0	20.0	51	103.0	16.0	49.2	68.0	38.0	42.0	50.0	7°	80	8.00	2.54	14000			
	20	3	1	10	930-C8-S-20-175	80.0	20.0	51	175.0	16.0	49.2	70.0	38.0	42.0	50.0	7°	80	8.00	4.39	14000			

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N6



N15



N4



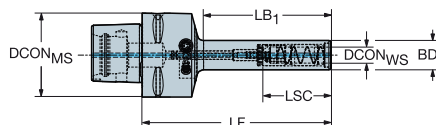
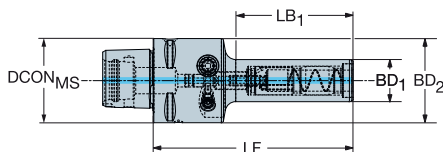
# Coromant Capto® para CoroChuck™ 930

Desenho tipo lápis

DSGN

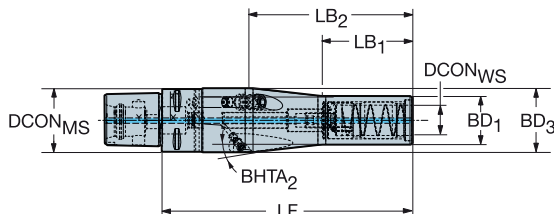
2

5



Dimensões, mm

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
C4	6	3	1	2	930-C4-P-06-085	40.0	6.0	37	85.0	45.8	85.0		14.5	40.0		80	8.00	0.42	39000
	8	3	1	2	930-C4-P-08-085	40.0	8.0	37	85.0	45.8	85.0		17.5	40.0		80	8.00	0.45	39000
	10	3	1	2	930-C4-P-10-095	40.0	10.0	41	95.0	55.8	95.0		20.0	40.0		80	8.00	0.50	39000
	10	3	1	2	930-C4-P-10-135	40.0	10.0	41	135.0	95.8	135.0		20.0	40.0		80	8.00	0.59	39000
	12	3	1	2	930-C4-P-12-100	40.0	12.0	46	100.0	60.8	100.0		22.0	40.0		80	8.00	0.56	39000
12	3	1	2	930-C4-P-12-135	40.0	12.0	46	135.0	95.8	135.0		22.0	40.0		80	8.00	0.66	39000	
C5	6	3	1	5	930-C5-P-06-088	50.0	6.0	37	88.0	47.9	88.0		14.5	40.0	50.0	80	8.00	0.67	28000
	8	3	1	5	930-C5-P-08-088	50.0	8.0	37	88.0	45.8	88.0		17.5	40.0	50.0	80	8.00	0.65	28000
	10	3	1	5	930-C5-P-10-098	50.0	10.0	41	98.0	55.8	98.0		20.0	40.0	50.0	80	8.00	0.70	28000
	10	3	1	5	930-C5-P-10-138	50.0	10.0	41	138.0	95.8	114.9	138.0	20.0	40.0	50.0	80	8.00	0.80	28000
	12	3	1	5	930-C5-P-12-103	50.0	12.0	46	103.0	60.8	80.0	103.0	22.0	40.0	50.0	80	8.00	0.78	28000
12	3	1	5	930-C5-P-12-138	50.0	12.0	46	138.0	95.8	115.0	138.0	22.0	40.0	50.0	80	8.00	0.88	28000	
C6	6	3	1	5	930-C6-P-06-091	63.0	6.0	37	91.0	47.9	64.9	91.0	14.5	40.0	63.0	80	8.00	1.03	20000
	8	3	1	5	930-C6-P-08-091	63.0	8.0	37	91.0	45.8	64.9	91.0	17.5	40.0	63.0	80	8.00	1.00	20000
	10	3	1	5	930-C6-P-10-102	63.0	10.0	41	102.0	55.8	75.0	102.0	20.0	40.0	63.0	80	8.00	1.07	20000
	10	3	1	5	930-C6-P-10-142	63.0	10.0	41	142.0	95.8	115.0	142.0	20.0	40.0	63.0	80	8.00	1.16	20000
	12	3	1	5	930-C6-P-12-107	63.0	12.0	46	107.0	60.8	80.0	107.0	22.0	40.0	63.0	80	8.00	1.14	20000
12	3	1	5	930-C6-P-12-142	63.0	12.0	46	142.0	95.8	115.0	142.0	22.0	40.0	63.0	80	8.00	1.25	20000	
C8	12	3	1	5	930-C8-P-12-120	80.0	12.0	46	120.0	60.8	83.0	120.0	22.0	40.0	80.0	80	8.00	2.23	14000
	12	3	1	5	930-C8-P-12-155	80.0	12.0	46	155.0	95.8	118.0	155.0	22.0	40.0	80.0	80	8.00	2.38	14000



Dimensões, mm

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
C4	20	3	1	930-C4-P-20-160	40.0	20.0	51	160.0	60.0	108.0	32.0	42.0	5°	80	8.00	1.22	39000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N6



N15



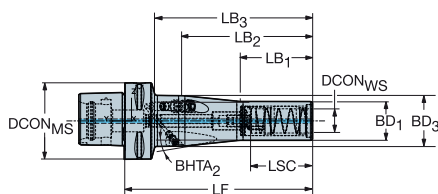
N4

## Coromant Capto® para CoroChuck™ 930

Desenho tipo lápis

DSGN

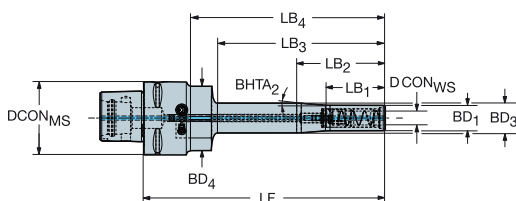
11



					Dimensões, mm														
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>2</sub>	(BAR)	(NM)	(KG)	RPMX
C4	12	3	1	11	930-C4-P-12-185	40.0	12.0	46	185.0	50.0	75.0	145.8	22.0	26.0	4°	80	8.00	0.94	39000
C5	20	3	1	11	930-C5-P-20-151	50.0	20.0	51	151.0	60.0	108.0	128.0	32.0	42.0	6°	80	8.00	1.32	28000
					930-C5-P-20-231	50.0	20.0	51	231.0	60.0	188.0	208.0	32.0	42.0	2°	80	8.00	2.00	28000
C6	20	3	1	11	930-C6-P-20-155	63.0	20.0	51	155.0	60.0	108.0	128.1	32.0	42.0	6°	80	8.00	1.68	20000
					930-C6-P-20-235	63.0	20.0	51	235.0	60.0	188.0	208.1	32.0	42.0	2°	80	8.00	2.38	20000
C8	20	3	1	11	930-C8-P-20-165	80.0	20.0	51	165.0	60.0	108.0	128.1	32.0	42.0	6°	80	8.00	2.80	14000
					930-C8-P-20-245	80.0	20.0	51	245.0	60.0	188.0	208.1	32.0	42.0	2°	80	8.00	3.44	14000

DSGN

17



					Dimensões, mm																
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>2</sub>	(BAR)	(NM)	(KG)	RPMX
C5	12	3	1	17	930-C5-P-12-188	50.0	12.0	46	188.0	50.0	75.0	145.8	167.0	22.0	26.0	40.0	4°	80	8.00	1.18	28000
C6	12	3	1	17	930-C6-P-12-192	63.0	12.0	46	192.0	50.0	75.0	145.8	167.0	22.0	26.0	40.0	4°	80	8.00	1.57	20000
C8	12	3	1	17	930-C8-P-12-205	80.0	12.0	46	205.0	50.0	75.0	145.8	170.0	22.0	26.0	40.0	4°	80	8.00	2.63	14000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



N6



N15



N4

# Coromant Capto® para CoroChuck™ 930

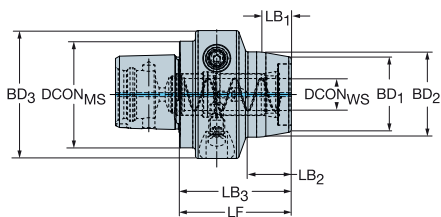
Para porta-ferramentas acionados

Fixação segmentada e troca manual da ferramenta somente

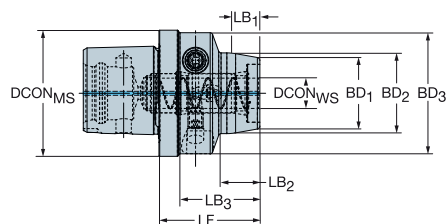


DSGN

6



10



		Dimensões, mm																			
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	KG	RPMX
C3	12	3	1	6	930-C3-T-12-046	32.0	12.0	46	46.0	11.3	22.8	46.0		28.0	32.0	48.0		10°	80	0.39	10000
C4	12	3	1	6	930-C4-T-12-042	40.0	12.0	46	42.0	11.3	17.0	42.0		28.0	32.0	48.0		10°	80	0.46	10000
	20	3	1	6	930-C4-T-20-058	40.0	20.0	51	58.0	16.0	34.3	58.0		38.1	42.0	57.0		7°	80	0.70	10000
C5	12	3	1	10	930-C5-T-12-040	50.0	12.0	46	40.0	11.3	16.1	32.0	40.0	28.0	32.0	48.0	50.0	10°	80	0.56	10000
	20	3	1	6	930-C5-T-20-046	50.0	20.0	51	46.0	11.3	22.1	46.0		38.1	42.0	57.0		10°	80	0.68	10000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N6

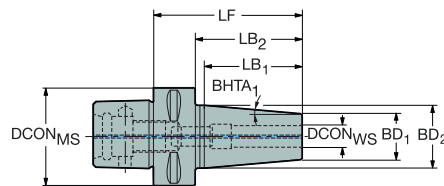


N15



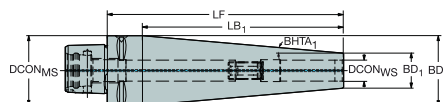
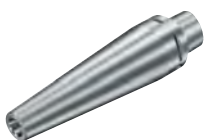
N4

## Coromant Capto® para mandril com fixação térmica



Desenho curto

				Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	KG	RPMX		
C4	6	3	1	C4-391.19-06 075	40.0	6.0	75.0	44.1	55.0	20.0	27.0	4°	80	0.43	39000		
	8	3	1	C4-391.19-08 075	40.0	8.0	75.0	44.1	55.0	20.0	27.0	4°	80	0.45	39000		
	10	3	1	C4-391.19-10 075	40.0	10.0	75.0	50.5	55.0	24.0	32.0	4°	80	0.52	39000		
	12	3	1	C4-391.19-12 075	40.0	12.0	75.0	50.5	55.0	24.0	32.0	4°	80	0.50	39000		
	14	3	1	C4-391.19-14 080	40.0	14.0	80.0	44.1	60.0	27.0	34.0	4°	80	0.58	39000		
	16	3	1	C4-391.19-16 080	40.0	16.0	80.0	44.1	60.0	27.0	34.0	4°	80	0.56	39000		
C5	6	3	1	C5-391.19-06 075	50.0	6.0	75.0	44.1	55.0	20.0	27.0	4°	80	0.64	28000		
	8	3	1	C5-391.19-08 075	50.0	8.0	75.0	43.9	55.0	20.0	27.0	4°	80	0.63	28000		
	10	3	1	C5-391.19-10 075	50.0	10.0	75.0	50.2	55.0	24.0	32.0	4°	80	0.70	28000		
	12	3	1	C5-391.19-12 075	50.0	12.0	75.0	50.2	55.0	24.0	32.0	4°	80	0.68	28000		
	14	3	1	C5-391.19-14 080	50.0	14.0	80.0	44.1	60.0	27.0	34.0	4°	80	0.76	28000		
	16	3	1	C5-391.19-16 080	50.0	16.0	80.0	44.1	60.0	27.0	34.0	4°	80	0.73	28000		
	18	3	1	C5-391.19-18 080	50.0	18.0	80.0	56.9	60.0	33.0	42.0	4°	80	0.90	28000		
	20	3	1	C5-391.19-20 085	50.0	20.0	85.0	56.9	65.0	33.0	42.0	4°	80	0.90	28000		
C6	6	3	1	C6-391.19-06 080	63.0	6.0	80.0	44.1	58.0	20.0	27.0	4°	80	0.99	20000		
	8	3	1	C6-391.19-08 080	63.0	8.0	80.0	44.1	58.0	20.0	27.0	4°	80	0.99	20000		
	10	3	1	C6-391.19-10 080	63.0	10.0	80.0	50.5	58.0	24.0	32.0	4°	80	1.05	20000		
	12	3	1	C6-391.19-12 080	63.0	12.0	80.0	50.5	58.0	24.0	32.0	4°	80	1.05	20000		
	14	3	1	C6-391.19-14 085	63.0	14.0	85.0	44.1	63.0	27.0	34.0	4°	80	1.11	20000		
	16	3	1	C6-391.19-16 085	63.0	16.0	85.0	44.1	63.0	27.0	34.0	4°	80	1.10	20000		
	18	3	1	C6-391.19-18 085	63.0	18.0	85.0	56.9	63.0	33.0	42.0	4°	80	1.27	20000		
	20	3	1	C6-391.19-20 085	63.0	20.0	85.0	56.9	63.0	33.0	42.0	4°	80	1.24	20000		
	25	3	1	C6-391.19-25 090	63.0	25.0	90.0	56.9	68.0	44.0	53.0	4°	80	1.60	20000		
	32	3	1	C6-391.19-32 095	63.0	32.0	95.0	56.9	73.0	44.0	53.0	4°	80	1.51	20000		
C8	10	3	1	C8-391.19-10 090	80.0	10.0	90.0	50.2	60.0	24.0	32.0	4°	80	2.07	14000		
	12	3	1	C8-391.19-12 090	80.0	12.0	90.0	50.2	60.0	24.0	32.0	4°	80	2.06	14000		
	16	3	1	C8-391.19-16 095	80.0	16.0	95.0	43.8	65.0	27.0	34.0	4°	80	2.09	14000		
	20	3	1	C8-391.19-20 095	80.0	20.0	95.0	56.5	65.0	33.0	42.0	4°	80	2.21	14000		
	25	3	1	C8-391.19-25 100	80.0	25.0	100.0	56.5	70.0	44.0	53.0	4°	80	2.58	14000		
C10	12	3	1	C10-391.19-12 095	100.0	12.0	95.0	50.5	59.0	24.0	32.0	4°	80	3.65	10000		
	16	3	1	C10-391.19-16 100	100.0	16.0	100.0	44.1	64.0	27.0	34.0	4°	80	3.72	10000		
	20	3	1	C10-391.19-20 100	100.0	20.0	100.0	56.9	64.0	33.0	42.0	4°	80	3.83	10000		
	25	3	1	C10-391.19-25 110	100.0	25.0	110.0	56.9	74.0	44.0	53.0	4°	80	4.31	10000		



Desenho cônico longo

				Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	KG	RPMX			
C3	6	3	1	C3-391.19-06 118	32.0	6.0	118.0	103.0	14.0	32.0	5°	80	0.45	55000			
	8	3	1	C3-391.19-08 107	32.0	8.0	107.0	92.0	16.0	32.0	5°	80	0.44	55000			
	10	3	1	C3-391.19-10 095	32.0	10.0	95.0	80.0	18.0	32.0	5°	80	0.40	55000			
	12	3	1	C3-391.19-12 084	32.0	12.0	84.0	69.0	20.0	32.0	5°	80	0.38	55000			
C4	12	3	1	C4-391.19-12 135	40.0	12.0	135.0	115.0	20.0	40.0	5°	80	0.84	39000			
	16	3	1	C4-391.19-16 112	40.0	16.0	112.0	92.0	24.0	40.0	5°	80	0.77	39000			
	18	3	1	C4-391.19-18 080	40.0	18.0	80.0	56.9	33.0	42.0	4°	80	0.69	39000			
	20	3	1	C4-391.19-20 085	40.0	20.0	85.0	56.9	33.0	42.0	4°	80	0.71	39000			
C5	20	3	1	C5-391.19-20 146	50.0	20.0	146.0	126.0	28.0	50.0	5°	80	1.45	28000			
	25	3	1	C5-391.19-25 090	50.0	25.0	90.0	56.9	44.0	53.0	4°	80	1.26	28000			
	25	3	1	C5-391.19-25 118	50.0	25.0	118.0	98.0	33.0	50.0	5°	80	1.25	28000			

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23

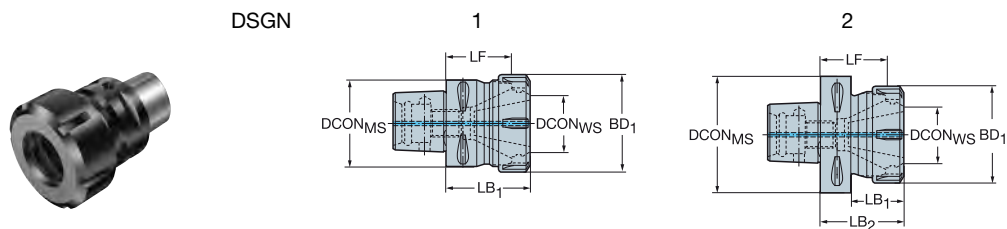


N15

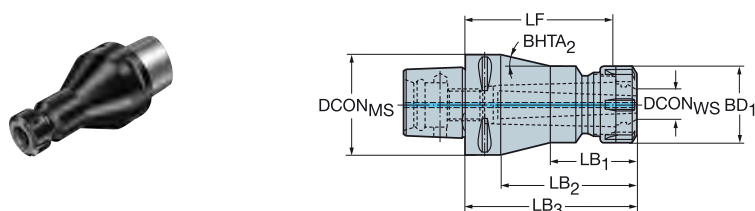


# Coromant Capto® para mandril porta-piça ER

Interface do lado da peça DIN 6499-B



		Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	KG	RPMX
C3	ER16	3	1	2	C3-391.14-16 045	32.0	17.0	34.4	29.0	45.0	28.0	32.0	80	0.20	55000
	ER20	3	1	1	C3-391.14-20 045	32.0	21.0	33.5	45.0		33.7		80	0.22	55000
C4	ER20	3	1	2	C4-391.14-20 052	40.0	21.0	40.5	30.8	52.0	33.7	40.0	80	0.37	39000
	ER25	3	1	1	C4-391.14-25 052	40.0	26.0	40.0	52.0		42.0		80	0.42	39000
	ER32	3	1	1	C4-391.14-32 054	40.0	33.0	41.0	54.0		50.0		80	0.46	39000
C5	ER20	3	1	2	C5-391.14-20 055	50.0	21.0	43.5	31.1	55.0	33.7	50.0	80	0.62	28000
	ER25	3	1	2	C5-391.14-25 055	50.0	26.0	43.0	33.0	55.0	42.0	50.0	80	0.63	28000
	ER32	3	1	1	C5-391.14-32 057	50.0	33.0	44.0	57.0		50.0		80	0.68	28000
	ER32	3	1	1	C5-391.14-32 100	50.0	33.0	87.0	100.0		50.0		80	1.28	28000
	ER40	3	1	1	C5-391.14-40 060	50.0	41.0	45.0	60.0		63.0		80	0.81	28000
C6	ER25	3	1	2	C6-391.14-25 060	63.0	26.0	48.0	32.9	60.0	42.0	63.0	80	1.04	20000
	ER25	3	1	2	C6-391.14-25 100	63.0	26.0	88.0	75.0	100.0	42.0	63.0	80	1.44	20000
	ER32	3	1	2	C6-391.14-32 060	63.0	33.0	47.0	35.3	60.0	50.0	63.0	80	1.06	20000
	ER32	3	1	2	C6-391.14-32 100	63.0	33.0	87.0	75.0	100.0	50.0	63.0	80	1.60	20000
	ER40	3	1	1	C6-391.14-40 065	63.0	41.0	50.0	65.0		63.0		80	1.22	20000
	ER40	3	1	1	C6-391.14-40 130	63.0	41.0	115.0	130.0		63.0		80	2.77	20000
C8	ER20	3	1	2	C8-391.14-20 065	80.0	21.0	53.5	29.9	65.0	35.0	80.0	80	2.02	14000
	ER25	3	1	2	C8-391.14-25 070	80.0	26.0	58.0	32.4	70.0	42.0	80.0	80	2.10	14000
	ER32	3	1	2	C8-391.14-32 070	80.0	33.0	57.0	35.0	70.0	50.0	80.0	80	2.13	14000
	ER40	3	1	2	C8-391.14-40 070	80.0	41.0	55.0	38.0	70.0	63.0	80.0	80	2.19	14000
	ER50	3	1	2	C8-391.14-50 080	80.0	52.0	59.0	50.0	80.0	78.0	80.0	80	2.46	14000



		Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	KG	RPMX
C4	ER16	3	1	C4-391.14-16 070	40.0	17.0	59.4	44.0	50.0	70.0	28.0	45°	80	0.42	39000
C5	ER16	3	1	C5-391.14-16 100	50.0	17.0	89.4	60.0	80.0	100.0	28.0	29°	80	0.90	28000
	ER20	3	1	C5-391.14-20 100	50.0	21.0	88.5	55.0	80.0	100.0	35.0	16°	80	1.00	28000
	ER20	3	1	C5-391.14-20 130	50.0	21.0	118.5	55.0	109.9	130.0	35.0	7°	80	1.31	28000
	ER25	3	1	C5-391.14-25 100	50.0	26.0	88.0	65.0	80.0	100.0	42.0	14°	80	1.13	28000
C6	ER16	3	1	C6-391.14-16 100	63.0	17.0	89.4	60.0	78.0	100.0	28.0	44°	80	1.26	20000
	ER20	3	1	C6-391.14-20 060	63.0	21.0	48.5	31.1	38.0	60.0	33.7	65°	80	1.00	20000
	ER25	3	1	C6-391.14-25 130	63.0	26.0	118.0	65.0	108.0	130.0	42.0	13°	80	1.90	20000
	ER25	3	1	C6-391.14-25 160	63.0	26.0	148.0	65.0	138.0	160.0	42.0	8°	80	2.50	20000
	ER32	3	1	C6-391.14-32 130	63.0	33.0	117.0	75.0	108.0	130.0	50.0	11°	80	2.22	20000
	C8	ER32	3	1	C8-391.14-32 160	80.0	33.0	147.0	75.0	130.0	160.0	50.0	15°	80	0.30
ER40		3	1	C8-391.14-40 160	80.0	41.0	145.0	95.0	130.0	160.0	63.0	13°	80	4.58	14000
C10	ER32	3	1	C10-391.14-32 160	100.0	33.0	147.0	75.0	124.0	160.0	50.0	27°	80	5.98	10000
	ER40	3	1	C10-391.14-40 160	100.0	41.0	145.0	95.0	124.0	160.0	63.0	32°	80	6.32	10000
	ER50	3	1	C10-391.14-50 160	100.0	52.0	139.0	100.0	124.0	160.0	80.0	22°	80	7.21	10000

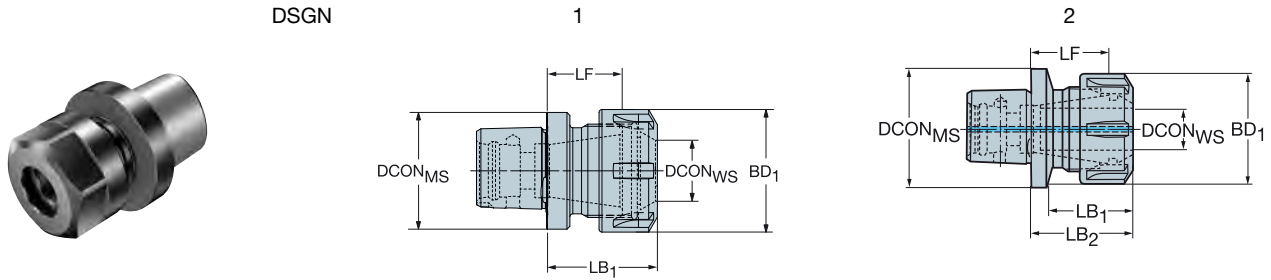
Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# Coromant Capto® para mandril porta-pinça ER

Interface do lado da peça DIN 6499-B

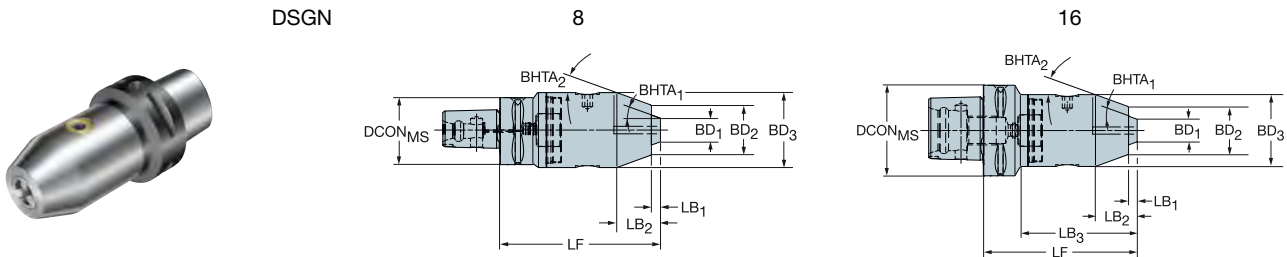
Desenho curto, somente para fixação segmentada



					Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	KG	RPMX		
C3	ER16	3	1	2	C3-391.14-16 035	32.0	17.0	24.0	26.6	34.6	28.0	32.0	80	0.10	55000		
	ER20	3	1	1	C3-391.14-20 036	32.0	21.0	24.5	36.0		33.7		80	0.17	55000		
C4	ER16	3	1	2	C4-391.14-16 035	40.0	17.0	24.0	26.6	34.6	28.0	40.0	80	0.20	39000		
	ER20	3	1	2	C4-391.14-20 035	40.0	21.0	23.5	27.0	35.0	33.7	40.0	80	0.25	39000		
	ER25	3	1	1	C4-391.14-25 038	40.0	26.0	26.0	38.0		42.0		80	0.30	39000		
C5	ER20	3	1	2	C5-391.14-20 036	50.0	21.0	24.0	27.5	35.5	35.0	50.0	80	0.30	28000		
	ER25	3	1	2	C5-391.14-25 037	50.0	26.0	25.0	29.0	37.0	42.0	50.0	80	0.30	28000		
	ER32	3	1	1	C5-391.14-32 045	50.0	33.0	32.0	45.0		50.0		80	0.52	28000		

# Coromant Capto® para mandril porta-broca

Refrigeração externa e interna



					Dimensões, mm																	
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX	
C3	8-1	3	1	8	C3-391.32-08 076	32.0	76.0	3.0	19.1	76.0		9.9	24.1	36.0		19°	20°	50	10.00	0.54	8000	
	1-13	3	1	8	C3-391.32-13 102	32.0	96.0	6.0	22.2	102.0		15.7	38.1	50.0		19°	20°	50	20.00	1.14	8000	
C4	8-1	3	1	16	C4-391.32-08 077	40.0	77.0	3.0	19.1	55.8	77.0	9.9	24.1	36.0	40.0		19°	20°	50	10.00	0.64	8000
	1-13	3	1	8	C4-391.32-13 104	40.0	98.0	6.0	22.2	104.0		15.7	38.1	50.0		19°	20°	50	20.00	1.24	8000	
C5	8-1	3	1	16	C5-391.32-08 079	50.0	76.0	3.0	19.1	53.6	79.0	9.9	24.1	36.0	50.0		19°	20°	50	10.00	0.85	8000
	1-13	3	1	8	C5-391.32-13 103	50.0	97.0	6.0	22.2	103.0		15.7	38.1	50.0		19°	20°	50	20.00	1.41	8000	
C6	1-13	3	1	16	C6-391.32-13 107	63.0	101.0	6.0	22.2	79.8	107.0	15.7	38.1	50.0	63.0		19°	20°	50	20.00	1.79	8000
	16-1	3	1	16	C6-391.32-16 112	63.0	106.0	6.0	22.2	88.4	112.0	15.7	45.1	57.0	63.0		19°	20°	50	20.00	2.02	8000
C8	1-13	3	1	16	C8-391.32-13 112	80.0	106.0	6.0	22.2	77.1	112.0	15.7	38.1	50.0	80.0		19°	20°	50	20.00	2.78	8000
	16-1	3	1	16	C8-391.32-16 117	80.0	111.0	6.0	31.2	84.2	117.0	15.7	38.1	57.0	80.0		19°	20°	50	20.00	3.02	8000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



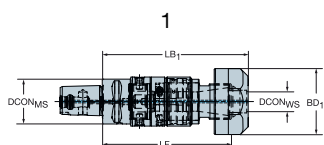
N15

# Coromant Capto® para CoroChuck™ 970

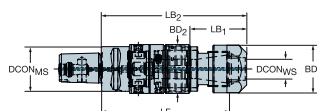
Interface do lado da peça DIN 6499-B



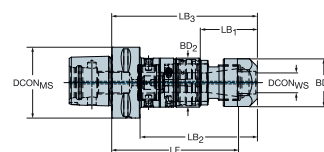
DSGN



2



5



							Dimensões, mm															
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	TRMAX	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	(BAR)	(KG)	RPMX				
C3	ER11	M5	3	1	5	970-C3-11-078	32.0	11.3	74.2	24.1	63.0	78.0	18.7	23.5	32.0	80	0.27	8000				
	ER20	M12	3	1	2	970-C3-20-102	32.0	20.8	89.2	35.3	97.2		33.7	35.0		80	0.60	8000				
C4	ER11	M5	3	1	5	970-C4-11-080	40.0	11.3	76.2	24.1	60.0	80.0	18.7	23.5	40.0	80	0.40	8000				
	ER20	M12	3	1	5	970-C4-20-102	40.0	20.8	89.2	35.3	76.9	97.2	33.7	35.0	40.0	80	0.68	8000				
	ER25	M20	3	1	2	970-C4-25-122	40.0	25.8	108.1	37.1	116.6		42.0	44.0		80	1.04	8000				
C5	ER20	M12	3	1	5	970-C5-20-103	50.0	20.8	89.7	35.3	77.6	97.7	33.7	35.0	50.0	80	0.88	8000				
	ER25	M20	3	1	5	970-C5-25-122	50.0	25.8	108.6	37.1	97.1	117.1	42.0	44.0	50.0	80	1.24	8000				
	ER40	M30	3	1	1	970-C5-40-154	50.0	40.8	137.2	148.6			63.0			80	2.66	8000				
C6	ER20	M12	3	1	5	970-C6-20-105	63.0	20.8	91.7	35.3	77.6	99.7	33.7	35.0	63.0	80	1.21	8000				
	ER25	M20	3	1	5	970-C6-25-124	63.0	25.8	110.6	37.1	97.1	119.1	42.0	44.0	63.0	80	1.57	8000				
	ER32	M27	3	1	2	970-C6-32-128	63.0	32.8	118.3	105.8	127.8		50.0	63.0		80	1.53	8000				
	ER40	M30	3	1	1	970-C6-40-154	63.0	40.8	136.7	148.1			63.0			80	2.95	8000				
	ER50	M48	3	1	5	970-C6-50-210	63.0	52.0	187.5	76.5	134.5	208.0	77.7	80.0	86.0	80	4.90	8000				
C8	ER20	M12	3	1	5	970-C8-20-112	80.0	20.8	98.7	35.3	76.6	106.7	33.7	35.0	80.0	80	2.22	8000				
	ER25	M20	3	1	5	970-C8-25-131	80.0	25.8	117.6	37.1	96.1	126.1	42.0	44.0	80.0	80	2.58	8000				
	ER32	M27	3	1	2	970-C8-32-135	80.0	32.8	125.3	104.8	134.8		50.0	80.0		80	2.50	8000				
	ER40	M30	3	1	2	970-C8-40-161	80.0	40.8	143.7	125.1	155.1		63.0	80.0		80	4.00	8000				
	ER50	M48	3	1	5	970-C8-50-215	80.0	52.0	192.0	76.5	134.5	212.5	77.7	80.0	86.0	80	6.87	8000				
C10	ER25	M20	3	1	5	970-C10-25-143	100.0	25.8	129.6	37.1	102.1	138.1	42.0	44.0	100.0	80	4.29	8000				
	ER40	M30	3	1	2	970-C10-40-173	100.0	40.8	155.7	131.1	167.1		63.0	100.0		80	5.76	8000				

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23

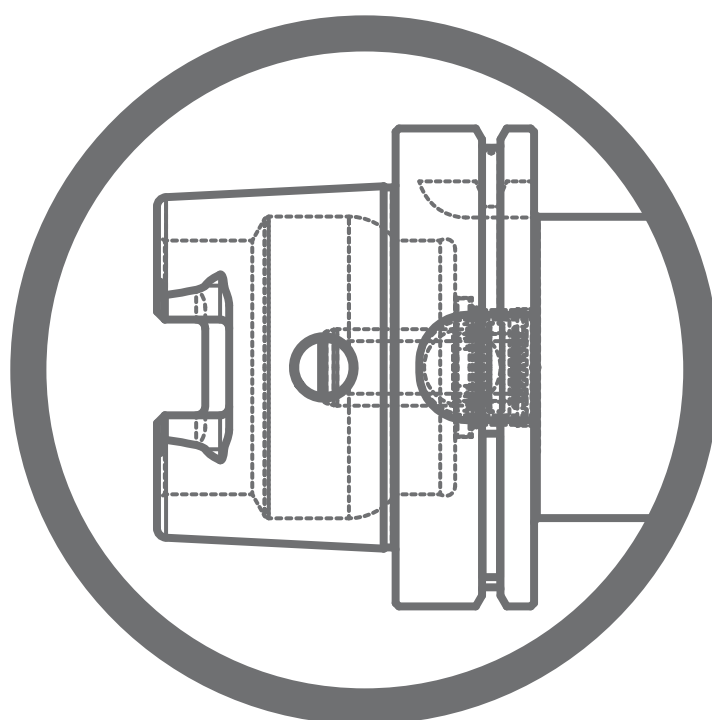


N15



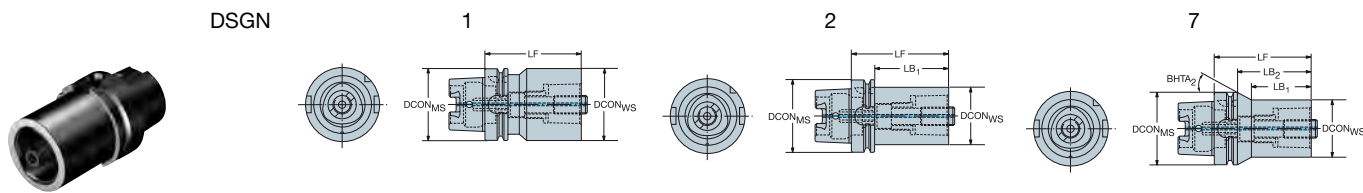
N5

## Interface HSK do lado da máquina

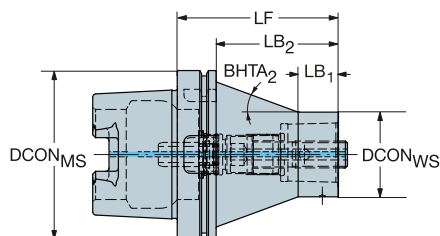


# HSK para adaptador Coromant Capto®

Interface do lado da máquina HSK A/C



					Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	
50	C3	1	1	2	C3-390.410-50 075A	50.0	32.0	75.0	49.0	75.0		50.0		0°	100	45.00	0.67	
	C4	1	1	2	C4-390.410-50 080A	50.0	40.0	80.0	54.0	80.0		50.0		0°	100	55.00	0.85	
63	C3	1	1	2	C3-390.410-63 075C	63.0	32.0	75.0	49.0	75.0		63.0		0°	100	45.00	0.97	
	C4	1	1	2	C4-390.410-63 080C	63.0	40.0	80.0	54.0	80.0		63.0		0°	100	55.00	1.14	
	C5	1	1	2	C5-390.410-63 090C	63.0	50.0	90.0	64.0	90.0		63.0		0°	100	95.00	1.47	
80	C4	1	1	2	C4-390.410-80 090	80.0	40.0	90.0	64.0	90.0		80.0		0°	100	55.00	1.69	
	C5	1	1	2	C5-390.410-80 095	80.0	50.0	95.0	69.0	95.0		80.0		0°	100	95.00	2.02	
	C6	1	1	2	C6-390.410-80 110	80.0	63.0	110.0	84.0	110.0		80.0		0°	100	170.00	2.79	
100	C3	1	1	7	C3-390.410-100 080A	100.0	32.0	80.0	43.0	51.0	80.0	32.0	100.0	45°	100	45.00	2.42	
	C4	1	1	2	C4-390.410-100 090A	100.0	40.0	90.0	61.0	90.0		100.0		0°	100	55.00	2.63	
	C5	1	1	2	C5-390.410-100 100A	100.0	50.0	100.0	71.0	100.0		100.0		0°	100	95.00	3.02	
	C6	1	1	2	C6-390.410-100 110A	100.0	63.0	110.0	81.0	110.0		100.0		0°	100	170.00	3.70	
	C8	1	1	2	C8-390.410-100 120A	100.0	80.0	120.0	91.0	120.0		100.0		0°	100	170.00	4.87	
	C10	1	1	1	C10-390.410-100 155	100.0	100.0	155.0	155.0						100	380.00	7.64	
125	C4	1	1	7	C4-390.410-125 095	125.0	40.0	95.0	46.0	66.0	95.0	40.0	125.0	45°	100	55.00	4.15	
	C5	1	1	7	C5-390.410-125 105	125.0	50.0	105.0	66.0	76.0	105.0	50.0	125.0	45°	100	95.00	4.46	
	C6	1	1	2	C6-390.410-125 120	125.0	63.0	120.0	91.0	120.0		125.0		0°	100	170.00	5.35	
	C8	1	1	2	C8-390.410-125 130	125.0	80.0	130.0	101.0	130.0		125.0		0°	100	170.00	6.70	
	C10	1	1	2	C10-390.410-125 160	125.0	100.0	160.0	131.0	160.0		125.0		0°	100	380.00	9.66	
160	C6	1	1	2	C6-390.410-160 125	160.0	63.0	125.0	94.0	125.0		160.0		0°	100	170.00	8.55	
	C8	1	1	2	C8-390.410-160 135	160.0	80.0	135.0	104.0	135.0		160.0		0°	100	170.00	10.16	
	C10	1	1	2	C10-390.410-160 160	160.0	100.0	160.0	129.0	160.0		160.0		0°	100	380.00	12.94	



## Desenho para usinagem pesada

					Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG					
100	C3	1	1	C3-390.410-100080HD	100.0	32.0	80.0	20.0	51.0	41°	100	45.00	2.93					
	C4	1	1	C4-390.410-100090HD	100.0	40.0	90.0	20.0	61.0	29°	100	55.00	3.27					
	C5	1	1	C5-390.410-100100HD	100.0	50.0	100.0	30.0	71.0	23°	100	95.00	3.58					
	C6	1	1	C6-390.410-100110HD	100.0	63.0	110.0	30.0	81.0	12°	100	170.00	4.22					
125	C4	1	1	C4-390.410-125095HD	125.0	40.0	95.0	20.0	66.0	36°	100	55.00	5.25					
	C5	1	1	C5-390.410-125105HD	125.0	50.0	105.0	20.0	76.0	27°	100	95.00	5.82					
	C6	1	1	C6-390.410-125120HD	125.0	63.0	120.0	30.0	91.0	20°	100	170.00	6.57					
	C8	1	1	C8-390.410-125130HD	125.0	80.0	130.0	30.0	101.0	11°	100	170.00	7.76					

Entregamos um tubo especial para refrigeração junto com os suportes básicos HSK

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



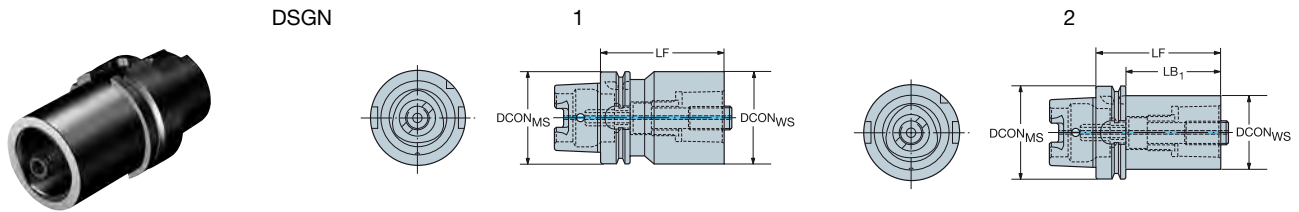
N23



N15

# HSK para adaptador Coromant Capto®

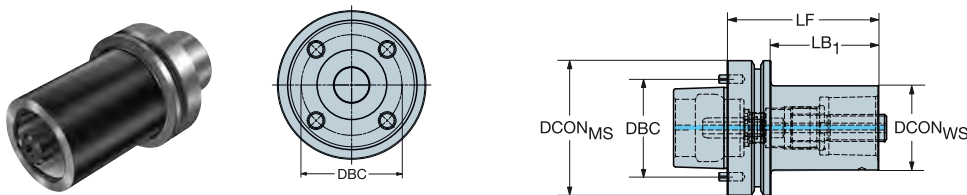
Interface do lado da máquina HSK A/C/T



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
40	C3	1	1	2	C3-390.419-40 065	40.0	32.0	65.0	45.0	65.0	40.0	100	45.00	0.46
	C4	1	1	1	C4-390.419-40 075	40.0	40.0	75.0	75.0			100	55.00	0.60
63	C5	1	1	2	C5-390.419-63 090	63.0	50.0	90.0	64.0	90.0	63.0	100	95.00	1.46
	C6	1	1	1	C6-390.419-63 110	63.0	63.0	110.0	110.0			100	170.00	2.14
100	C6	1	1	2	C6-390.419-100 110	100.0	63.0	110.0	81.0	110.0	100.0	100	170.00	3.72
	C8	1	1	2	C8-390.419-100 120	100.0	80.0	120.0	91.0	120.0	100.0	100	170.00	4.88

interface do lado da máquina HSK F com pinos

Para a família de máquinas Makino MAG



					Dimensões, mm								
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	
80	C5	1	1	C5-390.612-80 090	80.0	58.0	50.0	90.0	64.0	100	95.00	1.92	

Entregamos um tubo especial para refrigeração junto com os suportes básicos HSK

HSK80F - Compatível com a família de máquinas Makino MAG 1, 3, 4, 7 - para usinagem de alumínio em estruturas aeroespaciais

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



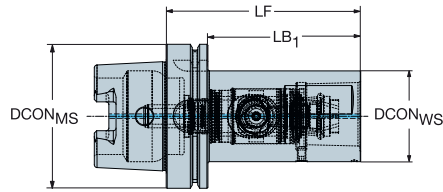
N23



N15

# HSK para adaptador Coromant Capto® com troca rápida

Interface do lado da máquina HSK A/C



				Dimensões, mm								
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
63	C5	1	1	HA06-QC-C5-115	63.0	50.0	115.0	88.0	100	70.00	1.77	20500
100	C6	1	1	HA10-QC-C6-135	100.0	63.0	135.0	105.0	100	90.00	4.17	12500
	C8	1	1	HA10-QC-C8-165	100.0	80.0	165.0	135.0	100	130.00	6.32	12500

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



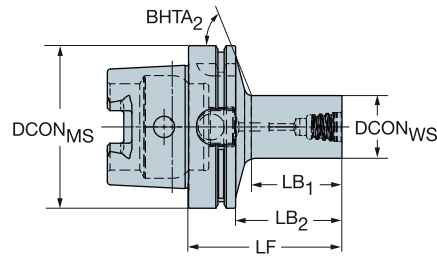
N6



N15

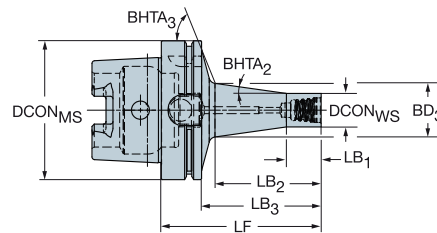
# HSK para adaptador Coromant EH

Interface do lado da máquina HSK A/C



## Desenho curto

				Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
40	E10	1	1	392.410EH-40 10 040	40.0	9.6	40.0	13.0	20.0	59°	100	12.00	0.28	30000
	E12	1	1	392.410EH-40 12 043	40.0	11.6	43.0	16.3	23.0	58°	100	15.00	0.30	30000
	E16	1	1	392.410EH-40 16 048	40.0	15.4	48.0	21.9	28.0	55°	100	30.00	0.35	30000
	E20	1	1	392.410EH-40 20 045	40.0	19.2	45.0	19.4	25.0	50°	100	50.00	0.37	30000
50	E10	1	1	392.410EH-50 10 047	50.0	9.6	47.0	13.0	21.0	63°	100	12.00	0.49	25000
	E12	1	1	392.410EH-50 12 050	50.0	11.6	50.0	16.3	24.0	62°	100	15.00	0.51	25000
	E16	1	1	392.410EH-50 16 055	50.0	15.4	55.0	21.8	29.0	60°	100	30.00	0.57	25000
	E20	1	1	392.410EH-50 20 052	50.0	19.2	52.0	19.3	26.0	58°	100	50.00	0.58	25000
	E25	1	1	392.410EH-50 25 057	50.0	24.1	57.0	24.9	31.0	54°	100	65.00	0.63	25000
63	E10	1	1	392.410EH-63 10 049	63.0	9.6	49.0	13.5	23.0	66°	100	12.00	0.78	20500
	E12	1	1	392.410EH-63 12 051	63.0	11.6	51.0	15.8	25.0	65°	100	15.00	0.81	20500
	E16	1	1	392.410EH-63 16 056	63.0	15.4	56.0	21.3	30.0	65°	100	30.00	0.85	20500
	E20	1	1	392.410EH-63 20 053	63.0	19.2	53.0	18.8	27.0	63°	100	50.00	0.87	20500
	E25	1	1	392.410EH-63 25 059	63.0	24.1	59.0	25.5	33.0	61°	100	65.00	0.93	20500



## Desenho longo

				Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BHTA <sub>3</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
63	E10	1	1	392.410EH-63 10 062	63.0	9.6	62.0	10.0	27.9	36.0	14.6	8°	66°	100	12.00	0.80	20500
	E12	1	1	392.410EH-63 12 068	63.0	11.6	68.0	12.0	34.3	42.0	17.9	8°	65°	100	15.00	0.83	20500
	E16	1	1	392.410EH-63 16 078	63.0	15.4	78.0	16.0	45.1	52.0	23.6	8°	64°	100	30.00	0.92	20500
	E20	1	1	392.410EH-63 20 091	63.0	19.2	91.0	20.0	59.0	65.0	30.1	8°	61°	100	50.00	1.01	20500
100	E25	1	1	392.410EH-63 25 105	63.0	24.1	105.0	25.0	74.0	79.0	37.6	8°	54°	100	65.00	1.21	20500
	E20	1	1	392.410EH-100 20 100	100.0	19.2	100.0	20.0	60.3	71.0	30.5	8°	70°	100	50.00	2.58	12500
	E25	1	1	392.410EH-100 25 115	100.0	24.1	115.0	25.0	76.4	86.0	38.6	8°	70°	100	65.00	2.68	12500

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N15



N3



# HSK para adaptador tipo árvore

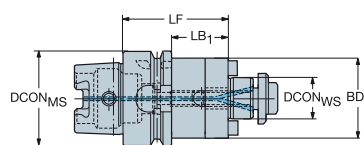
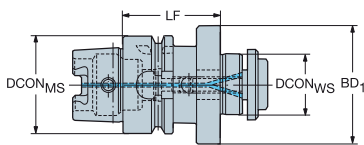
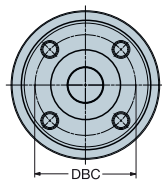
Interface do lado da máquina HSK A/C

Refrigeração pelo flange

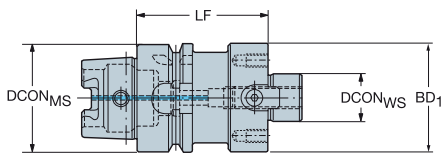
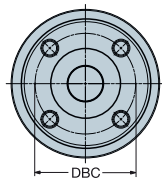
DSGN

1

2



					Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
40	16	1	4	2	392.41005C-4016050	40.0	16.0	50.0	30.0	50.0	32.0	40.0	80	22.00	0.45	30000	
	22	1	4	1	392.41005C-4022050	40.0	22.0	50.0	50.0	48.0	80	45.00	0.60	30000			
50	16	1	4	2	392.41005C-5016050	50.0	16.0	50.0	24.0	50.0	32.0	50.0	80	22.00	0.62	25000	
	22	1	4	2	392.41005C-5022060	50.0	22.0	60.0	34.0	60.0	48.0	50.0	80	45.00	0.92	25000	
63	16	1	4	2	392.41005C6316050	63.0	16.0	50.0	24.0	50.0	32.0	63.0	80	22.00	0.87	20500	
	22	1	4	2	392.41005C6322050	63.0	22.0	50.0	24.0	50.0	50.0	63.0	80	45.00	1.12	20500	
	27	1	4	2	392.41005C6327060	63.0	27.0	60.0	24.0	60.0	60.0	63.0	80	80.00	1.45	20500	
	32	1	4	1	392.41005C6332060	63.0	32.0	60.0	60.0	78.0	80	180.00	1.80	20500			
40S	1	4	1	392.41005C6340060M	63.0	66.7	40.0	60.0	60.0	87.0	80	300.00	2.13	20500			
80	22	1	4	2	392.41005C8022050	80.0	22.0	50.0	24.0	50.0	50.0	80.0	80	45.00	1.59	14000	
	27	1	4	2	392.41005C8027050	80.0	27.0	50.0	24.0	50.0	60.0	80.0	80	80.00	1.78	14000	
	32	1	4	2	392.41005C8032060	80.0	32.0	60.0	34.0	60.0	78.0	80.0	80	180.00	2.42	14000	
	40	1	4	1	392.41005C8040060	80.0	40.0	60.0	60.0	87.0	80	300.00	2.74	14000			
100	22	1	4	2	392.41005C10022100	100.0	22.0	100.0	71.0	100.0	50.0	100.0	80	45.00	3.25	12500	
	27	1	4	2	392.41005C10027100	100.0	27.0	100.0	71.0	100.0	60.0	100.0	80	80.00	3.76	12500	
	32	1	4	2	392.41005C10032100	100.0	32.0	100.0	71.0	100.0	78.0	100.0	80	180.00	4.90	12500	
	40S	1	4	2	392.41005C10040100M	100.0	66.7	40.0	100.0	71.0	100.0	87.0	100.0	80	300.00	5.62	12500
125	32	1	4	2	392.41005C12532100	125.0	32.0	100.0	71.0	100.0	78.0	125.0	80	180.00	6.19	9500	
	40S	1	4	2	392.41005C12540100M	125.0	66.7	40.0	100.0	71.0	100.0	87.0	125.0	80	300.00	7.05	9500



					Dimensões, mm						
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LF	BD <sub>1</sub>	NM	KG	RPMX
100	60	1	392.41005-10060075	100.0	101.6	60.0	75.0	130.0	180.00	6.30	12500
125	60	1	392.41005-12560085	125.0	101.6	60.0	85.0	130.0	180.00	9.70	9500

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23

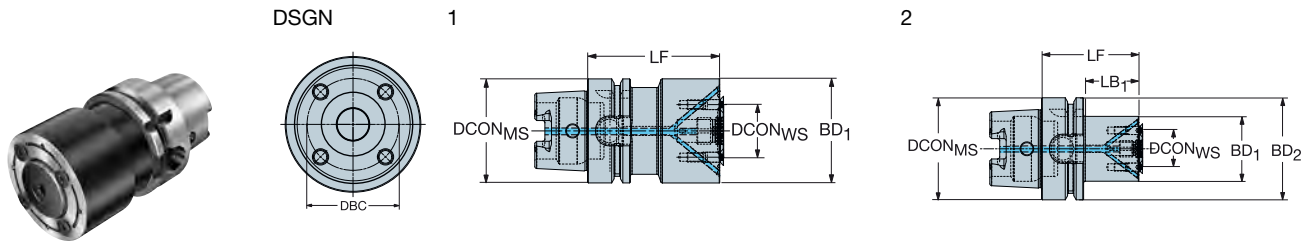


N15

# HSK-BT para adaptador tipo árvore com parafusos de acionamento

Interface do lado da máquina HSK A/C

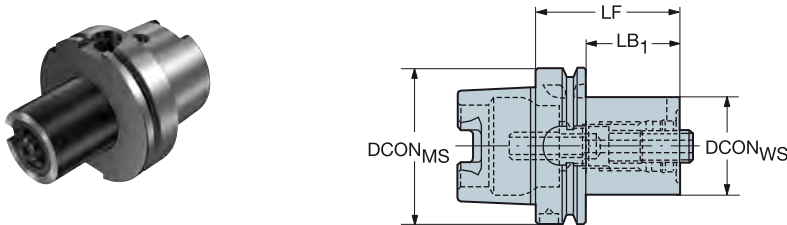
Para CoroMill® QD com refrigeração interna



					Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
63	X10	1	3	2	HA06-X10-032-055	63.0	22.0	10.0	2	55.0	28.0	55.0	32.0	63.0	80	6.40	0.85	12000
	X22	1	3	2	HA06-X22-040-060	63.0	32.0	22.0	2	60.0	33.0	60.0	40.0	63.0	80	3.90	1.01	11000
	X32	1	3	1	HA06-X32-063-080	63.0	45.0	32.0	2	80.0	80.0		63.0		80	6.40	1.82	10000

## HSK para adaptador VL

Interface do lado da máquina HSK A/C



					Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BAR	NM	KG							
100	80	1	1	390.410-100 80 090	100.0	80.0	90.0	61.0	100	170.00	4.39							

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



N15

# HSK para adaptador Weldon

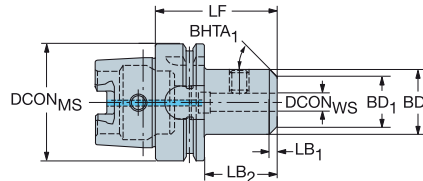
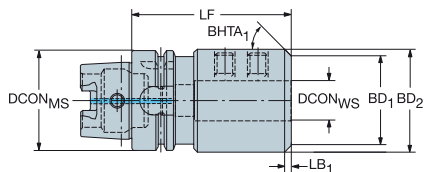
Interface do lado da máquina HSK A/C

Interface do lado da peça DIN 6535-HB e DIN 1835-B

DSGN

3

6



					Dimensões, mm																
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX		
63	8	1	1	6	392.41020-63 08 065B	63.0	8.0	65.0	2.0	39.0	65.0	24.0	28.0	63.0	45°	20	7.00	0.83	20500		
	10	1	1	6	392.41020-63 10 065B	63.0	10.0	65.0	2.0	39.0	65.0	31.0	35.0	63.0	45°	20	10.00	1.02	20500		
	12	1	1	6	392.41020-63 12 080B	63.0	12.0	80.0	2.0	54.0	80.0	38.0	42.0	63.0	45°	20	12.00	1.18	20500		
	16	1	1	6	392.41020-63 16 080B	63.0	16.0	80.0	2.0	54.0	80.0	44.0	48.0	63.0	45°	20	15.00	1.32	20500		
	20	1	1	6	392.41020-63 20 080B	63.0	20.0	80.0	4.0	54.0	80.0	44.0	52.0	63.0	45°	20	20.00	1.39	20500		
	25	1	1	3	392.41020-63 25 110B	63.0	25.0	110.0	5.0	110.0			55.0	65.0		45°	20	25.00	2.35	20500	
100	32	1	1	3	392.41020-63 32 110B	63.0	32.0	110.0	5.0	110.0			62.0	72.0		45°	20	45.00	2.60	20500	
	12	1	1	6	392.41020-100 12 080A	100.0	12.0	80.0	5.0	51.0	80.0	32.0	42.0	100.0	45°	20	12.00	2.62	12500		
	16	1	1	6	392.41020-100 16 100A	100.0	16.0	100.0	5.0	71.0	100.0	32.0	42.0	100.0	45°	20	15.00	2.98	12500		
	20	1	1	6	392.41020-100 20 100A	100.0	20.0	100.0	5.0	71.0	100.0	42.0	52.0	100.0	45°	20	20.00	3.12	12500		
	25	1	1	6	392.41020-100 25 100A	100.0	25.0	100.0	8.0	71.0	100.0	49.0	65.0	100.0	45°	20	25.00	3.59	12500		
	32	1	1	6	392.41020-100 32 100A	100.0	32.0	100.0	8.0	71.0	100.0	56.0	72.0	100.0	45°	20	45.00	3.84	12500		
40	1	1	6	392.41020-100 40 120A	100.0	40.0	120.0	8.0	91.0	120.0	74.0	90.0	100.0	45°	20	45.00	5.64	12500			

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



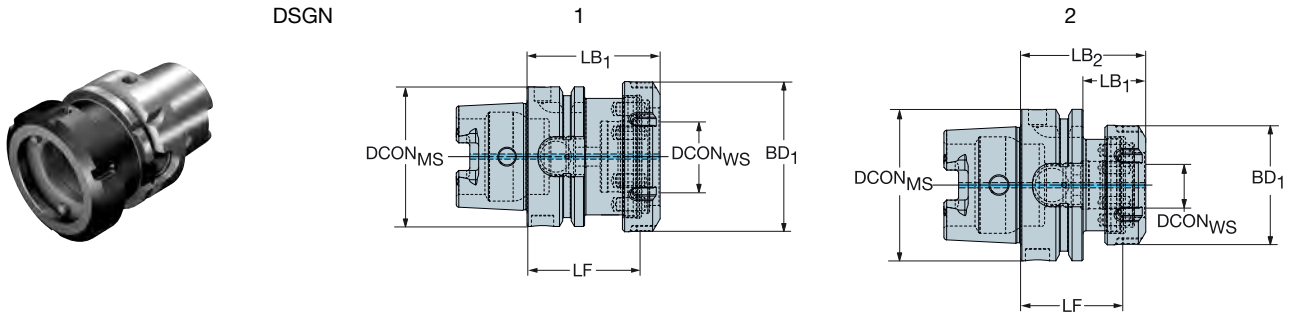
N23



N15

# HSK para adaptador MDI

Interface do lado da máquina HSK A/C/T



					Dimensões, mm											
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
63	MDI-20	1	1	2	HT06-DM20-N-042	63.0	20.0	42.0	26.0	52.0	49.7	63.0	80	135.00	0.86	20000
	MDI-25	1	1	2	HT06-DM25-N-050	63.0	25.0	50.0	34.0	60.0	62.7	63.0	80	170.00	1.10	20000
	MDI-32	1	1	1	HT06-DM32-N-050	63.0	32.0	50.0	60.0		67.7		80	200.00	1.18	20000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



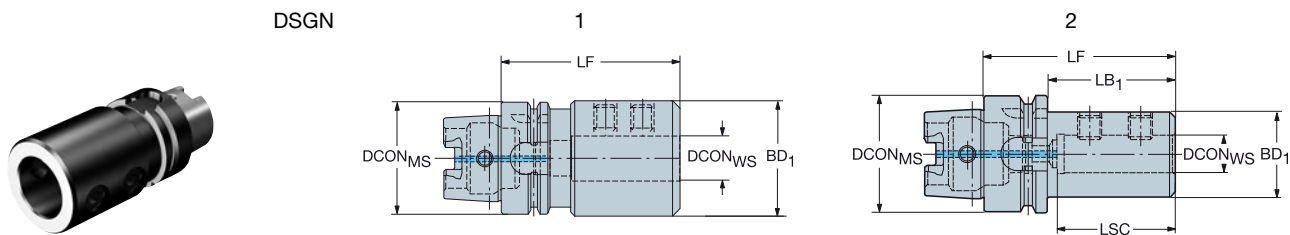
N15



N5

# HSK para adaptador ISO 9766

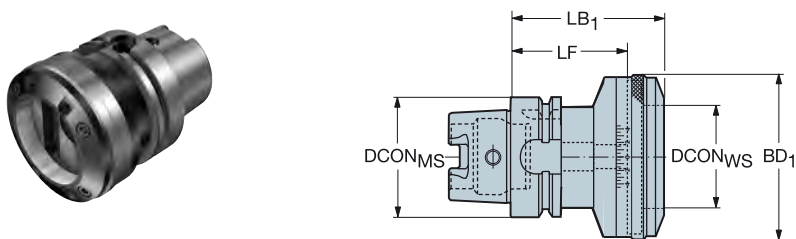
Interface do lado da máquina HSK A/C



					Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
63	16	1	1	2	392.41027-63 16 080B	63.0	16.0	49	80.0	54.0	80.0	36.0	63.0	20	10.00	1.02	20500
	20	1	1	2	392.41027-63 20 080B	63.0	20.0	51	80.0	54.0	80.0	40.0	63.0	20	12.00	1.06	20500
	25	1	1	2	392.41027-63 25 090B	63.0	25.0	57	90.0	64.0	90.0	45.0	63.0	20	20.00	0.12	20500
	32	1	1	2	392.41027-63 32 090B	63.0	32.0	61	90.0	64.0	90.0	52.0	63.0	20	30.00	1.32	20500
80	40	1	1	1	392.41027-63 40 110	63.0	40.0	71	110.0	110.0		65.0		20	40.00	1.93	20500
	20	1	1	2	392.41027-80 20 085	80.0	20.0	51	85.0	59.0	85.0	40.0	80.0	20	12.00	1.59	14000
	25	1	1	2	392.41027-80 25 090	80.0	25.0	57	90.0	64.0	90.0	45.0	80.0	20	20.00	1.70	14000
	32	1	1	2	392.41027-80 32 095	80.0	32.0	61	95.0	69.0	95.0	52.0	80.0	20	30.00	1.88	14000
100	40	1	1	2	392.41027-80 40 110	80.0	40.0	71	110.0	84.0	110.0	65.0	80.0	20	40.00	2.58	14000
	16	1	1	2	392.41027-100 16 090A	100.0	16.0	49	90.0	61.0	90.0	36.0	100.0	20	10.00	2.52	12500
	20	1	1	2	392.41027-100 20 090A	100.0	20.0	51	90.0	61.0	90.0	40.0	100.0	20	12.00	2.58	12500
	25	1	1	2	392.41027-100 25 100A	100.0	25.0	57	100.0	71.0	100.0	45.0	100.0	20	20.00	2.73	12500
	32	1	1	2	392.41027-100 32 100A	100.0	32.0	61	100.0	71.0	100.0	52.0	100.0	20	30.00	2.84	12500
	40	1	1	2	392.41027-100 40 110A	100.0	40.0	71	110.0	81.0	110.0	65.0	100.0	20	40.00	3.43	12500
	50	1	1	2	392.41027-100 50 120	100.0	50.0	81	120.0	91.0	120.0	75.0	100.0	20	45.00	3.95	12500

# HSK para adaptador ISO 9766 ajustável

Interface do lado da máquina HSK A/C



					Dimensões, mm							
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	BAR	KG	RPMX
63	1	1	1	392.410277-63 01 060B	63.0	78.0	60.0	84.6	86.0	20	2.09	12000
100	2	1	1	392.410277-100 02 065A	100.0	98.0	65.0	89.6	106.0	20	4.64	9000
	3	1	1	392.410277-100 03 085A	100.0	136.0	85.0	95.0	140.0	20	6.58	6000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N15

# HSK para CoroChuck™ 930

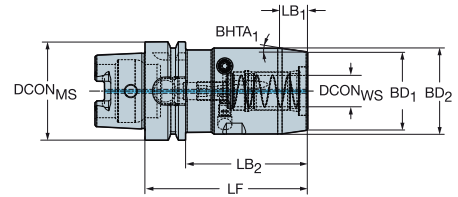
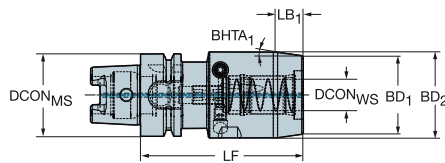
Desenho para usinagem pesada

Interface do lado da máquina HSK A/C

DSGN

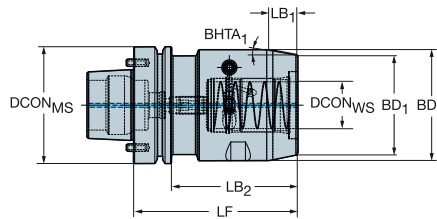
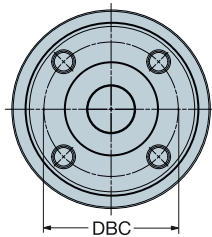
3

6



					Dimensões, mm															
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
63	20	1	1	6	930-HA06-HD-20-104	63.0	20.0	51	104.0	17.8	78.0	104.0	50.0	55.0	62.9	8°	80	10.00	1.89	20000
	25	1	1	3	930-HA06-HD-25-110	63.0	25.0	57	110.0	18.8	110.0		57.0	65.0		12°	80	10.00	2.35	20000
	32	1	1	3	930-HA06-HD-32-112	63.0	32.0	61	112.0	18.8	112.0		68.0	76.0		12°	80	10.00	2.90	20000
	32	1	1	6	930-HA08-HD-32-110	80.0	32.0	61	110.0	18.8	84.0	110.0	68.0	76.0	80.0	12°	80	10.00	3.44	14000
100	20	1	1	6	930-HA10-HD-20-100	100.0	20.0	51	100.0	17.8	71.0	100.0	50.0	55.0	99.9	8°	80	10.00	3.18	10000
	25	1	1	6	930-HA10-HD-25-106	100.0	25.0	57	106.0	18.8	77.0	106.0	57.0	65.0	99.9	12°	80	10.00	3.72	10000
	32	1	1	6	930-HA10-HD-32-110	100.0	32.0	61	110.0	18.8	81.0	110.0	68.0	76.0	99.9	12°	80	10.00	4.40	10000
	32	1	1	6	930-HA10-HD-32-180	100.0	32.0	61	180.0	18.8	151.0	180.0	68.0	76.0	100.0	12°	80	10.00	6.84	10000

## Interface HSK F do lado da máquina e com pinos para Makino



					Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
80	32	1	1	930-HF08-HD-32-112	80.0	58.0	32.0	61	112.0	18.8	86.0	68.0	76.0	12°	80	10.00	3.48	24000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N6



N15

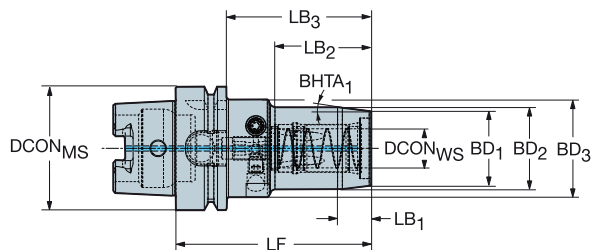


N4

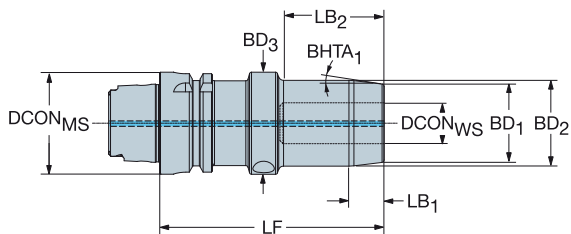
# HSK para CoroChuck™ 930

Desenho delgado

Interface do lado da máquina HSK A/C



				Dimensões, mm																	
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX		
40	6	1	1	930-HA04-S-06-070	40.0	6.0	37	70.0	11.3	33.2	50.0	22.0	26.0	32.0	10°	80	8.00	0.40	30000		
	8	1	1	930-HA04-S-08-070	40.0	8.0	37	70.0	11.3	35.3	50.0	24.0	28.0	32.0	10°	80	8.00	0.42	30000		
	10	1	1	930-HA04-S-10-075	40.0	10.0	41	75.0	11.3	39.6	55.0	26.0	30.0	32.0	10°	80	8.00	0.46	30000		
	12	1	1	930-HA04-S-12-080	40.0	12.0	46	80.0	11.3	41.0	60.0	28.0	32.0	33.5	10°	80	8.00	0.51	30000		
50	6	1	1	930-HA05-S-06-074	50.0	6.0	37	74.0	11.3	30.2	48.0	22.0	26.0	40.0	10°	80	8.00	0.64	25000		
	8	1	1	930-HA05-S-08-074	50.0	8.0	37	74.0	11.3	30.2	48.0	24.0	28.0	40.0	10°	80	8.00	0.65	25000		
	10	1	1	930-HA05-S-10-080	50.0	10.0	41	80.0	11.3	34.2	54.0	26.0	30.0	40.0	10°	80	8.00	0.71	25000		
	12	1	1	930-HA05-S-12-085	50.0	12.0	46	85.0	11.3	38.2	59.0	28.0	32.0	40.0	10°	80	8.00	0.75	25000		
63	6	1	1	930-HA06-S-06-074	63.0	6.0	37	74.0	11.3	30.2	48.0	22.0	26.0	40.0	10°	80	8.00	0.90	20000		
	8	1	1	930-HA06-S-08-074	63.0	8.0	37	74.0	11.3	30.2	48.0	24.0	28.0	40.0	10°	80	8.00	0.91	20000		
	10	1	1	930-HA06-S-10-080	63.0	10.0	41	80.0	11.3	34.2	54.0	26.0	30.0	40.0	10°	80	8.00	0.99	20000		
	12	1	1	930-HA06-S-12-090	63.0	12.0	46	90.0	11.3	38.2	64.0	28.0	32.0	50.0	10°	80	8.00	1.21	20000		
20	1	1	930-HA06-S-20-100	63.0	20.0	51	100.0	16.0	49.2	74.0	38.0	42.0	50.0	7°	80	8.00	1.40	20000			
	1	1	930-HA10-S-12-095	100.0	12.0	46	95.0	11.3	38.2	66.0	28.0	32.0	50.0	10°	80	8.00	2.63	10000			
20	1	1	930-HA10-S-20-100	100.0	20.0	51	100.0	16.0	49.2	71.0	38.0	42.0	50.0	7°	80	8.00	2.74	10000			



				Dimensões, mm																	
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX				
40	12	1	1	930-HA04-S-12-096	40.0	12.0	46	96.0	11.3	38.2	28.0	32.0	10°	80	8.00	0.70	40000				
50	20	1	1	930-HA05-S-20-090	50.0	20.0	51	90.0	16.0	64.0	37.6	41.5	7°	80	8.00	0.89	25000				
	20	1	1	930-HA05-S-20-110	50.0	20.0	51	110.0	16.0	49.2	38.0	42.0	7°	80	8.00	1.19	36000				
63	25	1	1	930-HA06-S-25-108	63.0	25.0	57	108.0	12.9	81.1	45.0	50.0	11°	80	8.00	1.66	20000				
80	25	1	1	930-HA08-S-25-110	80.0	25.0	57	110.0	12.9	83.1	45.0	50.0	11°	80	8.00	2.13	14000				
100	25	1	1	930-HA10-S-25-110	100.0	25.0	57	110.0	12.9	80.1	45.0	50.0	11°	80	8.00	3.02	10000				

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N6



N15

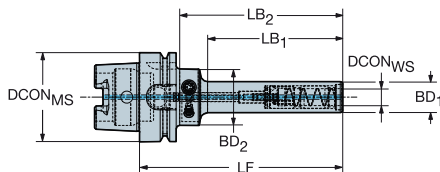


N4

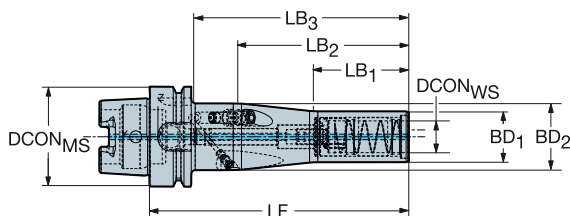
# HSK para CoroChuck™ 930

Desenho tipo lápis

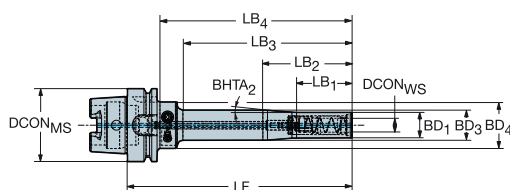
Interface do lado da máquina HSK A/C



		Dimensões, mm																			
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
63	6	1	1	930-HA06-P-06-094	63.0	6.0	37	94.0	45.8	52.1	68.0	94.0	14.5	14.5	40.0	63.0	62°	80	8.00	0.89	20000
	8	1	1	930-HA06-P-08-094	63.0	8.0	37	94.0	45.8	65.5	94.0		17.5	40.0	63.0		0°	80	8.00	0.87	20000
	10	1	1	930-HA06-P-10-104	63.0	10.0	41	104.0	55.8	75.5	104.0		20.0	40.0	63.0		0°	80	8.00	0.91	20000
	10	1	1	930-HA06-P-10-144	63.0	10.0	41	144.0	95.8	115.5	144.0		20.0	40.0	63.0		0°	80	8.00	1.01	20000
	12	1	1	930-HA06-P-12-109	63.0	12.0	46	109.0	60.8	66.4	83.0	109.0	22.0	22.0	40.0	63.0	55°	80	8.00	0.98	20000
	12	1	1	930-HA06-P-12-144	63.0	12.0	46	144.0	95.8	101.4	118.0	144.0	22.0	22.0	40.0	63.0	55°	80	8.00	1.09	20000
100	12	1	1	930-HA10-P-12-115	100.0	12.0	46	115.0	60.8	66.4	86.0	115.0	22.0	22.0	40.0	100.0	55°	80	8.00	2.40	10000
	12	1	1	930-HA10-P-12-150	100.0	12.0	46	150.0	95.8	101.4	121.0	150.0	22.0	22.0	40.0	100.0	55°	80	8.00	2.51	10000



		Dimensões, mm																
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
63	20	1	1	930-HA06-P-20-163	63.0	20.0	51	163.0	60.0	108.0	137.0	32.0	42.0	6°	80	8.00	1.59	20000
100	20	1	1	930-HA10-P-20-170	100.0	20.0	51	170.0	60.0	108.0	141.0	32.0	42.0	6°	80	8.00	3.06	10000



		Dimensões, mm																		
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
63	12	1	1	930-HA06-P-12-194	63.0	12.0	46	194.0	50.0	75.0	145.8	168.0	22.0	26.0	40.0	4°	80	8.00	1.39	20000
100	12	1	1	930-HA10-P-12-200	100.0	12.0	46	200.0	50.0	75.0	145.8	171.0	22.0	26.0	40.0	4°	80	8.00	2.79	10000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N6



N15



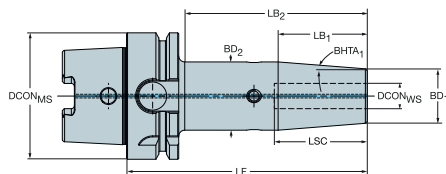
N4



# HSK para mandril com fixação térmica

Interface do lado da máquina HSK A/C

Refrigeração interna



## Para usinagem MQL

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	Dimensões, mm										RPMX	
					DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR		KG
63	6	1	1	HA06-SH06Q-S-080	63.0	6.0	22	80.0	38.1	54.0	21.0	27.0	4°	10	0.83	20500
	6	1	1	HA06-SH06Q-S-120	63.0	6.0	22	120.0	38.1	94.0	21.0	27.0	4°	10	1.01	20500
	8	1	1	HA06-SH08Q-S-080	63.0	8.0	26	80.0	38.1	54.0	21.0	27.0	4°	10	0.82	20500
	8	1	1	HA06-SH08Q-S-120	63.0	8.0	26	120.0	38.1	94.0	21.0	27.0	4°	10	1.00	20500
	10	1	1	HA06-SH10Q-S-085	63.0	10.0	31	85.0	50.8	59.0	24.0	32.0	4°	10	0.90	20500
	10	1	1	HA06-SH10Q-S-120	63.0	10.0	31	120.0	50.8	94.0	24.0	32.0	4°	10	1.11	20500
	12	1	1	HA06-SH12Q-S-090	63.0	12.0	34	90.0	50.8	64.0	24.0	32.0	4°	10	0.91	20500
	12	1	1	HA06-SH12Q-S-120	63.0	12.0	34	120.0	50.8	94.0	24.0	32.0	4°	10	1.09	20500
	16	1	1	HA06-SH16Q-S-095	63.0	16.0	39	95.0	44.4	69.0	27.0	34.0	4°	10	0.97	20500
	16	1	1	HA06-SH16Q-S-120	63.0	16.0	39	120.0	44.4	94.0	27.0	34.0	4°	10	1.14	20500
	20	1	1	HA06-SH20Q-S-100	63.0	20.0	41	100.0	57.2	74.0	33.0	42.0	4°	10	1.17	20500
	20	1	1	HA06-SH20Q-S-120	63.0	20.0	41	120.0	57.2	94.0	33.0	42.0	4°	10	1.38	20500
	25	1	1	HA06-SH25Q-S-115	63.0	25.0	47	115.0	57.2	89.0	44.0	53.0	4°	10	1.75	20500
	32	1	1	HA06-SH32Q-S-120	63.0	32.0	51	120.0	57.2	94.0	44.0	53.0	4°	10	1.64	20500
100	6	1	1	HA10-SH06Q-S-085	100.0	6.0	22	85.0	38.1	56.0	21.0	27.0	4°	10	2.19	12500
	6	1	1	HA10-SH06Q-S-120	100.0	6.0	22	120.0	38.1	91.0	21.0	27.0	4°	10	2.34	12500
	8	1	1	HA10-SH08Q-S-085	100.0	8.0	26	85.0	38.1	56.0	21.0	27.0	4°	10	2.18	12500
	8	1	1	HA10-SH08Q-S-120	100.0	8.0	26	120.0	38.1	91.0	21.0	27.0	4°	10	2.33	12500
	10	1	1	HA10-SH10Q-S-090	100.0	10.0	31	90.0	50.8	61.0	24.0	32.0	4°	10	2.26	12500
	10	1	1	HA10-SH10Q-S-120	100.0	10.0	31	120.0	50.8	91.0	24.0	32.0	4°	10	2.44	12500
	12	1	1	HA10-SH12Q-S-095	100.0	12.0	34	95.0	50.8	66.0	24.0	32.0	4°	10	2.28	12500
	12	1	1	HA10-SH12Q-S-120	100.0	12.0	34	120.0	50.8	91.0	24.0	32.0	4°	10	2.42	12500
	16	1	1	HA10-SH16Q-S-100	100.0	16.0	39	100.0	44.4	71.0	27.0	34.0	4°	10	2.34	12500
	16	1	1	HA10-SH16Q-S-130	100.0	16.0	39	130.0	44.4	101.0	27.0	34.0	4°	10	2.54	12500
	20	1	1	HA10-SH20Q-S-105	100.0	20.0	41	105.0	57.2	76.0	33.0	42.0	4°	10	2.54	12500
	20	1	1	HA10-SH20Q-S-130	100.0	20.0	41	130.0	57.2	101.0	33.0	42.0	4°	10	2.80	12500
	25	1	1	HA10-SH25Q-S-115	100.0	25.0	47	115.0	57.2	86.0	44.0	53.0	4°	10	3.06	12500
	32	1	1	HA10-SH32Q-S-120	100.0	32.0	51	120.0	57.2	91.0	44.0	53.0	4°	10	2.95	12500

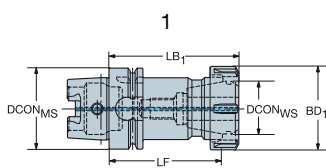
Balanço: Possibilidade de ajuste preciso

## HSK para mandril porta-pinça ER

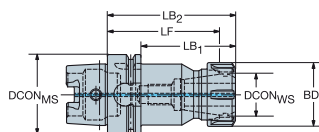
Interface do lado da peça DIN 6499-B



DSGN



2



CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	Dimensões, mm							RPMX		
						DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>		BAR	KG
40	ER25	1	1	1	392.41014-4025062	40.0	26.0	50.0	62.0		42.0		80	0.42	30000
50	ER32	1	1	1	392.41014-5032072	50.0	33.0	59.0	72.0		50.0		80	0.70	25000
63	ER16	1	1	2	392.41014-63 16 100	63.0	17.0	89.4	71.0	100.0	28.0	63.0	80	0.96	20500
	ER25	1	1	2	392.41014-63 25 100	63.0	26.0	88.0	74.0	100.0	42.0	63.0	80	1.24	20500
	ER32	1	1	2	392.41014-63 32 100B	63.0	33.0	87.0	74.0	100.0	50.0	63.0	80	1.37	20500
	ER40	1	1	1	392.41014-63 40 120B	63.0	41.0	105.0	120.0		63.0		80	1.88	20500
100	ER32	1	1	2	392.41014-100 32 100A	100.0	33.0	87.0	71.0	100.0	50.0	100.0	80	2.75	12500
	ER40	1	1	2	392.41014-100 40 120A	100.0	41.0	105.0	91.0	120.0	63.0	100.0	80	3.48	12500
	ER50	1	1	2	392.41014-100 50 130A	100.0	52.0	109.0	101.0	130.0	78.0	100.0	80	4.45	12500

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23

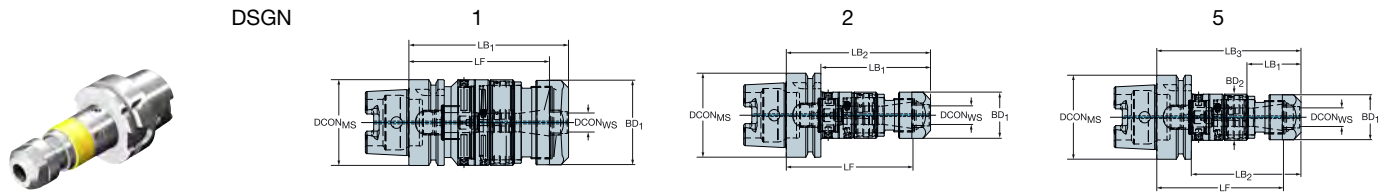


N15

# HSK para CoroChuck™ 970

Interface do lado da máquina HSK A/C

Interface do lado da peça DIN 6499-B



							Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	TRMAX	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">BAR</span>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">KG</span>	RPMX
63	ER32	M27	1	1	2	970-HA06-32-131	63.0	32.8	121.7	105.2	131.2	50.0	63.0	80	1.41	8000
	ER40	M30	1	1	1	970-HA06-40-160	63.0	41.0	143.1	154.5		63.0		80	2.91	8000
100	ER32	M27	1	1	2	970-HA10-32-138	100.0	32.8	128.2	108.7	137.7	50.0	100.0	80	2.80	8000
	ER40	M30	1	1	2	970-HA10-40-164	100.0	40.8	146.6	129.1	158.0	63.0	100.0	80	4.35	8000

## Para usinagem MQL

							Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	TRMAX	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">BAR</span>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">KG</span>	RPMX
63	ER20	M12	1	1	5	970-HA06-20-108	63.0	20.8	95.1	35.3	77.1	103.1	33.7	35.0	80	1.09	8000
	ER20	M12	1	1	5	970-HA06Q-20-108	63.0	20.8	95.1	40.3	82.1	108.1	33.7	34.6	80	1.10	8000
	ER25	M20	1	1	5	970-HA06-25-128	63.0	25.8	114.0	37.1	96.5	122.5	42.0	44.0	80	1.44	8000
	ER25	M20	1	1	5	970-HA06Q-25-128	63.0	25.8	114.0	43.2	101.5	127.5	41.7	44.0	80	1.05	8000
100	ER20	M12	1	1	5	970-HA10-20-115	100.0	20.8	101.6	35.3	80.5	109.6	33.7	35.0	80	2.58	8000
	ER20	M12	1	1	5	970-HA10Q-20-115	100.0	20.8	101.6	40.7	85.6	114.6	33.7	34.6	80	2.53	8000
	ER25	M20	1	1	5	970-HA10-25-134	100.0	25.8	120.5	37.1	100.0	129.0	42.0	44.0	80	2.92	8000
	ER25	M20	1	1	5	970-HA10Q-25-134	100.0	25.8	120.5	42.1	105.0	134.0	41.7	44.0	80	2.89	8000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



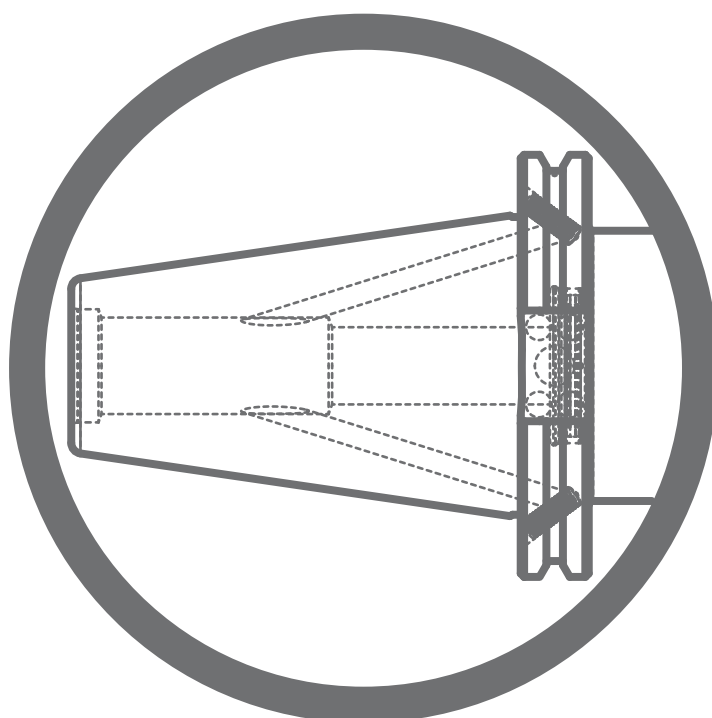
N15



N5

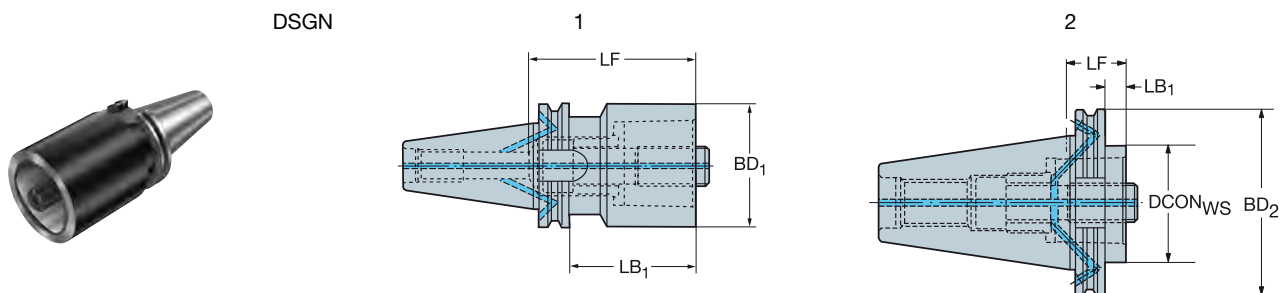
# Interface no lado da máquina BIG-PLUS® ISO

---



**BIG-PLUS ISO para adaptador Coromant Capto®**

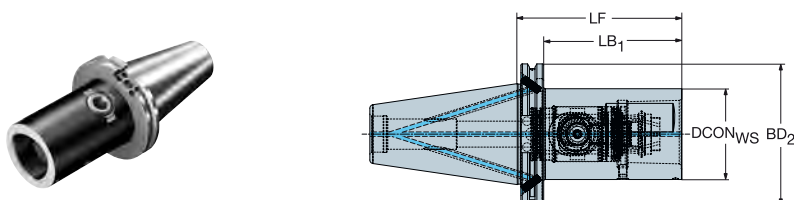
Interface do lado da máquina compatível com ISO 7388-1 e DIN 69871-ADB



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
40	C3	7	1	2	C3-390B.540-40 030	M16	32.0	30.0	10.9	30.0	63.5	80	45.00	0.89
	C4	7	1	2	C4-390B.540-40 040	M16	40.0	40.0	20.9	40.0	63.5	80	55.00	0.96
	C5	7	1	2	C5-390B.540-40 050	M16	50.0	50.0	30.9	50.0	63.5	80	95.00	1.12
	C6	7	1	2	C6-390B.540-40 085	M16	63.0	85.0	30.9	50.0	63.5	80	170.00	1.81
50	C3	7	1	2	C3-390.540-50 030A	M24	32.0	30.0	10.9	30.0	97.5	80	45.00	2.80
	C3	7	1	2	C3-390.540-50 060	M24	32.0	60.0	40.9	60.0	97.5	80	45.00	2.91
	C4	7	1	2	C4-390.540-50 030A	M24	40.0	30.0	10.9	30.0	97.5	80	55.00	2.80
	C4	7	1	2	C4-390.540-50 060	M24	40.0	60.0	40.9	60.0	97.5	80	55.00	3.01
	C5	7	1	2	C5-390.540-50 030A	M24	50.0	30.0	10.9	30.0	97.5	80	95.00	2.75
	C5	7	1	2	C5-390.540-50 070	M24	50.0	70.0	50.9	70.0	97.5	80	95.00	3.27
	C6	7	1	2	C6-390.540-50 050A	M24	63.0	50.0	30.9	50.0	97.5	80	170.00	3.10
	C6	7	1	2	C6-390.540-50 100	M24	63.0	100.0	80.9	100.0	97.5	80	170.00	4.22
	C8	7	1	2	C8-390.540-50 070A	M24	80.0	70.0	50.9	70.0	97.5	80	170.00	3.90
	C8	7	1	2	C8-390.540-50 120	M24	80.0	120.0	100.9	120.0	97.5	80	170.00	5.74
C10	7	1	1	C10-390.540-50 140	M24	100.0	140.0	140.0			80	380.00	7.72	

**BIG-PLUS ISO para adaptador Coromant Capto® com troca rápida**

Interface do lado da máquina compatível com ISO 7388-1 e DIN 69871-ADB



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG		
50	C6	7	1	IB50-QC-C6-115	M24	63.0	115.0	95.0	97.4	80	90.00	4.48		

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23

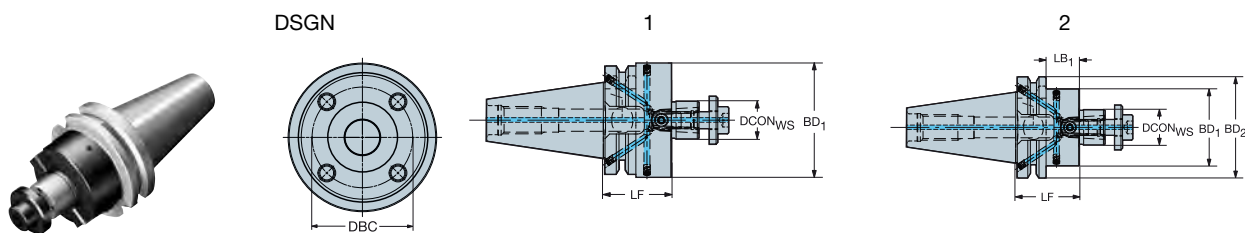


N15

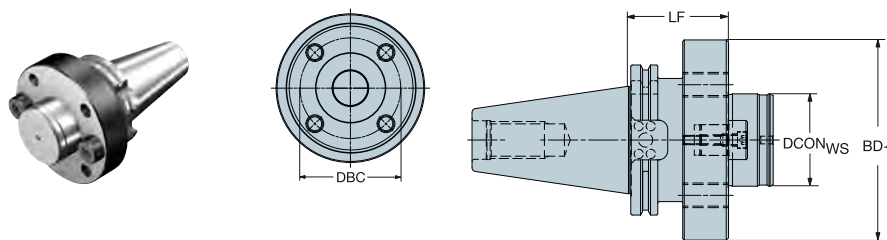
# BIG-PLUS ISO para adaptador tipo árvore

Refrigeração pela flange

Interface do lado da máquina compatível com ISO 7388-1 e DIN 69871-ADB



		Dimensões, mm															
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DBC	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
40	16	7	4	2	392.54005C4016045	M16	16.0	45.0	25.9	45.0	32.0	63.5	80	22.00	1.04	18000	
	22	7	4	2	392.54005C4022040	M16	22.0	40.0	20.9	40.0	48.0	63.5	80	45.00	1.20	18000	
	27	7	4	2	392.54005C4027050	M16	27.0	50.0	30.9	50.0	60.0	63.5	80	80.00	1.51	18000	
	32	7	4	1	392.54005C4032055	M16	32.0	55.0	55.0		78.0		80	180.00	2.03	18000	
	40S	7	4	1	392.54005C4040055M	66.7	M16	40.0	55.0	55.0		87.0		80	300.00	2.37	18000
50	22	7	4	2	392.54005C5022040	M24	22.0	40.0	21.0	40.0	48.0	97.5	80	45.00	3.04	12000	
	27	7	4	2	392.54005C5027050	M24	27.0	50.0	30.9	50.0	60.0	97.5	80	80.00	3.45	12000	
	32	7	4	2	392.54005C5032055	M24	32.0	55.0	35.9	55.0	78.0	97.5	80	180.00	4.11	12000	
	40S	7	4	2	392.54005C5040060	66.7	M24	40.0	60.0	40.9	60.0	87.0	97.0	80	300.00	4.65	12000



		Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	Código para pedido	DBC	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	BD <sub>1</sub>	NM	KG	RPMX		
50	60	392.54005-5060065	101.6	M24	60.0	65.0	130.0	180.00	7.70	12000		

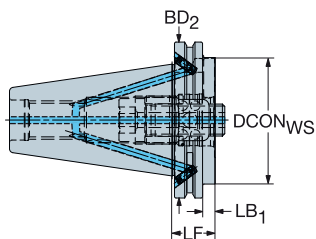
SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa  
 Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



**BIG-PLUS ISO para adaptador VL**

Interface do lado da máquina compatível com ISO 7388-1 e DIN 69871-ADB

Interface do lado da peça DIN 6499-B



				Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
50	80	7	1	390B.540-50 80 027	M24	80.0	27.0	7.9	97.5	80	170.00	2.87	12000

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



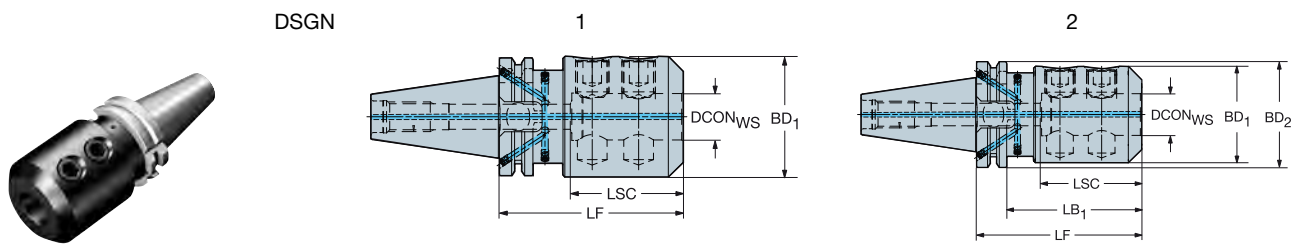
N23



N15

# BIG-PLUS ISO para adaptador Weldon / ISO 9766

Interface do lado da máquina compatível com ISO 7388-1 e DIN 69871-ADB



		Dimensões, mm															
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
40	16	7	1	2	392.54023-4016060	M16	16.0		60.0	40.9	60.0	48.0	63.5	20	25.00	1.32	18000
	20	7	1	2	392.54023-4020070	M16	20.0		70.0	50.9	70.0	52.0	63.5	20	25.00	1.52	18000
	25	7	1	1	392.54023-4025100	M16	25.0		100.0	100.0		65.0		20	25.00	2.43	18000
	32	7	1	1	392.54023-4032105	M16	32.0		105.0	105.0		72.0		20	45.00	2.80	18000
	40	7	1	1	392.54023-4040115	M16	40.0		115.0	115.0		90.0		20	45.00	4.28	18000
50	25	7	1	2	392.54023-5025085	M24	25.0	60	85.0	65.9	85.0	65.0	97.5	20	25.00	4.05	12000
	32	7	1	2	392.54023-5032090	M24	32.0	64	90.0	69.9	90.0	72.0	97.5	20	45.00	4.42	12000
	40	7	1	2	392.54023-5040115	M24	40.0	74	115.0	95.9	115.0	90.0	97.0	20	45.00	6.35	12000

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



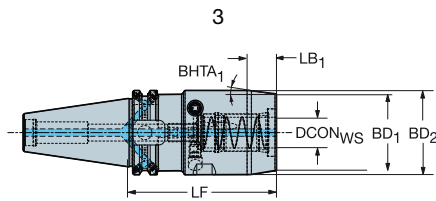
N15

# BIG-PLUS ISO para CoroChuck™ 930

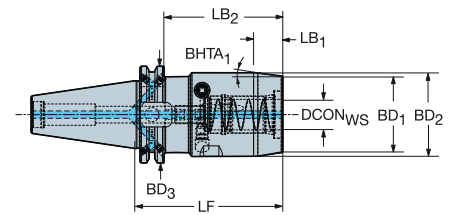
Interface do lado da máquina compatível com ISO 7388-1 e DIN 69871-ADB



DSGN



6

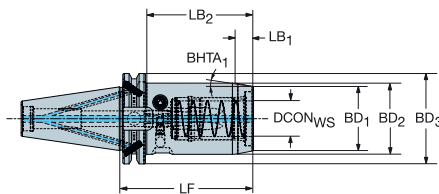


## Desenho para usinagem pesada

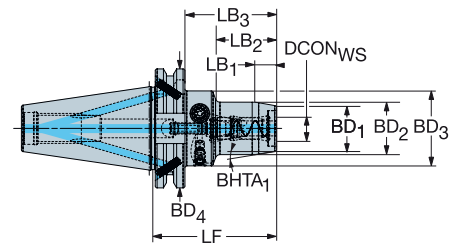
						Dimensões, mm																	
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX			
40	20	7	1	6	930-IB40-HD-20-097	M16	20.0	51	97.0	17.8	77.9	97.0	50.0	55.0	63.5	8°	80	10.00	2.03	18000			
	25	7	1	3	930-IB40-HD-25-103	M16	25.0	57	103.0	18.8	103.0		57.0	65.0		12°	80	10.00	2.50	18000			
50	20	7	1	6	930-IB50-HD-20-083	M24	20.0	51	83.0	17.8	63.9	83.0	50.0	55.0	97.4	8°	80	10.00	3.72	12000			
	25	7	1	6	930-IB50-HD-25-087	M24	25.0	57	87.0	18.8	67.9	87.0	57.0	65.0	97.4	12°	80	10.00	4.17	12000			
	32	7	1	6	930-IB50-HD-32-077	M24	32.0	61	77.0	18.8	57.9	77.0	68.0	76.0	97.4	12°	80	10.00	4.27	12000			

DSGN

6



10



## Desenho delgado

						Dimensões, mm																	
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX	
40	6	7	1	10	930-IB40-S-06-068	M16	6.0	37	68.0	11.3	30.2	48.9	68.0	22.0	26.0	40.0	63.5	10°	80	8.00	1.08	18000	
	8	7	1	10	930-IB40-S-08-068	M16	8.0	37	68.0	11.3	30.2	48.9	68.0	24.0	28.0	40.0	63.5	10°	80	8.00	1.10	18000	
	10	7	1	10	930-IB40-S-10-072	M16	10.0	41	72.0	11.3	34.2	52.9	72.0	26.0	30.0	40.0	63.5	10°	80	8.00	1.13	18000	
	12	7	1	10	930-IB40-S-12-080	M16	12.0	46	80.0	11.3	38.2	60.9	80.0	28.0	32.0	50.0	63.5	10°	80	8.00	1.33	18000	
	20	7	1	10	930-IB40-S-20-090	M16	20.0	51	90.0	16.0	49.2	70.9	90.0	38.0	42.0	50.0	63.5	7°	80	8.00	1.52	18000	
50	25	7	1	6	930-IB40-S-25-095	M16	25.0	57	95.0	12.9	75.0	95.0		45.0	50.0	63.5		11°	80	8.00	1.74	18000	
	20	7	1	10	930-IB50-S-20-089	M24	20.0	51	89.0	16.0	49.2	69.9	89.0	38.0	42.0	50.0	97.4	7°	80	8.00	3.40	12000	
	25	7	1	6	930-IB50-S-25-095	M24	25.0	57	95.0	12.9	73.5	95.0		45.0	50.0	97.4		11°	80	8.00	3.61	12000	

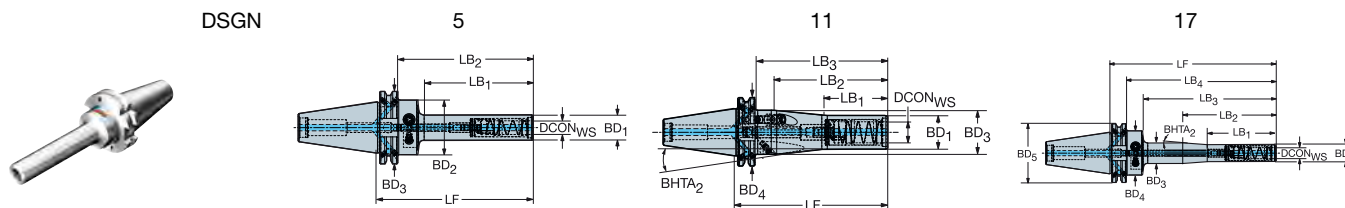
SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa  
 Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)





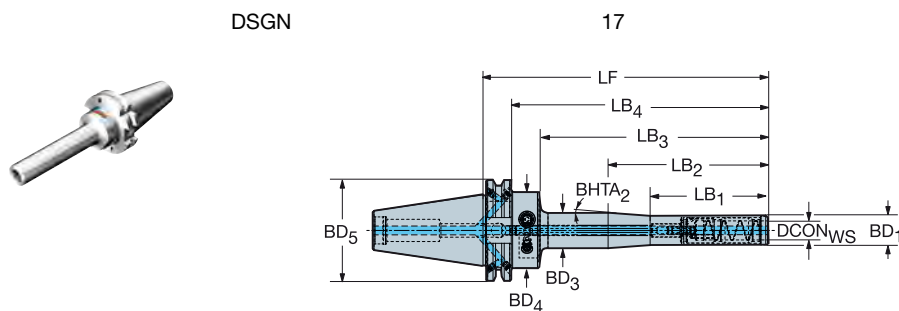
# BIG-PLUS ISO para CoroChuck™ 930

Interface do lado da máquina compatível com ISO 7388-1 e DIN 69871-ADB



## Desenho tipo lápis

		Dimensões, mm																	BAR	NM	KG	RPMX		
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	LB <sub>5</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BD <sub>5</sub>	BHTA <sub>2</sub>				
40	8	7	1	5	930-IB40-P-08-088	M16	8.0	37	88.0	45.8	66.5	88.0			17.5	40.0	63.5			0°	80	8.00	1.06	18000
	10	7	1	5	930-IB40-P-10-098	M16	10.0	41	98.0	55.8	76.5	98.0			20.0	40.0	63.5			0°	80	8.00	1.10	18000
	10	7	1	5	930-IB40-P-10-138	M16	10.0	41	138.0	95.8	116.5	138.0			20.0	40.0	63.5			0°	80	8.00	1.20	18000
	12	7	1	5	930-IB40-P-12-103	M16	12.0	46	103.0	65.0	83.9	103.0			22.0	40.0	63.5			0°	80	8.00	1.19	18000
	12	7	1	5	930-IB40-P-12-138	M16	12.0	46	138.0	100.0	118.9	138.0			22.0	40.0	63.5			0°	80	8.00	1.29	18000
	12	7	1	17	930-IB40-P-12-188	M16	12.0	46	188.0	50.0	75.0	150.0	168.9	188	22.0	22.0	26.0	40.0	63	4°	80	8.00	1.58	18000
	20	7	1	11	930-IB40-P-20-145	M16	20.0	51	145.0	60.0	108.0	125.9	145.0		32.0	32.0	42.0	63.5		5°	80	8.00	1.66	18000



		Dimensões, mm																	BAR	NM	KG	RPMX	
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BD <sub>5</sub>	BHTA <sub>2</sub>				
40	12	7	1	17	930-IB40-P-12-188	M16	12.0	46	188.0	50.0	75.0	150.0	168.9	22.0	26.0	40.0	63	4°	80	8.00	1.58	18000	

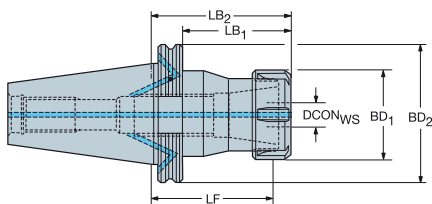
SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa  
 Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



## BIG-PLUS ISO para mandril porta-pinça ER

Interface do lado da máquina compatível com ISO 7388-1 e DIN 69871-ADB

Interface do lado da peça DIN 6499-B



				Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	KG	RPMX
40	ER25	7	1	392.54014-4025070	M16	26.0	58.0	30.9	70.0	42.0	63.5	80	1.17	18000
	ER40	7	1	392.54014-4040075	M16	41.0	60.0	55.9	75.0	63.0	63.5	80	1.43	18000

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



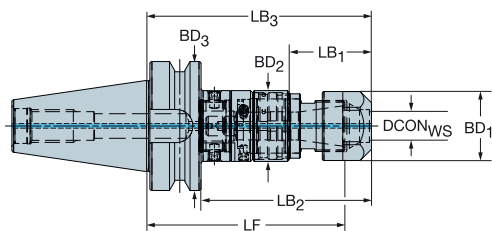
N23



N15

# BIG-PLUS ISO para CoroChuck™ 970

Interface do lado da peça DIN 6499-B

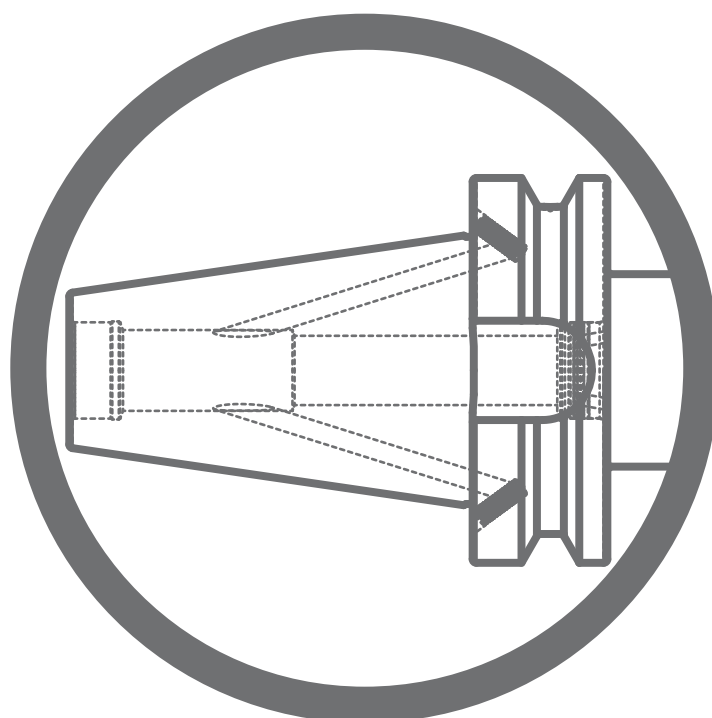


					Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	TRMAX	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BAR	KG	RPMX
50	ER20	M12	7	1	970-IB50-20-106	M24	20.8	93.2	35.3	82.1	101.2	33.7	35.0	97.5	80	3.00	8000
	ER25	M20	7	1	970-IB50-25-126	M24	25.8	112.1	37.1	101.5	120.6	42.0	44.0	97.5	80	3.50	8000

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa  
 Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

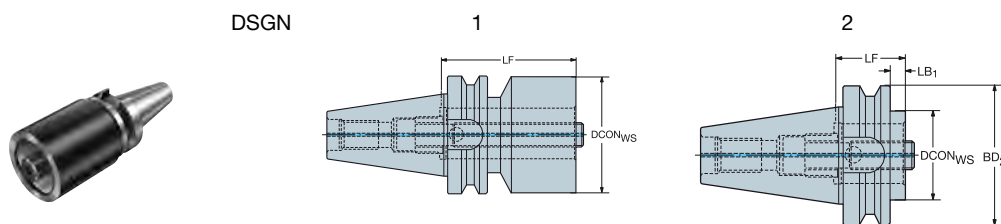


# Interface no lado da máquina BIG-PLUS® MAS-BT

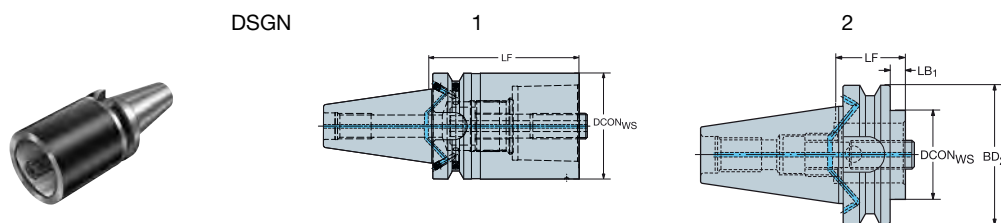


# BIG-PLUS MAS-BT para adaptador Coromant Capto®

Interface do lado da máquina compatível com MAS-BT 403 e JIS B 6339



					Dimensões, mm								BAR	NM	KG
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>2</sub>				
30	C3	1	1	2	C3-390.555-30 040	M12	32.0	40.0	18.0	40.0	46.0	80	45.00	0.48	
	C4	1	1	2	C4-390.555-30 060	M12	40.0	60.0	38.0	60.0	46.0	80	55.00	0.67	
	C5	1	1	1	C5-390.555-30 080	M12	50.0	80.0	80.0			80	95.00	1.08	



					Dimensões, mm								BAR	NM	KG
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>2</sub>				
40	C3	7	1	2	C3-390B.555-40 030	M16	32.0	30.0	3.0	30.0	63.0	80	45.00	1.00	
	C4	7	1	2	C4-390B.555-40 040	M16	40.0	40.0	13.0	40.0	63.0	80	55.00	1.04	
	C4	7	1	2	C4-390B.555-40 070	M16	40.0	70.0	43.0	70.0	63.0	80	55.00	1.32	
	C5	7	1	2	C5-390B.555-40 050	M16	50.0	50.0	23.0	50.0	63.0	80	95.00	1.16	
	C5	7	1	2	C5-390B.555-40 090	M16	50.0	90.0	63.0	90.0	63.0	80	95.00	1.73	
	C6	7	1	1	C6-390B.555-40 075	M16	63.0	75.0	75.0			80	170.00	1.75	
50	C3	7	1	2	C3-390B.558-50 040	M24	32.0	40.0	2.0	40.0	100.0	80	45.00	3.72	
	C3	7	1	2	C3-390B.558-50 070	M24	32.0	70.0	32.0	70.0	100.0	80	45.00	3.82	
	C4	7	1	2	C4-390B.558-50 040	M24	40.0	40.0	2.0	40.0	100.0	80	55.00	3.72	
	C4	7	1	2	C4-390B.558-50 070	M24	40.0	70.0	32.0	70.0	100.0	80	55.00	3.90	
	C5	7	1	2	C5-390B.558-50 040	M24	50.0	40.0	2.0	40.0	100.0	80	95.00	3.59	
	C5	7	1	2	C5-390B.558-50 080	M24	50.0	80.0	42.0	80.0	100.0	80	95.00	4.13	
	C6	7	1	2	C6-390B.558-50 050	M24	63.0	50.0	12.0	50.0	100.0	80	170.00	3.64	
	C6	7	1	2	C6-390B.558-50 100	M24	63.0	100.0	62.0	100.0	100.0	80	170.00	4.75	
	C8	7	1	2	C8-390B.558-50 070	M24	80.0	70.0	32.0	70.0	100.0	80	170.00	4.16	
	C8	7	1	2	C8-390B.558-50 120	M24	80.0	120.0	82.0	120.0	100.0	80	170.00	6.02	
	C10	7	1	1	C10-390B.558-50 140	M24	100.0	140.0	140.0			80	380.00	8.01	

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23

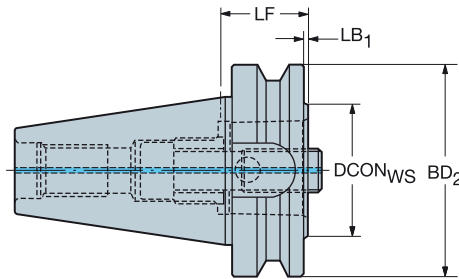


N15

**BIG-PLUS MAS-BT para adaptador Coromant Capto®**

Polígono girado a 90° para controle de precisão da ponta da ferramenta

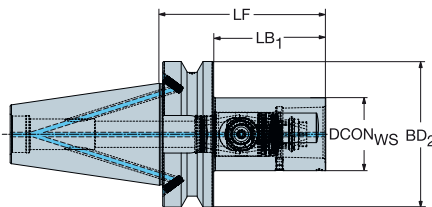
Desenvolvido para as séries e-machine Mazak™ e Mori Seiki NT™



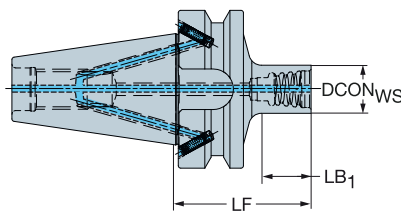
				Dimensões, mm											
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG			
40	C5	1	1	C5-390.562-40 050	M16	50.0	50.0	23.0	63.0	80	45.00	1.16			
50	C6	1	1	C6-390.562-50 050	M24	63.0	50.0	12.0	100.0	80	65.00	3.66			
	C8	1	1	C8-390.562-50 070	M24	80.0	70.0	32.0	100.0	80	65.00	4.18			

**BIG-PLUS MAS-BT para adaptador Coromant Capto® com troca rápida**

Interface do lado da máquina compatível com MAS-BT 403 e JIS B 6339



				Dimensões, mm											
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG			
50	C6	7	1	BB50-QC-C6-135	M24	63.0	135.0	96.0	135.0	80	90.00	5.52			

**BIG-PLUS MAS-BT para adaptador Coromant EH**

				Dimensões, mm											
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX		
30	E12	1	1	EH-BB30-12-044	M12	11.6	44.0	15.4	46.0	80	15.00	0.41	25000		
	E16	1	1	EH-BB30-16-050	M12	15.4	50.0	22.0	46.0	80	30.00	0.43	25000		
	E20	1	1	EH-BB30-20-047	M12	19.2	47.0	19.4	46.0	80	50.00	0.43	25000		
	E25	1	1	EH-BB30-25-052	M12	24.1	52.0	25.1	46.0	80	65.00	0.46	25000		

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



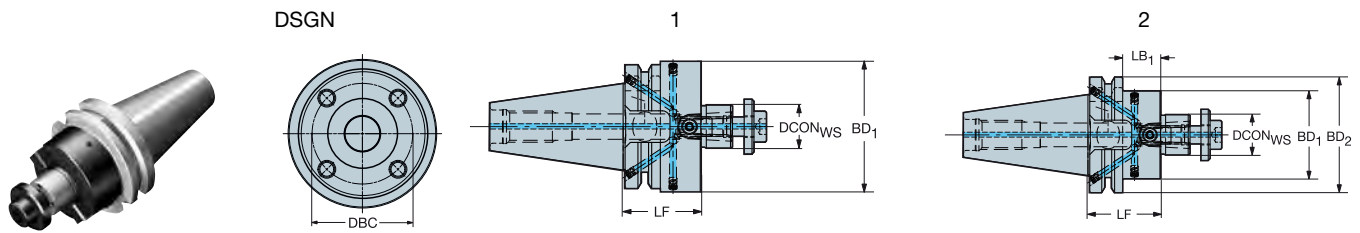
N15



N3

### BIG-PLUS MAS-BT para adaptador tipo árvore

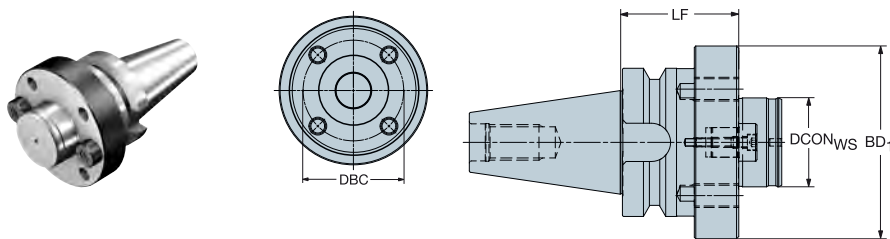
Interface do lado da máquina compatível com MAS-BT 403 e JIS B 6339



					Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DBC	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
30	16	1	4	2	392.55505C3016040		M12	16.0	40.0	18.0	40.0	32.0	46.0	80	22.00	0.55	25000
	22	1	4	1	392.55505C3022040		M12	22.0	40.0	40.0		48.0		80	45.00	0.73	25000
	27	1	4	1	392.55505C3027040		M12	27.0	40.0	40.0		60.0		80	80.00	0.91	25000
	32	1	4	1	392.55505C3032045		M12	32.0	45.0	45.0		78.0		80	180.00	1.40	25000
40	16	7	4	2	392.55505C4016050		M16	16.0	50.0	23.0	50.0	32.0	63.0	80	22.00	1.18	18000
	22	7	4	2	392.55505C4022045		M16	22.0	45.0	18.0	45.0	48.0	63.0	80	45.00	1.32	18000
	27	7	4	2	392.55505C4027045		M16	27.0	45.0	18.0	45.0	60.0	63.0	80	80.00	1.50	18000
	32	7	4	1	392.55505C4032050		M16	32.0	50.0	50.0		78.0		80	180.00	2.01	18000
	40S	7	4	1	392.55505C4040055M	66.7	M16	40.0	55.0	55.0		87.0		80	300.00	2.58	18000
50	22	7	4	2	392.55805C5022055		M24	22.0	55.0	17.0	55.0	48.0	100.0	80	45.00	3.96	12000
	27	7	4	2	392.55805C5027055		M24	27.0	55.0	17.0	55.0	60.0	100.0	80	80.00	4.14	12000
	32	7	4	2	392.55805C5032055		M24	32.0	55.0	17.0	55.0	78.0	100.0	80	180.00	4.43	12000
	40S	7	4	2	392.55805C5040055	66.7	M24	40.0	55.0	17.0	55.0	87.0	100.0	80	300.00	4.69	12000

### BIG-PLUS MAS-BT para adaptador tipo árvore

Interface do lado da máquina compatível com ISO 7388-1 e DIN 69871-ADB



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	Código para pedido			DBC	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	BD <sub>1</sub>	NM	KG	RPMX		
50	60	392.55805-5060080			101.6	M24	60.0	80.0	130.0	180.00	8.82	12000		

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23

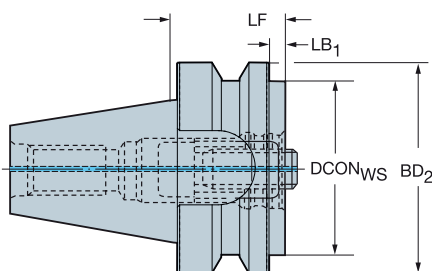


N15

**BIG-PLUS MAS-BT para adaptador VL**

Interface do lado da máquina compatível com MAS-BT 403 e JIS B 6339

Refrigeração pelo centro



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG		
50	80	1	1	390.558-50 80 040	M24	80.0	40.0	2.0	100.0	80	180.00	3.50		

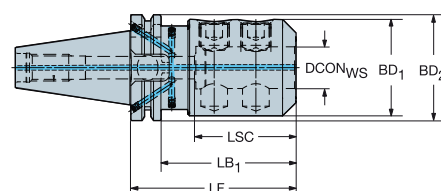
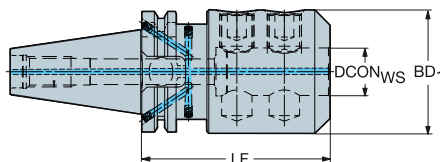
**BIG-PLUS MAS-BT para adaptador Weldon / ISO 9766**

Interface do lado da máquina compatível com MAS-BT 403 e JIS B 6339

DSGN

1

2



					Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX		
30	16	1	1	1	392.55523-3016060	M12	16.0	60.0	60.0		48.0		20	20.00	0.86	25000		
	20	1	1	1	392.55523-3020065	M12	20.0	65.0	65.0		52.0		20	20.00	0.97	25000		
	25	1	1	1	392.55523-3025090	M12	25.0	90.0	90.0		65.0		20	65.00	1.80	25000		
	32	1	1	1	392.55523-3032095	M12	32.0	95.0	95.0		72.0		20	45.00	2.16	25000		
40	16	7	1	2	392.55523-4016065	M16	16.0	65.0	38.0	65.0	48.0	63.0	20	20.00	1.43	18000		
	20	7	1	2	392.55523-4020065	M16	20.0	65.0	38.0	65.0	52.0	63.0	20	20.00	1.49	18000		
	25	7	1	1	392.55523-4025090	M16	25.0	90.0	90.0		65.0		20	25.00	2.30	18000		
	32	7	1	1	392.55523-4032100	M16	32.0	100.0	100.0		72.0		20	45.00	2.80	18000		
50	40	7	1	1	392.55523-4040110	M16	40.0	110.0	110.0		90.0		20	45.00	4.28	18000		
	25	7	1	2	392.55823-5025100	M24	25.0	100.0	62.0	100.0	65.0	100.0	20	25.00	4.94	12000		
	32	7	1	2	392.55823-5032105	M24	32.0	105.0	67.0	105.0	72.0	100.0	20	45.00	5.26	12000		
	40	7	1	2	392.55823-5040115	M24	40.0	115.0	77.0	115.0	90.0	100.0	20	45.00	6.60	12000		
50	7	1	1	392.55823-5050130	M24	50.0	130.0	100.0		100.0		20	60.00	7.81	12000			

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



N15

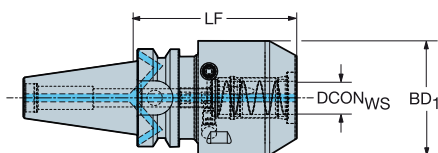


# BIG-PLUS MAS-BT para CoroChuck™ 930

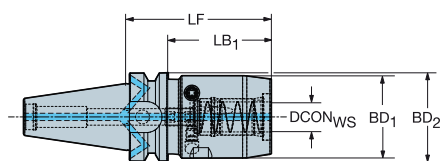
Interface do lado da máquina compatível com MAS-BT 403 e JIS B 6339

DSGN

3



6

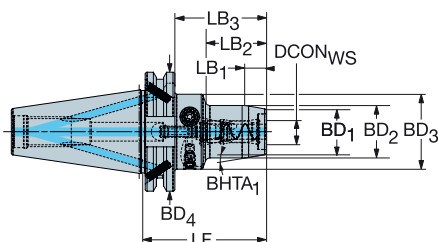


## Desenho para usinagem pesada

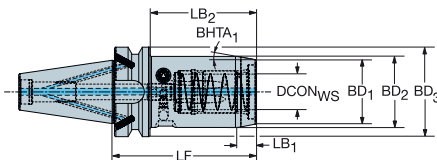
						Dimensões, mm																	
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX			
40	20	7	1	6	930-BB40-HD-20-088	M16	20.0	51	88.0	17.8	61.0	88.0	50.0	55.0	63.0	8°	80	10.00	1.95	18000			
	25	7	1	3	930-BB40-HD-25-094	M16	25.0	57	94.0	18.8	94.0		57.0	65.0		12°	80	10.00	2.40	18000			
50	20	7	1	6	930-BB50-HD-20-102	M24	20.0	51	102.0	17.8	64.0	102.0	50.0	55.0	100.0	8°	80	10.00	4.75	12000			
	25	7	1	6	930-BB50-HD-25-106	M24	25.0	57	106.0	18.8	68.0	106.0	57.0	65.0	100.0	12°	80	10.00	5.16	12000			
	32	7	1	6	930-BB50-HD-32-096	M24	32.0	61	96.0	18.8	58.0	96.0	68.0	76.0	100.0	12°	80	10.00	5.25	12000			

DSGN

10



6



## Desenho delgado

						Dimensões, mm																	
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX	
30	6	1	1	6	930-BB30-S-06-048	M12	6.0	37	48.0	9.3	12.8	48.0		22.0	26.0	46.0		12°	80	8.00	0.56	25000	
	8	1	1	6	930-BB30-S-08-048	M12	8.0	37	48.0	9.3	12.8	48.0		24.0	28.0	46.0		12°	80	8.00	0.57	25000	
	10	1	1	6	930-BB30-S-10-048	M12	10.0	41	48.0	9.3	13.8	48.0		26.0	30.0	46.0		12°	80	8.00	0.56	25000	
	12	1	1	10	930-BB30-S-12-082	M12	12.0	46	82.0	11.3	38.2	60.0	82.0	28.0	32.0	40.0	46.0		10°	80	8.00	0.76	25000
	20	1	1	6	930-BB30-S-20-088	M12	20.0	51	88.0	16.0	66.0	88.0		38.0	42.0	46.0		7°	80	8.00	0.94	25000	
40	6	7	1	10	930-BB40-S-06-075	M16	6.0	37	75.0	11.3	30.2	48.0	75.0	22.0	26.0	40.0	63.0		10°	80	8.00	1.23	18000
	8	7	1	10	930-BB40-S-08-075	M16	8.0	37	75.0	11.3	30.2	48.0	75.0	24.0	28.0	40.0	63.0		10°	80	8.00	1.25	18000
	10	7	1	10	930-BB40-S-10-080	M16	10.0	41	80.0	11.3	34.2	53.0	80.0	26.0	30.0	40.0	63.0		10°	80	8.00	1.29	18000
	12	7	1	10	930-BB40-S-12-085	M16	12.0	46	85.0	11.3	40.0	58.0	85.0	26.0	32.0	50.0	63.0		10°	80	8.00	1.40	18000
	20	7	1	10	930-BB40-S-20-094	M16	20.0	51	94.0	16.0	49.2	67.0	94.0	37.9	42.0	50.0	63.0		7°	80	8.00	1.62	18000
50	25	7	1	6	930-BB40-S-25-102	M16	25.0	57	102.0	12.9	74.0	102.0		45.0	50.0	63.0		11°	80	10.00	1.87	18000	
	20	7	1	10	930-BB50-S-20-108	M24	20.0	51	108.0	16.0	49.2	70.0	108.0	37.9	42.0	50.0	100.0		7°	80	8.00	4.41	12000
	25	7	1	6	930-BB50-S-25-114	M24	25.0	57	114.0	12.9	73.5	114.0		45.0	50.0	100.0		11°	80	10.00	4.62	12000	

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa  
Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



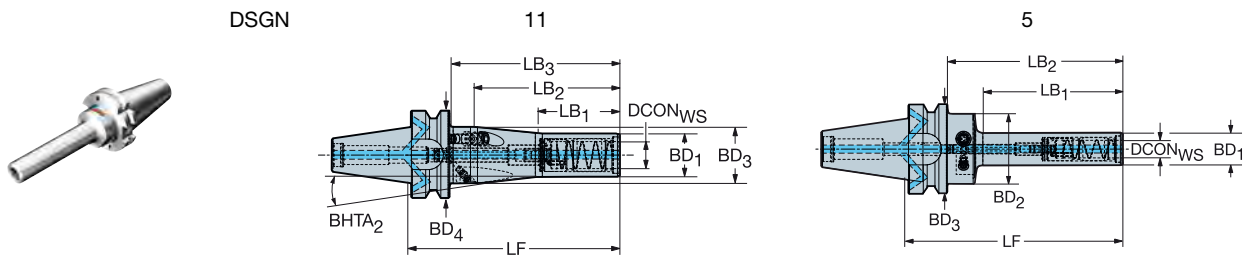
N15



N4

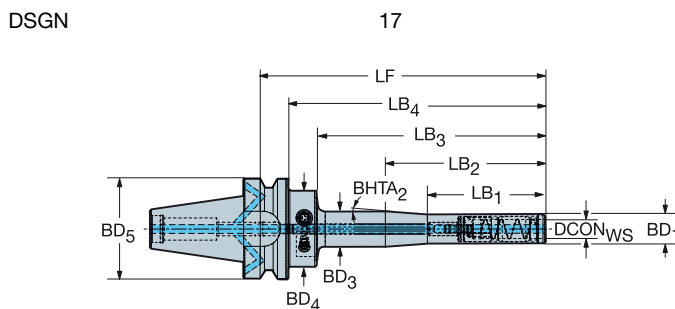
# BIG-PLUS MAS-BT para CoroChuck™ 930

Interface do lado da máquina compatível com MAS-BT 403 e JIS B 6339



## Desenho tipo lápis

					Dimensões, mm																		
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX	
30	6	1	1	5	930-BB30-P-06-088	M12	6.0	37	88.0	50.0	66.0	88.0		14.5	40.0	46.0		0°	80	8.00	0.62	25000	
	8	1	1	5	930-BB30-P-08-088	M12	8.0	37	88.0	45.8	66.0	88.0		17.5	40.0	46.0		0°	80	8.00	0.60	25000	
	10	1	1	5	930-BB30-P-10-098	M12	10.0	41	98.0	55.8	76.0	98.0		20.0	40.0	46.0		0°	80	8.00	0.64	25000	
	10	1	1	5	930-BB30-P-10-138	M12	10.0	41	138.0	95.8	116.0	138.0		20.0	40.0	46.0		0°	80	8.00	0.74	25000	
	12	1	1	5	930-BB30-P-12-103	M12	12.0	46	103.0	65.0	81.0	103.0		22.0	40.0	46.0		0°	80	8.00	0.71	25000	
40	12	1	1	5	930-BB30-P-12-138	M12	12.0	46	138.0	100.0	116.0	138.0		22.0	40.0	46.0		0°	80	8.00	0.80	25000	
	8	7	1	5	930-BB40-P-08-095	M16	8.0	37	95.0	45.8	65.5	95.0		17.5	40.0	63.0		0°	80	8.00	1.21	18000	
	10	7	1	5	930-BB40-P-10-105	M16	10.0	41	105.0	55.8	75.5	105.0		20.0	40.0	63.0		0°	80	8.00	1.25	18000	
	10	7	1	5	930-BB40-P-10-145	M16	10.0	41	145.0	95.8	115.5	145.0		20.0	40.0	63.0		0°	80	8.00	1.35	18000	
	12	7	1	5	930-BB40-P-12-110	M16	12.0	46	110.0	65.0	83.0	110.0		22.0	40.0	63.0		0°	80	8.00	1.33	18000	
	12	7	1	5	930-BB40-P-12-145	M16	12.0	46	145.0	100.0	118.0	145.0		22.0	40.0	63.0		0°	80	8.00	1.47	18000	
	20	7	1	11	930-BB40-P-20-153	M16	20.0	51	153.0	60.0	108.0	126.0	153.0		32.0	32.0	42.0	63.0	5°	80	8.00	1.85	18000



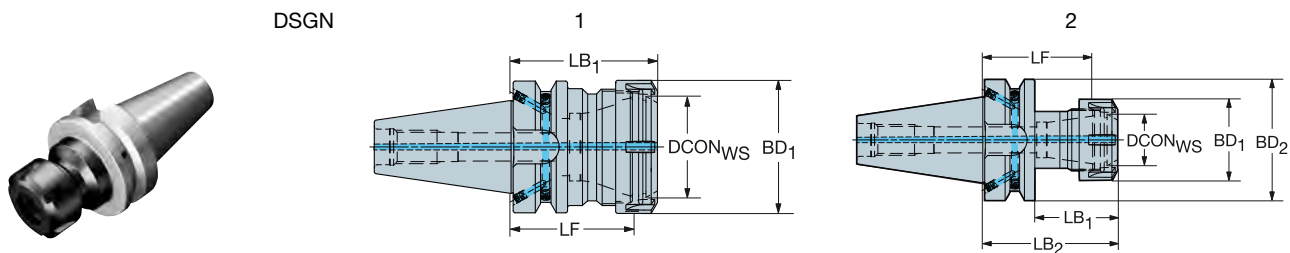
					Dimensões, mm																	
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BD <sub>5</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
30	12	1	1	17	930-BB30-P-12-188	M12	12.0	46	188.0	50.0	75.0	150.0	166.0	22.0	26.0	40.0	46	4°	80	8.00	1.08	25000
40	12	7	1	17	930-BB40-P-12-195	M16	12.0	46	195.0	50.0	75.0	150.0	168.0	22.0	26.0	40.0	63	4°	80	8.00	1.68	18000

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa  
 Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# BIG-PLUS MAS-BT para mandril porta-piça ER

Interface do lado da máquina compatível com MAS-BT 403 e JIS B 6339



## Interface do lado da peça DIN 6499-B

					Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	KG	RPMX
30	ER11	1	1	2	392.55514-3011050	M12	11.4	43.4	28.0	50.0	18.7	46.0	80	0.45	25000
	ER16	1	1	2	392.55514-3016050	M12	17.0	39.4	28.0	50.0	28.0	46.0	80	0.47	25000
	ER20	1	1	2	392.55514-3020052	M12	21.0	40.5	30.0	52.0	33.7	46.0	80	0.49	25000
	ER25	1	1	2	392.55514-3025060	M12	26.0	48.0	38.0	60.0	42.0	46.0	80	0.60	25000
	ER32	1	1	1	392.55514-3032060	M12	33.0	47.0	60.0		50.0		80	0.64	25000
40	ER25	7	1	2	392.55514-4025070	M16	26.0	58.0	43.0	70.0	42.0	63.0	80	1.24	18000
	ER40	7	1	1	392.55514-4040070	M16	41.0	55.0	70.0		63.0		80	1.39	18000

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N15

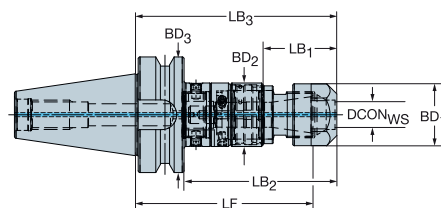
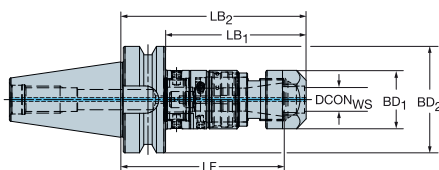
**BIG-PLUS MAS-BT para CoroChuck™ 970**

Interface do lado da peça DIN 6499-B

DSGN

2

5



							Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	TRMAX	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BAR	KG	RPMX	
30	ER11	M5	1	1	5	970-BB30-11-082	M12	11.3	78.2	24.1	60.0	82.0	18.7	23.5	46.0	80	0.52	8000	
	ER20	M12	1	1	5	970-BB30-20-105	M12	20.8	92.2	40.3	83.1	105.2	33.7	35.0	46.0	80	0.84	8000	
	ER25	M20	1	1	5	970-BB30-25-125	M12	25.8	111.1	42.1	102.6	124.6	42.0	44.0	46.0	80	1.20	8000	
40	ER20	M12	7	1	5	970-BB40-20-110	M16	20.8	97.2	40.3	83.1	110.2	33.7	35.0	63.0	80	1.43	8000	
	ER25	M20	7	1	5	970-BB40-25-130	M16	25.8	116.1	42.1	102.6	129.6	42.0	44.0	63.0	80	1.79	8000	
50	ER20	M12	7	1	5	970-BB50-20-125	M24	20.8	112.2	40.3	87.1	125.2	33.7	35.0	100.0	80	4.11	8000	
	ER25	M20	7	1	5	970-BB50-25-145	M24	25.8	131.1	42.1	106.6	144.6	42.0	44.0	100.0	80	4.50	8000	
	ER40	M30	7	1	2	970-BB50-40-174	M24	40.8	157.2	136.0	174.0		63.0	100.0	80	5.66	8000		

SISTEMA BIG-PLUS® licenciado pela BIG Daishowa

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



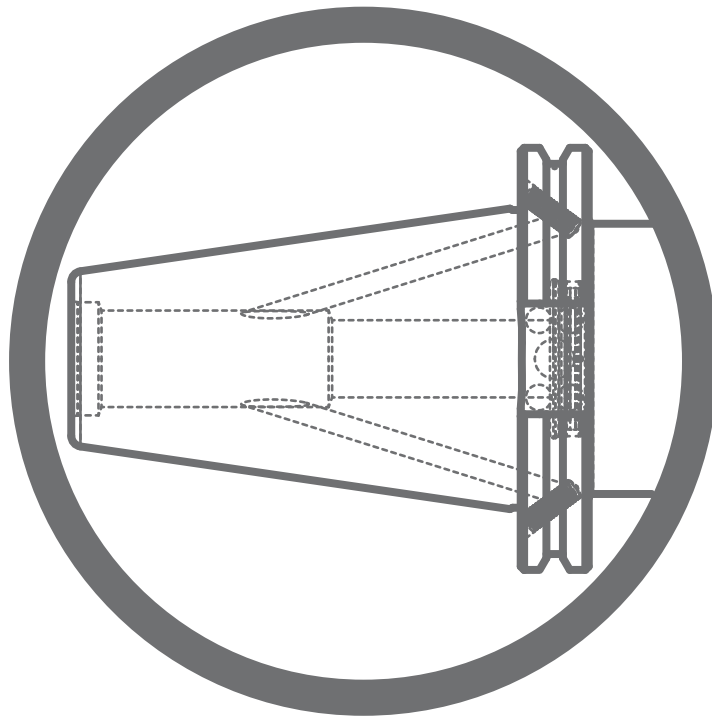
N15



N5

# Interface no lado da máquina ISO 7388-1

---



J

K

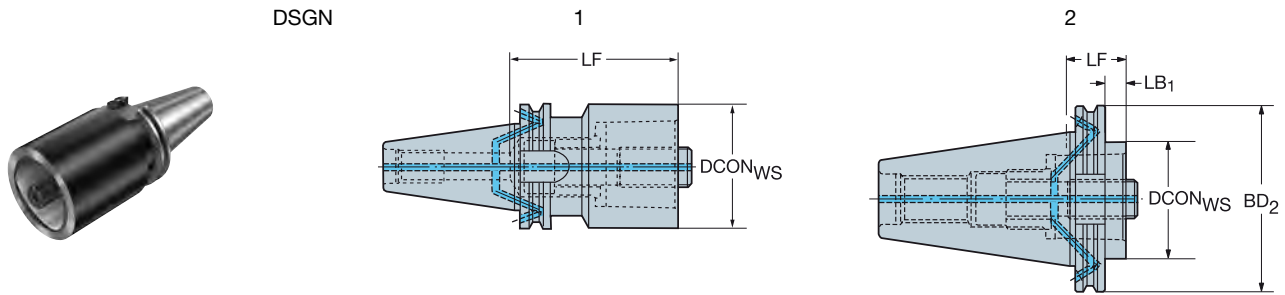
L

M

N

## ISO 7388-1 para adaptador Coromant Capto®

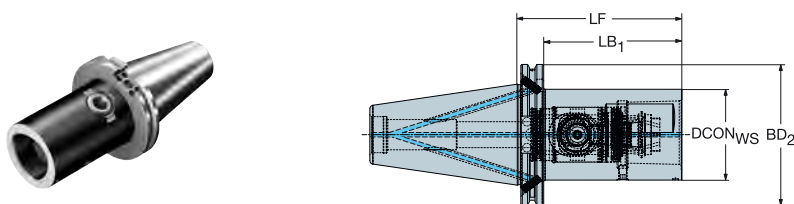
Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-ADB



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
40	C3	7	1	2	C3-390B.140-40 030	M16	32.0	30.0	10.9	30.0	63.5	80	45.00	0.87
	C3	7	1	2	C3-390B.140-40 060	M16	32.0	60.0	40.9	60.0	63.5	80	45.00	1.02
	C4	7	1	2	C4-390B.140-40 030	M16	40.0	30.0	10.9	30.0	63.5	80	55.00	0.86
	C4	7	1	2	C4-390B.140-40 060	M16	40.0	60.0	40.9	60.0	63.5	80	55.00	1.12
	C5	7	1	2	C5-390B.140-40 040	M16	50.0	40.0	20.9	40.0	63.5	80	95.00	0.96
	C5	7	1	2	C5-390B.140-40 080	M16	50.0	80.0	60.9	80.0	63.5	80	95.00	1.52
	C6	7	1	2	C6-390B.140-40 085	M16	63.0	85.0	65.9	85.0	63.5	80	170.00	1.84
50	C3	7	1	2	C3-390B.140-50 030	M24	32.0	30.0	10.9	30.0	97.5	80	45.00	2.73
	C3	7	1	2	C3-390B.140-50 060	M24	32.0	60.0	40.9	60.0	97.5	80	45.00	2.86
	C4	7	1	2	C4-390B.140-50 030	M24	40.0	30.0	10.9	30.0	97.5	80	55.00	2.74
	C4	7	1	2	C4-390B.140-50 060	M24	40.0	60.0	40.9	60.0	97.5	80	55.00	2.96
	C5	7	1	2	C5-390B.140-50 030	M24	50.0	30.0	10.9	30.0	97.5	80	95.00	2.70
	C5	7	1	2	C5-390B.140-50 070	M24	50.0	70.0	50.9	70.0	97.5	80	95.00	3.21
	C6	7	1	2	C6-390B.140-50 030	M24	63.0	30.0	10.9	30.0	97.5	80	170.00	2.62
	C6	7	1	2	C6-390B.140-50 080	M24	63.0	80.0	60.9	80.0	97.5	80	170.00	3.71
	C8	7	1	2	C8-390B.140-50 070	M24	80.0	70.0	50.9	70.0	97.5	80	170.00	3.83
	C8	7	1	2	C8-390B.140-50 120	M24	80.0	120.0	100.9	120.0	97.5	80	170.00	5.69
	C10	7	1	1	C10-390B.140-50 140	M24	100.0	140.0	140.0			80	380.00	7.66
60	C8	1	1	2	C8-390.140-60 120	M30	80.0	120.0	100.9	120.0	155.0	80	170.00	12.57
	C10	1	1	2	C10-390.140-60 050	M30	100.0	50.0	30.9	50.0	155.0	80	380.00	9.35

## ISO 7388-1 para adaptador Coromant Capto® com troca rápida

Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-ADB



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG		
50	C5	7	1	I50-QC-C5-095	M24	50.0	95.0	75.0	97.4	80	70.00	3.54		
	C6	7	1	I50-QC-C6-115	M24	63.0	115.0	95.0	97.4	80	90.00	4.43		
	C8	7	1	I50-QC-C8-135	M24	80.0	135.0	115.0	97.4	80	130.00	6.06		

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



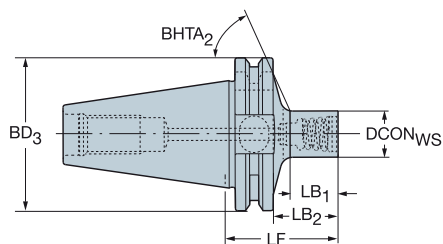
N23



N15

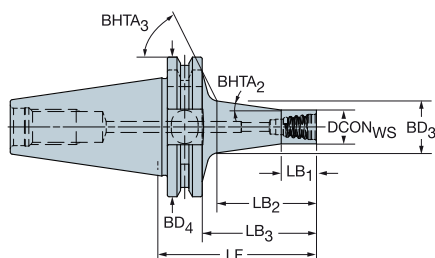
# ISO 7388-1 para adaptador Coromant EH

Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-AD



## Desenho curto

				Dimensões, mm											
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
40	E10	1	1	392.140EH-40 10 041	M16	9.6	41.0	12.7	21.9	63.5	65°	80	12.00	0.96	18000
	E12	1	1	392.140EH-40 12 044	M16	11.6	44.0	16.0	24.9	63.5	65°	80	15.00	0.97	18000
	E16	1	1	392.140EH-40 16 049	M16	15.4	49.0	21.5	29.9	63.5	65°	80	30.00	1.03	18000
	E20	1	1	392.140EH-40 20 046	M16	19.2	46.0	19.0	27.0	63.5	63°	80	50.00	1.05	18000
	E25	1	1	392.140EH-40 25 051	M16	24.1	51.0	24.6	31.9	63.5	61°	80	65.00	1.09	18000



## Desenho longo

				Dimensões, mm														
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BHTA <sub>3</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
40	E10	1	1	392.140EH-40 10 055	M16	9.6	55.0	10.0	28.1	35.9	14.7	63.5	8°	65°	80	12.00	0.97	18000
	E12	1	1	392.140EH-40 12 060	M16	11.6	60.0	12.0	33.5	40.9	17.6	63.5	8°	65°	80	15.00	1.00	18000
	E16	1	1	392.140EH-40 16 071	M16	15.4	71.0	16.0	45.3	51.9	23.6	63.5	8°	63°	80	30.00	1.09	18000
	E20	1	1	392.140EH-40 20 084	M16	19.2	84.0	20.0	59.1	64.9	30.2	63.5	8°	61°	80	50.00	1.19	18000
	E25	1	1	392.140EH-40 25 100	M16	24.1	100.0	25.0	76.2	80.9	38.5	63.5	8°	51°	80	65.00	1.40	18000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



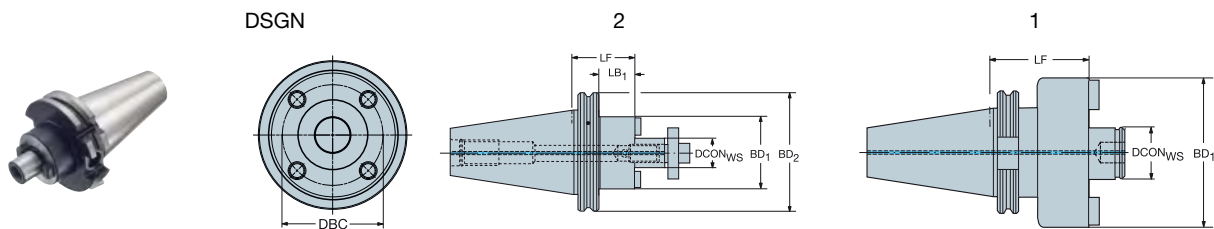
N15



N3

## ISO 7388-1 para adaptador tipo árvore

Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-ADB



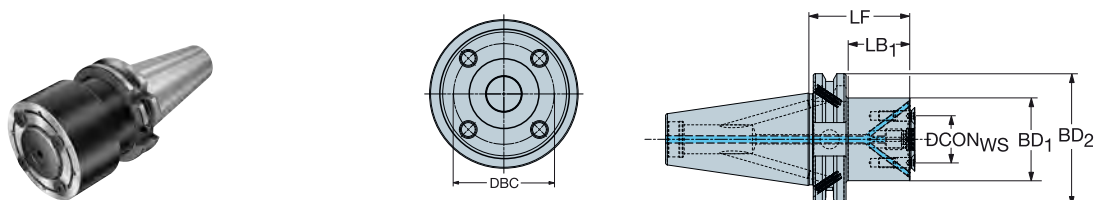
					Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DBC	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
40	16	7	1	2	A1B05-40 16 035		M16	16.0	35.0	15.9	35.0	36.0	63.5	80	22.00	1.04	18000
	16	7	1	2	A1B05-40 16 100		M16	16.0	100.0	78.9	100.0	36.0	63.5	80	22.00	1.47	18000
	22	7	1	2	A1B05-40 22 035		M16	22.0	35.0	13.9	35.0	48.0	63.5	80	45.00	1.15	18000
	22	7	1	2	A1B05-40 22 100		M16	22.0	100.0	78.9	100.0	48.0	63.5	80	45.00	2.02	18000
	27	7	1	2	A1B05-40 27 035		M16	27.0	35.0	15.0	35.0	48.0	63.5	80	80.00	1.08	18000
	27	7	1	2	A1B05-40 27 100		M16	27.0	100.0	80.9	100.0	60.0	63.5	80	80.00	2.59	18000
50	32	7	1	1	A1B05-40 32 050		M16	32.0	50.0	50.0		78.0		80	180.00	1.82	18000
	22	7	1	2	A1B05-50 22 035		M24	22.0	35.0	15.9	35.0	48.0	97.5	80	45.00	3.00	12000
	22	7	1	2	A1B05-50 22 100		M24	22.0	100.0	77.9	100.0	48.0	97.5	80	45.00	4.03	12000
	27	7	1	2	A1B05-50 27 035		M24	27.0	35.0	12.9	35.0	60.0	97.5	80	80.00	3.26	12000
	27	7	1	2	A1B05-50 27 100		M24	27.0	100.0	77.9	100.0	60.0	97.5	80	80.00	4.68	12000
	32	7	1	2	A1B05-50 32 035		M24	32.0	35.0	12.9	35.0	78.0	97.5	80	180.00	3.54	12000
40S	32	7	1	2	A1B05-50 32 100		M24	32.0	100.0	77.9	100.0	78.0	97.5	80	180.00	5.78	12000
	40S	7	1	2	A1B05-50 40 050	66.7	M24	40.0	50.0	30.9	50.0	89.0	97.5	80	300.00	4.48	12000
	60	7	1	1	A1F05-50 60 070	101.6	M24	60.0	70.0	70.0		127.0		80	180.00	7.76	

Todos os suportes são fornecidos com um parafuso standard sem furo para refrigeração. Para fresas com canais de refrigeração, um novo parafuso com furos de refrigeração radiais é necessário e pode ser pedido separadamente. Consulte a página M13

## ISO 7388-1 para adaptador tipo árvore com parafusos de acionamento

Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-ADB

Para CoroMill® QD com refrigeração interna



					Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DBC	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX	
40	X10	7	3	I40-X10-032-045	22.0	M16	10.0	2	45.0	24.5	32.0	63.5	80	6.40	1.00	12000	
	X22	7	3	I40-X22-040-050	32.0	M16	22.0	2	50.0	29.5	40.0	63.5	80	3.90	1.14	11000	
	X32	7	3	I40-X32-063-070	45.0	M16	32.0	2	70.0	50.5	63.0	63.5	80	6.40	1.89	10000	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23

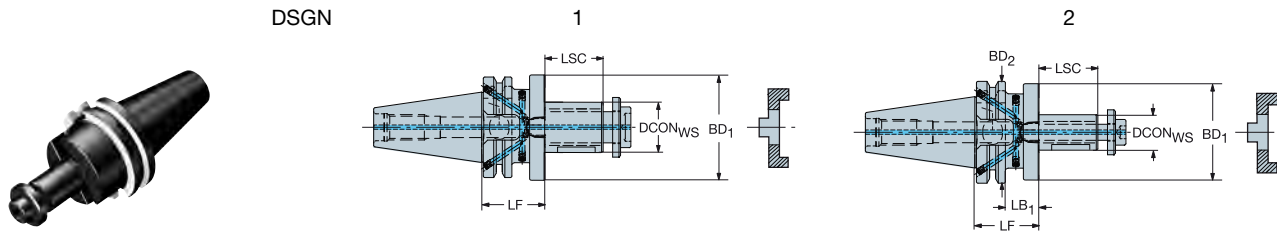


N15



# ISO 7388-1 para adaptador tipo árvore para fresa de disco e de facear

Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-ADB



					Dimensões, mm											
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
40	22	7	1	2	A1B08-40 22 055	M16	22.0	31	43.0	19.9	43.0	40.0	63.5	80	45.00	1.26
	27	7	1	2	A1B08-40 27 055	M16	27.0	33	43.0	22.9	43.0	48.0	63.5	80	80.00	1.45
	32	7	1	2	A1B08-40 32 060	M16	32.0	37	46.0	26.9	46.0	58.0	63.5	80	180.00	1.76
	40	7	1	1	A1B08-40 40 060	M16	40.0	41	46.0	60.0		70.0		80	300.00	2.38

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1

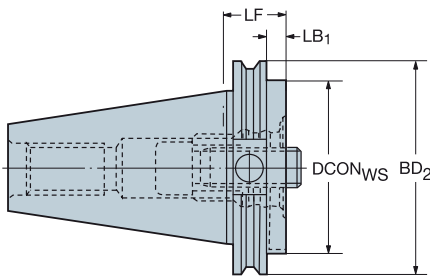


N23



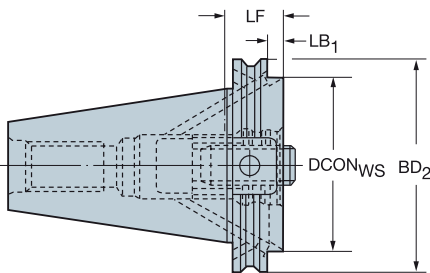
N15

# ISO 7388-1 para adaptador VL



## Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-AD

				Dimensões, mm								
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
50	80	1	1	390.140-50 80 027	M24	80.0	27.0	7.9	97.5	20	180.00	2.88



## Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-B

				Dimensões, mm								
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
50	80	6	1	390.272-50 80 027	M24	80.0	27.0	7.9	97.5	20	180.00	2.86

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N15

# ISO 7388-1 para adaptador Weldon

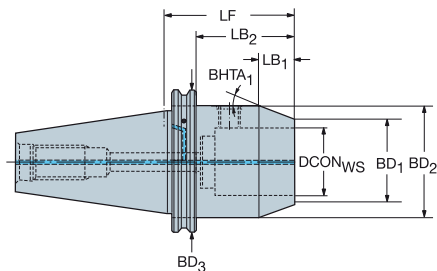
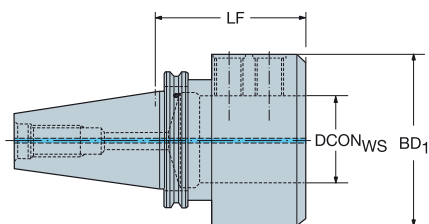
Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-ADB

Interface do lado da peça DIN 6535-HB e DIN 1835-B

DSGN

3

6



					Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG
40	6	7	1	6	A1B20-40 06 050	M16	6.0	50.0	11.0	28.9	50.0	12.3	25.0	63.5	30°	20	3.00	0.91
	6	7	1	6	A1B20-40 06 100	M16	6.0	100.0	11.0	28.9	100.0	12.3	25.0	63.5	30°	20	3.00	1.06
	8	7	1	6	A1B20-40 08 050	M16	8.0	50.0	11.0	28.9	50.0	15.3	28.0	63.5	30°	20	7.00	0.82
	8	7	1	6	A1B20-40 08 100	M16	8.0	100.0	11.0	28.9	100.0	15.3	28.0	63.5	30°	20	7.00	1.14
	10	7	1	6	A1B20-40 10 050	M16	10.0	50.0	13.0	28.9	50.0	20.0	35.0	63.5	30°	20	10.00	0.92
	10	7	1	6	A1B20-40 10 100	M16	10.0	100.0	13.0	28.9	100.0	20.0	35.0	63.5	30°	20	10.00	1.34
	12	7	1	6	A1B20-40 12 050	M16	12.0	50.0	13.0	28.9	50.0	27.0	42.0	63.5	30°	20	12.00	1.07
	12	7	1	6	A1B20-40 12 100	M16	12.0	100.0	13.0	28.9	100.0	27.0	42.0	63.5	30°	20	12.00	1.57
	16	7	1	6	A1B20-40 16 063	M16	16.0	63.0	13.0	41.9	63.0	33.0	48.0	63.5	30°	20	15.00	1.30
	16	7	1	6	A1B20-40 16 100	M16	16.0	100.0	13.0	28.9	100.0	33.0	48.0	63.5	30°	20	15.00	1.79
	20	7	1	6	A1B20-40 20 063	M16	20.0	63.0	13.0	41.9	63.0	37.0	52.0	63.5	30°	20	20.00	1.26
	20	7	1	6	A1B20-40 20 100	M16	20.0	100.0	13.0	28.9	100.0	37.0	52.0	63.5	30°	20	20.00	1.89
	25	7	1	3	A1B20-40 25 100	M16	25.0	100.0	13.0	100.0		50.0	65.0		30°	20	25.00	2.24
	32	7	1	3	A1B20-40 32 100	M16	32.0	100.0	12.0	100.0		58.1	72.0		30°	20	45.00	2.54
50	12	7	1	6	A1B20-50 12 063	M24	12.0	63.0	13.0	40.9	63.0	27.0	42.0	97.4	30°	20	12.00	3.00
	16	7	1	6	A1B20-50 16 063	M24	16.0	63.0	13.0	40.9	63.0	33.0	48.0	97.4	30°	20	15.00	3.20
	20	7	1	6	A1B20-50 20 063	M24	20.0	63.0	13.0	40.9	63.0	37.0	52.0	97.4	30°	20	20.00	3.26
	20	7	1	6	A1B20-50 20 100	M24	20.0	100.0	13.0	77.9	100.0	37.0	52.0	97.4	30°	20	20.00	3.87
	25	7	1	6	A1B20-50 25 080	M24	25.0	80.0	13.0	57.9	80.0	50.0	65.0	97.4	30°	20	25.00	3.92
	25	7	1	6	A1B20-50 25 100	M24	25.0	100.0	13.0	77.9	100.0	50.0	65.0	97.4	30°	20	25.00	4.45
	32	7	1	6	A1B20-50 32 100	M24	32.0	100.0	12.0	77.9	100.0	58.1	72.0	97.4	30°	20	45.00	4.60
	32	7	1	6	A1B20-50 32 160	M24	32.0	160.0	12.0	137.9	160.0	58.1	72.0	97.4	30°	20	45.00	6.60
	40	7	1	6	A1B20-50 40 120	M24	40.0	120.0	15.0	97.9	120.0	60.7	78.0	97.4	30°	20	45.00	5.50

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



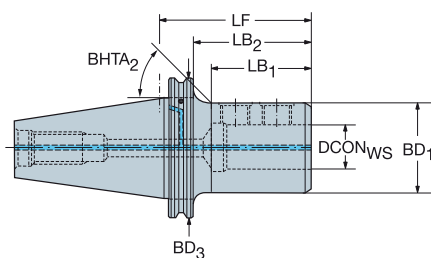
N23



N15

## ISO 7388-1 para adaptador ISO 9766

Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-ADB



CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNCS	CXSC	Código para pedido	Dimensões, mm								BAR	NM	KG
					CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>			
40	16	7	1	A1B27-40 16 080	M16	16.0	49	80.0	55.9	36.0	63.5	20	10.00	1.21	
	20	7	1	A1B27-40 20 080	M16	20.0	51	80.0	55.9	40.0	63.5	20	12.00	1.27	
	25	7	1	A1B27-40 25 085	M16	25.0	57	85.0	64.9	45.0	63.5	20	20.00	1.38	
	32	7	1	A1B27-40 32 090	M16	32.0	61	90.0	69.9	52.0	63.5	20	30.00	1.50	
50	16	7	1	A1B27-50 16 080	M24	16.0	49	80.0	59.9	36.0	97.5	20	10.00	3.16	
	20	7	1	A1B27-50 20 080	M24	20.0	51	80.0	59.9	40.0	97.5	20	12.00	3.20	
	25	7	1	A1B27-50 25 085	M24	25.0	57	85.0	64.9	45.0	97.5	20	20.00	3.36	
	32	7	1	A1B27-50 32 090	M24	32.0	61	90.0	69.9	52.0	97.5	20	30.00	3.52	
	40	7	1	A1B27-50 40 090	M24	40.0	71	90.0	69.9	75.0	97.5	20	40.00	4.40	
	50	7	1	A1B27-50 50 100	M24	50.0	81	100.0	79.9	75.0	97.5	20	45.00	4.22	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



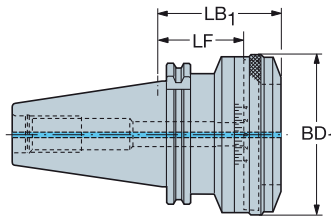
N23



N15

# ISO 7388-1 para adaptador ISO 9766 ajustável

Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-AD



				Dimensões, mm								
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	BAR	KG	RPMX
40	1	1	1	392.140277-40 01 055A	M16	78.0	55.0	79.6	86.0	20	2.26	12000
50	2	1	1	392.140277-50 02 055A	M24	98.0	55.0	79.6	106.0	20	5.16	9000
	3	1	1	392.140277-50 03 075A	M24	136.0	75.0	85.0	140.0	20	7.03	6000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



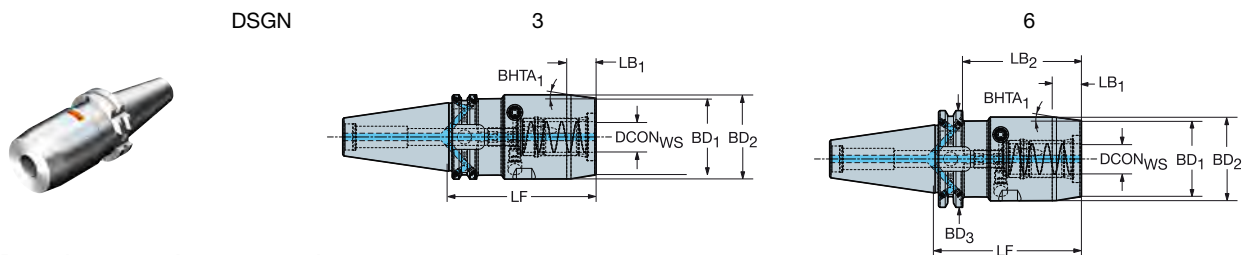
M1



N23

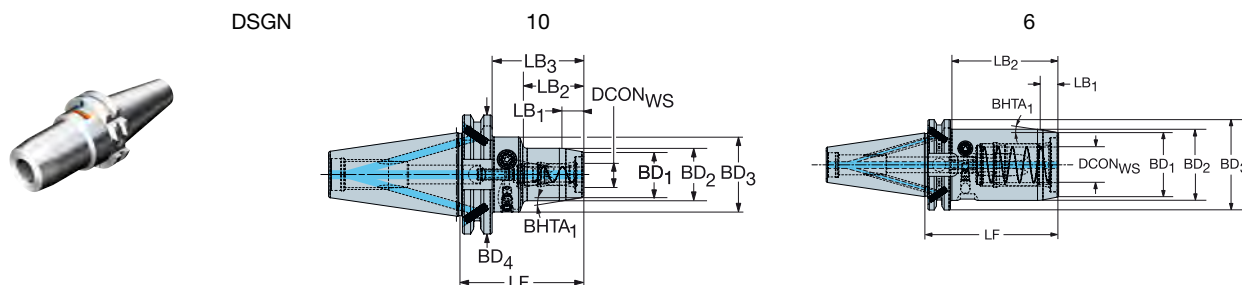
# ISO 7388-1 para CoroChuck™ 930

Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-ADB



## Desenho para usinagem pesada

						Dimensões, mm																
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX		
40	20	7	1	6	930-140-HD-20-097	M16	20.0	51	97.0	17.8	77.9	97.0	50.0	55.0	63.5	8°	80	10.00	2.03	18000		
	25	7	1	3	930-140-HD-25-103	M16	25.0	57	103.0	18.8	103.0		57.0	65.0		12°	80	10.00	2.48	18000		
50	20	7	1	6	930-150-HD-20-083	M24	20.0	51	83.0	17.8	63.9	83.0	50.0	55.0	97.4	8°	80	10.00	3.68	12000		
	25	7	1	6	930-150-HD-25-087	M24	25.0	57	87.0	18.8	67.9	87.0	57.0	65.0	97.4	12°	80	10.00	4.13	12000		
	32	7	1	6	930-150-HD-32-077	M24	32.0	61	77.0	18.8	57.9	77.0	68.0	76.0	97.4	12°	80	10.00	4.24	12000		
	32	7	1	6	930-150-HD-32-170	M24	32.0	61	170.0	18.8	150.9	170.0	68.0	76.0	97.4	12°	80	10.00	7.43	12000		



## Desenho delgado

						Dimensões, mm																
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BHTA <sub>3</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
40	6	7	1	10	930-140-S-06-068	M16	6.0	37	68.0	11.3	30.2	48.9	22.0	26.0	40.0	63.5	10°	0°	80	8.00	1.06	18000
	8	7	1	10	930-140-S-08-068	M16	8.0	37	68.0	11.3	30.2	48.9	24.0	28.0	40.0	63.5	10°	0°	80	8.00	1.07	18000
	10	7	1	10	930-140-S-10-072	M16	10.0	41	72.0	11.3	34.2	52.9	26.0	30.0	40.0	63.5	10°	0°	80	8.00	1.11	18000
	12	7	1	10	930-140-S-12-080	M16	12.0	46	80.0	11.3	38.2	60.9	28.0	32.0	50.0	63.5	10°	0°	80	8.00	1.32	18000
	20	7	1	10	930-140-S-20-090	M16	20.0	51	90.0	16.0	49.2	70.9	38.0	42.0	50.0	63.5	7°	0°	80	8.00	1.50	18000
	25	7	1	6	930-140-S-25-095	M16	25.0	57	95.0	12.9	75.0	76.0	45.0	50.0	50.0	63.5	11°	82°	80	8.00	1.71	18000
50	20	7	1	10	930-150-S-20-089	M24	20.0	51	89.0	16.0	49.2	69.9	38.0	42.0	50.0	97.4	7°	0°	80	8.00	3.34	12000
	25	7	1	6	930-150-S-25-095	M24	25.0	57	95.0	12.9	73.5	76.0	45.0	50.0	50.0	97.4	11°	84°	80	8.00	3.57	12000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

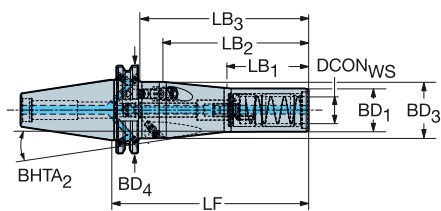


# ISO 7388-1 para CoroChuck™ 930

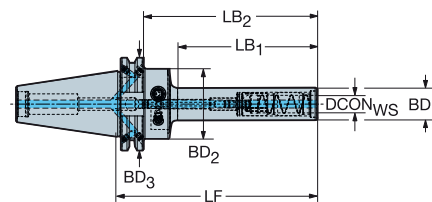
Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-ADB

DSGN

11



5

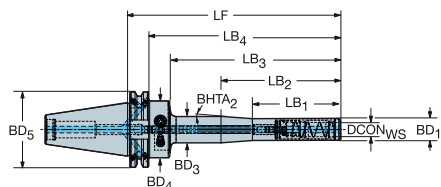


Desenho tipo lápis

		Dimensões, mm																				RPMX
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>2</sub>	(BAR)	(NM)	(KG)	RPMX
40	8	7	1	5	930-140-P-08-088	M16	8.0	37	88.0	45.8	66.5	88.0		17.5	40.0	63.5		0°	80	8.00	1.04	18000
					930-140-P-10-098	M16	10.0	41	98.0	55.8	76.5	98.0		20.0	40.0	63.5		0°	80	8.00	1.09	18000
					930-140-P-10-138	M16	10.0	41	138.0	95.8	116.5	138.0		20.0	40.0	63.5		0°	80	8.00	1.18	18000
					930-140-P-12-103	M16	12.0	46	103.0	60.8	83.9	103.0		22.0	40.0	63.5		0°	80	8.00	1.17	18000
					930-140-P-12-138	M16	12.0	46	138.0	95.8	118.9	138.0		22.0	40.0	63.5		0°	80	8.00	1.27	18000
					930-140-P-20-145	M16	20.0	51	145.0	60.0	108.0	125.9	145.0	32.0	32.0	42.0	63.5	6°	80	8.00	1.68	18000

DSGN

17



		Dimensões, mm																				RPMX
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BD <sub>5</sub>	BHTA <sub>2</sub>	(BAR)	(NM)	(KG)	RPMX
40	12	7	1	17	930-140-P-12-188	M16	12.0	46	188.0	50.0	75.0	145.8	168.9	22.0	26.0	40.0	63	4°	80	8.00	1.57	18000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N6



N15

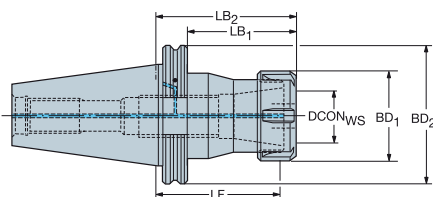


N4

# ISO 7388-1 para mandril porta-pinça ER

Interface do lado da máquina compatível com DIN 69871-ADB

Interface do lado da peça DIN 6499-B



				Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	KG	RPMX
40	ER16	7	1	A1B14-40 16 070	M16	17.0	59.7	50.9	70.0	28.0	63.5	80	0.97	18000
				A1B14-40 16 100	M16	17.0	89.7	80.9	100.0	28.0	63.5	80	1.12	18000
	ER20	7	1	A1B14-40 20 070	M16	21.0	58.8	50.9	70.0	34.0	63.5	80	1.02	18000
				A1B14-40 20 100	M16	21.0	88.8	80.9	100.0	34.0	63.5	80	1.25	18000
	ER25	7	1	A1B14-40 25 070	M16	26.0	58.3	50.9	70.0	42.0	63.5	80	1.13	18000
				A1B14-40 25 100	M16	26.0	88.3	80.9	100.0	42.0	63.5	80	1.44	18000
	ER32	7	1	A1B14-40 32 070	M16	33.0	57.3	50.9	70.0	50.0	63.5	80	1.18	18000
				A1B14-40 40 070	M16	41.0	55.3	50.9	70.0	63.0	63.5	80	1.25	18000
50	ER20	7	1	A1B14-50 20 070	M24	21.0	58.8	50.9	70.0	34.0	97.5	80	2.96	12000
				A1B14-50 20 100	M24	21.0	88.8	80.9	100.0	34.0	97.5	80	3.23	12000
	ER25	7	1	A1B14-50 25 070	M24	26.0	58.3	50.9	70.0	42.0	97.5	80	3.02	12000
				A1B14-50 25 100	M24	26.0	88.3	80.9	100.0	42.0	97.5	80	3.45	12000
	ER32	7	1	A1B14-50 32 070	M24	33.0	57.3	50.9	70.0	50.0	97.5	80	3.08	12000
				A1B14-50 32 100	M24	33.0	87.3	80.9	100.0	50.0	97.5	80	3.58	12000
	ER40	7	1	A1B14-50 40 070	M24	41.0	55.3	50.9	70.0	63.0	97.5	80	3.20	12000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



N15



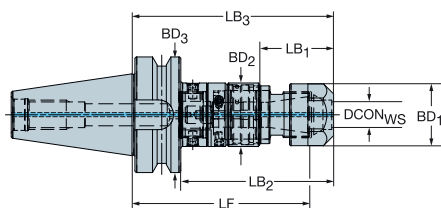
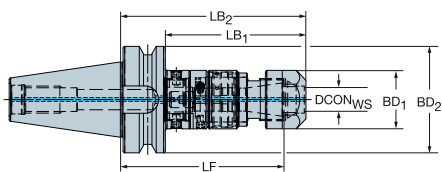
# ISO 7388.1 para CoroChuck™ 970

Interface do lado da peça DIN 6499-B

DSGN

2

5



Dimensões, mm

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	TRMAX	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BAR	KG	RPMX
40	ER20	M12	1	1	5	970-I40-20-102	M16	20.8	89.2	35.3	78.1	97.2	33.7	35.0	63.5	80	1.26	8000
	ER25	M20	1	1	5	970-I40-25-122	M16	25.8	108.1	37.1	97.5	116.6	42.0	44.0	63.5	80	1.63	8000
	ER32	M27	1	1	2	970-I40-32-125	M16	32.8	115.8	106.2	125.3		50.0	63.5		80	1.58	8000
50	ER20	M12	1	1	5	970-I50-20-106	M24	20.8	93.2	35.3	82.1	101.2	33.7	35.0	97.5	80	3.12	8000
	ER25	M20	1	1	5	970-I50-25-126	M24	25.8	112.1	37.1	101.5	120.6	42.0	44.0	97.5	80	3.75	8000
	ER32	M27	1	1	2	970-I50-32-129	M24	32.8	119.8	110.2	129.3		50.0	97.5		80	3.36	8000
	ER40	M30	1	1	2	970-I50-40-155	M24	40.8	138.2	130.6	149.6		63.0	97.5		80	4.94	8000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23

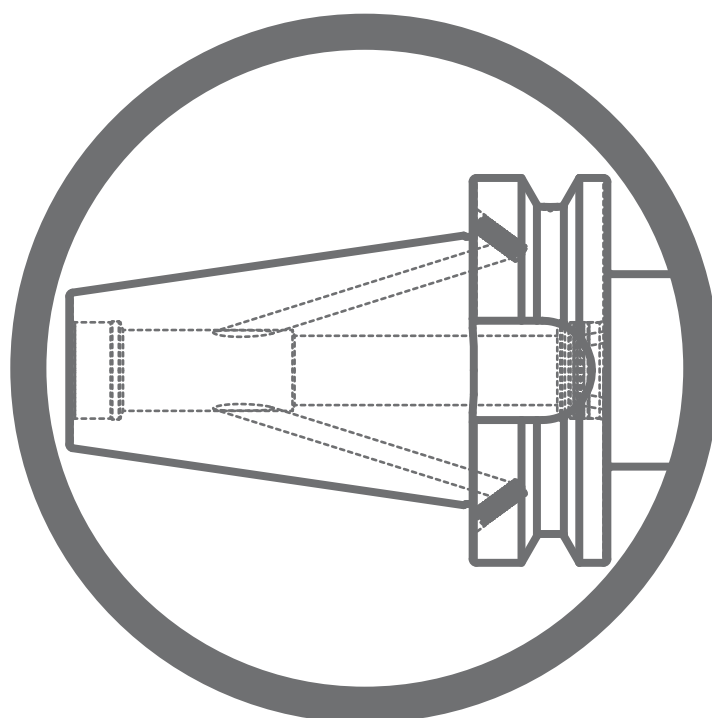


N15



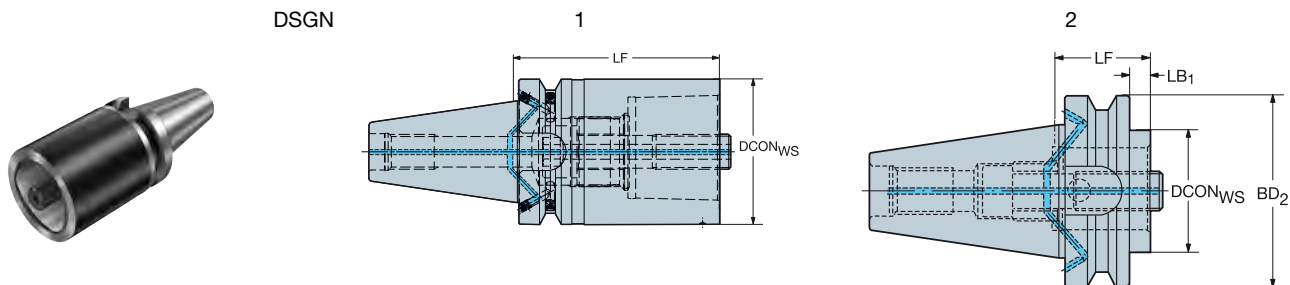
N5

## Interface no lado da máquina MAS-BT



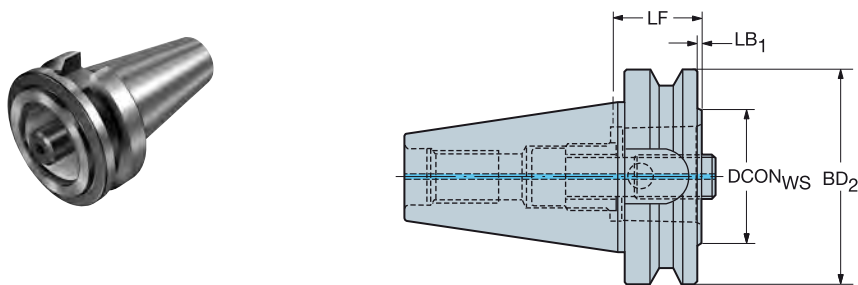
**MAS-BT 403 para adaptador Coromant Capto®**

Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339



				Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
30	C3	1	1	2	C3-390.55-30 030	M12	32.0	30.0	8.0	30.0	46.0	80	45.00	0.42
	C3	1	1	2	C3-390.55-30 060	M12	32.0	60.0	38.0	60.0	46.0	80	45.00	0.58
	C4	1	1	2	C4-390.55-30 060	M12	40.0	60.0	38.0	60.0	46.0	80	55.00	0.67
	C5	1	1	1	C5-390.55-30 080	M12	50.0	80.0	80.0			80	95.00	1.07
40	C3	7	1	2	C3-390B.55-40 030	M16	32.0	30.0	3.0	30.0	63.0	80	45.00	0.99
	C3	7	1	2	C3-390B.55-40 060	M16	32.0	60.0	33.0	60.0	63.0	80	45.00	1.14
	C4	7	1	2	C4-390B.55-40 030	M16	40.0	30.0	3.0	30.0	63.0	80	55.00	0.95
	C4	7	1	2	C4-390B.55-40 060	M16	40.0	60.0	33.0	60.0	63.0	80	55.00	1.21
	C5	7	1	2	C5-390B.55-40 050	M16	50.0	50.0	23.0	50.0	63.0	80	95.00	1.15
	C5	7	1	2	C5-390B.55-40 090	M16	50.0	90.0	63.0	90.0	63.0	80	95.00	1.72
	C6	7	1	1	C6-390B.55-40 075	M16	63.0	75.0	75.0			80	170.00	1.74
50	C3	7	1	2	C3-390B.58-50 040	M24	32.0	40.0	2.0	40.0	100.0	80	45.00	3.68
	C3	7	1	2	C3-390B.58-50 070	M24	32.0	70.0	32.0	70.0	100.0	80	45.00	3.80
	C4	7	1	2	C4-390B.58-50 040	M24	40.0	40.0	2.0	40.0	100.0	80	55.00	3.65
	C4	7	1	2	C4-390B.58-50 070	M24	40.0	70.0	32.0	70.0	100.0	80	55.00	3.88
	C5	7	1	2	C5-390B.58-50 040	M24	50.0	40.0	2.0	40.0	100.0	80	95.00	3.56
	C5	7	1	2	C5-390B.58-50 080	M24	50.0	80.0	42.0	80.0	100.0	80	95.00	4.09
	C6	7	1	2	C6-390B.58-50 050	M24	63.0	50.0	12.0	50.0	100.0	80	170.00	3.61
	C6	7	1	2	C6-390B.58-50 100	M24	63.0	100.0	62.0	100.0	100.0	80	170.00	4.71
	C8	7	1	2	C8-390B.58-50 070	M24	80.0	70.0	32.0	70.0	100.0	80	170.00	4.12
	C8	7	1	2	C8-390B.58-50 120	M24	80.0	120.0	72.0	120.0	100.0	80	170.00	5.98
C10	7	1	1	C10-390B.58-50 140	M24	100.0	140.0	140.0			80	380.00	8.00	
60	C8	1	1	2	C8-390.58-60 120	M30	80.0	120.0	72.0	120.0	155.0	80	170.00	15.14
	C10	1	1	2	C10-390.58-60 080	M30	100.0	80.0	32.0	80.0	155.0	80	380.00	13.30

**Polígono girado a 90° para controle de precisão da ponta da ferramenta**  
**Desenvolvido para as séries e-machine Mazak™ e Mori Seiki NT™**



				Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
40	C5	1	1	C5-390.605-40 030	M16	50.0	30.0	3.0	63.0	80	95.00	0.88	
50	C6	1	1	C6-390.605-50 040	M24	63.0	40.0	2.0	100.0	80	170.00	3.26	
	C8	1	1	C8-390.605-50 070	M24	80.0	70.0	32.0	100.0	80	170.00	4.14	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



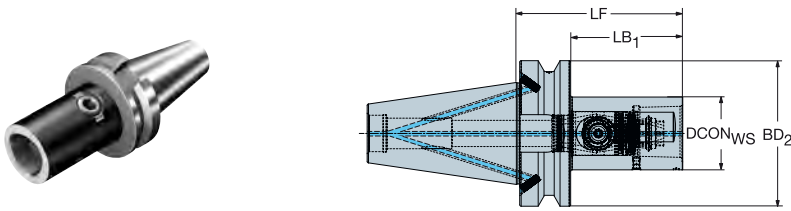
N23



N15

## MAS-BT 403 para adaptador Coromant Capto® com troca rápida

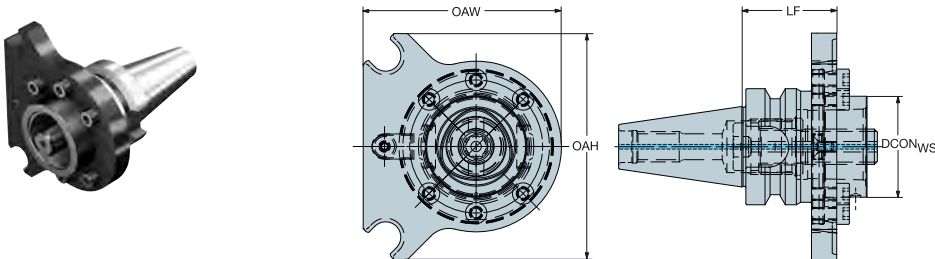
Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339



					Dimensões, mm							
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
50	C5	7	1	B50-QC-C5-115	M24	50.0	115.0	76.0	100.0	80	70.00	4.55
	C6	7	1	B50-QC-C6-135	M24	63.0	135.0	96.0	100.0	80	90.00	5.49
	C8	7	1	B50-QC-C8-150	M24	80.0	150.0	111.0	100.0	80	130.00	6.91

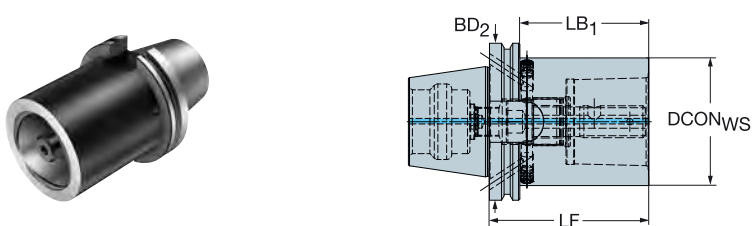
## MAS-BT 403 para adaptador de torneamento Coromant Capto®

Para tornofresadora Brother Speedio



					Dimensões, mm						
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>WS</sub>	LF	OAW	OAH	BAR	NM	KG
30	C4	1	1	C4-390.680-30 050Y	40.0	50.0	77.0	90.0	80	55	1.0

## Cone curto MAS-BT para adaptador Coromant Capto®



					Dimensões, mm						
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
50	C8	6	1	C8-390.670-50 100	80.0	100.0	62.0	100.0	150	170.00	4.43

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



N23



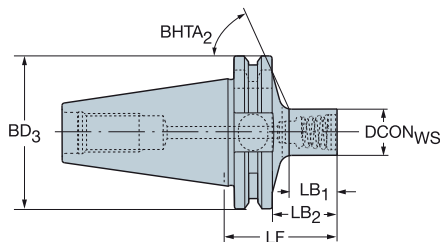
N15

**MAS-BT 403 para adaptador Coromant EH**

Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339

DSGN

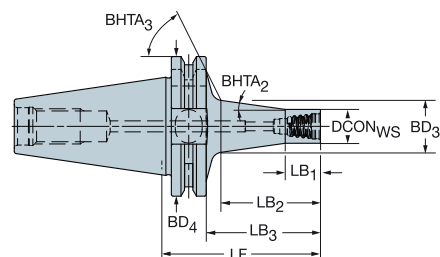
7



					Dimensões, mm											
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>2</sub>				RPMX
30	E10	1	1	7	392.55EH-30 10 044	M12	9.6	44.0	13.3	22.0	46.0	65°	80	12.00	0.51	25000
	E12	1	1	7	392.55EH-30 12 046	M12	11.6	46.0	15.6	24.0	46.0	64°	80	15.00	0.52	25000
	E16	1	1	7	392.55EH-30 16 041	M12	15.4	41.3	8.0	19.3	46.0	49°	80	30.00	0.57	25000
	E16	1	1	7	392.55EH-30 16 052	M12	15.4	52.0	22.1	30.0	46.0	63°	80	30.00	0.58	25000
	E16	1	1	7	392.55EH-30 16 056	M12	15.4	56.3	16.0	34.3	46.0	35°	80	30.00	0.61	25000
40	E20	1	1	7	392.55EH-30 20 049	M12	19.2	49.0	19.6	27.0	46.0	61°	80	50.00	0.59	25000
	E20	1	1	7	392.55EH-30 20 069	M12	19.2	68.7	25.0	34.7	46.0	27°	80	50.00	0.66	25000
	E25	1	1	7	392.55EH-30 25 054	M12	24.1	54.0	25.2	32.0	46.0	58°	80	65.00	0.65	25000
	E10	1	1	7	392.55EH-40 10 051	M16	9.6	51.0	13.0	24.0	63.0	67°	80	12.00	1.16	18000
	E12	1	1	7	392.55EH-40 12 054	M16	11.6	54.0	16.3	27.0	63.0	67°	80	15.00	1.18	18000
	E16	1	1	7	392.55EH-40 16 060	M16	15.4	60.0	22.8	33.0	63.0	66°	80	30.00	1.23	18000
	E20	1	1	7	392.55EH-40 20 056	M16	19.2	56.0	19.3	29.0	63.0	66°	80	50.00	1.25	18000
	E25	1	1	7	392.55EH-40 25 062	M16	24.1	62.0	26.0	35.0	63.0	65°	80	65.00	1.30	18000

DSGN

15



					Dimensões, mm														
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BHTA <sub>3</sub>				RPMX
30	E10	1	1	15	392.55EH-30 10 057	M12	9.6	57.0	10.0	27.6	35.0	14.6	46.0	7°	65°	80	12.00	0.51	25000
	E12	1	1	15	392.55EH-30 12 063	M12	11.6	63.0	12.0	34.1	41.0	17.8	46.0	8°	64°	80	15.00	0.54	25000
	E16	1	1	15	392.55EH-30 16 074	M12	15.4	74.0	16.0	45.9	52.0	23.8	46.0	8°	61°	80	30.00	0.64	25000
	E20	1	1	15	392.55EH-30 20 086	M12	19.2	86.0	20.0	58.7	64.0	30.1	46.0	8°	56°	80	50.00	0.73	25000
	E25	1	1	15	392.55EH-30 25 077	M12	24.1	77.0	25.0	49.9	55.0	31.1	46.0	8°	55°	80	65.00	0.75	25000
40	E10	1	1	15	392.55EH-40 10 065	M16	9.6	65.0	10.0	28.4	38.0	14.8	63.0	8°	68°	80	12.00	1.18	18000
	E12	1	1	15	392.55EH-40 12 070	M16	11.6	70.0	12.0	33.8	43.0	17.7	63.0	8°	67°	80	15.00	1.20	18000
	E16	1	1	15	392.55EH-40 16 081	M16	15.4	81.0	16.0	45.6	54.0	23.7	63.0	8°	66°	80	30.00	1.29	18000
	E20	1	1	15	392.55EH-40 20 094	M16	19.2	94.0	20.0	59.5	67.0	30.3	63.0	8°	65°	80	50.00	1.39	18000
	E25	1	1	15	392.55EH-40 25 108	M16	24.1	108.0	25.0	74.5	81.0	38.0	63.0	8°	62°	80	65.00	1.59	18000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

N23



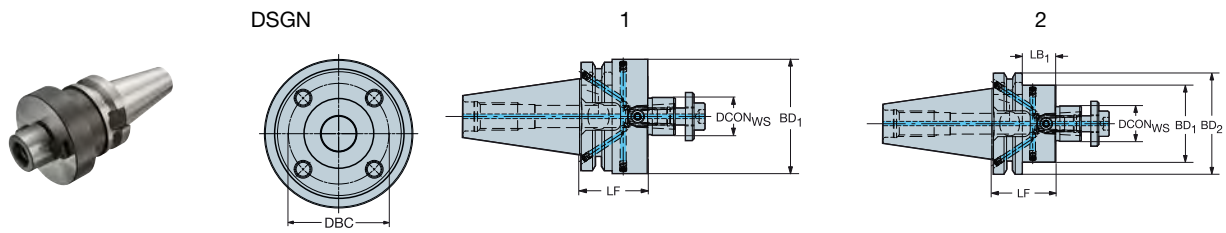
N15



N3

# MAS-BT 403 para adaptador tipo árvore

Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339

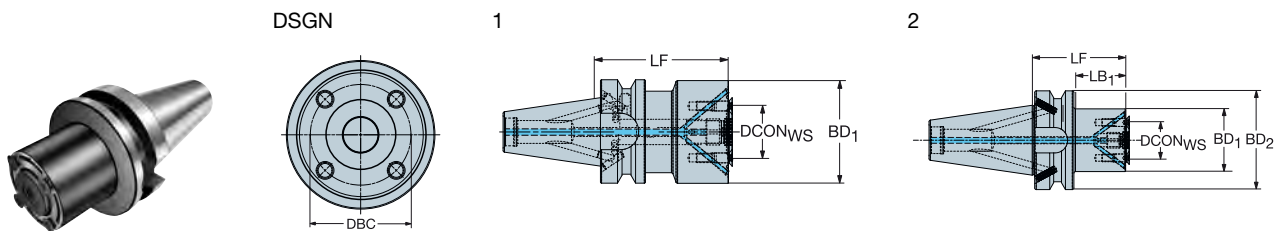


					Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DBC	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
30	16	1	1	2	A205-30 16 035		M12	16.0	35.0	13.0	35.0	36.0	46.0	80	22.00	0.54	25000
	22	1	1	2	A205-30 22 035		M12	22.0	35.0	11.9	35.0	42.0	46.0	80	45.00	0.63	25000
	27	1	1	2	A205-30 27 035		M12	27.0	35.0	13.0	35.0	42.0	46.0	80	80.00	0.67	25000
	32	1	1	1	A205-30 32 050		M12	32.0	50.0	50.0		78.0		80	180.00	1.40	25000
40	16	7	1	2	A2B05-40 16 035		M16	16.0	35.0	8.0	35.0	36.0	63.0	80	22.00	0.96	18000
	16	7	1	2	A2B05-40 16 100		M16	16.0	100.0	71.0	100.0	36.0	63.0	80	22.00	1.58	18000
	22	7	1	2	A2B05-40 22 035		M16	22.0	35.0	6.0	35.0	48.0	63.0	80	45.00	1.20	18000
	22	7	1	2	A2B05-40 22 100		M16	22.0	100.0	71.0	100.0	48.0	63.0	80	45.00	2.07	18000
	27	7	1	2	A2B05-40 27 035		M16	27.0	35.0	6.0	35.0	48.0	63.0	80	80.00	1.26	18000
	27	7	1	2	A2B05-40 27 100		M16	27.0	100.0	71.0	100.0	59.0	63.0	80	80.00	2.66	18000
	32	7	1	1	A2B05-40 32 065		M16	32.0	65.0	65.0		78.0		80	180.00	2.35	18000
	40S	7	1	1	A2B05-40 40 070	66.7	M16	40.0	70.0	70.0		87.0		80	300.00	3.08	18000
50	22	7	4	2	A2B05-50 22 055		M24	22.0	55.0	14.0	55.0	48.0	100.0	80	45.00	4.06	12000
	22	7	1	2	A2B05-50 22 100		M24	22.0	100.0	59.0	100.0	48.0	100.0	80	45.00	4.79	12000
	27	7	1	2	A2B05-50 27 055		M24	27.0	55.0	14.0	55.0	60.0	100.0	80	80.00	4.26	12000
	27	7	1	2	A2B05-50 27 100		M24	27.0	100.0	59.0	100.0	60.0	100.0	80	80.00	5.28	12000
	32	7	1	2	A2B05-50 32 055		M24	32.0	55.0	14.0	55.0	78.0	100.0	80	180.00	4.62	12000
	32	7	1	2	A2B05-50 32 100		M24	32.0	100.0	59.0	100.0	78.0	100.0	80	180.00	6.31	12000
	40S	7	1	2	A2B05-50 40 055	66.7	M24	40.0	55.0	14.0	55.0	89.0	100.0	80	300.00	5.04	12000
	60	7	1	1	A2F05-50 60 080	101.6	M24	60.0	80.0	80.0		127.0		80	180.00	7.78	12000

Todos os suportes são fornecidos com um parafuso standard sem furo para refrigeração. Para fresas com canais de refrigeração, um novo parafuso com furos de refrigeração radiais é necessário e pode ser pedido separadamente. Consulte a página M13

## MAS-BT para adaptador tipo árvore com parafusos de acionamento

Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339



					Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DBC	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
30	X10	1	3	2	B30-X10-032-050	22.0	M12	10.0	2	50.0	27.0	50.0	32.0	46.0	80	6.40	0.60	12000
	X22	1	3	2	B30-X22-040-055	32.0	M12	22.0	2	55.0	32.0	55.0	40.0	46.0	80	3.90	0.73	11000
40	X10	7	3	2	B40-X10-032-055	22.0	M16	10.0	2	55.0	27.0	55.0	32.0	63.0	80	6.40	1.18	12000
	X22	7	3	2	B40-X22-040-060	32.0	M16	22.0	2	60.0	32.0	60.0	40.0	63.0	80	3.90	1.33	11000
	X32	7	3	1	B40-X32-063-080	45.0	M16	32.0	2	80.0	80.0		63.0		80	6.40	2.28	10000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



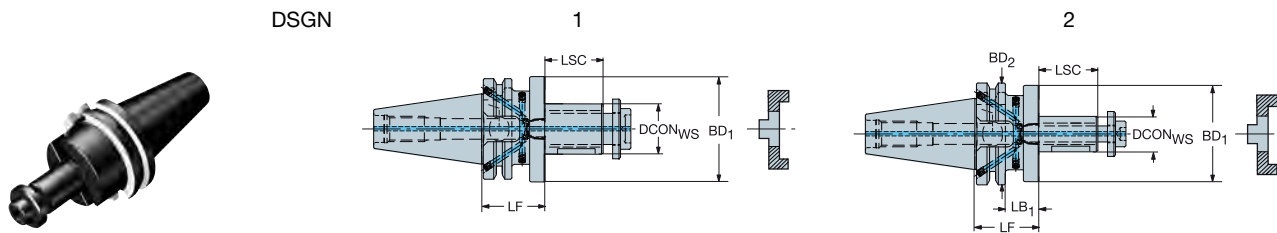
N23



N15

# MAS-BT 403 para adaptador tipo árvore para fresa de disco e de facear

Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339



		Dimensões, mm															
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
30	22	1	1	2	A208-30 22 047	M12	22.0	31	35.0	13.0	35.0	40.0	46.0	80	45.00	0.71	25000
	27	1	1	1	A208-30 27 050	M12	27.0	33	38.0	38.0		48.0		80	80.00	0.87	25000
40	22	7	1	2	A2B08-40 22 055	M16	22.0	31	43.0	12.0	43.0	40.0	63.0	80	45.00	1.35	18000
	27	7	1	2	A2B08-40 27 055	M16	27.0	33	43.0	15.0	43.0	48.0	63.0	80	80.00	1.51	18000
	32	7	1	2	A2B08-40 32 060	M16	32.0	38	46.0	18.0	46.0	58.0	63.0	80	180.00	1.86	18000
	40	7	1	1	A2B08-40 40 070	M16	40.0	41	56.0	56.0		70.0		80	300.00	2.70	18000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N15

# MAS-BT 403 para adaptador Weldon

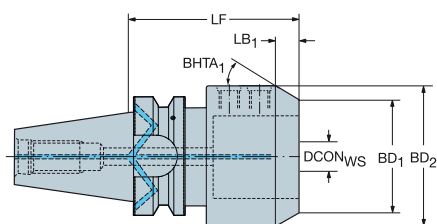
Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339

Interface do lado da peça DIN 6535-HB e DIN 1835-B

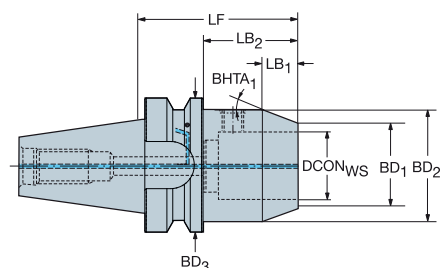


DSGN

3



6



						Dimensões, mm														
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	(BAR)	(NM)	(KG)		
30	12	1	1	6	A2B20-30 12 052	M12	12.0	52.0	12.6	28.9	52.0	27.0	41.5	46.0	30°	20	12.00	0.63		
	16	1	1	3	A2B20-30 16 063	M12	16.0	63.0	12.6	63.0		33.0	47.5		30°	20	15.00	0.83		
	20	1	1	3	A2B20-30 20 063	M12	20.0	63.0	12.6	63.0		37.0	51.5		30°	20	20.00	0.87		
40	6	7	1	6	A2B20-40 06 100	M16	6.0	100.0	11.0	71.0	100.0	12.3	25.0	63.0	30°	20	3.00	1.21		
	8	7	1	6	A2B20-40 08 100	M16	8.0	100.0	11.0	71.0	100.0	15.3	28.0	63.0	30°	20	7.00	1.27		
	10	7	1	6	A2B20-40 10 100	M16	10.0	100.0	13.0	71.0	100.0	20.0	35.0	63.0	30°	20	10.00	1.44		
	12	7	1	6	A2B20-40 12 063	M16	12.0	63.0	13.0	34.0	63.0	27.0	42.0	63.0	30°	20	12.00	1.12		
	12	7	1	6	A2B20-40 12 100	M16	12.0	100.0	13.0	71.0	100.0	27.0	42.0	63.0	30°	20	12.00	1.66		
	16	7	1	6	A2B20-40 16 063	M16	16.0	63.0	13.0	34.0	63.0	33.0	48.0	63.0	30°	20	15.00	1.35		
	16	7	1	6	A2B20-40 16 100	M16	16.0	100.0	13.0	71.0	100.0	33.0	48.0	63.0	30°	20	15.00	1.84		
	20	7	1	6	A2B20-40 20 063	M16	20.0	63.0	13.0	34.0	63.0	37.0	52.0	63.0	30°	20	20.00	1.37		
	20	7	1	6	A2B20-40 20 100	M16	20.0	100.0	13.0	71.0	100.0	37.0	52.0	63.0	30°	20	20.00	1.96		
	25	7	1	6	A2B20-40 25 090	M16	25.0	90.0	13.0	61.0	90.0	44.0	59.0	63.0	30°	20	25.00	1.73		
	32	7	1	3	A2B20-40 32 100	M16	32.0	100.0	13.0	100.0		57.0	72.0		30°	20	45.00	2.40		
	50	6	7	1	6	A2B20-50 06 063	M24	6.0	63.0	11.0	22.0	63.0	12.3	25.0	100.0	30°	20	3.00	3.81	
8		7	1	6	A2B20-50 08 063	M24	8.0	63.0	11.0	22.0	63.0	15.3	28.0	100.0	30°	20	7.00	3.84		
10		7	1	6	A2B20-50 10 070	M24	10.0	70.0	13.0	29.0	70.0	20.0	35.0	100.0	30°	20	10.00	3.90		
12		7	1	6	A2B20-50 12 080	M24	12.0	80.0	13.0	36.0	80.0	26.8	42.0	100.0	30°	20	12.00	4.04		
16		7	1	6	A2B20-50 16 080	M24	16.0	80.0	13.0	39.0	80.0	33.0	48.0	100.0	30°	20	15.00	4.16		
20		7	1	6	A2B20-50 20 080	M24	20.0	80.0	13.0	39.0	80.0	37.0	52.0	100.0	30°	20	20.00	4.18		
20		7	1	6	A2B20-50 20 100	M24	20.0	100.0	13.0	59.0	100.0	37.0	52.0	100.0	30°	20	20.00	4.58		
25		7	1	6	A2B20-50 25 100	M24	25.0	100.0	13.0	59.0	100.0	50.0	65.0	100.0	30°	20	25.00	4.90		
25		7	1	6	A2B20-50 25 160	M24	25.0	160.0	13.0	119.0	160.0	50.0	65.0	100.0	30°	20	25.00	6.62		
32		7	1	6	A2B20-50 32 105	M24	32.0	105.0	12.0	64.0	105.0	58.1	72.0	100.0	30°	20	45.00	5.30		
32	7	1	6	A2B20-50 32 160	M24	32.0	160.0	12.0	119.0	160.0	58.1	72.0	100.0	30°	20	45.00	7.20			
40	7	1	6	A2B20-50 40 115	M24	40.0	115.0	15.0	74.0	115.0	60.7	78.0	100.0	30°	20	45.00	5.60			

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23

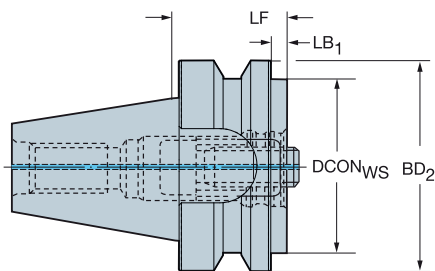


N15



# MAS-BT 403 para adaptador VL

Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339



Dimensões, mm

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
50	80	1	1	390.58-50 80 040	M24	80.0	40.0	2.0	100.0	20	180.00	3.63

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



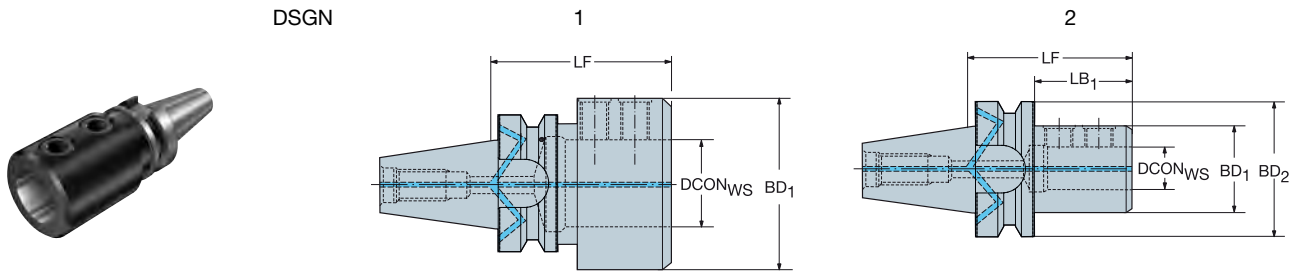
N15

L 80



**MAS-BT 403 para adaptador ISO 9766**

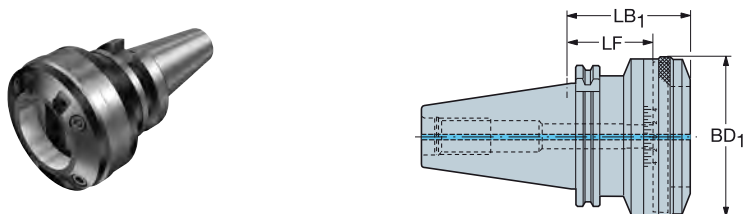
Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339



					Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
30	16	1	1	2	A227-30 16 080	M12	16.0	49	80.0	58.0	80.0	36.0	46.0	20	10.00	0.76	25000
	20	1	1	2	A227-30 20 080	M12	20.0	51	80.0	56.9	80.0	40.0	46.0	20	12.00	0.82	25000
	25	1	1	2	A227-30 25 085	M12	25.0	57	85.0	62.9	85.0	45.0	46.0	20	20.00	0.92	25000
	32	1	1	1	A227-30 32 090	M12	32.0	61	90.0	90.0		52.0		20	30.00	1.03	25000
40	16	7	1	2	A2B27-40 16 070	M16	16.0	49	70.0	42.0	70.0	36.0	63.0	20	10.00	1.24	18000
	20	7	1	2	A2B27-40 20 075	M16	20.0	51	75.0	48.0	75.0	40.0	63.0	20	12.00	1.32	18000
	25	7	1	2	A2B27-40 25 080	M16	25.0	57	80.0	52.0	80.0	45.0	63.0	20	20.00	1.40	18000
	32	7	1	2	A2B27-40 32 085	M16	32.0	61	85.0	57.0	85.0	52.0	63.0	20	30.00	1.51	18000
50	16	7	1	2	A2B27-50 16 080	M24	16.0	49	80.0	41.5	80.0	36.0	100.0	20	10.00	3.98	12000
	20	7	1	2	A2B27-50 20 085	M24	20.0	51	85.0	46.0	85.0	40.0	100.0	20	12.00	3.98	12000
	25	7	1	2	A2B27-50 25 090	M24	25.0	57	90.0	51.0	90.0	45.0	100.0	20	20.00	4.08	12000
	32	7	1	2	A2B27-50 32 095	M24	32.0	61	95.0	56.0	95.0	52.0	100.0	20	30.00	4.24	12000
	40	7	1	2	A2B27-50 40 105	M24	40.0	71	105.0	66.0	105.0	75.0	100.0	20	40.00	5.32	12000
50	7	1	2	A2B27-50 50 113	M24	50.0	81	113.0	74.0	113.0	75.0	100.0	20	45.00	4.96	12000	

**MAS-BT 403 para adaptador ISO 9766 ajustável**

Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	BAR	KG	RPMX		
40	1	1	1	392.55277-40 01 055A	M16	78.0	55.0	79.6	86.0	20	2.38	12000		
50	2	1	1	392.58277-50 02 063A	M24	98.0	63.0	87.6	106.0	20	5.79	9000		
	3	1	1	392.58277-50 03 080B	M24	136.0	80.0	90.0	140.0	20	7.36	6000		

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



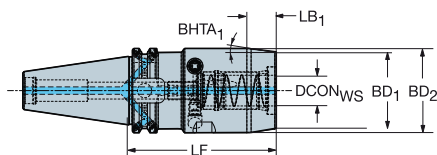
N15

# MAS-BT 403 para CoroChuck™ 930

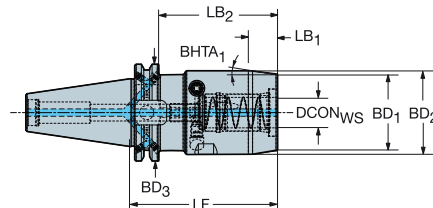
Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339

DSGN

3



6

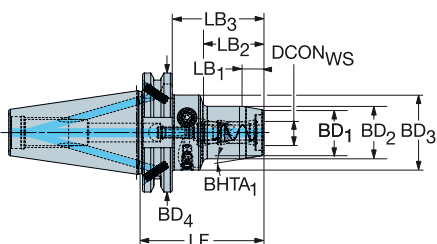


## Desenho para usinagem pesada

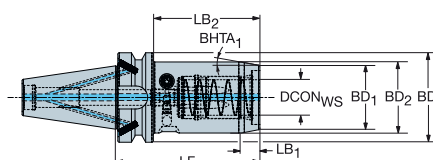
						Dimensões, mm																
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	(BAR)	(NM)	(KG)	RPMX		
40	20	7	1	6	930-B40-HD-20-088	M16	20.0	51	88.0	17.8	61.0	88.0	50.0	55.0	63.0	8°	80	10.00	1.93	18000		
	25	7	1	3	930-B40-HD-25-094	M16	25.0	57	94.0	18.8	94.0		57.0	65.0		12°	80	10.00	2.39	18000		
50	20	7	1	6	930-B50-HD-20-102	M24	20.0	51	102.0	17.8	64.0	102.0	50.0	55.0	100.0	8°	80	10.00	4.68	12000		
	25	7	1	6	930-B50-HD-25-106	M24	25.0	57	106.0	18.8	68.0	106.0	57.0	65.0	100.0	12°	80	10.00	5.15	12000		
	32	7	1	6	930-B50-HD-32-096	M24	32.0	61	96.0	18.8	58.0	96.0	68.0	76.0	100.0	12°	80	10.00	5.23	12000		
	32	7	1	6	930-B50-HD-32-185	M24	32.0	61	185.0	18.8	147.0	185.0	68.0	76.0	100.0	12°	80	10.00	8.34	12000		

DSGN

10



6



## Desenho delgado

						Dimensões, mm																
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>1</sub>	(BAR)	(NM)	(KG)	RPMX
30	6	1	1	6	930-B30-S-06-048	M12	6.0	37	48.0	9.3	12.8	48.0		22.0	26.0	46.0		12°	80	8.00	0.55	25000
	8	1	1	6	930-B30-S-08-048	M12	8.0	37	48.0	9.3	12.8	48.0		24.0	28.0	46.0		12°	80	8.00	0.56	25000
	10	1	1	6	930-B30-S-10-048	M12	10.0	41	48.0	9.3	13.8	48.0		26.0	30.0	46.0		12°	80	8.00	0.55	25000
	12	1	1	10	930-B30-S-12-082	M12	12.0	46	82.0	11.3	38.2	60.0	82.0	28.0	32.0	40.0	46.0	10°	80	8.00	0.75	25000
40	6	7	1	10	930-B40-S-06-075	M16	6.0	37	75.0	11.3	30.2	48.0	75.0	22.0	26.0	40.0	63.0	10°	80	8.00	1.21	18000
	8	7	1	10	930-B40-S-08-075	M16	8.0	37	75.0	11.3	30.2	48.0	75.0	24.0	28.0	40.0	63.0	10°	80	8.00	1.23	18000
	10	7	1	10	930-B40-S-10-080	M16	10.0	41	80.0	11.3	34.2	53.0	80.0	26.0	30.0	40.0	63.0	10°	80	8.00	1.27	18000
	12	7	1	10	930-B40-S-12-085	M16	12.0	46	85.0	11.3	38.2	58.0	85.0	27.9	32.0	50.0	63.0	10°	80	8.00	1.45	18000
50	20	7	1	10	930-B50-S-20-094	M16	20.0	51	94.0	16.0	49.2	67.0	94.0	37.9	42.0	50.0	63.0	7°	80	8.00	1.62	18000
	25	7	1	6	930-B40-S-25-102	M16	25.0	57	102.0	12.9	74.0		102.0	45.0	50.0		63.0	11°	80	8.00	1.86	18000
	20	7	1	10	930-B50-S-20-108	M24	20.0	51	108.0	16.0	49.2	70.0	108.0	37.9	42.0	50.0	100.0	7°	80	8.00	4.35	12000
	25	7	1	6	930-B50-S-25-114	M24	25.0	57	114.0	12.9	73.5		114.0	45.0	50.0		100.0	11°	80	8.00	4.59	12000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N6



N15

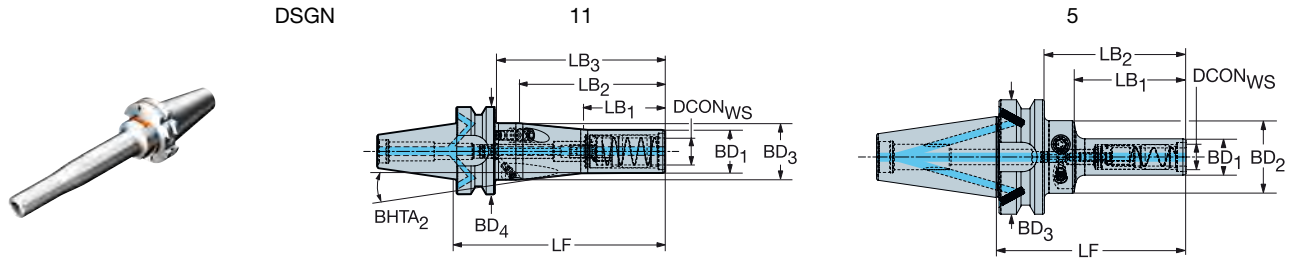


N4

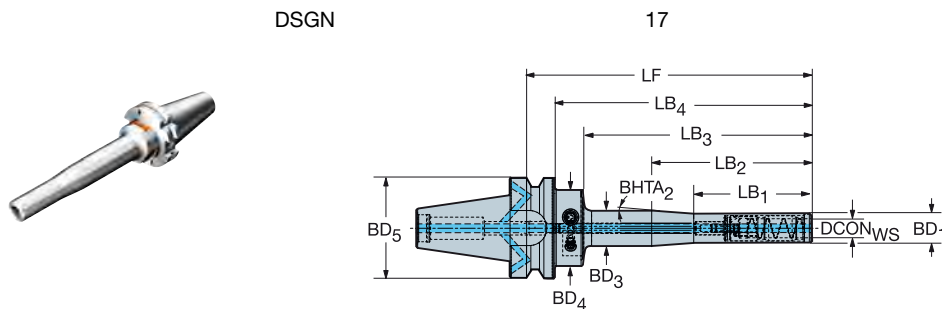
# MAS-BT 403 para CoroChuck™ 930

Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339

Desenho tipo lâpis



					Dimensões, mm																				
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX			
30	6	1	1	11	930-B30-P-06-088	M12	6.0	37	88.0	45.8	52.1	66.0	88.0	14.5	14.5	40.0	46.0	0°	80	8.00	0.62	25000			
				5	930-B30-P-08-088	M12	8.0	37	88.0	45.8	66.0	88.0	17.5	40.0	46.0	0°	80	8.00	0.59	25000					
	10	1	1	5	930-B30-P-10-098	M12	10.0	41	98.0	55.8	76.0	98.0	20.0	40.0	46.0	0°	80	8.00	0.63	25000					
				5	930-B30-P-10-138	M12	10.0	41	138.0	95.8	116.0	138.0	20.0	40.0	46.0	0°	80	8.00	0.73	25000					
	12	1	1	11	930-B30-P-12-103	M12	12.0	46	103.0	60.8	66.4	81.0	103.0	22.0	22.0	40.0	46.0	0°	80	8.00	0.71	25000			
					11	930-B30-P-12-138	M12	12.0	46	138.0	95.8	101.4	116.0	22.0	22.0	40.0	46.0	0°	80	8.00	0.81	25000			
40	7	1	5	930-B40-P-08-095	M16	8.0	37	95.0	45.8	65.5	95.0	17.5	40.0	63.0	0°	80	8.00	1.20	18000						
				5	930-B40-P-10-105	M16	10.0	41	105.0	55.8	75.5	105.0	20.0	40.0	63.0	0°	80	8.00	1.24	18000					
	10	7	1	5	930-B40-P-10-145	M16	10.0	41	145.0	95.8	115.5	145.0	20.0	40.0	63.0	0°	80	8.00	1.34	18000					
				11	930-B40-P-12-110	M16	12.0	46	110.0	60.8	66.4	83.0	110.0	22.0	22.0	40.0	63.0	0°	80	8.00	1.32	18000			
	12	7	1	11	930-B40-P-12-145	M16	12.0	46	145.0	95.8	101.4	118.0	145.0	22.0	22.0	40.0	63.0	0°	80	8.00	1.47	18000			
					11	930-B40-P-20-153	M16	20.0	51	153.0	60.0	108.0	126.0	153.0	32.0	32.0	42.0	63.0	6°	80	8.00	1.84	18000		



					Dimensões, mm																				
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BD <sub>5</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX			
30	12	1	1	17	930-B30-P-12-188	M12	12.0	46	188.0	50.0	75.0	151.1	166.0	22.0	26.0	40.0	46	4°	80	8.00	1.10	25000			
				17	930-B40-P-12-195	M16	12.0	46	195.0	50.0	75.0	151.1	168.0	22.0	26.0	40.0	46	4°	80	8.00	1.72	18000			

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



# MAS-BT 403 para mandril porta-pinça ER

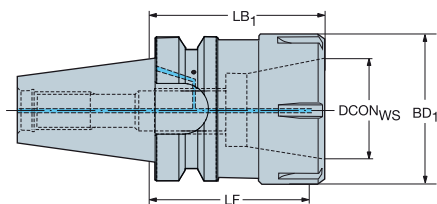
Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339

Interface do lado da peça DIN 6499-B

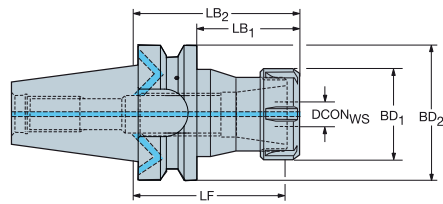
DSGN



1



2



					Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	(BAR)	(KG)	RPMX		
30	ER11	1	1	2	A2B14-30 11 050	M12	11.4	43.7	26.9	50.0	19.0	46.0	80	0.43	25000		
	ER16	1	1	2	A214-30 16 080	M12	17.0	69.7	56.9	80.0	28.0	46.0	80	0.59	25000		
	ER16	1	1	2	A214-30 16 100	M12	17.0	89.7	76.9	100.0	28.0	46.0	80	0.68	25000		
	ER16	1	1	2	A214-30 16 130	M12	17.0	119.7	106.9	130.0	28.0	46.0	80	0.81	25000		
	ER16	1	1	2	A2B14-30 16 050	M12	17.0	39.7	26.9	50.0	27.7	46.0	80	0.46	25000		
	ER20	1	1	2	A214-30 20 090	M12	21.0	78.8	66.9	90.0	34.0	46.0	80	0.73	25000		
	ER20	1	1	2	A214-30 20 130	M12	21.0	118.8	106.9	130.0	34.0	46.0	80	0.99	25000		
	ER20	1	1	2	A2B14-30 20 050	M12	21.0	38.8	26.9	50.0	34.0	46.0	80	0.48	25000		
	ER25	1	1	2	A214-30 25 100	M12	26.0	88.3	76.9	100.0	42.0	46.0	80	0.99	25000		
	ER25	1	1	2	A214-30 25 130	M12	26.0	118.3	108.0	130.0	42.0	46.0	80	1.30	25000		
	ER25	1	1	2	A2B14-30 25 062	M12	26.0	50.3	38.9	62.0	42.0	46.0	80	0.58	25000		
	ER32	1	1	1	A214-30 32 070	M12	33.0	57.3	70.0			50.0		80	0.70	25000	
	ER32	1	1	1	A214-30 32 130	M12	33.0	117.3	130.0			50.0		80	1.25	25000	
	40	ER16	7	1	2	A2B14-40 16 070	M16	17.0	59.7	41.0	70.0	28.0	63.0	80	1.10	18000	
ER16		7	1	2	A2B14-40 16 100	M16	17.0	89.7	71.0	100.0	28.0	63.0	80	1.25	18000		
ER20		7	1	2	A2B14-40 20 070	M16	21.0	58.8	41.0	70.0	34.0	63.0	80	1.15	18000		
ER20		7	1	2	A2B14-40 20 100	M16	21.0	88.8	71.0	100.0	34.0	63.0	80	1.33	18000		
ER25		7	1	2	A2B14-40 25 070	M16	26.0	58.3	41.0	70.0	42.0	63.0	80	1.22	18000		
ER25		7	1	2	A2B14-40 25 100	M16	26.0	88.3	71.0	100.0	42.0	63.0	80	1.50	18000		
ER32		7	1	2	A2B14-40 32 070	M16	33.0	57.3	41.0	70.0	50.0	63.0	80	1.24	18000		
ER40		7	1	1	A2B14-40 40 070	M16	41.0	55.3	70.0			63.0		80	1.35	18000	
50	ER20	7	1	2	A2B14-50 20 070	M24	21.0	58.8	29.0	70.0	34.0	100.0	80	3.80	12000		
	ER20	7	1	2	A2B14-50 20 100	M24	21.0	88.8	59.0	100.0	34.0	100.0	80	4.11	12000		
	ER25	7	1	2	A2B14-50 25 070	M24	26.0	58.3	29.0	70.0	42.0	100.0	80	3.88	12000		
	ER25	7	1	2	A2B14-50 25 100	M24	26.0	88.3	59.0	100.0	42.0	100.0	80	4.26	12000		
	ER32	7	1	2	A2B14-50 32 070	M24	33.0	57.3	28.6	70.0	50.0	100.0	80	3.84	12000		
	ER32	7	1	2	A2B14-50 32 100	M24	33.0	87.3	59.0	100.0	50.0	100.0	80	4.26	12000		
	ER40	7	1	2	A2B14-50 40 080	M24	41.0	65.3	39.0	80.0	63.0	100.0	80	4.04	12000		

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23

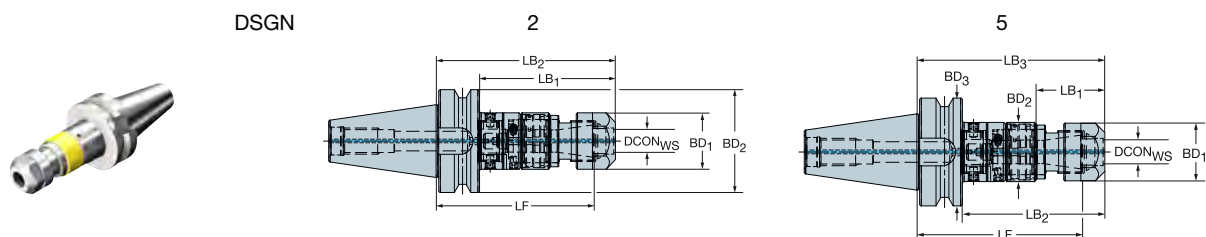


N15

**MAS-BT 403 para CoroChuck™ 970**

Interface do lado da máquina compatível com JIS B 6339

Interface do lado da peça DIN 6499-B



						Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	TRMAX	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">BAR</span>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">KG</span>	RPMX
30	ER11	M5	1	1	5	970-B30-11-082	M12	11.3	78.2	24.1	60.0	82.0	18.7	23.5	46.0	80	0.55	8000
	ER20	M12	1	1	5	970-B30-20-105	M12	20.8	92.2	35.3	78.1	100.2	33.7	35.0	46.0	80	0.83	8000
	ER25	M20	1	1	5	970-B30-25-125	M12	25.8	111.1	37.1	97.6	119.6	42.0	44.0	46.0	80	1.19	8000
40	ER20	M12	1	1	5	970-B40-20-110	M16	20.8	97.2	35.3	78.1	105.2	33.7	35.0	63.0	80	1.42	8000
	ER25	M20	1	1	5	970-B40-25-130	M16	25.8	116.1	37.1	97.6	124.6	42.0	44.0	63.0	80	1.78	8000
	ER32	M27	1	1	2	970-B40-32-133	M16	32.8	123.8	106.3	133.3		50.0	63.0		80	1.74	8000
50	ER20	M12	1	1	5	970-B50-20-125	M24	20.8	112.2	35.3	82.1	120.2	33.7	35.0	100.0	80	4.09	8000
	ER25	M20	1	1	5	970-B50-25-145	M24	25.8	131.1	37.1	101.6	139.6	42.0	44.0	100.0	80	4.47	8000
	ER32	M27	1	1	2	970-B50-32-148	M24	32.8	138.8	110.3	148.3		50.0	100.0		80	4.33	8000
	ER40	M30	1	1	2	970-B50-40-174	M24	40.8	157.2	130.6	168.6		63.0	100.0		80	5.90	8000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



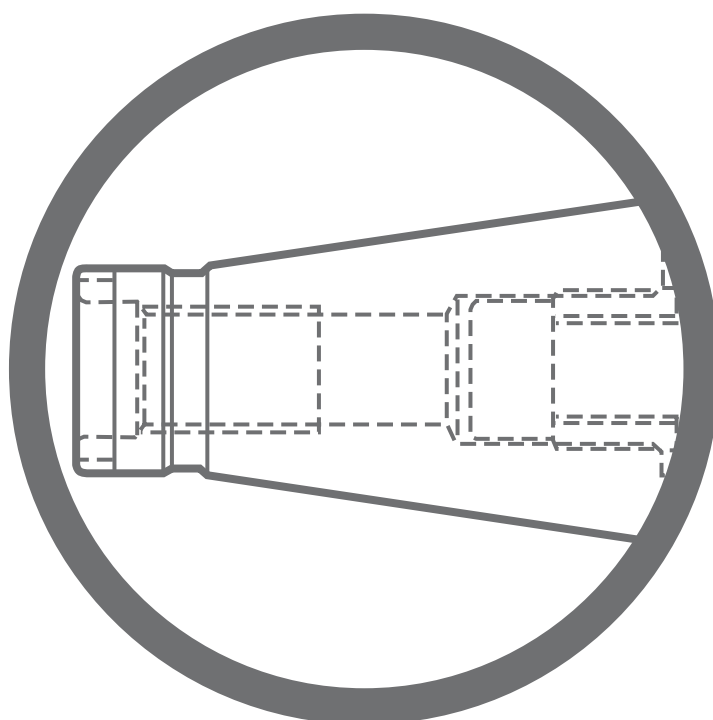
N15



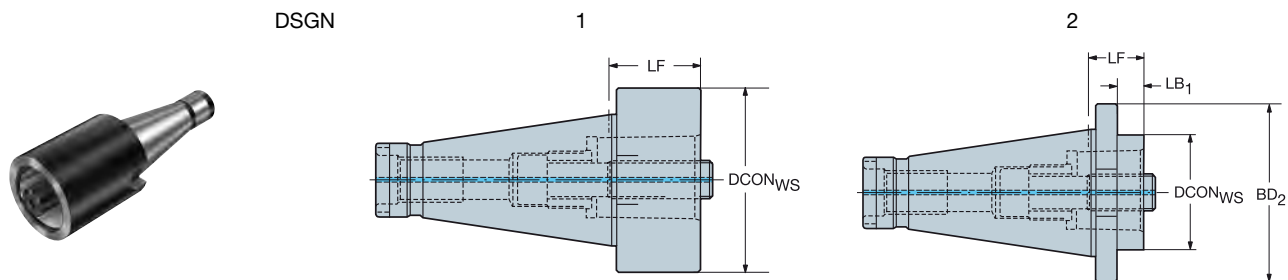
N5

# Interface no lado da máquina DIN 2080

---



## DIN 2080 para adaptador Coromant Capto®



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG
40	C3	1	1	2	C3-390.00-40 030	M16	32.0	30.0	18.4	30.0	63.0	80	45.00	0.86
	C4	1	1	2	C4-390.00-40 030	M16	40.0	30.0	18.4	30.0	63.0	80	55.00	0.09
	C4	1	1	2	C4-390.00-40 060	M16	40.0	60.0	48.4	60.0	63.0	80	55.00	1.13
	C5	1	1	2	C5-390.00-40 030	M16	50.0	30.0	18.4	30.0	63.0	80	95.00	0.90
	C6	1	1	1	C6-390.00-40 075	M16	63.0	75.0	75.0			80	170.00	1.87
	50	C3	1	1	2	C3-390.00-50 030	M24	32.0	30.0	14.8	30.0	97.5	80	45.00
C3		1	1	2	C3-390.00-50 060	M24	32.0	60.0	44.8	60.0	97.5	80	45.00	2.89
C4		1	1	2	C4-390.00-50 030	M24	40.0	30.0	14.8	30.0	97.5	80	55.00	2.79
C4		1	1	2	C4-390.00-50 060	M24	40.0	60.0	44.8	60.0	97.5	80	55.00	3.01
C5		1	1	2	C5-390.00-50 030	M24	50.0	30.0	14.8	30.0	97.5	80	95.00	2.76
C5		1	1	2	C5-390.00-50 070	M24	50.0	70.0	54.8	70.0	97.5	80	95.00	3.28
C6		1	1	2	C6-390.00-50 030	M24	63.0	30.0	14.8	30.0	97.5	80	170.00	2.72
C6		1	1	2	C6-390.00-50 080	M24	63.0	80.0	64.8	80.0	97.5	80	170.00	3.82
C8		1	1	2	C8-390.00-50 070	M24	80.0	70.0	54.8	70.0	97.5	80	170.00	3.98
C8		1	1	2	C8-390.00-50 120	M24	80.0	120.0	104.8	120.0	97.5	80	170.00	5.84

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



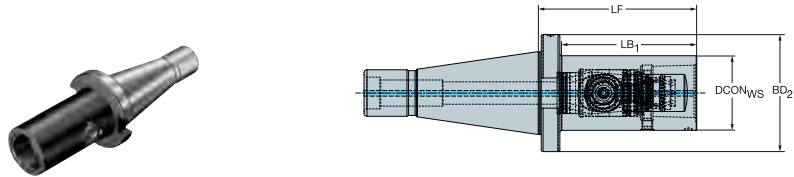
N23



N15



# DIN 2080 para adaptador Coromant Capto® com troca rápida



				Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	CRKS	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	
40	C5	1	1	DN40-QC-C5-095	M16	50.0	95.0	83.4	62.8	80	70.00	1.70	
50	C8	1	1	DN50-QC-C8-140	M24	80.0	140.0	124.8	97.3	80	130.00	6.30	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

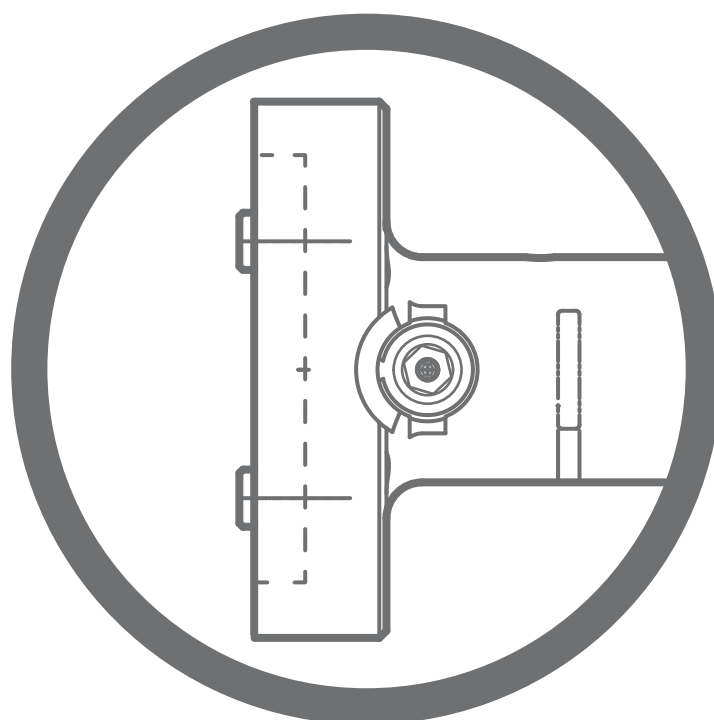


N23

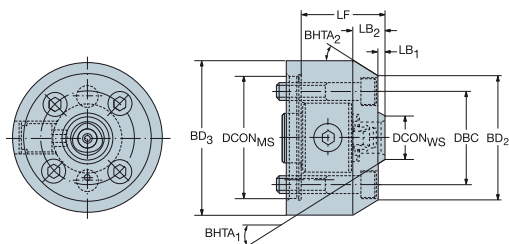
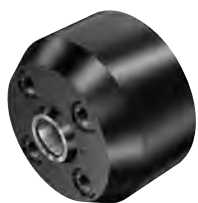


N15

## Interface no lado da máquina DIN 2079

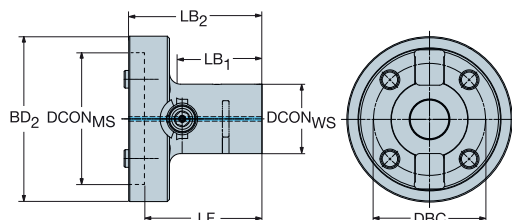


### DIN 2079 para adaptador Coromant Capto®



		Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BHTA <sub>2</sub>	NM	KG
40	C3	C3-390.34705-40 060	88.8	66.7	32.0	60.0	5.0	22.3	90.0	110.0	30°	30°	35.00	3.99
	C4	C4-390.34705-40 070	88.8	66.7	40.0	70.0	5.0	22.3	90.0	110.0	30°	30°	15.00	5.00

### DIN 2079 para adaptador Coromant Capto® com troca rápida



		Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	
40	C5	1	1	SI40-QC-C5-090	88.8	66.7	50.0	90.0	70.0	102.0	110.0	80	70.00	2.30	
50	C6	1	1	SI50-QC-C6-105	128.5	101.6	63.0	105.0	74.0	121.0	150.0	80	90.00	5.00	
	C8	3	1	SI50-QC-C8-135	128.5	101.6	80.0	135.0	104.0	151.0	150.0	80	130.00	6.89	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

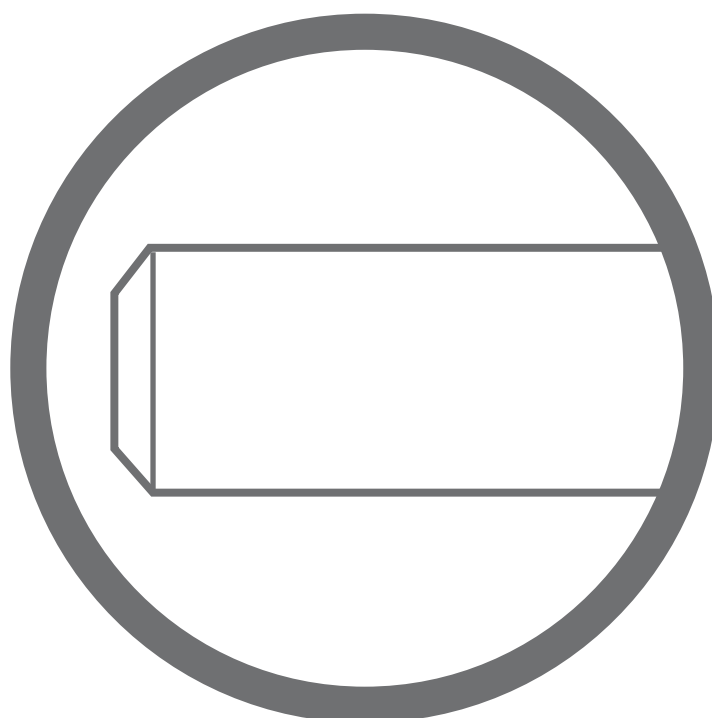


N23



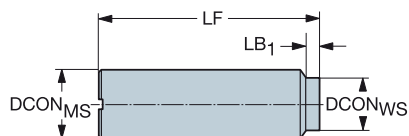
N15

## Interface do lado da máquina Haste cilíndrica



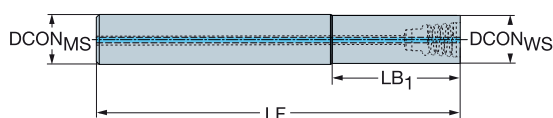
## Haste cilíndrica para adaptador Coromant EH

Desenho reto



Haste de aço

				Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
10	E10	1	1	E10-A10-SS-075	10.0	9.6	54	75.0	20.0	80	12.00	0.09	40000
12	E12	1	1	E12-A12-SS-100	12.0	11.6	77	100.0	22.0	80	15.00	0.14	31000
16	E10	1	1	E10-A16-SS-065	16.0	9.6	57	65.0	5.0	80	12.00	0.14	40000
	E12	1	1	E12-A16-SS-065	16.0	11.6	58	65.0	5.0	80	15.00	0.15	40000
20	E16	1	1	E16-A20-SS-070	20.0	15.4	63	70.0	5.0	80	30.00	0.26	40000
	E16	1	1	E16-A20-SS-110	20.0	15.4	83	110.0	25.0	80	30.00	0.33	40000
	E20	1	1	E20-A20-SS-120	20.0	19.2	89	120.0	30.0	80	50.00	0.38	34000
25	E20	1	1	E20-A25-SS-080	25.0	19.2	73	80.0	5.0	80	50.00	0.39	40000
	E25	1	1	E25-A25-SS-140	25.0	24.1	99	140.0	40.0	80	65.00	0.63	25000
32	E25	1	1	E25-A32-SS-080	32.0	24.1	73	80.0	5.0	80	65.00	0.62	40000



Haste de metal pesado

				Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	BAR	KG	RPMX	
10	E10	1	1	EH10-A10-SH-100	10.0	9.6	79	100.0	20.0	80	0.18	26000	
12	E12	1	1	EH12-A12-SH-110	12.0	11.6	84	110.0	25.0	80	0.26	25000	
16	E16	1	1	EH16-A16-SH-130	16.0	15.4	94	130.0	35.0	80	0.52	22000	
20	E20	1	1	EH20-A20-SH-160	20.0	19.2	114	160.0	45.0	80	0.92	17000	
25	E25	1	1	EH25-A25-SH-185	25.0	24.1	119	185.0	65.0	80	1.58	16000	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

N23



N6



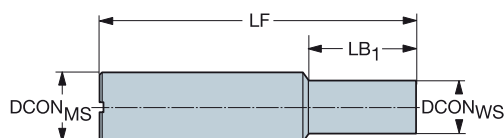
N15



N3

# Haste cilíndrica para adaptador Coromant EH

Desenho reto



## Haste de metal duro

				Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
10	E10	1	1	E10-A10-SE-100	10.0	9.6	49	100.0	50.0	80	12.00	0.15	35000
12	E12	1	1	E12-A12-SE-100	12.0	11.6	51	100.0	48.0	80	15.00	0.20	40000
16	E16	1	1	E16-A16-SE-135	16.0	15.4	54	135.0	80.0	80	30.00	0.44	27000
20	E20	1	1	E20-A20-SE-095	20.0	19.2	56	95.0	38.0	80	50.00	0.46	40000
	E20	1	1	E20-A20-SE-180	20.0	19.2	69	180.0	110.0	80	50.00	0.82	20000
25	E25	1	1	E25-A25-SE-200	25.0	24.1	79	200.0	120.0	80	65.00	1.36	19000

### Nota!

A haste inteira de metal duro deve ser usada para acabamento/semiacabamento somente

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



N23



N6



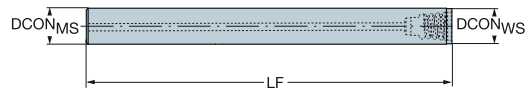
N15



N3

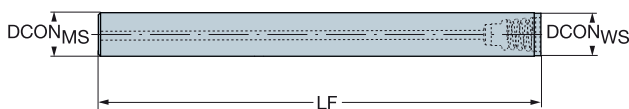
## Haste cilíndrica para adaptador Coromant EH

Desenho reto



## Haste de aço pequena G

				Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	BAR	KG	RPMX		
9	E10	1	1	EH10-A09.7-SS-080	9.7	9.6	78	80.0	80	0.10	40000		
11	E12	1	1	EH12-A11.7-SS-085	11.7	11.6	83	85.0	80	0.12	40000		
15	E16	1	1	EH16-A15.7-SS-100	15.7	15.4	97	100.0	80	0.24	40000		
19	E20	1	1	EH20-A19.7-SS-120	19.7	19.2	117	120.0	80	0.38	40000		
24	E25	1	1	EH25-A24.7-SS-135	24.7	24.1	132	135.0	80	0.56	40000		



## Haste de metal pesado G pequena

				Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	BAR	NM	KG	RPMX	
9	E10	1	1	EH10-A09.7-SH-120	9.7	9.6	117	120.0	80	0.20	19000		
	E10	1	1	EH10-A09.7-SH-100	9.7	9.6	97	100.0	80	12.00	0.17	23000	
11	E12	1	1	EH12-A11.7-SH-135	11.7	11.6	132	135.0	80	0.29	17000		
	E12	1	1	EH12-A11.7-SH-110	11.7	11.6	107	110.0	80	15.00	0.25	23000	
15	E16	1	1	EH16-A15.7-SH-160	15.7	15.4	156	160.0	80	0.61	15000		
	E16	1	1	EH16-A15.7-SH-130	15.7	15.4	126	130.0	80	30.00	0.51	19000	
19	E20	1	1	EH20-A19.7-SH-200	19.7	19.2	196	200.0	80	1.15	12000		
	E20	1	1	EH20-A19.7-SH-160	19.7	19.2	156	160.0	80	50.00	0.91	19000	
24	E25	1	1	EH25-A24.7-SH-235	24.7	24.1	231	235.0	80	1.99	10500		
	E25	1	1	EH25-A24.7-SH-185	24.7	24.1	181	185.0	80	65.00	1.58	14000	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

N23



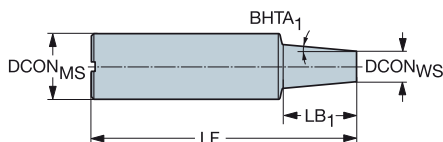
N15



N3

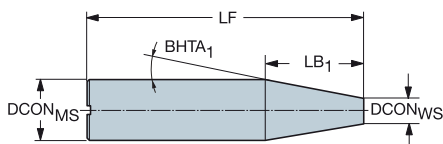
## Haste cilíndrica para adaptador Coromant EH

## Desenho cônico



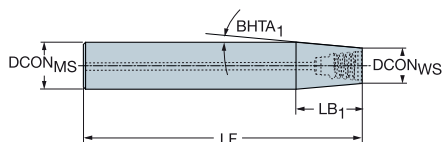
## Haste de aço

				Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
16	E10	1	1	E10-A16-CS-140	16.0	9.6	103	140.0	36.6	5°	80	12.00	0.24	16000
	E10	1	1	E10-A16-CS-160	16.0	9.6	108	160.0	50.0	1°	80	12.00	0.24	12000
	E12	1	1	E12-A16-CS-140	16.0	11.6	115	140.0	25.1	5°	80	15.00	0.25	16000
20	E12	1	1	E12-A16-CS-170	16.0	11.6	108	170.0	60.0	1°	80	15.00	0.30	12000
	E16	1	1	E16-A20-CS-190	20.0	15.4	112	190.0	75.0	1°	80	30.00	0.49	13000
25	E16	1	1	E16-A25-CS-170	25.0	15.4	115	170.0	54.9	5°	80	30.00	0.66	18000
32	E10	1	1	E10-A32-CS-250	32.0	9.6	186	250.0	63.5	10°	80	12.00	1.39	10000
	E12	1	1	E12-A32-CS-250	32.0	11.6	192	250.0	57.8	10°	80	15.00	1.50	10000
	E20	1	1	E20-A32-CS-180	32.0	19.2	107	180.0	73.2	5°	80	50.00	1.06	20000
E25	1	1	E25-A32-CS-200	32.0	24.1	154	200.0	45.1	5°	80	65.00	1.29	15000	



## Haste de aço

				Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	KG	RPMX
20	E16	1	1	EH16-A20-CS-165	20.0	15.4	138	165.0	26.3	5°	80	0.44	27000
25	E20	1	1	EH20-A25-CS-200	25.0	19.2	120	200.0	80.0	1°	80	0.70	19000



## Haste de metal duro

				Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	BHTA <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
16	E10	1	1	EH10-A16-CE-140	16.0	9.6	103	140.0	36.6	5°	80		0.41	36000
	E12	1	1	EH12-A16-CE-165	16.0	11.6	139	165.0	25.1	5°	80		0.50	23000
	E10	1	1	E10-A16-CE-155	16.0	9.6	52	155.0	100.0	1°	80	12.00	0.34	22000
20	E12	1	1	E12-A16-CE-150	16.0	11.6	58	150.0	90.0	1°	80	15.00	0.39	23000
	E16	1	1	EH16-A20-CE-165	20.0	15.4	138	165.0	26.3	5°	80		0.78	27000
25	E16	1	1	E16-A20-CE-175	20.0	15.4	55	175.0	118.0	1°	80	30.00	0.72	22000
	E20	1	1	EH20-A25-CE-150	25.0	19.2	116	150.0	33.1	5°	80	50.00	1.05	23000
32	E20	1	1	EH20-A25-CE-200	25.0	19.2	117	200.0	83.0	2°	80	50.00	1.08	19000
	E20	1	1	EH20-A32-CE-175	32.0	19.2	101	175.0	73.2	5°	80	50.00	1.78	21000
	E25	1	1	EH25-A32-CE-190	32.0	24.1	144	190.0	45.1	5°	80	65.00	2.07	20000
E25	1	1	EH25-A32-CE-215	32.0	24.1	169	215.0	45.1	5°	80	65.00	2.41	18000	

## Nota!

A haste inteira de metal duro deve ser usada para acabamento/semi acabamento somente

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



N23



N6



N15

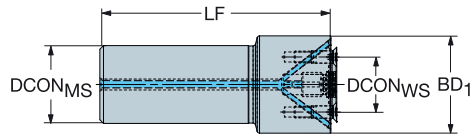


N3



# Haste cilíndrica para adaptador tipo árvore com parafusos de acionamento

Para CoroMill® QD com refrigeração interna



				Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	BD <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
25	X10	1	3	CY25-X10-032-090	25.0	22.0	10.0	57	90.0	32.0	80	6.40	0.42	12000
	X22	1	3	CY25-X22-040-090	25.0	32.0	22.0	57	90.0	40.0	80	3.90	0.53	11000
32	X22	1	3	CY32-X22-040-095	32.0	32.0	22.0	61	95.0	40.0	80	3.90	0.71	11000



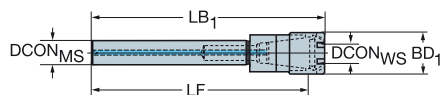
N23



N15

# Haste cilíndrica para mandril porta-pinça ER

Interface do lado da peça DIN 6499-B



				Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	BAR	KG	
8	ER11	1	1	393.14-08 11 056	8.0	11.4	52	75.0	82.5	16.0	20	0.05	
12	ER16	1	1	393.14-12 16 080	12.0	17.0	77	107.0	118.5	22.0	20	0.13	
16	ER11	1	1	393.14-16 11 150	16.0	11.4	149	163.5	171.0	16.0	20	0.21	
20	ER16	1	1	393.14-20 16 155	20.0	17.0	155	170.0	181.5	22.0	20	0.31	
25	ER20	1	1	393.14-25 20 170A	25.0	21.0	141	170.5	182.0	28.0	20	0.51	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



N23



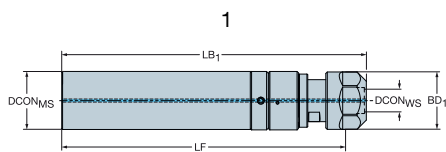
N15

# Haste cilíndrica para CoroChuck™ 970

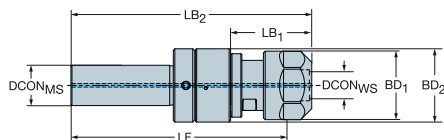
Interface do lado da peça DIN 6499-B



DSGN



2



Dimensões, mm

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	TRMAX	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	KG	RPMX
12	ER8	M3	1	1	1	970-CY12-8-052	12.0	8.5	70	94.0	100.0		12.0		60	0.12	8000
16	ER11	M5	1	1	2	970-CY16-11-052	16.0	11.3	44	91.5	25.2	96.4	18.7	23.5	80	0.16	8000
20	ER20	M12	1	1	2	970-CY20-20-069	20.0	20.8	50	106.5	40.2	119.5	34.0	34.6	80	0.44	8000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23

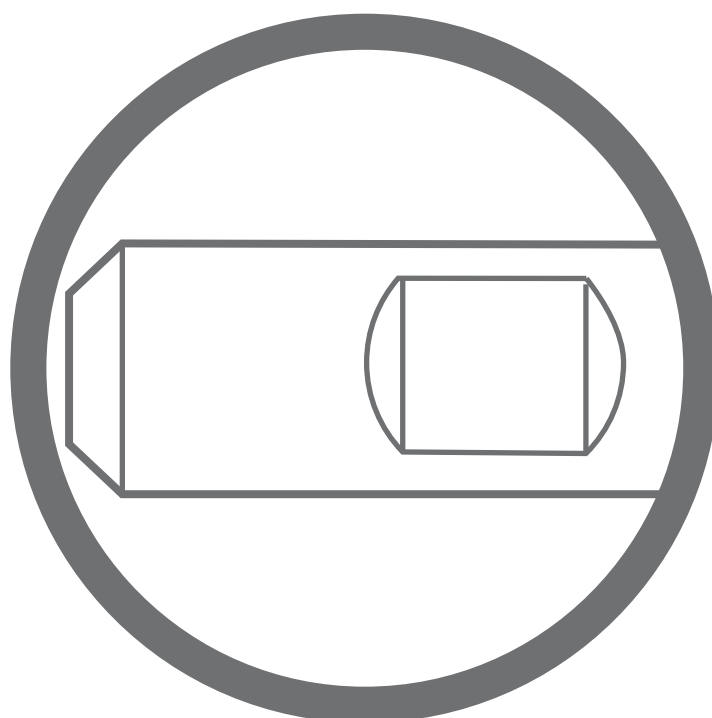


N15

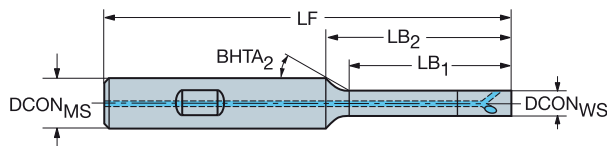


N5

## Interface no lado da máquina haste Weldon



# Weldon para adaptador CoroMill® 327



					Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX	
12	06	1	1	327-12B15SC-06	12.0	6.0	46	70.5	11.5	17.2	6.0	30°	20	1.80	0.07	40000	
	06	1	1	327-12B21EC-06	12.0	6.0	46	76.5	17.5	23.2	6.0	30°	20	1.80	0.13	40000	
	06	1	1	327-12B30EC-06	12.0	6.0	46	86.5	26.5	32.2	6.0	30°	20	1.80	0.13	40000	
	06	1	1	327-12B42EC-06	12.0	6.0	46	96.5	38.5	44.2	6.0	30°	20	1.80	0.13	40000	
16	09	1	1	327-16B18SC-09	16.0	9.0	49	74.3	12.2	18.8	9.0	30°	20	4.30	0.19	40000	
	12	1	1	327-16B24SC-12	16.0	12.0	49	74.3	18.3	22.3	12.0	30°	20	6.50	0.10	40000	
	09	1	1	327-16B32EC-09	16.0	9.0	49	94.3	26.2	32.8	9.0	30°	20	4.30	0.27	40000	
	09	1	1	327-16B45EC-09	16.0	9.0	49	104.3	39.2	45.8	9.0	30°	20	4.30	0.20	40000	
	09	1	1	327-16B64EC-09	16.0	9.0	49	124.3	58.2	64.8	9.0	30°	20	4.30	0.30	40000	
	12	1	1	327-16B42EC-12	16.0	12.0	49	94.3	36.3	40.3	12.0	30°	20	6.50	0.28	40000	
	12	1	1	327-16B60EC-12	16.0	12.0	49	124.3	54.3	58.3	12.0	30°	20	6.50	0.34	35000	
	12	1	1	327-16B85EC-12	16.0	12.0	49	154.3	79.3	83.3	12.0	30°	20	6.50	0.39	30000	
	14	1	1	327-16B42EC-14	16.0	14.3	49	93.5	35.5	37.5	14.3	30°	20	6.50	0.30	40000	
	14	1	1	327-16B60EC-14	16.0	14.3	49	123.5	53.5	55.5	14.3	30°	20	6.50	0.37	35000	
	14	1	1	327-16B85EC-14	16.0	14.3	49	153.5	78.5	80.5	14.3	30°	20	6.50	0.47	27000	
20	14	1	1	327-20B35SC-14	20.0	14.3	51	93.5	28.5	33.2	14.0	30°	20	6.50	0.28	40000	

S = Haste de aço

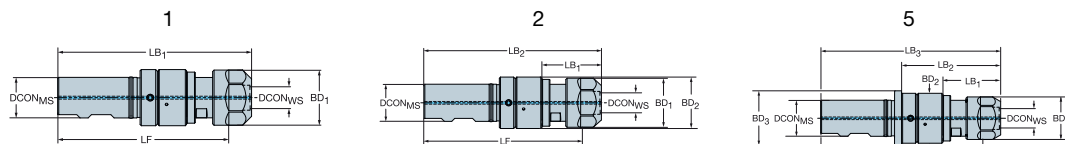
E = Haste de metal duro

# Weldon para CoroChuck™ 970

Interface do lado da peça DIN 6499-B



DSGN

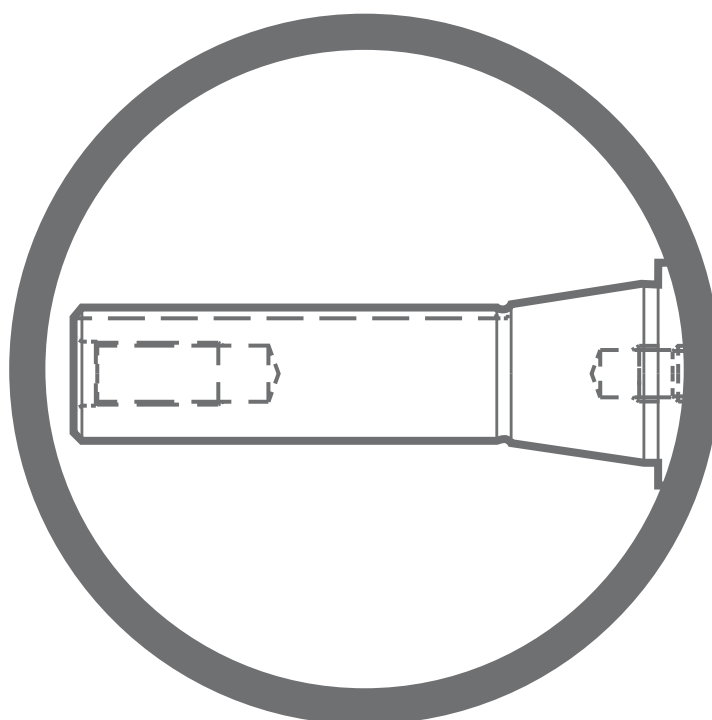


						Dimensões, mm													
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	TRMAX	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BAR	KG	RPMX
16	ER11	M5	1	1	2	970-WE16-11-052	16.0	11.3	44	91.5	25.2	96.4		18.7	23.5		80	0.18	8000
20	ER11	M5	1	1	5	970-WE20-11-052	20.0	11.3	50	97.8	25.2	96.4		18.7	23.5		80	0.22	8000
	ER20	M12	1	1	2	970-WE20-20-069	20.0	20.8	50	106.5	40.3	119.5		33.7	34.6		80	0.44	8000
25	ER11	M5	1	1	5	970-WE25-11-052	25.0	11.3	50	97.8	25.2	96.4		18.7	23.5	28.5	80	0.30	8000
	ER20	M12	1	1	2	970-WE25-20-069	25.0	20.8	50	106.5	40.1	119.5		33.7	34.6		80	0.47	8000
	ER25	M20	1	1	2	970-WE25-25-088	25.0	25.8	50	125.4	42.2	138.9		41.7	44.0		80	0.84	8000
	ER40	M30	1	1	1	970-WE25-40-117	25.0	40.8	50	151.4	167.9			63.0			80	2.10	8000
40	ER50	M48	1	1	5	970-WE40-50-164	40.0	52.0	70	211.8	78.5	134.8	234.3	78.0	80.0	86.0	80	5.20	8000

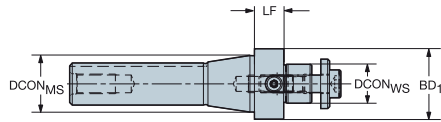
Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



## Interface no lado da máquina Bridgeport



# R8 (Bridgeport) para adaptador tipo árvore



CZC <sub>MS</sub>		CZC <sub>WS</sub>	Código para pedido	Dimensões, mm					NM	KG	RPMX
R8	22		392.R8.05-22 020	DCON <sub>WS</sub>	LF	BD <sub>1</sub>	45.00	0.67	10000		

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1

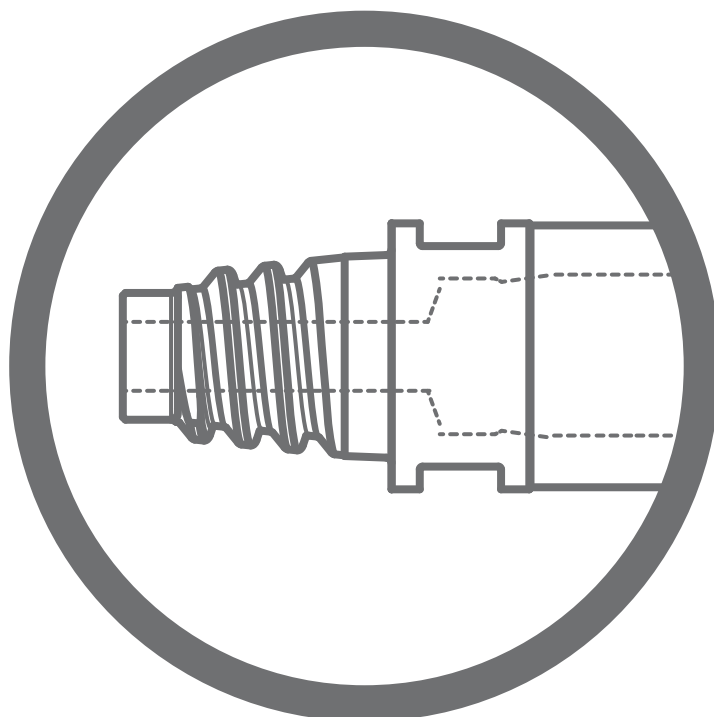


N23



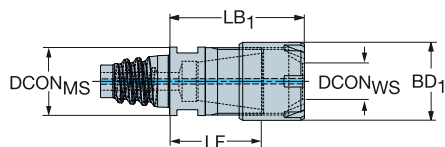
N15

## Interface Coromant EH, lado da máquina



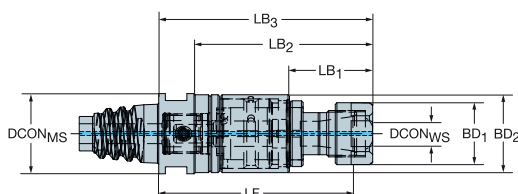


### Adaptador Coromant EH para ER



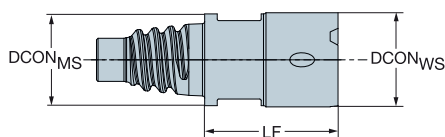
					Dimensões, mm							
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	BAR	KG	RPMX
E12	ER8	1	1	ER-EH12-08-024	11.7	8.5	18.0	24.0	12.0	80	0.03	40000
E16	ER11	1	1	ER-EH16-11-028	15.5	11.4	20.5	28.0	16.0	80	0.04	40000
E20	ER16	1	1	ER-EH20-16-038	19.3	17.0	26.5	38.0	22.0	80	0.08	40000
E25	ER20	1	1	ER-EH25-20-042	24.2	21.0	30.5	42.0	28.0	80	0.12	32000

### Coromant EH para CoroChuck™ 970



					Dimensões, mm											
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	TRMAX	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	KG	RPMX
E25	ER11	M5	1	1	970-EH25-11-065	24.2	11.3	59.8	25.1	53.6	64.6	18.7	23.5	80	0.16	8000

### Coromant EH para adaptador CoroMill® 327



					Dimensões, mm							
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	BD <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
E10	09	1	3	327-EH10-09-015	9.7	9.0	15.0	10.0	20	4.30	0.02	40000
E12	12	1	3	327-EH12-12-017	11.7	12.0	17.0	12.0	20	6.50	0.02	40000
	14	1	3	327-EH12-14-017	11.7	14.3	17.0	14.3	20	6.50	0.01	40000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



N23



N6

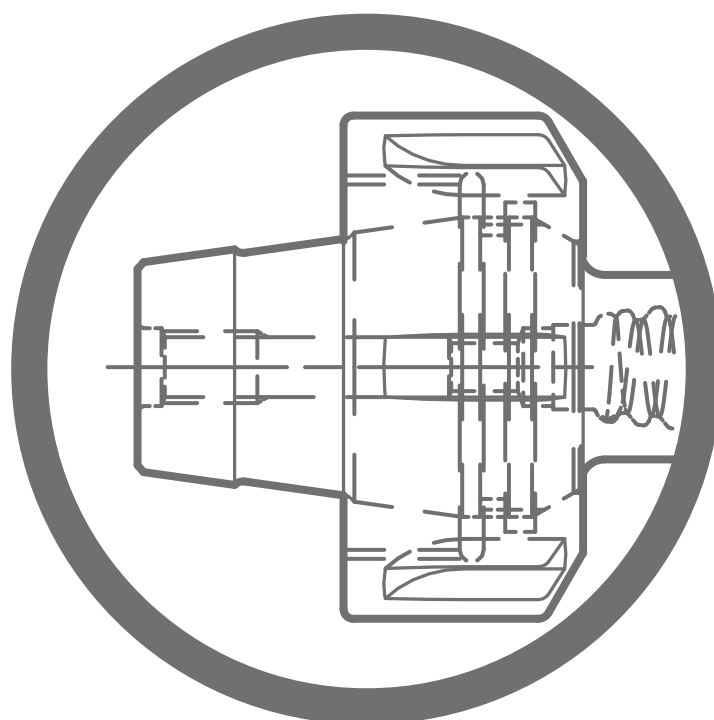


N15



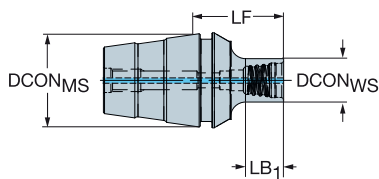
N3

## Interface no lado da máquina ER

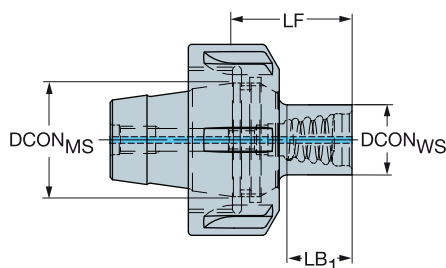


# ER para adaptador Coromant EH

Interface do lado da máquina DIN 6499-B



				Dimensões, mm								
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
ER16	E10	1	1	EH-ER16-10-008	17.0	9.6	14.9	7.2	80	12.00	0.09	40000
ER20	E10	1	1	EH-ER20-10-008	21.0	9.6	15.8	7.2	80	12.00	0.11	40000
	E12	1	1	EH-ER20-12-010	21.0	11.6	17.8	9.2	80	15.00	0.13	40000
ER25	E10	1	1	EH-ER25-10-012	26.0	9.6	20.3	7.2	80	12.00	0.16	32000
	E12	1	1	EH-ER25-12-014	26.0	11.6	22.3	10.2	80	15.00	0.17	32000
	E16	1	1	EH-ER25-16-016	26.0	15.4	24.3	14.2	80	30.00	0.22	32000
ER32	E10	1	1	EH-ER32-10-012	33.0	9.6	21.5	7.4	80	12.00	0.25	25000
	E12	1	1	EH-ER32-12-014	33.0	11.6	23.5	9.4	80	15.00	0.27	25000
	E16	1	1	EH-ER32-16-018	33.0	15.4	27.5	13.4	80	30.00	0.35	25000
	E20	1	1	EH-ER32-20-022	33.0	19.2	31.5	18.9	80	50.00	0.34	25000
	E25	1	1	EH-ER32-25-025	33.0	24.1	34.5	25.0	80	65.00	0.41	25000
ER40	E16	1	1	EH-ER40-16-022	41.0	15.4	33.1	15.0	20		0.51	20000
	E20	1	1	EH-ER40-20-025	41.0	19.2	36.1	19.0	20		0.53	20000
	E25	1	1	EH-ER40-25-028	41.0	24.1	39.1	24.0	20		0.58	20000



				Dimensões, mm								
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
ER11	E10	1	1	392.EREH-11 10 008	11.4	9.6	16.8	8.0	80	12.00	0.09	40000
ER16	E12	1	1	392.EREH-16 12 010	17.0	11.6	20.5	10.0	80	15.00	0.16	40000
ER20	E16	1	1	392.EREH-20 16 014	21.0	15.4	24.1	14.0	80	30.00	0.27	40000
ER25	E20	1	1	392.EREH-25 20 019	26.0	19.2	29.1	19.0	80	50.00	0.36	40000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



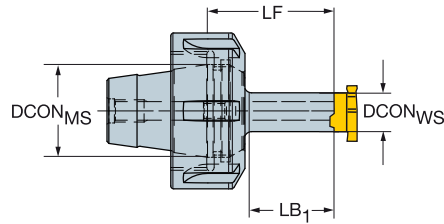
N15



N3

## ER para adaptador CoroMill® 327

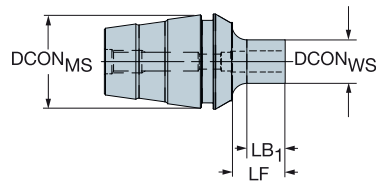
Interface do lado da máquina DIN 6499-B



		Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	$\text{NM}$	$\text{KG}$	RPMX	
ER11	09	392.ER327-11 09 022	11.4	9.0	25.0	16.0	9.0	4.30	0.07	40000	
ER16	09	392.ER327-16 09 022	17.0	9.0	26.8	16.2	9.0	4.30	0.15	40000	
	12	392.ER327-16 12 030	17.0	12.0	34.8	24.3	12.0	6.50	0.22	40000	
ER20	12	392.ER327-20 12 030	21.0	12.0	34.7	24.8	12.0	6.50	0.25	40000	
	14	392.ER327-20 14 035	21.0	14.3	38.9	28.8	14.0	6.50	0.27	40000	
ER32	14	392.ER327-32 14 035	33.0	14.3	41.3	28.8	14.0	6.50	0.50	25000	

**Nota!**

A porca não é uma porca ER standard e, portanto, não intercambiável com componentes séries 5533 050-0X. A porca está sempre incluída no pacote!



		Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	$\text{NM}$	$\text{KG}$	RPMX	
ER11	06	327-ER11-06-016	11.4	6.0	17.5	12.8	6.0	1.80	0.03	40000	
ER20	09	327-ER20-09-022	21.0	9.0	24.7	16.5	9.0	4.30	0.09	40000	
ER25	09	327-ER25-09-022	26.0	9.0	25.2	16.5	9.0	4.30	0.13	32000	
	12	327-ER25-12-030	26.0	12.0	33.2	24.6	12.0	6.50	0.22	32000	
	14	327-ER25-14-019	26.0	14.3	22.9	14.3	14.0	6.50	0.21	32000	
ER32	14	327-ER25-14-035	26.0	14.3	37.4	28.8	14.0	6.50	0.23	32000	
	12	327-ER32-12-030	33.0	12.0	34.2	24.6	12.0	6.50	0.31	25000	
	14	327-ER32-14-019	33.0	14.3	23.9	14.3	14.0	6.50	0.30	25000	

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



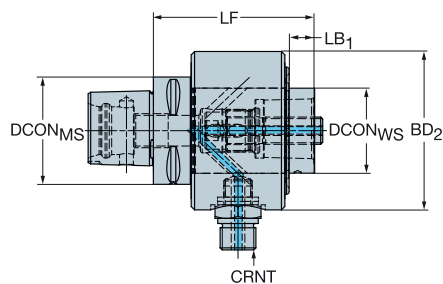
M1



N23

# Adaptador de redução Coromant Capto®

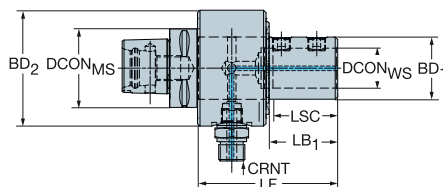
Indutor de refrigeração



				Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	CRNT	BAR	NM	KG	RPMX
C5	C4	2	1	C5-391.02CCH-40 090	50.0	40.0	90.0	16.5	78.0	G 3/8"	18	55.00	1.96	6300
C6	C5	2	1	C6-391.02CCH-50 095	63.0	50.0	95.0	15.0	93.0	G 1/2"	18	95.00	1.60	4300
C8	C6	2	1	C8-391.02CCH-63 110	80.0	63.0	110.0	15.0	108.0	G 1/2"	18	170.00	4.77	3300

# Coromant Capto® para adaptador ISO 9766

Indutor de refrigeração



				Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	CRNT	BAR	NM	KG	RPMX
C5	20	2	1	C5-391.27CCH-20 120	50.0	20.0	51	120.0	46.5	40.0	78.0	G 3/8"	18	12.00	2.27	6300
	25	2	1	C5-391.27CCH-25 135	50.0	25.0	57	135.0	49.7	45.0	93.0	G 1/2"	18	20	3.16	5300
C6	32	2	1	C6-391.27CCH-32 135	63.0	32.0	61	135.0	55.0	50.0	93.0	G 1/2"	18	30	3.41	5300
C8	40	2	1	C8-391.27CCH-40 155	80.0	40.0	71	155.0	63.5	65.0	108.0	G 1/2"	18	40	5.75	4000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N15

# Silent Tools®

## Adaptadores com mecanismo antivibratório

### Aplicação

- Em operações com longos balanços
- Aumento da produtividade e melhorias no acabamento superficial com balanços curtos

### Minimiza vibrações com longos balanços (acima de 3xD<sub>1</sub>)

Os adaptadores Silent Tools minimizam a vibração por meio de um amortecedor dentro da ferramenta que mantém boa produtividade e tolerâncias estreitas mesmo com longos balanços



● ● ● ● SilentTools®

### Mandrilamento

Geralmente, os problemas causados pela vibração são encontrados em operações de mandrilamento e outras, especialmente na usinagem com longos balanços. As vibrações podem gerar acabamento superficial ruim, precisão insuficiente, perda de produtividade, maior desgaste da pastilha e da máquina-ferramenta, além do ruído. Portanto, solucionar problemas de vibração sempre impulsionará a produtividade.

### Fresamento

Em muitos centros de usinagem, as peças e as máquinas-ferramentas precisam de montagens de ferramentas longas para alcançar o fundo de peças grandes. O risco de vibração é alto e a solução típica é uma usinagem mais lenta ou ferramentas antivibratórias. Com os adaptadores para fresamento Silent Tools, a trepidação e as vibrações são eliminadas, permitindo que a taxa de usinagem seja aumentada e ainda melhorando a segurança do processo. As ferramentas Silent Tools para fresamento são impulsionadoras da produtividade.



[www.sandvik.coromant.com/silenttools](http://www.sandvik.coromant.com/silenttools)



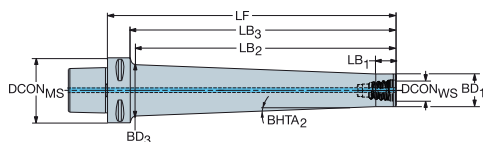
O sistema antivibratório consiste em uma massa pesada, apoiada por elementos de mola de borracha

# Coromant Capto® para adaptador antivibratório Coromant EH

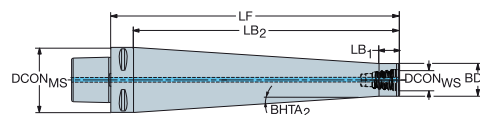


DSGN

12



7



●●● SilentTools®

					Dimensões, mm																		
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	LB <sub>4</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BHTA <sub>2</sub>	BHTA <sub>3</sub>	(BAR)	(NM)	(KG)	RPMX		
C4	E16	3	1	12	C4-EH16D-175	40.0	15.4	175.0	3.0	150.0	155.0	175.0	19.5	29.7	40.0	2°	45°	70	30.00	1.05	15000		
C5	E20	3	1	12	C5-EH20D-185	50.0	19.2	185.0	3.0	159.0	165.0	185.0	24.0	33.8	50.0	1°	53°	70	50.00	1.53	15000		
	E25	3	1	7	C5-EH25D-280	50.0	24.1	280.0	20.0	260.0	280.0		31.7	50.0		2°	0°	70	65.00	5.29	10000		
C6	E25	3	1	12	C6-EH25D-280	63.0	24.1	280.0	20.0	252.0	258.0	280.0	31.7	49.7	63.0	2°	67°	70	65.00	5.68	10000		
	E25	3	1	12	C6-EH25D-340	63.0	24.1	340.0	20.0	313.0	317.8	340.0	31.7	54.7	63.0	2°	61°	70	65.00	7.00	8000		
C8	E25	3	1	12	C8-EH25D-420	80.0	24.1	420.0	8.0	384.0	390.0	420.0	31.7	61.7	80.0	2°	71°	70	65.00	10.61	6000		

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



N23



N15

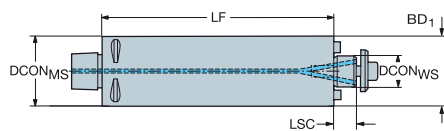


N3

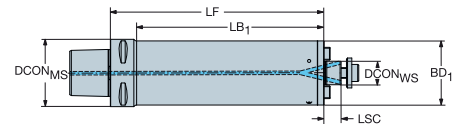
## Coromant Capto® para adaptador antivibratório tipo árvore



DSGN 1



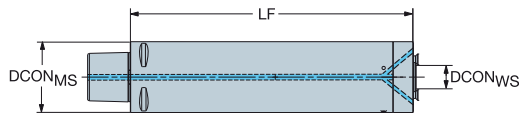
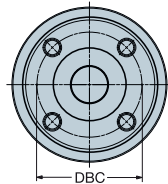
2



●●●● SilentTools®

					Dimensões, mm												
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	DSGN	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
C4	16	3	4	2	C4-Q16D-038-130	40.0	16.0	11	130.0	107.8	130.0	38.0	40.0	70	22.00	1.62	16000
	16	3	4	2	C4-Q16D-038-200	40.0	16.0	11	200.0	177.8	200.0	38.0	40.0	70	22.00	2.32	8000
C5	22	3	4	2	C5-Q22D-048-180	50.0	22.0	16	180.0	157.6	180.0	47.5	50.0	70	45.00	3.22	14000
	22	3	4	2	C5-Q22D-048-220	50.0	22.0	16	220.0	197.6	220.0	47.5	50.0	70	45.00	6.04	11000
	22	3	4	2	C5-Q22D-048-270	50.0	22.0	16	270.0	247.6	270.0	47.5	50.0	70	45.00	6.85	7000
C6	22	3	4	2	C6-Q22D-060-200	63.0	22.0	16	200.0	175.4	200.0	60.0	63.0	70	45.00	8.05	15000
	22	3	4	2	C6-Q22D-060-260	63.0	22.0	16	260.0	235.4	260.0	60.0	63.0	70	45.00	9.29	11000
	22	3	4	2	C6-Q22D-060-310	63.0	22.0	16	310.0	285.4	310.0	60.0	63.0	70	45.00	10.86	6000
	27	3	4	1	C6-Q27D-063-200	63.0	27.0	18	200.0	200.0		63.0		70	80.00	8.54	11000
	27	3	4	1	C6-Q27D-063-260	63.0	27.0	18	260.0	260.0		63.0		70	80.00	9.88	8000
	27	3	4	1	C6-Q27D-063-310	63.0	27.0	18	310.0	310.0		63.0		70	80.00	11.57	5000
C8	27	3	4	2	C8-Q27D-076-220	80.0	27.0	18	220.0	187.2	220.0	76.0	80.0	70	80.00	12.92	12000
	27	3	4	2	C8-Q27D-076-320	80.0	27.0	18	320.0	287.2	320.0	76.0	80.0	70	80.00	13.40	8000
	27	3	4	2	C8-Q27D-076-360	80.0	27.0	18	360.0	327.2	360.0	76.0	80.0	70	80.00	18.20	6000
	32	3	4	1	C8-Q32D-080-220	80.0	32.0	20	220.0	220.0		80.0		70	180.00	13.73	10000
	32	3	4	1	C8-Q32D-080-320	80.0	32.0	20	320.0	320.0		80.0		70	180.00	18.00	6000
	32	3	4	1	C8-Q32D-080-360	80.0	32.0	20	360.0	360.0		80.0		70	180.00	19.60	4000
C10	32	3	4	2	C10-Q32D-095-400	100.0	32.0	20	400.0	361.0	400.0	95.0	100.0	70	180.00	30.00	5000
	40	3	4	1	C10-Q40D-100-400	100.0	40.0	23	400.0	400.0		100.0		70	300.00	28.30	5000

## Coromant Capto® para adaptador tipo árvore com adaptador antivibratório com parafusos de acionamento



●●●● SilentTools®

## Para CoroMill® QD com refrigeração interna

					Dimensões, mm							
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DBC	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	BAR	NM	KG
C3	X10	3	4	C3-X10D-032-128	32.0	22.0	10.0	2	128.0	70	6.40	1.10
C4	X22	3	3	C4-X22D-040-160	40.0	32.0	22.0	2	160.0	70	3.90	1.92
C6	X32	3	3	C6-X32D-063-252	63.0	45.0	32.0	2	252.0	70	6.40	9.30
C8	X40	3	3	C8-X40D-080-320	80.0	63.0	40.0	2	320.0	70	70.00	17.45

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

M1



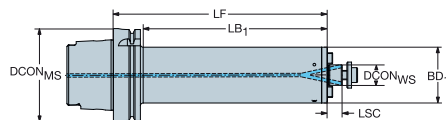
N23



N15



# HSK para adaptador tipo árvore antivibratório



● ● ● SilentTools®

				Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	BAR	NM	KG	RPMX
63	16	1	4	HA06-Q16D-038-160	63.0	16.0	11	160.0	131.0	38.0	70	22.00	4.35	16000
	16	1	4	HA06-Q16D-038-230	63.0	16.0	11	230.0	201.0	38.0	70	22.00	5.06	8000
	22	1	4	HA06-Q22D-048-210	63.0	22.0	16	210.0	181.0	47.5	70	45.00	6.10	8000
	22	1	4	HA06-Q22D-048-260	63.0	22.0	16	260.0	231.0	47.5	70	45.00	6.89	5000
100	22	1	4	HA10-Q22D-048-213	100.0	22.0	16	213.0	181.0	47.5	70	45.00	7.68	14000
	22	1	4	HA10-Q22D-048-263	100.0	22.0	16	263.0	231.0	47.5	70	45.00	8.55	9000
	22	1	4	HA10-Q22D-060-230	100.0	22.0	16	230.0	198.0	60.0	70	45.00	9.78	14000
	22	1	4	HA10-Q22D-060-340	100.0	22.0	16	340.0	308.0	60.0	70	45.00	12.96	7000
	27	1	4	HA10-Q27D-076-250	100.0	27.0	18	250.0	218.0	76.0	70	80.00	14.13	10000
	27	1	4	HA10-Q27D-076-390	100.0	27.0	18	390.0	358.0	76.0	70	80.00	20.00	5000
	32	1	4	HA10-Q32D-080-250	100.0	32.0	20	250.0	218.0	80.0	70	180.00	15.30	10000
	32	1	4	HA10-Q32D-080-390	100.0	32.0	20	390.0	358.0	80.0	70	180.00	21.07	5000

Para componentes, visite [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



M1



N23



N15

# Acessórios

## Coromant Capto®

	M2
Dispositivo de montagem	M3
Carrinho de ferramentas para Coromant Capto	M4
Cassetes (assento poligonal)	M5
Mecanismo de trava para cassetes	M6
Item de montagem	M7-M9
Valor de torque	M10

## HSK

Item de montagem	M11
------------------	-----

## Item acessório para CoroBore®

Unidade de pré-medição Corobore® XL	M12
Conjunto de calços	M12

## Árvore

Parafusos para montagem tipo árvore com furo para refrigeração	M13
Anéis espaçadores	M14

## Buchas e pinças

Pinças cilíndricas	M15-M18
Extrator para pinças cilíndricas	M18
Bucha cilíndrica com interface de travamento mecânico	M19
Bucha excêntrica	M20
Pinça ER	M21
Pinça ER para haste de macho	M24
Discos de vedação para pinça ER	M25
Bucha para cabeça de mandrilamento de precisão	M26
Item de montagem	M27

## Adaptadores

Cassete ajustável para adaptador de broca	M28
VL	M28

## Chaves e torquímetros

Ferramentas para montagem	M29
Torquímetro Torx Plus®	M32

## Tirantes de tração

M33-M34

# Coromant Capto®

## Três sistemas em um

### Aplicação

- Coromant Capto trabalha em todos os tipos de máquinas:
- Centros de torneamento - troca rápida e refrigeração de alta pressão.
- Máquinas multitarefas e centros de usinagem - interface de fuso rotativo, ferramentas modulares e troca rápida.
- Disponível em seis tamanhos, há uma solução Coromant Capto flexível para todas as necessidades: C3-C10



### Características e benefícios

- Flexível com modularidade ampliada
- Alta precisão e estabilidade básicas
- Estoque de ferramentas minimizado
- Tempo de set-up reduzido
- Alta transmissão de torque
- Alta resistência à deflexão
- Troca de ferramenta rápida e automatizada
- Tecnologia avançada de olhal para processo seguro mesmo com pressões baixas
- Refrigeração interna de alta pressão, da máquina até a aresta de corte
- Balanceado e concêntrico
- Autocentrante

[www.sandvik.coromant.com/coromantcapto](http://www.sandvik.coromant.com/coromantcapto)

### Troca rápida

- Centros de torneamento
- Tornos verticais

Porta-ferramentas acionados e unidades de fixação Coromant Capto reduzem o tempo de set-up e de troca da ferramenta para maior utilização da máquina.

### Fuso integrado

- Máquinas multitarefas
- Tornos verticais
- Centros de usinagem com opção de torneamento

O Coromant Capto integrado ao fuso agrega estabilidade e versatilidade.

### Sistema modular

- Centros de usinagem
- Máquinas multitarefas
- Tornos verticais

Os adaptadores Coromant Capto de interface de máquina combinados com os adaptadores de extensão e redução permitem a montagem de ferramentas com diferentes comprimentos e desenhos independentemente da interface da máquina.

### Gama Coromant Capto®

O programa Coromant Capto inclui adaptadores de interface da máquina, unidades de fixação, porta-ferramentas, ferramentas de corte integradas, adaptadores e mandris.

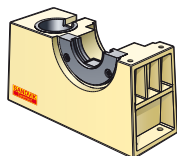


## Dispositivo de montagem

### Dispositivo do corpo

Código para pedido:

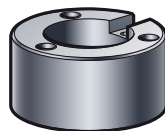
391.500



### Corpo do dispositivo de fixação para buchas

Código para pedido:

391.501



#### Código para pedido



Buchha	Tipo de suporte, tamanho
391.540-C3	Coromant Capto tamanho C3
391.540-C4	Coromant Capto tamanho C4
391.540-C5	Coromant Capto tamanho C5
391.540-C6	Coromant Capto tamanho C6
391.540-C8	Coromant Capto Tamanho C8
391.540-C10	Coromant Capto tamanho C10
391.540-HA04	HSK 40 Formato A/C
391.540-HA05	HSK 50 Formato A/C
391.540-HA06	HSK 63 Formato A/C
391.540-HA08	HSK 80 Formato A/C
391.540-HA10	HSK 100 Formato A/C
391.540-30	MAS-BT/CAT/ISO 30
391.540-40	MAS-BT/CAT/ISO 40
391.540-50	MAS-BT/CAT/ISO 50

#### Código para pedido

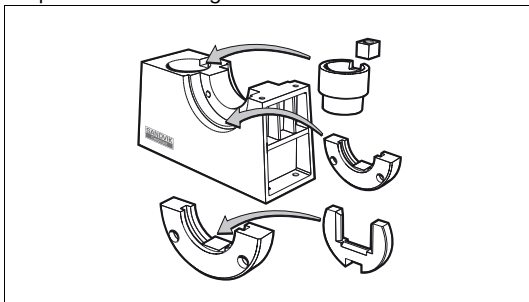


Flange	Anel	Tipo de suporte, tamanho
391.510-140 50	391.530-C3	Coromant Capto tamanho C3
391.510-140 50	391.530-C4	Coromant Capto tamanho C4
391.510-140 50	391.530-C5	Coromant Capto tamanho C5
391.510-140 50	391.530-C6	Coromant Capto tamanho C6
391.510-140 50	391.530-C8	Coromant Capto Tamanho C8
	391.530-C10*	Coromant Capto tamanho C10
391.510-HA04		HSK 40 Formato A
391.510-HA05		HSK 50 Formato A
391.510-HA06		HSK 63 Formato A
391.510-HA08		HSK 80 Formato A
391.510-HA10		HSK 100 Formato A
391.510-HA12		HSK 125 Formato A
391.510-55 30		MAS-BT 30
391.510-55 40		MAS-BT 40
391.510-55 50		MAS-BT 50
391.510-562-40		BIG-PLUS, MAS-BT 40
391.510-562-50		BIG-PLUS, MAS-BT 50
391.510-140 40		DIN 69871/40, ANSIB 5.50-40. ISO7388/1-40, CAT 40
391.510-140 50		DIN 69871/50, ANSIB 5.50-40. ISO7388/1-50, CAT 50
391.510-540 40		BIG-PLUS DIN69871/1-40, BIG-PLUS 7388/1-40, CAT 40
391.510-540 50		BIG-PLUS DIN69871/1-50, BIG-PLUS 7388/1-50, CAT 50
391.510-00 40		DIN 2080-40/NMTB 40
391.510-00 50		DIN 2080-50/NMTB 50
A391.510-45 40		ANSIB 5.50-2009, CAT-V 40-2009
A391.510-45 50		ANSIB 5.50-2009, CAT-V 50-2009
A391.510-545 40		BIG-PLUS ANSIB 5.50-2009, CAT-V 40-2009
A391.510-545 50		BIG-PLUS ANSIB 5.50-2009, CAT-V 50-2009
391.510-140 50	391.530-970-11	CoroChuck 970, ER11
391.510-140 50	391.530-970-20	CoroChuck 970, ER20
391.510-140 50	391.530-970-25	CoroChuck 970, ER25
391.510-140 50	391.530-970-32	CoroChuck 970, ER32
391.510-140 50	391.530-970-40	CoroChuck 970, ER40

Nota: A chave é fornecida com a buchha.

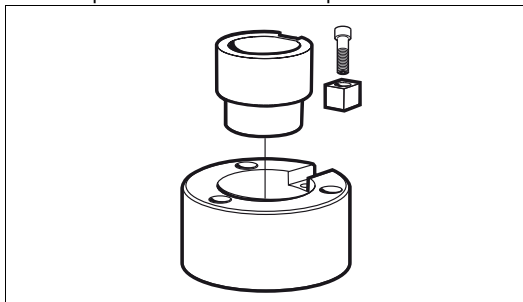
\* colar e flange combinados

#### Dispositivo de montagem 391.500



Escolha a flange, o anel e a buchha adequados à ferramenta a ser montada.

#### Dispositivo 391.501 para manutenção de ferramentas com acoplamentos Coromant Capto e HSK



Escolha a buchha adequada ao acoplamento. O dispositivo deve ser fixado à bancada com três parafusos (não fornecidos com o dispositivo).

## Carrinho de ferramentas para Coromant Capto

Ferramentas de troca rápida



1. Suporte da bandeja
2. Bandejas de ferramentas
3. Suportes injetados (devem ser pedidos separadamente)

### Código para pedido

CCW-KIT

O kit consiste em:

TC-0 4 peças

Bandejas de ferramentas

TCC-2 4 pares

Suportes para bandejas de ferramentas

Para solicitar um carrinho completo 1 pç CCW-KIT + porta-ferramentas.

Bandejas de ferramenta e suportes das bandejas podem ser comprados como acessórios extras.

## Bancada vertical



### Código para pedido

BS-KIT

Sem códigos de acessórios para bancada vertical.

## Suportes injetados - devem ser pedidos separadamente



### Código para pedido

C3-IC-1

Largura (B)

Número máx. de suportes em uma bandeja

C4-IC-1

58

C3 = 9

C5-IC-1

58

C4 = 9

C6-IC-1

65.5

C5 = 8

C8-IC-1

81.5

C6 = 6

C10-IC-1

105

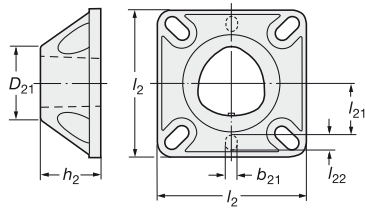
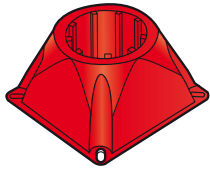
C8 = 5

120

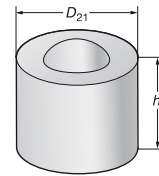
C10 = 4

# Cassetes (assento poligonal)

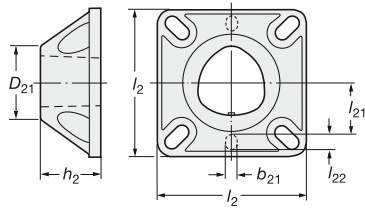
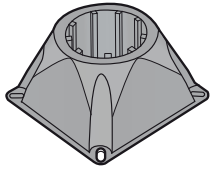
Coromant Capto®

**-4000**

Cassetes de plástico para armazenagem (cor vermelha)

**-6000-B**

Blanks de alumínio para cassetes

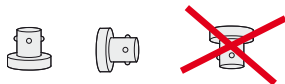
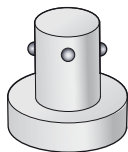
**-5000**

Cassete de plástico de alta resistência para armazenagem de ferramentas na máquina (cor preta)

Tamanho do acoplamento	Código para pedido	Dimensões, mm						Todos os cassetes de plástico conforme padrão de furo nos tamanhos 17 mm, 20 mm, 25 mm e 1".	
			$b_{21}$	$D_{21}$	$h_2$	$l_2$	$l_{21}$		
C3	C3-C-4000	-	32	26	65	-	-	Plástico de alta resistência. Cor vermelha. Deve ser usado: - sozinho para estoque em posição vertical - com mecanismo tipo PL-01 para posição horizontal ou vertical	
C4	C4-C-4000	6	50	39	74	26	8		
C5	C5-C-4000	6	50	39	74	26	8		
C6	C6-C-4000	8	80	63	116	41	10		
C8	C8-C-4000	8	80	63	116	41	10		
C4	C4-C-5000	6	50	39	74	26	8		Plástico de alta resistência reforçado (cor preta). Para armazenagem de ferramentas na máquina com mecanismo AL-01.
C5	C5-C-5000	6	50	39	74	26	8		
C6	C6-C-5000	8	80	63	116	41	10		
C8	C8-C-5000	8	80	63	116	41	10		
C10	C10-C-5000	8	100	80	150	60	68		
C6	C6-C-6000-B	-	120	63	-	-	-	Blanks de alumínio para cassete, para adaptação individual. Deve ser usado com AL-01.	
C8	C8-C-6000-B	-	120	63	-	-	-		
C10	C10-C-6000-B	-	138	80	-	-	-		

## Mecanismo de trava para cassetes

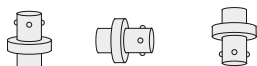
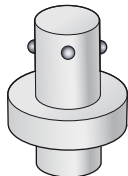
-PL



### Mecanismo de travamento passivo

Para armazenar no sentido vertical para cima e horizontal. NUNCA armazenar invertido.

-AL



### Mecanismo de travamento ativo

Para armazenar em todos os ângulos: vertical para cima e para baixo ou horizontal.

CZC	Código para pedido	Força de ação de empuxe, N	
C4	C4-PL-01	55	Mecanismo de trava central passivo. Fixação por mecanismo com mola. Encaixa-se diretamente em todos os cassetes tipo 4000.
C5	C5-PL-01	120	
C6	C6-PL-01	150	
C8	C8-PL-01	240	
CZC	Código para pedido	Peso da ferramenta máx. recomendado, Kg	
C4	C4-AL-01	40	Mecanismo de trava ativo – ação mecânica de empuxe. Encaixa-se diretamente em todos os cassetes tipo 5000/6000.
C5	C5-AL-01	60	
C6	C6-AL-01	75	
C8	C8-AL-01	110	
C10	C10-AL-01	150	
CZC	Código para pedido	Peso da ferramenta máx. recomendado, Kg	
C6	C6-AL-02	75	Mecanismo de trava ativo – ação mecânica de empuxe. Encaixa-se diretamente em todos os cassetes tipo 5000/6000.
C8	C8-AL-02	110	

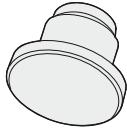
## Item de montagem

### Plugue de proteção

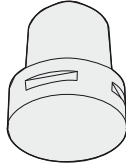
CP-11



CP-01



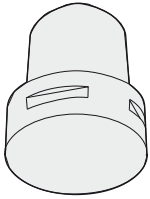
CPA-01



Tamanho do acoplamento	Código para pedido		
	Unidade manual	Unidade automática	Tipo 3000
C3	C3-CP-01	-	<b>C3-CP-11</b>
C4	C4-CP-01	<b>C4-CPA-01</b>	<b>C4-CP-11</b>
C5	<b>C5-CP-01</b>	<b>C5-CPA-01</b>	<b>C5-CP-11</b>
C6	C6-CP-01	<b>C6-CPA-01</b>	-
C8	C8-CP-01	<b>C8-CPA-01</b>	-
C10	-	<b>C10-CPA-01</b>	-

### Ferramenta de balanceamento

Cx-BAT-01



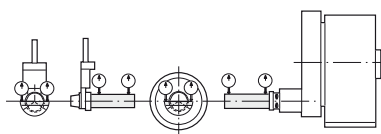
Tamanho do acoplamento	Código para pedido
C3	<b>C3-BAT-01</b>
C4	<b>C4-BAT-01</b>
C5	<b>C5-BAT-01</b>
C6	<b>C6-BAT-01</b>
C8	<b>C8-BAT-01</b>
C10	<b>C10-BAT-01</b>



# Item de montagem

## Padrões de ajuste

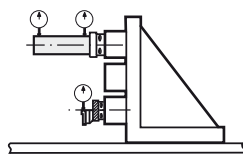
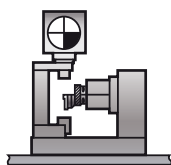
Posição de verificação para garras do trocador Orientação do fuso



O sistema Coromant Capto garante precisão e repetibilidade excepcionais, porém é necessário que as outras peças, no processo total de usinagem, estejam posicionadas de modo correto e exato.

A Coromant oferece uma gama de padrões de ajuste axial e de altura de centro para os vários tamanhos de acoplamento, que são enfaticamente recomendados para ajuste de importantes parâmetros tais como:

### Linha de centro da torre da ferramenta



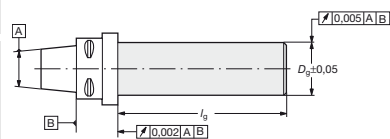
- A linha de centro da torre da ferramenta
- Orientação do fuso
- A posição da ferramenta para as garras do trocador
- A altura de centro da ferramenta e a posição da aresta de corte (f1 e dimensões 1). Os padrões podem ser usados em um dispositivo de pré-medição
- Dispositivos da peça

Pré-ajuste da ferramenta

Controle geométrico do dispositivo da peça

## Padrão axial

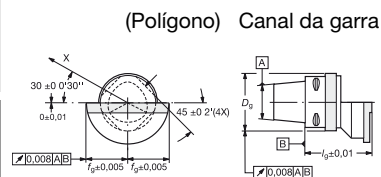
### Padrões de ajuste MAS-11



Tamanho do acoplamento	Código para pedido	Dimensões, mm	
		$D_g$	$l_g$
C3	C3-MAS-11	25	160
C4	C4-MAS-11	25	160
C5	C5-MAS-11	32	210
C6	C6-MAS-11	40	315
C8	C8-MAS-11	40	315
C10	C10-MAS-11	60	420

## Padrão da altura de centro

### Padrões de ajuste MAS-01



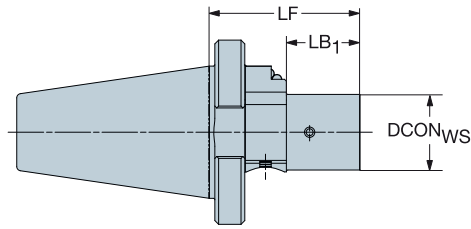
Tamanho do acoplamento	Código para pedido	Dimensões, mm		
		$f_g$	$l_g$	$D_g$
C3	C3-MAS-01	22	40	34
C4	C4-MAS-01	27	50	42
C5	C5-MAS-01	35	60	52
C6	C6-MAS-01	45	65	65
C8	C8-MAS-01	55	80	82
C10	C10-MAS-01	65	100	102

## Padrão da altura de centro

Tamanho do acoplamento	Código para pedido	Dimensões, mm	
		$l_g$	$D_g$
C4	C4-MAS-25 140	140	25
C5	C5-MAS-32 145	145	32
C6	C6-MAS-40 180	180	40
C8	C8-MAS-40 240	240	40

## Item de montagem

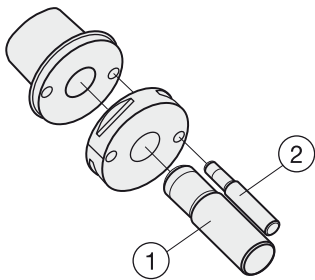
Unidade de pré-medição



					Dimensões, mm		
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>
50	C3	0	0	C3-PMU-I50	32	75	36
	C4	0	0	C4-PMU-I50	40	80	39
	C5	0	0	C5-PMU-I50	50	90	45
	C6	0	0	C6-PMU-I50	63	107	56
	C8	0	0	C8-PMU-I50	80	127	60

## Ferramenta para alinhamento

Essa ferramenta é usada para verificar a tolerância de posicionamento na Troca Automática de Ferramentas entre o braço do trocador e o magazine e a unidade de fixação/fuso. Se as tolerâncias não forem obtidas, o resultado pode ser um desgaste anormal da ferramenta ou da interface Coromant Capto, fixação incorreta, quebra da ferramenta, danos pessoais etc. Instruções e tolerâncias estão disponíveis na embalagem junto com a ferramenta.



Tamanho do acoplamento	Código para pedido <b>Ferramenta</b>	Componentes	
		1	2
C4	C4-AMT-01	5552 069-03	5552 069-01
C5	C5-AMT-01	5552 069-04	5552 069-01
C6	C6-AMT-01	5552 069-05	5552 069-02
C8	C8-AMT-01	5552 069-05	5552 069-02
C10	C10-AMT-01	5552 069-09	5552 069-08

## Valor de torque

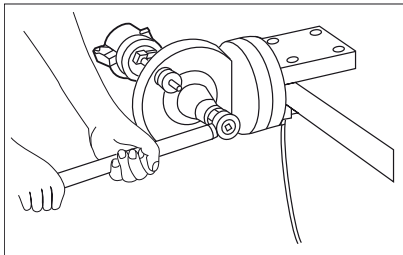
### Recomendações de torque

Valor de torque para Coromant Capto® :

Unidades de fixação manual e porta-ferramentas acionados com mecanismo de came

CZC	Torque Nm
C3	35
C4	50
C5	70
C6	90
C8	130
C10	285

### Suportes básicos Coromant Capto®



### Fixação por parafuso central

CZC	Torque Nm
C3	45
C4	55
C5	95
C6	170
C8	170
C10	380

# Item de montagem

Tubo de refrigeração para programa HSK sólido

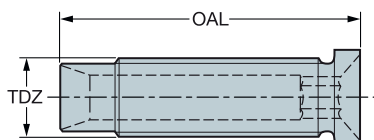
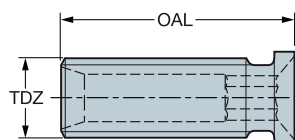


Tamanho do HSK	Código para pedido	Dimensões, mm				Chave	
		BD	THL	OAL	KG	Código para pedido	Torque Nm
40	5692 022-02	8	7.5	29.5	0.01	5680 094-02	10
50	5692 022-03	10	9.5	32.8	0.02	5680 094-03	15
63	5692 022-04	12	11.5	46.5	0.03	5680 094-04	20
100	5692 022-06	16	15.5	44.5	0.05	5680 094-06	30
100	5692 022-16	16	16.0	44	0.06	5680 094-06	30
125	5692 022-07	18	17.5	48	0.08	5680 094-07	30

## Parafusos MQL com fixação térmica

Fig. 1

Fig. 2



Código para pedido	Tamanho	Fig.	Dimensões		
			OAL	TDZ	Tamanho da chaveta
5692 039-01	6 mm	2	34	M5	SW 2,5
5692 039-02	6 mm	1	17	M5	SW 2,5
5692 039-03	8 mm	2	34	M6	SW 3
5692 039-04	8 mm	1	18	M6	SW 3
5692 039-05	10 mm	2	35	M8x1	SW 4
5692 039-06	10 mm	1	18	M8x1	SW 4
5692 039-07	12 mm	2	35	M10x1	SW 5
5692 039-08	12 mm	1	18	M10x1	SW 5
5692 039-09	16 mm	2	37	M10x1	SW 5
5692 039-10	16 mm	1	22	M10x1	SW 5
5692 039-11	20 mm	2	40	M10x1	SW 5
5692 039-12	20 mm	1	23,5	M10x1	SW 5
5692 039-13	25 mm	1	27,5	M10x1	SW 5
5692 039-14	25 mm	1	30,5	M10x1	SW 5

## Parafusos de balanceamento



Código para pedido
5514 100-01

## Parafusos de ajuste para porta-macho MQL CoroChuck 970-HAxxQ-xx-xxx

Machos com centro externo

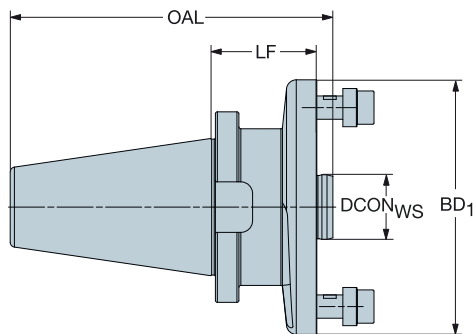
Diâmetro da haste do macho mm, mm	ER20	ER25
6, 7	5692 037-01	
8, 9	5692 037-02	5692 037-04
10	5692 037-03	5692 037-03
11-16		5692 037-05



N23



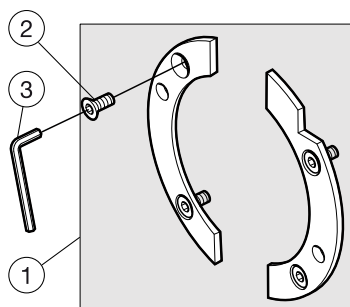
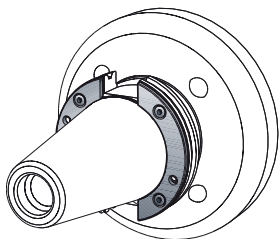
# Unidade de pré-medição CoroBore® XL



Dimensões, mm

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	Código para pedido	DCON	OAL	LF	BD <sub>1</sub>	KG
50	33	0	I50-PMU-A33	33	178.30	50.0	130.0	5.59

## Conjunto de calços



1 Conjunto de calços 5549 128-50	2 Parafuso 3213 011-256	3 Chave 3021 010-025 (2.5)
--	-------------------------------	----------------------------------

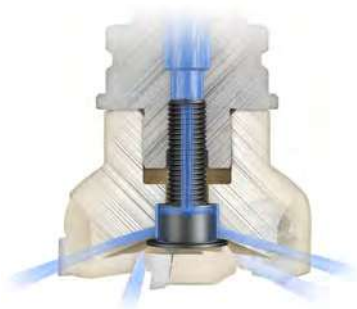


# Parafusos para montagem tipo árvore com furo para refrigeração

## ISO A



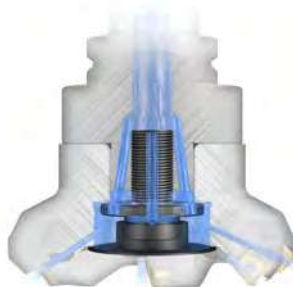
Tamanho da árvore	Parafuso	Chave
16	5512 073-03 (M8)	3021 010-060 (6.0)
22	5512 073-01 (M10)	3021 010-080 (8.0)
22	5512 073-04 (M10)	3021 010-080 (8.0)
27	5512 073-02 (M12)	3021 010-100 (10.0)
32	5512 073-05 (M16)	3021 010-140 (12.0)



Tamanho da árvore	Parafuso	Chave
22	5512 087-01 (M10)	5680 043-17 (30IP)
27	5512 087-02 (M12)	5680 043-18 (50IP)
27	5512 098-05* (M12)	5680 043-13 (15IP)
		5680 043-18 (50IP)
32	5512 087-03 (M16)	5680 043-19 (55IP)

\* O conjunto de parafusos tem uma capa ajustável

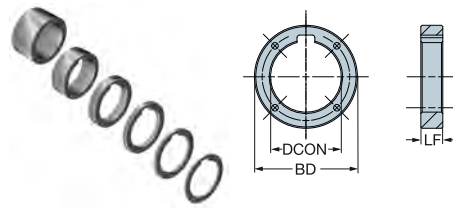
## ISO B



Tamanho da árvore	Parafuso	Chave
32	5512 098-04 (M16)	3021 010-060 (6.0)
		3021 010-120 (12.0)
40	5512 098-03 (M20)	3021 010-060 (6.0)
		3021 010-120 (12.0)

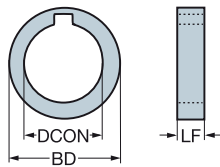
## Anéis espaçadores

Itens de montagem para CoroMill® 331  
Conjunto com furo



Métrico, mm	LF	0.5	1	1.5	2	3	4	5	6	10	20	30
Código do conjunto	DCON	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD
5549 091-032	27	39	39	39	41	41	41	41	41	41	41	41
5549 091-042	32	45	45	45	47	47	47	47	47	47	47	47
5549 091-052	40	54	54	54	55	55	55	55	55	55	55	55

Ajuste sem furo



Código para pedido	Para adaptador	Dimensões, mm											
		LF	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	10.0	20.0	30.0
		DCON	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD	BD
5549 091-011	391.10-16...	16	25	25	25	27	27	27	27	27	27	27	—
5549 091-021	391.10-22...	22	33	33	33	34	34	34	34	34	34	34	34
5549 091-061	391.10-50...	50	67	67	—	68	68	68	68	68	68	68	68
5549 091-071	391.10-60...	60	84	84	—	84	84	84	84	84	84	84	84

Parafusos e arruelas de refrigeração para CoroMill® 331

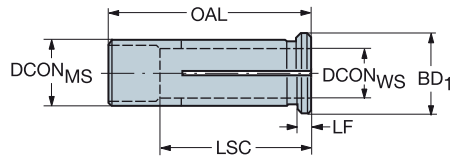


Métrica

Código do conjunto	Código do parafuso	Código da arruela	Tamanho da árvore
5512 076-101	5512 076-01	5549 210-01	27
5512 076-102	5512 076-02	5549 210-02	32
5512 076-103	5512 076-03	5549 210-03	40

# Pinças cilíndricas

Selada metalicamente para refrigeração através da ferramenta



					Dimensões, mm								
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	BD	LSC	OAL	LF	BAR	KG	
6	3	1	1	393.CGS-06 03 27	6	3	9	27.0	30	3	80	0.012	
12	3	1	1	393.CGS-12 03 40	12	3	16	40.0	44	4	80	0.036	
	4	1	1	393.CGS-12 04 40	12	4	16	40.0	44	4	80	0.035	
	5	1	1	393.CGS-12 05 40	12	5	16	40.0	44	4	80	0.030	
	6	1	1	393.CGS-12 06 40	12	6	16	40.0	44	4	80	0.035	
	7	1	1	393.CGS-12 07 40	12	7	16	40.0	44	4	80	0.032	
	8	1	1	393.CGS-12 08 40	12	8	16	40.0	44	4	80	0.029	
	9	1	1	393.CGS-12 09 40	12	9	16	40.0	44	4	80	0.024	
	10	1	1	393.CGS-12 10 40	12	10	16	40.0	44	4	80	0.020	
20	3	1	1	393.CGS-20 03 52	20	3	25	50.0	54	4	80	0.118	
	4	1	1	393.CGS-20 04 52	20	4	25	50.0	54	4	80	0.104	
	5	1	1	393.CGS-20 05 52	20	5	25	50.0	54	4	80	0.100	
	6	1	1	393.CGS-20 06 52	20	6	25	50.0	54	4	80	0.110	
	7	1	1	393.CGS-20 07 52	20	7	25	50.0	54	4	80	0.110	
	8	1	1	393.CGS-20 08 52	20	8	25	50.0	54	4	80	0.108	
	9	1	1	393.CGS-20 09 52	20	9	25	50.0	54	4	80	0.106	
	9	1	1	393.CGS-20 09.7 50	20	9	25	50.0	54	4	80	0.102	
	10	1	1	393.CGS-20 10 52	20	10	25	50.0	54	4	80	0.102	
	11	1	1	393.CGS-20 11.7 50	20	11	25	50.0	54	4	80	0.094	
	12	1	1	393.CGS-20 12 52	20	12	25	50.0	54	4	80	0.094	
	14	1	1	393.CGS-20 14 52	20	14	25	50.0	54	4	80	0.081	
	15	1	1	393.CGS-20 15.7 50	20	15	25	50.0	54	4	80	0.067	
	16	1	1	393.CGS-20 16 52	20	16	25	50.0	54	4	80	0.065	
	18	1	1	393.CGS-20 18 52	20	18	25	50.0	54	4	80	0.045	
25	3	1	1	393.CGS-25 03 56	25	3	30	56.0	60	4	80	0.212	
	4	1	1	393.CGS-25 04 56	25	4	30	56.0	60	4	80	0.191	
	5	1	1	393.CGS-25 05 56	25	5	30	56.0	60	4	80	0.208	
	6	1	1	393.CGS-25 06 56	25	6	30	56.0	60	4	80	0.192	
	7	1	1	393.CGS-25 07 56	25	7	30	56.0	60	4	80	0.204	
	8	1	1	393.CGS-25 08 56	25	8	30	56.0	60	4	80	0.200	
	9	1	1	393.CGS-25 09 56	25	9	30	56.0	60	4	80	0.197	
	9	1	1	393.CGS-25 09.7 56	25	9	30	56.0	60	4	80	0.185	
	10	1	1	393.CGS-25 10 56	25	10	30	56.0	60	4	80	0.186	
	11	1	1	393.CGS-25 11.7 56	25	11	30	56.0	60	4	80	0.161	
	12	1	1	393.CGS-25 12 56	25	12	30	56.0	60	4	80	0.167	
	14	1	1	393.CGS-25 14 56	25	14	30	56.0	60	4	80	0.156	
	15	1	1	393.CGS-25 15.7 56	25	15	30	56.0	60	4	80	0.151	
	16	1	1	393.CGS-25 16 56	25	16	30	56.0	60	4	80	0.150	
	18	1	1	393.CGS-25 18 56	25	18	30	56.0	60	4	80	0.121	
	19	1	1	393.CGS-25 19.7 56	25	19	30	56.0	60	4	80	0.102	
	20	1	1	393.CGS-25 20 56	25	20	30	56.0	60	4	80	0.100	
32	8	1	1	393.CGS-32 08 60	32	8	36	60.0	64	4	80	0.329	
	10	1	1	393.CGS-32 10 60	32	10	36	60.0	64	4	80	0.300	
	12	1	1	393.CGS-32 12 60	32	12	36	60.0	64	4	80	0.312	
	14	1	1	393.CGS-32 14 60	32	14	36	60.0	64	4	80	0.300	
	15	1	1	393.CGS-32 15.7 60	32	15	36	60.0	64	4	80	0.287	
	16	1	1	393.CGS-32 16 60	32	16	36	60.0	64	4	80	0.288	
	18	1	1	393.CGS-32 18 60	32	18	36	60.0	64	4	80	0.268	
	19	1	1	393.CGS-32 19.7 60	32	19	36	60.0	64	4	80	0.248	
	20	1	1	393.CGS-32 20 60	32	20	36	60.0	64	4	80	0.248	
	24	1	1	393.CGS-32 24.7 60	32	24	36	60.0	64	4	80	0.184	
	25	1	1	393.CGS-32 25 60	32	25	36	60.0	64	4	80	0.181	

LSC Comprimento de fixação necessário para alcançar o efeito de vedação.  
Para extratores de pinças cilíndricas, consulte a página M18.



N23

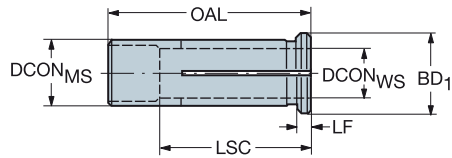


N15



## Pinças cilíndricas

Refrigeração de precisão



				Dimensões, mm									BAR	KG
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	OAL	LF					
12	2.90	1	4	393.CF-12 02.9 40	12.00	2.90	40.00	44.00	4	80	0.03			
	3.00	1	4	393.CF-12 03 40	12.00	3.00	40.00	44.00	4	80	0.03			
	3.80	1	4	393.CF-12 03.8 40	12.00	3.80	29.00	44.00	4	80	0.03			
	4.00	1	4	393.CF-12 04 40	12.00	4.00	40.00	44.00	4	80	0.03			
	4.80	1	4	393.CF-12 04.8 40	12.00	4.80	30.00	44.00	4	80	0.03			
	5.00	1	4	393.CF-12 05 40	12.00	5.00	36.00	44.00	4	80	0.03			
	5.80	1	4	393.CF-12 05.8 40	12.00	5.80	36.00	44.00	4	80	0.03			
	6.00	1	4	393.CF-12 06 40	12.00	6.00	36.00	44.00	4	80	0.03			
	7.80	1	4	393.CF-12 07.8 40	12.00	7.80	37.00	44.00	4	80	0.02			
20	8.00	1	4	393.CF-12 08 40	12.00	8.00	40.00	44.00	4	80	0.02			
	6.00	1	4	393.CF-20 06 50	20.00	6.00	50.00	54.00	4	80	0.11			
	8.00	1	4	393.CF-20 08 50	20.00	8.00	37.00	54.00	4	80	0.10			
	9.70	1	4	393.CF-20 09.7 50	20.00	9.70	40.00	54.00	4	80	0.10			
	10.00	1	4	393.CF-20 10 50	20.00	10.00	45.00	54.00	4	80	0.09			
	11.70	1	4	393.CF-20 11.7 50	20.00	11.70	45.00	54.00	4	80	0.09			
	12.00	1	4	393.CF-20 12 50	20.00	12.00	45.00	54.00	4	80	0.09			
	15.70	1	4	393.CF-20 15.7 50	20.00	15.70	50.00	54.00	4	80	0.06			
	16.00	1	4	393.CF-20 16 50	20.00	16.00	48.00	54.00	4	80	0.06			
25	9.70	1	4	393.CF-25 09.7 56	25.00	9.70	56.00	60.00	4	80	0.18			
	10.00	1	4	393.CF-25 10 56	25.00	10.00	56.00	60.00	4	80	0.16			
	11.70	1	4	393.CF-25 11.7 56	25.00	11.70	41.00	60.00	4	80	0.16			
	12.00	1	4	393.CF-25 12 56	25.00	12.00	46.00	60.00	4	80	0.16			
	15.70	1	4	393.CF-25 15.7 56	25.00	15.70	56.00	60.00	4	80	0.15			
	16.00	1	4	393.CF-25 16 56	25.00	16.00	56.00	60.00	4	80	0.15			
	19.70	1	4	393.CF-25 19.7 56	25.00	19.70	56.00	60.00	4	80	0.10			
32	20.00	1	4	393.CF-25 20 56	25.00	20.00	50.00	60.00	4	80	0.10			
	15.70	1	4	393.CF-32 15.7 60	32.00	15.70	60.00	64.00	4	80	0.28			
	19.70	1	4	393.CF-32 19.7 60	32.00	19.70	60.00	64.00	4	80	0.24			
	20.00	1	4	393.CF-32 20 60	32.00	20.00	60.00	64.00	4	80	0.24			
	24.70	1	4	393.CF-32 24.7 60	32.00	24.70	56.00	64.00	4	80	0.18			
25.00	1	4	393.CF-32 25 60	32.00	25.00	57.00	64.00	4	80	0.18				

Para extratores de pinças cilíndricas, consulte a página M18.



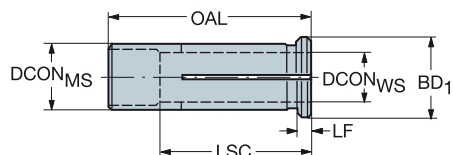
N23



N15

# Pinças cilíndricas

Pinça não selada



					Dimensões, mm								
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	BD	LSC	OAL	LF	BAR	KG	
12	6	1	4	393.CG-12 06 40	12	6	16	40.0	44	4	80	0.034	
	7	1	4	393.CG-12 07 40	12	7	16	40.0	44	4	80	0.030	
	8	1	4	393.CG-12 08 40	12	8	16	40.0	44	4	80	0.029	
	9	1	4	393.CG-12 09 40	12	9	16	40.0	44	4	80	0.025	
	10	1	4	393.CG-12 10 40	12	10	16	40.0	44	4	80	0.020	
20	3	1	4	393.CG-20 03 52	20	3	25	50.0	54	4	80	0.120	
	4	1	4	393.CG-20 04 52	20	4	25	50.0	54	4	80	0.114	
	5	1	4	393.CG-20 05 52	20	5	25	50.0	54	4	80	0.100	
	6	1	4	393.CG-20 06 52	20	6	25	50.0	54	4	80	0.113	
	7	1	4	393.CG-20 07 52	20	7	25	50.0	54	4	80	0.100	
	8	1	4	393.CG-20 08 52	20	8	25	50.0	54	4	80	0.109	
	9	1	4	393.CG-20 09 52	20	9	25	50.0	54	4	80	0.103	
	10	1	4	393.CG-20 10 52	20	10	25	50.0	54	4	80	0.101	
	12	1	4	393.CG-20 12 52	20	12	25	50.0	54	4	80	0.095	
	14	1	4	393.CG-20 14 52	20	14	25	50.0	54	4	80	0.080	
25	6	1	4	393.CG-25 06 56	25	6	30	56.0	60	4	80	0.192	
	8	1	4	393.CG-25 08 56	25	8	30	56.0	60	4	80	0.200	
	10	1	4	393.CG-25 10 56	25	10	30	56.0	60	4	80	0.171	
	12	1	4	393.CG-25 12 56	25	12	30	56.0	60	4	80	0.168	
	14	1	4	393.CG-25 14 56	25	14	30	56.0	60	4	80	0.154	
	16	1	4	393.CG-25 16 56	25	16	30	56.0	60	4	80	0.139	
	18	1	4	393.CG-25 18 56	25	18	30	56.0	60	4	80	0.120	
	20	1	4	393.CG-25 20 56	25	20	30	56.0	60	4	80	0.100	
32	6	1	4	393.CG-32 06 60	32	6	36	60.0	64	4	80	0.306	
	8	1	4	393.CG-32 08 60	32	8	36	60.0	64	4	80	0.328	
	10	1	4	393.CG-32 10 60	32	10	36	60.0	64	4	80	0.324	
	12	1	4	393.CG-32 12 60	32	12	36	60.0	64	4	80	0.314	
	14	1	4	393.CG-32 14 60	32	14	36	60.0	64	4	80	0.300	
	16	1	4	393.CG-32 16 60	32	16	36	60.0	64	4	80	0.282	
	18	1	4	393.CG-32 18 60	32	18	36	60.0	64	4	80	0.267	
	20	1	4	393.CG-32 20 60	32	20	36	60.0	64	4	80	0.246	
	25	1	4	393.CG-32 25 60	32	25	36	60.0	64	4	80	0.181	

Para extratores de pinças cilíndricas, consulte a página M18.



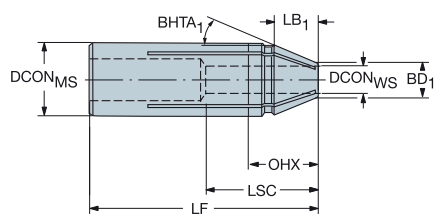
N23



N15

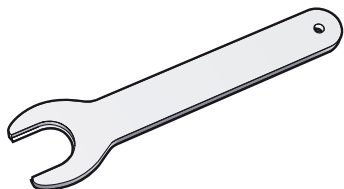
# Pinças cilíndricas

Tipo lápis



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	BD	LB	BHTA	LSC	LF	(BAR)	(KG)	
20	3	1	4	393.CGP-20 03 72	20	3	7	14	20°	55.0	72	80	0.134	
	6	1	4	393.CGP-20 06 72	20	6	9	14	20°	55.0	72	80	0.139	
	8	1	4	393.CGP-20 08 72	20	8	11	13	17°	55.0	72	80	0.127	
	10	1	4	393.CGP-20 10 72	20	10	13	13	15°	55.0	72	80	0.123	
	12	1	4	393.CGP-20 12 72	20	12	15	13	13°	55.0	72	80	0.112	

## Extrator para pinças cilíndricas



Código para pedido	Para tamanho de pinça
5680 061-01	12
5680 061-02	16
5680 061-03	20
5680 061-04	25
5680 061-05	32



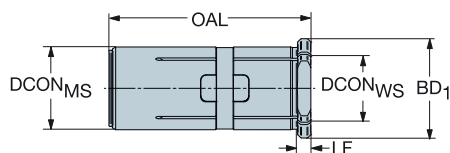
N23



N15

# Bucha cilíndrica com interface de travamento mecânico

393.CLF



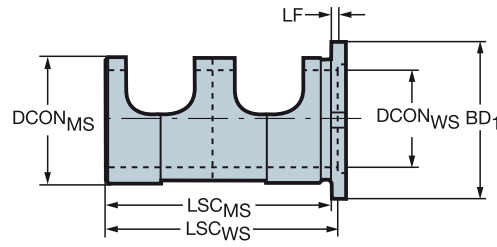
Aplicação	Código para pedido	Dimensões, mm					Acessórios	
		DCON <sub>WS</sub>	DCON <sub>MS</sub>	BD <sub>1</sub>	LF	OAL	Anchor screw	Ferramenta de montagem
CoroChuck™ 930 HD/32	393.CLF-321660	16	32	36	4	65	5519 140-02	5680 140-02
	393.CLF-322060	20	32	36	4	65		
	393.CLF-322560	25	32	36	4	65		
CoroChuck™ 930 HD/S25	393.CLF-251256	12	25	30	4	61	5519 140-02	5680 140-02
	393.CLF-251656	16	25	30	4	61		
	393.CLF-252056	20	25	30	4	61		
CoroChuck™ 930 HD/S20	393.CLF-201052	10	20	25	4	55	5519 140-01	5680 140-01
	393.CLF-201252	12	20	25	4	55		
	393.CLF-201652	16	20	25	4	55		

O parafuso âncora e a ferramenta de montagem devem ser pedidos separadamente.

Para instruções de montagem, consulte [www.sandvik.coromant.com/corochuck930/instructions](http://www.sandvik.coromant.com/corochuck930/instructions)

# Bucha excêntrica

Para CoroDrill® 880



Dimensões, mm

GZC <sub>MS</sub>	GZC <sub>WS</sub>	ADJLN	ADJLX	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	BD <sub>1</sub>	LB <sub>1</sub>	OAL	LF	KG
25	20	-0.30	0.30	416.2-L20-25	25	20	33	5	60	2	0.084
32	25	-0.30	0.30	416.2-L25-32	32	25	40	5	65	3	0.153
40	32	-0.30	0.30	416.2-L32-40	40	32	50	5	75	2	0.238
50	40	-0.30	0.30	416.2-L40-50	50	40	60	5	85	2	0.419



N23

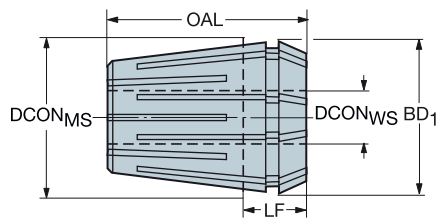


N15

# Pinça ER

Selada metalicamente para refrigeração através da ferramenta

Compatível com DIN 6499-B



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	DCON <sub>NWS</sub>	DCON <sub>XWS</sub>	BD <sub>1</sub>	OAL	LF	BAR	KG	
ER16	3 (h9)	1	1	393.15-16 03	17	3			17	27	10	300	0.026	
	4 (h9)	1	1	393.15-16 04	17	4			17	27	10	300	0.025	
	5.0 - 4.5	1	1	393.15-16 05	17		4.5	5.0	17	27	10	300	0.026	
	6.0 - 5.5	1	1	393.15-16 06	17		5.5	6.0	17	27	10	300	0.024	
	8.0 - 7.5	1	1	393.15-16 08	17		7.5	8.0	17	27	10	300	0.021	
	10.0 - 9.5	1	1	393.15-16 10	17		9.5	10.0	17	27	10	300	0.017	
ER20	3 (h9)	1	1	393.15-20 03	21	3			21	31	11	300	0.047	
	4 (h9)	1	1	393.15-20 04	21	4			21	31	11	300	0.046	
	5 (h9)	1	1	393.15-20 05	21	5			21	31	11	300	0.045	
	6 (h9)	1	1	393.15-20 06	21	6			21	31	11	300	0.044	
	8.0 - 7.5	1	1	393.15-20 08	21		7.5	8.0	21	31	11	300	0.041	
	10.0 - 9.5	1	1	393.15-20 10	21		9.5	10.0	21	31	11	300	0.036	
	12.0 - 11.5	1	1	393.15-20 12	21		11.5	12.0	21	31	11	300	0.030	
	ER25	6 (h9)	1	1	393.15-25 06	26	6			26	34	11	300	0.080
8.0 - 7.5		1	1	393.15-25 08	26		7.5	8.0	26	34	11	300	0.078	
10.0 - 9.5		1	1	393.15-25 10	26		9.5	10.0	26	34	11	300	0.074	
12.0 - 11.5		1	1	393.15-25 12	26		11.5	12.0	26	34	11	300	0.066	
14.0 - 13.5		1	1	393.15-25 14	26		13.5	14.0	26	34	11	300	0.060	
16.0 - 15.5		1	1	393.15-25 16	26		15.5	16.0	26	34	11	300	0.049	
ER32	6 (h9)	1	1	393.15-32 06	33	6			33	40	12	300	0.163	
	8.0 - 7.5	1	1	393.15-32 08	33		7.5	8.0	33	40	12	300	0.167	
	10.0 - 9.5	1	1	393.15-32 10	33		9.5	10.0	33	40	12	300	0.158	
	12.0 - 11.5	1	1	393.15-32 12	33		11.5	12.0	33	40	12	300	0.154	
	14.0 - 13.5	1	1	393.15-32 14	33		13.5	14.0	33	40	12	300	0.135	
	16.0 - 15.5	1	1	393.15-32 16	33		15.5	16.0	33	40	12	300	0.124	
	18.0 - 17.5	1	1	393.15-32 18	33		17.5	18.0	33	40	12	300	0.112	
	20.0 - 19.5	1	1	393.15-32 20	33		19.5	20.0	33	40	12	300	0.098	
ER40	6 (h9)	1	1	393.15-40 06	41	6			41	46	14	300	0.291	
	8 (h9)	1	1	393.15-40 08	41	8			41	46	14	300	0.289	
	10.0 - 9.5	1	1	393.15-40 10	41		9.5	10.0	41	46	14	300	0.293	
	12.0 - 11.5	1	1	393.15-40 12	41		11.5	12.0	41	46	14	300	0.286	
	14.0 - 13.5	1	1	393.15-40 14	41		13.5	14.0	41	46	14	300	0.276	
	16.0 - 15.5	1	1	393.15-40 16	41		15.5	16.0	41	46	14	300	0.265	
	18.0 - 17.5	1	1	393.15-40 18	41		17.5	18.0	41	46	14	300	0.250	
	20.0 - 19.5	1	1	393.15-40 20	41		19.5	20.0	41	46	14	300	0.232	
25.0 - 24.5	1	1	393.15-40 25	41		24.5	25.0	41	46	14	300	0.181		



N23

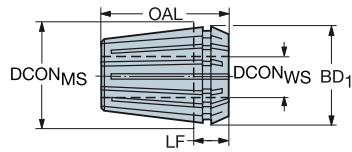


N15

# Pinça ER

Refrigeração através da pinça

Compatível com DIN 6499-B



					Dimensões, mm									
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	DCON <sub>XWS</sub>	BD <sub>1</sub>	OAL	LF	BAR	KG		
ER8	3.00 - 2.50	1	4	393.14-08 0300	8	2.5	3.0	8	13	4	300	0.005		
	3.50 - 3.00	1	4	393.14-08 0350	8	3.0	3.5	8	13	4	300	0.005		
	4.00 - 3.50	1	4	393.14-08 0400	8	3.5	4.0	11	13	4	300	0.005		
ER11	1.00 - 0.75	1	4	393.14-11 0100	11	0.8	1.0	11	18	6	300	0.009		
	1.25 - 1.00	1	4	393.14-11 0125	11	1.0	1.3	11	18	6	300	0.009		
	1.50 - 1.25	1	4	393.14-11 0150	11	1.3	1.5	11	18	6	300	0.009		
	1.75 - 1.50	1	4	393.14-11 0175	11	1.5	1.8	11	18	6	300	0.009		
	2.00 - 1.75	1	4	393.14-11 0200	11	1.8	2.0	11	18	6	300	0.009		
	2.25 - 2.00	1	4	393.14-11 0225	11	2.0	2.3	11	18	6	300	0.009		
	2.50 - 2.25	1	4	393.14-11 0250	11	2.3	2.5	11	18	6	300	0.009		
	3.00 - 2.50	1	4	393.14-11 0300	11	2.5	3.0	11	18	6	300	0.009		
	3.50 - 3.00	1	4	393.14-11 0350	11	3.0	3.5	11	18	6	300	0.009		
	4.00 - 3.50	1	4	393.14-11 0400	11	3.5	4.0	11	18	6	300	0.009		
	4.50 - 4.00	1	4	393.14-11 0450	11	4.0	4.5	11	18	6	300	0.009		
	5.00 - 4.50	1	4	393.14-11 0500	11	4.5	5.0	11	18	6	300	0.009		
	5.50 - 5.00	1	4	393.14-11 0550	11	5.0	5.5	11	18	6	300	0.008		
	6.00 - 5.50	1	4	393.14-11 0600	11	5.5	6.0	11	18	6	300	0.007		
	6.50 - 6.00	1	4	393.14-11 0650	11	6.0	6.5	11	18	6	300	0.007		
7.00 - 6.50	1	4	393.14-11 0700	11	6.5	7.0	11	18	6	300	0.006			
ER16	1.0 - 0.5	1	4	393.14-16 0100	17	0.5	1.0	17	27	10	300	0.027		
	1.5 - 1.0	1	4	393.14-16 0150	17	1.0	1.5	17	27	10	300	0.027		
	2.0 - 1.0	1	4	393.14-16 0200	17	1.0	2.0	17	27	10	300	0.027		
	2.5 - 1.5	1	4	393.14-16 0250	17	1.5	2.5	17	27	10	300	0.027		
	3.0 - 2.0	1	4	393.14-16 0300	17	2.0	3.0	17	27	10	300	0.024		
	4.0 - 3.0	1	4	393.14-16 0400	17	3.0	4.0	17	27	10	300	0.003		
	5.0 - 4.0	1	4	393.14-16 0500	17	4.0	5.0	17	27	10	300	0.025		
	6.0 - 5.0	1	4	393.14-16 0600	17	5.0	6.0	17	27	10	300	0.023		
	7.0 - 6.0	1	4	393.14-16 0700	17	6.0	7.0	17	27	10	300	0.021		
	8.0 - 7.0	1	4	393.14-16 0800	17	7.0	8.0	17	27	10	300	0.020		
	9.0 - 8.0	1	4	393.14-16 0900	17	8.0	9.0	17	27	10	300	0.018		
10.0 - 9.0	1	4	393.14-16 1000	17	9.0	10.0	17	27	10	300	0.016			
ER20	1.5 - 1.0	1	4	393.14-20 015	21	1.0	1.5	21	31	11	300	0.047		
	2.0 - 1.5	1	4	393.14-20 020	21	1.5	2.0	21	31	11	300	0.049		
	2.5 - 2.0	1	4	393.14-20 025	21	2.0	2.5	21	31	11	300	0.048		
	3.0 - 2.5	1	4	393.14-20 030	21	2.5	3.0	21	31	11	300	0.046		
	4.0 - 3.0	1	4	393.14-20 040	21	3.0	4.0	21	31	11	300	0.045		
	5.0 - 4.0	1	4	393.14-20 050	21	4.0	5.0	21	31	11	300	0.044		
	6.0 - 5.0	1	4	393.14-20 060	21	5.0	6.0	21	31	11	300	0.043		
	7.0 - 6.0	1	4	393.14-20 070	21	6.0	7.0	21	31	11	300	0.041		
	8.0 - 7.0	1	4	393.14-20 080	21	7.0	8.0	21	31	11	300	0.037		
	9.0 - 8.0	1	4	393.14-20 090	21	8.0	9.0	21	31	11	300	0.037		
	10.0 - 9.0	1	4	393.14-20 100	21	9.0	10.0	21	31	11	300	0.034		
	11.0 - 10.0	1	4	393.14-20 110	21	10.0	11.0	21	31	11	300	0.033		
	12.0 - 11.0	1	4	393.14-20 120	21	11.0	12.0	21	31	11	300	0.031		
13.0 - 12.0	1	4	393.14-20 130	21	12.0	13.0	21	31	11	300	0.026			
ER25	2.0 - 1.5	1	4	393.14-25 020	26	1.5	2.0	26	34	11	300	0.079		
	2.5 - 2.0	1	4	393.14-25 025	26	2.0	2.5	26	34	11	300	0.079		
	3.0 - 2.5	1	4	393.14-25 030	26	2.5	3.0	26	34	11	300	0.078		
	4.0 - 3.0	1	4	393.14-25 040	26	3.0	4.0	26	34	11	300	0.079		
	5.0 - 4.0	1	4	393.14-25 050	26	4.0	5.0	26	34	11	300	0.078		
	6.0 - 5.0	1	4	393.14-25 060	26	5.0	6.0	26	34	11	300	0.076		
	7.0 - 6.0	1	4	393.14-25 070	26	6.0	7.0	26	34	11	300	0.076		
	8.0 - 7.0	1	4	393.14-25 080	26	7.0	8.0	26	34	11	300	0.073		
	9.0 - 8.0	1	4	393.14-25 090	26	8.0	9.0	26	34	11	300	0.078		
	10.0 - 9.0	1	4	393.14-25 100	26	9.0	10.0	26	34	11	300	0.070		
	11.0 - 10.0	1	4	393.14-25 110	26	10.0	11.0	26	34	11	300	0.067		
	12.0 - 11.0	1	4	393.14-25 120	26	11.0	12.0	26	34	11	300	0.064		
	13.0 - 12.0	1	4	393.14-25 130	26	12.0	13.0	26	34	11	300	0.063		
	14.0 - 13.0	1	4	393.14-25 140	26	13.0	14.0	26	34	11	300	0.057		
15.0 - 14.0	1	4	393.14-25 150	26	14.0	15.0	26	34	11	300	0.054			
16.0 - 15.0	1	4	393.14-25 160	26	15.0	16.0	26	34	11	300	0.047			



N23

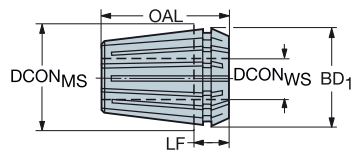


N15

# Pinça ER

Refrigeração através da pinça

Compatível com DIN 6499-B



CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	Dimensões, mm								BAR	KG
					DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	BD <sub>1</sub>	OAL	LF				
ER32	2.5 - 2.0	1	4	393.14-32 025	33	2.0	2.5	33	40	12	300	0.155		
	3.0 - 2.5	1	4	393.14-32 030	33	2.5	3.0	33	40	12	300	0.161		
	4.0 - 3.0	1	4	393.14-32 040	33	3.0	4.0	33	40	12	300	0.154		
	5.0 - 4.0	1	4	393.14-32 050	33	4.0	5.0	33	40	12	300	0.151		
	6.0 - 5.0	1	4	393.14-32 060	33	5.0	6.0	33	40	12	300	0.157		
	7.0 - 6.0	1	4	393.14-32 070	33	6.0	7.0	33	40	12	300	0.161		
	8.0 - 7.0	1	4	393.14-32 080	33	7.0	8.0	33	40	12	300	0.158		
	9.0 - 8.0	1	4	393.14-32 090	33	8.0	9.0	33	40	12	300	0.157		
	10.0 - 9.0	1	4	393.14-32 100	33	9.0	10.0	33	40	12	300	0.144		
	11.0 - 10.0	1	4	393.14-32 110	33	10.0	11.0	33	40	12	300	0.151		
	12.0 - 11.0	1	4	393.14-32 120	33	11.0	12.0	33	40	12	300	0.147		
	13.0 - 12.0	1	4	393.14-32 130	33	12.0	13.0	33	40	12	300	0.143		
	14.0 - 13.0	1	4	393.14-32 140	33	13.0	14.0	33	40	12	300	0.142		
	15.0 - 14.0	1	4	393.14-32 150	33	14.0	15.0	33	40	12	300	0.124		
	16.0 - 15.0	1	4	393.14-32 160	33	15.0	16.0	33	40	12	300	0.126		
	17.0 - 16.0	1	4	393.14-32 170	33	16.0	17.0	33	40	12	300	0.114		
	18.0 - 17.0	1	4	393.14-32 180	33	17.0	18.0	33	40	12	300	0.108		
	19.0 - 18.0	1	4	393.14-32 190	33	18.0	19.0	33	40	12	300	0.109		
	20.0 - 19.0	1	4	393.14-32 200	33	19.0	20.0	33	40	12	300	0.095		
	ER40	4.0 - 3.0	1	4	393.14-40 040	41	3.0	4.0	41	46	14	300	0.302	
5.0 - 4.0		1	4	393.14-40 050	41	4.0	5.0	41	46	14	300	0.316		
6.0 - 5.0		1	4	393.14-40 060	41	5.0	6.0	41	46	14	300	0.304		
7.0 - 6.0		1	4	393.14-40 070	41	6.0	7.0	41	46	14	300	0.282		
8.0 - 7.0		1	4	393.14-40 080	41	7.0	8.0	41	46	14	300	0.305		
9.0 - 8.0		1	4	393.14-40 090	41	8.0	9.0	41	46	14	300	0.302		
10.0 - 9.0		1	4	393.14-40 100	41	9.0	10.0	41	46	14	300	0.299		
11.0 - 10.0		1	4	393.14-40 110	41	10.0	11.0	41	46	14	300	0.295		
12.0 - 11.0		1	4	393.14-40 120	41	11.0	12.0	41	46	14	300	0.292		
13.0 - 12.0		1	4	393.14-40 130	41	12.0	13.0	41	46	14	300	0.286		
14.0 - 13.0		1	4	393.14-40 140	41	13.0	14.0	41	46	14	300	0.281		
15.0 - 14.0		1	4	393.14-40 150	41	14.0	15.0	41	46	14	300	0.275		
16.0 - 15.0		1	4	393.14-40 160	41	15.0	16.0	41	46	14	300	0.269		
17.0 - 16.0		1	4	393.14-40 170	41	16.0	17.0	41	46	14	300	0.261		
18.0 - 17.0		1	4	393.14-40 180	41	17.0	18.0	41	46	14	300	0.253		
19.0 - 18.0		1	4	393.14-40 190	41	18.0	19.0	41	46	14	300	0.250		
ER50	26.0 - 24.0	1	4	393.14-50 260	52	24.0	26.0	52	60	21	300	0.478		
	28.0 - 26.0	1	4	393.14-50 280	52	26.0	28.0	52	60	21	300	0.461		
	30.0 - 28.0	1	4	393.14-50 300	52	28.0	30.0	52	60	21	300	0.413		
	32.0 - 30.0	1	4	393.14-50 320	52	30.0	32.0	52	60	21	300	0.371		
	34.0 - 32.0	1	4	393.14-50 340	52	32.0	34.0	52	60	21	300	0.332		
	36.0 - 34.0	1	4	393.14-50 360	52	34.0	36.0	52	60	21	300	0.279		



N23

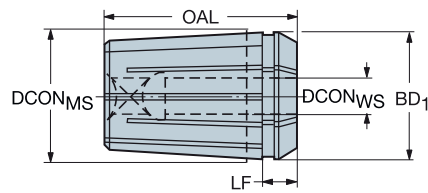


N15



# Pinça ER para haste de macho

Compatível com DIN 6499-B



					Dimensões, mm								
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	BD <sub>1</sub>	OAL	LF	BAR	KG		
ER11	4.00 x 3.15	1	4	393.14-11 D040X0315	11	4	11	18	4	300	0.009		
	2.50 x 2.00	1	4	393.14-11 D025X021	11	2	11	18	4	300	0.009		
	2.80 x 2.10	1	4	393.14-11 D028X021	11	2	11	18	4	300	0.010		
	5.00 x 4.00	1	4	393.14-11 D050X040	11	5	11	18	4	300	0.008		
	3.50 x 2.70	1	4	393.14-11 D035X027	11	3	11	18	4	300	0.010		
	4.00 x 3.00	1	4	393.14-11 D040X030	11	4	11	18	4	300	0.009		
	4.50 x 3.40	1	4	393.14-11 D045X034	11	4	11	18	4	300	0.008		
6.00 x 4.90	1	4	393.14-11 D060X049	11	6	11	18	4	300	0.007			
ER20	4.00 x 3.15	1	4	393.14-20 D040X0315	20	4	21	31	7	300	0.047		
	5.00 x 4.00	1	4	393.14-20 D050X040	20	5	21	31	7	300	0.044		
	3.50 x 2.70	1	4	393.14-20 D035X027	20	3	21	31	7	300	0.045		
	6.30 x 5.00	1	4	393.14-20 D063X050	20	6	21	31	7	300	0.042		
	7.10 x 5.60	1	4	393.14-20 D071X056	20	7	21	31	7	300	0.043		
	4.50 x 3.40	1	4	393.14-20 D045X034	20	4	21	31	7	300	0.043		
	8.00 x 6.30	1	4	393.14-20 D080X063	20	8	21	31	7	300	0.039		
	5.50 x 4.30	1	4	393.14-20 D055X043	20	5	21	31	7	300	0.043		
	9.00 x 7.10	1	4	393.14-20 D090X071	20	9	21	31	7	300	0.039		
	6.00 x 4.90	1	4	393.14-20 D060X049	20	6	21	31	7	300	0.042		
	10.00 x 8.00	1	4	393.14-20 D100X080	20	10	21	31	7	300	0.035		
	7.00 x 5.50	1	4	393.14-20 D070X055	20	7	21	31	7	300	0.041		
	ER25	8.00 x 6.30	1	4	393.14-25 D080X063	25	8	26	34	8	300	0.077	
9.00 x 7.10		1	4	393.14-25 D090X071	25	9	26	34	8	300	0.077		
6.00 x 4.90		1	4	393.14-25 D060X049	25	6	26	34	8	300	0.077		
10.00 x 8.00		1	4	393.14-25 D100X080	25	10	26	34	8	300	0.074		
7.00 x 5.50		1	4	393.14-25 D070X055	25	7	26	34	8	300	0.076		
11.20 x 9.00		1	4	393.14-25 D112X090	25	11	26	34	8	300	0.071		
12.50 x 10.00		1	4	393.14-25 D125X100	25	12	26	34	8	300	0.065		
14.00 x 11.20		1	4	393.14-25 D140X112	25	14	26	34	8	300	0.057		
11.00 x 9.00		1	4	393.14-25 D110X090	25	11	26	34	8	300	0.071		
12.00 x 9.00		1	4	393.14-25 D120X090	25	12	26	34	8	300	0.067		
16.00 x 12.00		1	4	393.14-25 D160X120	25	16	26	34	8	300	0.047		
ER40	12.50 x 10.00	1	4	393.14-40 D125X100	40	12	41	46	11	300	0.283		
	14.00 x 11.20	1	4	393.14-40 D140X112	40	14	41	46	11	300	0.275		
	16.00 x 12.50	1	4	393.14-40 D160X125	40	16	41	46	11	300	0.265		
	12.00 x 9.00	1	4	393.14-40 D120X090	40	12	41	46	11	300	0.281		
	18.00 x 14.50	1	4	393.14-40 D180X145	40	18	41	46	11	300	0.248		
	20.00 x 16.00	1	4	393.14-40 D200X160	40	20	41	46	11	300	0.234		
	22.00 x 18.00	1	4	393.14-40 D220X180	40	22	41	46	11	300	0.213		
ER50	22.00 x 18.00	1	4	393.14-50 D220X180	52	22	52	60	17	300	0.543		
	25.00 x 20.00	1	4	393.14-50 D250X200	52	25	52	60	17	300	0.500		
	28.00 x 22.00	1	4	393.14-50 D280X220	52	28	52	60	17	300	0.449		
	32.00 x 24.00	1	4	393.14-50 D320X240	52	32	52	60	17	300	0.380		

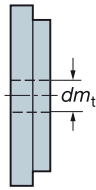
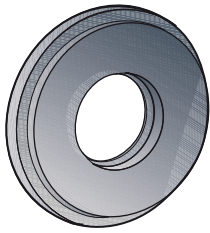


N23



N15

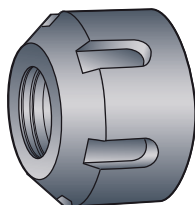
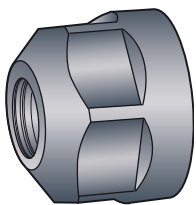
## Discos de vedação para pinça ER



Tamanho 16		Tamanho 25		Tamanho 32		Tamanho 40	
Gama, mm $dm_t$	Código para pedido	Gama, mm $dm_t$	Código para pedido	Gama, mm $dm_t$	Código para pedido	Gama, mm $dm_t$	Código para pedido
3.0-2.5	3916.00300	6.0-5.5	3925.00600	3.0-2.5	3932.00300	6.0-5.5	3940.00600
4.0-3.5	3916.00400	7.0-6.5	3925.00700	4.0-3.5	3932.00400	7.0-6.5	3940.00700
5.0-4.5	3916.00500	8.0-7.5	3925.00800	5.0-4.5	3932.00500	8.0-7.5	3940.00800
6.0-5.5	3916.00600	9.0-8.5	3925.00900	6.0-5.5	3932.00600	9.0-8.5	3940.00900
7.0-6.5	3916.00700	10.0-9.5	3925.01000	7.0-6.5	3932.00700	10.0-9.5	3940.01000
8.0-7.5	3916.00800	11.0-10.5	3925.01100	8.0-7.5	3932.00800	11.0-10.5	3940.01100
9.0-8.5	3916.00900	12.0-11.5	3925.01200	9.0-8.5	3932.00900	12.0-11.5	3940.01200
10.0-9.5	3916.01000	13.0-12.5	3925.01300	10.0-9.5	3932.01000	13.0-12.5	3940.01300
		14.0-13.5	3925.01400	11.0-10.5	3932.01100	14.0-13.5	3940.01400
		15.0-14.5	3925.01500	12.0-11.5	3932.01200	15.0-14.5	3940.01500
		16.0-15.5	3925.01600	13.0-12.5	3932.01300	16.0-15.5	3940.01600
				14.0-13.5	3932.01400	17.0-16.5	3940.01700
				15.0-14.5	3932.01500	18.0-17.5	3940.01800
				16.0-15.5	3932.01600	19.0-18.5	3940.01900
				17.0-16.5	3932.01700	20.0-19.5	3940.02000
				18.0-17.5	3932.01800	21.0-20.5	3940.02100
				19.0-18.5	3932.01900	22.0-21.5	3940.02200
				20.0-19.5	3932.02000	25.0-24.5	3940.02500
						26.0-25.5	3940.02600
Tamanho 20							
Gama, mm $dm_t$	Código para pedido						
3.0-2.5	3920.00300						
4.0-3.5	3920.00400						
5.0-4.5	3920.00500						
6.0-5.5	3920.00600						
7.0-6.5	3920.00700						
8.0-7.5	3920.00800						
9.0-8.5	3920.00900						
10.0-9.5	3920.01000						
11.0-10.5	3920.01100						
12.0-11.5	3920.01200						
13.0-12.5	3920.01300						

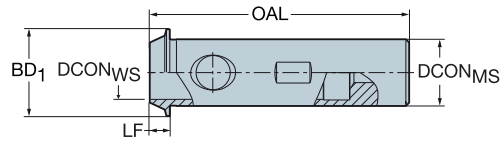
Capacidade de 0.5 mm por disco Pressão de refrigeração máx 150 bar.

## Porcas de pinça ER para refrigeração interna com disco de vedação



CZC	Código para pedido	TDZ	Chave
ER16	5533 051-01	M22 x 1.5	5680 091-01
ER20	5533 051-02	M25 x 1.5	5680 091-02
ER25	5533 051-03	M32 x 1.5	5680 096-02
ER32	5533 051-04	M40 x 1.5	5680 096-03
ER40	5533 051-05	M50 x 1.5	5680 096-04

# Bucha para cabeça de mandrilamento de precisão



				Dimensões, mm							
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>MS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>MS</sub>	BD <sub>1</sub>	OAL	LF	BAR	KG
20	16	1	1	393.37A-20 16 072	20	16	26	78	6	20	0.114

Deve ser usado com barras de mandrilar R429U/R429.90



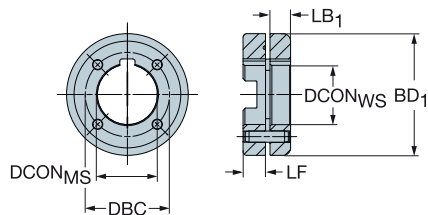
N23



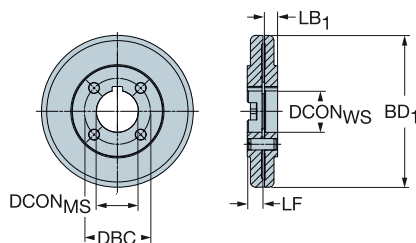
N15

# Item de montagem

Discos de apoio para CoroMill® QD



				Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	OAL	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	(BAR)	(KG)	
32	X32	4	4	5549 201-011	32.00	32.00	2.40	25.40	12	11.00	65.00	80	0.46	
40	X40	4	4	5549 201-021	40.00	40.00	2.40	29.00	15	11.60	87.00	80	0.98	



				Dimensões, mm										
CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	OAL	LF	LB <sub>1</sub>	BD <sub>1</sub>	(BAR)	(KG)	
40	X40	4	4	5549 201-041	40.00	40.00	2.40	29.00	15	12.50	145.00	80	2.75	
	X40	4	4	5549 201-081	40.00	40.00	2.40	29.00	15	11.60	185.00	80	4.62	

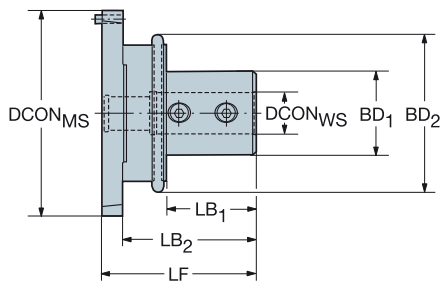


N23



N15

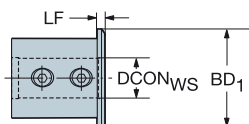
# Cassete ajustável para adaptador de broca



Dimensões, mm

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	LB <sub>3</sub>	BD <sub>1</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>3</sub>	BAR	KG
01	20	1	1	393.277-20 01 075A	78.0	20.0	75.0	44.0	65.0	75.0	40.0	55.2	78.0	20	0.85
	25	1	1	393.277-25 01 080A	78.0	25.0	80.0	50.0	70.0	80.0	45.0	55.2	78.0	20	0.94
02	20	1	1	393.277-20 02 075A	98.0	20.0	75.0	44.0	65.0	75.0	40.0	75.2	98.0	20	1.26
	25	1	1	393.277-25 02 085A	98.0	25.0	85.0	54.0	75.0	85.0	45.0	75.2	98.0	20	1.39
	32	1	1	393.277-32 02 085A	98.0	32.0	85.0	54.0	75.0	85.0	52.0	75.2	98.0	20	1.47
03	40	1	1	393.277-40 03 090A	136.0	40.0	90.0	65.0	90.0		65.0	136.0		20	3.52
	50	1	1	393.277-50 03 100A	136.0	50.0	100.0	75.0	110.0		75.0	163.0		20	3.90

## Bucha

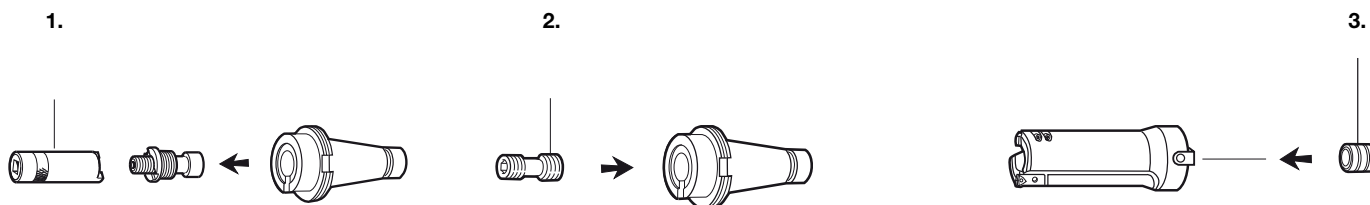


Dimensões, mm

CZC <sub>MS</sub>	CZC <sub>WS</sub>	CNSC	CXSC	Código para pedido	DCON <sub>MS</sub>	DCON <sub>WS</sub>	LSC	LF	BD <sub>1</sub>	BAR	KG
40	32	1	1	393.277-40 32 074A	40.0	32.0	70	4.0	48.0	80	0.30

## VL

### Ferramenta de trepanação



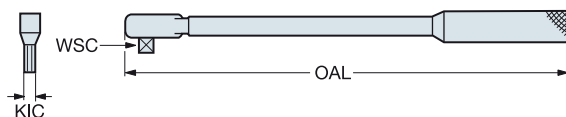
1. Código para pedido Chave	2. Código para pedido Parafuso	3. Código para pedido Bucha centralizadora
5680 065-02	5516 030-01	5638 030-01



## Ferramentas para montagem

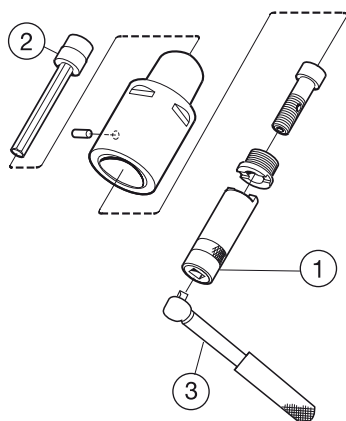
Coromant Capto®

### Torquímetro para unidades de fixação manuais, troca rápida



Tamanho do acoplamento	Torquímetro	Dimensões, mm				Soquete	
	Código para pedido	Faixa de torque, Nm	WSC	OAL	Código para pedido	KIC	
C3	C-TK-01M	20-100	1/2"	345	5680 035-14	8	
C4	C-TK-01M	20-100	1/2"	345	5680 035-06	10	
C5	C-TK-01M	20-100	1/2"	345	5680 035-07	12	
C6	C-TK-01M	20-100	1/2"	345	5680 035-07	12	
C8	C-TK-02	40-200	1/2"	440	5680 035-07	12	
C10	C-TK-03	60-300	1/2"	548	5680 035-10	17	

### Torquímetro para montagens modulares, fixação por parafuso central



Tamanho do acoplamento	3. Torquímetro	Dimensões, mm				2. Chave de extensão	1. Chave da porca de retenção
	Código para pedido	Faixa de torque, Nm	WSC	OAL	Código para pedido	KIC	Código para pedido
C3	C-TK-02	40-200	1/2"	345	5680 015-05	8	5680 065-13
C4	C-TK-02	40-200	1/2"	345	5680 015-05	8	5680 065-10
C5	C-TK-02	40-200	1/2"	345	5680 015-01	10	5680 065-11
C6	C-TK-02	40-200	1/2"	345	5680 015-02	14	5680 065-12
C8	C-TK-02	40-200	1/2"	440	5680 015-02	14	5680 065-12
C10	C-TK-04	80-400	3/4"	683	5680 015-06	17	5680 065-14

Deve ser calibrado conforme a norma ISO 6789, precisão dentro de 4%

## Ferramentas para montagem

### Torquímetro



Código para pedido	Faixa de torque	Interface em ponta
ER-TK-01M	10-50 Nm	16
ER-TK-02M	50-300 Nm	16

### Bits



Código para pedido	Tamanho ER	Interface em ponta
5680 103-01	ER 11	16
5680 103-02	ER 16	16
5680 103-03	ER 20	16



Código para pedido	Tamanho ER	Tamanho MDI	Interface em ponta
5680 103-04	ER 25		16
5680 103-05	ER 32	20	16
5680 103-06	ER 40	25	16
5680 103-07		32	16
5680 103-08		40	16
5680 103-09		50	16

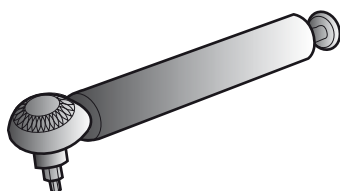
## Ferramentas para montagem

### Chave para pinça integrada

CZC	Código para pedido	
ER11	5680 091-03	
ER16	5680 096-06	
ER20	5680 096-01	
ER25	5680 096-02	
ER32	5680 096-03	

### CoroChuck™ 930

Torquímetro





Código para pedido

5680 099-01

### Coromant EH

Componentes principais

Tamanho do acoplamento			Cabeça do torquímetro para fresa de topo com 2 arestas <sup>1)</sup>	Valor de torque Nm		
	Chave	Cabeça do torquímetro <sup>1)</sup>			Torquímetro <sup>1)</sup>	Faixa de torque Nm
E10	5680 093-01	5680 089-01	5680 089-06	12	5680 088-01	10-20
E12	5680 093-02	5680 089-02	5680 089-07	15	5680 088-01	10-20
E16	5680 093-03	5680 089-03	5680 089-08	30	5680 088-02	25-65
E20	5680 093-04	5680 089-04		50	5680 088-02	25-65
E25	5680 093-05	5680 089-05		65	5680 088-02	25-65

<sup>1)</sup> Os acessórios devem ser pedidos separadamente.



## Torquímetro Torx Plus®

O torque correto na montagem das pastilhas nas fresas é um pré-requisito para o bom funcionamento da ferramenta. Junto com os parafusos Torx Plus a nova chave é garantia de uma fixação melhor e mais segura da pastilha.

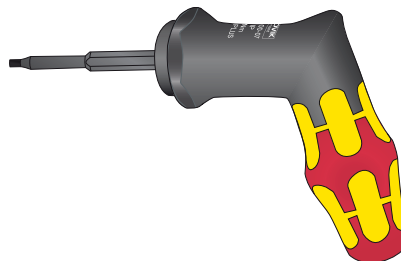
As chaves, disponíveis em 6 tamanhos e testadas para suportarem 10.000 apertos de pastilhas, foram calibradas para o torque necessário, a fim de proporcionar uma correta fixação das pastilhas das fresas Sandvik Coromant.

Um torquímetro é sempre recomendado para fresas com parafuso Torx plus. O novo torquímetro deve ser pedido separadamente.

**Nota!** O Torx Plus é uma marca registrada da Camcar Textron (EUA).

**Nota!**

Queremos frisar para todos os nossos clientes que as novas chaves Torx Plus NÃO servem para os parafusos Torx standard.



5680 100-07 (20IP) and 5680 100-08 (25IP)

### Torquímetro Torx Plus®

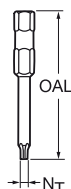
Torquímetro	Tamanho	Torque Nm
5680 100-01	6IP	0.6
5680 100-02	7IP	0.9
5680 100-03	8IP	1.2
5680 100-04	9IP	1.4
5680 100-05	10IP	2.0
5680 100-06	15IP	3.0
5680 100-07	20IP	5.0
5680 100-08	25IP	7.5
5680 100-09	HEX 5	6.0
5680 100-10	20IP	6.0

## Torquímetro e pontas

5680 105-01  
5680 105-02



5680 105-05  
5680 105-06



Torquímetro	Faixa de torque Nm	Manipulo
5680 105-01	0.3 - 1.2	Reto
5680 105-02	1.2 - 3.0	Reto
5680 105-05	3.0 - 6.0	Angular
5680 105-06	4.0 - 8.8	Angular

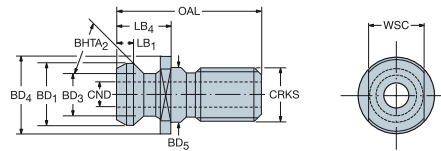
Bit	OAL mm	NT Torx Plus
5680 084-01	50	8IP
5680 084-02	50	15IP
5680 084-03	89	15IP
5680 084-04	50	7IP
5680 084-05	50	9IP
5680 084-06	50	10IP
5680 084-07	50	20IP
5680 084-08	89	20IP
5680 084-09	89	25IP
5680 084-10	89	30IP
5680 084-11	50	6IP
5680 084-12	80	27IP
5680 084-13	35	50IP

Bit	OAL mm	NT Torx Plus
5680 084-14	50	30IP
5680 084-15	25	15IP
5680 084-16	25	30IP
5680 084-17	25	6IP
5680 084-18	25	7IP
5680 084-19	25	8IP
5680 084-20	25	9IP
5680 084-21	25	10IP
5680 084-22	25	20IP
5680 084-23	25	25IP
5680 083-01	25	HEX3
5680 083-04	50	HEX2,5

## Tirantes de tração



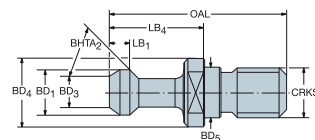
PS-VxxC



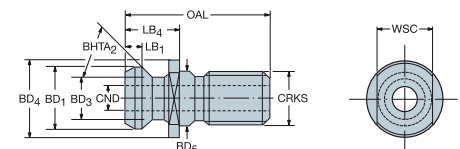
## CAT-V

					Dimensões, mm											
CZC	CRKS	CNSC	CXSC	Código para pedido	WSC	LB <sub>1</sub>	LB <sub>4</sub>	CND	BD <sub>1</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BD <sub>5</sub>	BHTA <sub>2</sub>	OAL	(KG)	Máquina
40	M16	1	1	PS-V40C-45-001	18	5.4	16.4	7	19.0	12.9	22.5		45°	38	0.04	
	M16	1	1	PS-V40C-45-006	19	5.1	19.1	6	18.8	12.4	22.1	17	45°	47	0.06	Fadal
50	M24	1	1	PS-V50C-45-001	30	7.7	25.5	11	29.1	19.6	37.0		45°	59	0.15	
	1-8 UNC	1	1	PS-V50C-45-005	31	7.6	25.4	11	29.0	20.8	36.3	26	45°	58	0.17	Mazak
	1-8 UNC	1	1	PS-V50C-45-008	29	9.9	45.2	9	22.9	16.9	38.1	24	45°	79	0.20	Makino
	1-8 UNC	1	1	PS-V50C-60-001	29	9.9	44.9	6	23.0	17.0	38.1	25	60°	82	0.29	Okuma

PS-Ixx



PS-IxxC



## ISO

					Dimensões, mm												
CZC	CRKS	CNSC	CXSC	Código para pedido	WSC	LB <sub>1</sub>	LB <sub>4</sub>	CND	BD <sub>1</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BD <sub>5</sub>	BHTA <sub>2</sub>	OAL	(KG)	BSG	Máquina
30	M12	0	0	PS-I30-75-001	14	5.0	24.0		13.0	9.0	17.0	13	75°	44	0.04		
40	M16	0	0	PS-I40-75-001	19	6.0	26.0		19.0	14.0	23.0	17	75°	54	0.05	DIN 69872	
	M16	1	1	PS-I40C-45-001	18	5.3	16.4	7	19.0	12.9	22.5	17	45°	44	0.05		ISO 7388 B
	M16	1	1	PS-I40C-45-002	19	5.0	16.2	7	18.8	12.4	21.8	17	45°	41	0.05		Mazak
	M16	1	1	PS-I40C-45-003	19	5.0	19.1	7	18.8	12.4	22.0	17	45°	44	0.05		Mazak
	M16	1	1	PS-I40C-75-001	19	6.0	26.0	7	19.0	14.0	23.0	17	75°	54	0.05	DIN 69872	
	M16	1	1	PS-I40C-75-002	19	6.0	26.0	7	19.0	14.0	23.0	17	75°	54	0.05	ISO 7388	
	M16	1	1	PS-I40C-75-003	19	6.0	29.0	7	19.0	14.1	23.0	17	75°	54	0.05		Mori Seiki
50	M24	0	0	PS-I50-45-001	30	7.6	25.5		29.1	19.6	37.0	25	45°	65	0.15	ISO 7388 B	
	M24	0	0	PS-I50-75-001	30	9.0	34.0		28.0	21.0	36.0	25	75°	74	0.15	DIN 69872	
	M24	0	0	PS-I50-75-002	30	9.0	34.0		28.0	21.0	36.0	20	75°	74	0.15		
	M24	0	0	PS-I50-75-003	30	9.0	34.0		28.0	21.1	36.0	25	75°	74	0.15		
	M24	0	0	PS-I50-90-001	30	10.0	46.6		22.0	16.0	39.0	32	90°	99	0.15		GSP
	M24	1	1	PS-I50C-45-001	30	7.6	25.5	11	29.1	19.6	37.0	25	45°	65	0.15	ISO 7388 B	
	M24	1	1	PS-I50C-45-002	26	5.2	16.4	7	19.0	12.9	30.0	25	45°	56	0.15		
	M24	1	1	PS-I50C-45-003	30	7.6	25.4	10	29.0	20.8	36.5	25	45°	65	0.15		Yamazaki
	M24	1	1	PS-I50C-45-004	30	7.6	25.4	10	29.0	20.8	36.5	25	45°	65	0.15		Yamazaki
	M24	1	1	PS-I50C-75-001	30	9.0	34.0	11	28.0	21.0	36.0	25	75°	74	0.15	DIN 69872	
	M24	1	1	PS-I50C-75-002	30	9.0	34.0	11	28.0	21.0	36.0	25	75°	74	0.15	ISO 7388	
	M24	1	1	PS-I50C-90-001	30	6.5	32.5	6	20.0	13.0	38.5		90°	70	0.15		Forest



N23

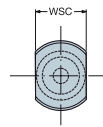
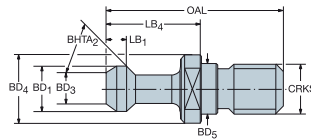


N15

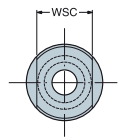
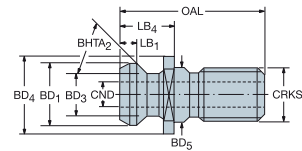
# Tirantes de tração



PS-Bxx



PS-BxxC



## MAS-BT

				Dimensões, mm															
CZC	CRKS	CNSC	CXSC	Código para pedido	WSC	LB <sub>1</sub>	LB <sub>4</sub>	CND	BD <sub>1</sub>	BD <sub>3</sub>	BD <sub>4</sub>	BD <sub>5</sub>	BHTA <sub>2</sub>	OAL	<sup>KG</sup>	BSG	Máquina		
30	M12	0	0	PS-B30-45-001	13	5.0	23.0		11.0	7.0	16.0	12	45°	43	0.03				
	M12	0	0	PS-B30-60-001	13	7.0	35.0		11.0	7.0	16.0	12	60°	43	0.03				
	M12	1	1	PS-B30C-45-001	13	5.0	23.0	2	11.0	7.0	16.5	12	45°	43	0.03				
	M12	1	1	PS-B30C-45-002	13	5.0	23.0	2	11.0	7.0	16.5	12	45°	43	0.03		Mori Seiki		
	M12	1	1	PS-B30C-45-003	13	5.0	23.0	4	11.0	8.0	16.5	12	45°	43	0.03		Fanuc		
	M12	1	1	PS-B30C-60-001	13	5.0	23.0	2	11.0	7.0	16.5	12	60°	43	0.03				
	M12	1	1	PS-B30C-60-002	13	5.0	23.0	2	11.0	7.5	16.5	12	60°	43	0.03		Brother		
40	M16	0	0	PS-B40-45-001	19	7.0	35.0		15.0	10.0	23.0	17	45°	60	0.05				
	M16	0	0	PS-B40-60-001	19	7.0	35.0		15.0	10.0	23.0	17	60°	60	0.05				
	M16	0	0	PS-B40-90-001	19	7.0	35.0		15.0	10.0	23.0	17	90°	60	0.05				
	M16	1	1	PS-B40C-45-001	19	7.0	35.0	4	15.0	10.0	23.0	17	45°	60	0.05				
	M16	1	1	PS-B40C-60-001	19	7.0	35.0	3	15.0	10.0	23.0	17	60°	60	0.05				
	M16	1	1	PS-B40C-75-001	18	11.4	25.1	7	25.3	21.1	25.3	17	75°	53	0.05				
	M16	1	1	PS-B40C-75-002	19	6.0	29.0	7	19.0	14.0	23.0	17	75°	54	0.05		JIS 40		
	M16	1	1	PS-B40C-90-001	19	7.0	35.0	3	15.0	10.0	23.0	17	90°	60	0.05				
50	M24	0	0	PS-B50-45-001	30	10.0	45.0		23.0	17.0	38.0	25	45°	85	0.25				
	M24	0	0	PS-B50-60-001	30	10.0	45.0		23.0	17.0	38.0	25	60°	85	0.25				
	M24	0	0	PS-B50-90-001	30	10.0	45.0		23.0	17.0	38.0	25	90°	85	0.25		Okuma		
	M24	1	1	PS-B50C-45-001	30	10.0	45.0	7	23.0	17.0	38.0	25	45°	85	0.25				
	M24	1	1	PS-B50C-60-001	30	10.0	45.0	8	23.0	17.0	38.0	25	60°	85	0.25				
	M24	1	1	PS-B50C-75-001	30	9.0	34.0	11	28.0	21.0	36.0	25	75°	74	0.22		JIS 50		
	M24	1	1	PS-B50C-90-001	30	8.0	31.0	6	24.0	18.0	36.0	25	90°	71	0.20		Mitsui		
M24	1	1	PS-B50C-90-002	30	10.0	45.0	8	23.0	17.0	38.0	25	90°	85	0.25		Okuma			



N23



N15

# Informações gerais

# Wiper

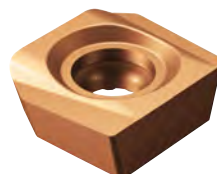
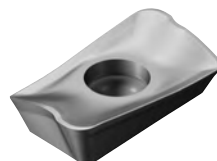
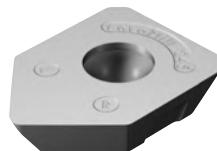
## Pastilhas para maior produtividade

### Wiper

O excelente acabamento superficial pode ser alcançado com pastilhas standard combinadas com uma ou mais pastilhas Wiper. As pastilhas Wiper trabalham de maneira mais eficiente com alto avanço por rotação,  $f_n$ , em fresas de diâmetros maiores com passo extrafino e facilidade de ajuste.

O avanço por rotação pode ser aumentado aprox. quatro vezes enquanto ainda mantém boa qualidade superficial. As pastilhas Wiper podem ser usadas no fresamento da maioria dos materiais para produzir superfícies com boa textura – mesmo sob condições desfavoráveis.

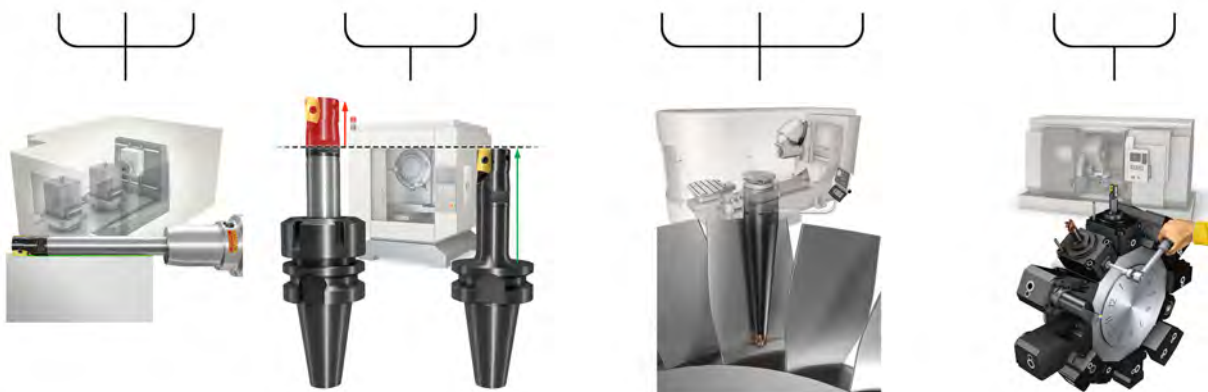
TECHNOLOGY  
**Wiper**



# Sistema modular - Coromant EH

Flexibilidade da ferramenta para diâmetros pequenos

CoroMill® 316    CoroMill® 495    CoroMill® 490    CoroMill® 390    CoroBore® 825 EH    CoroBore® 824 XS    CoroMill® 216    CoroMill® 300



**Centros de usinagem grandes**  
Longos braços com estabilidade e folga.

**Centros de usinagem pequenos e médios**  
Quando a linha de calibração for crítica.

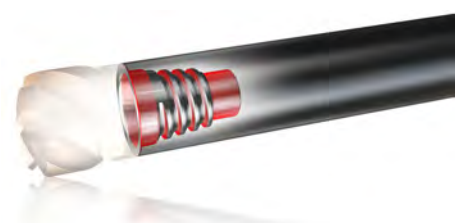
**Centros de usinagem médios a grandes**  
Modularidade com Coromant Capto® em comprimentos diferentes.

**Centros de torneamento com porta-ferramentas acionados**  
Comprimento de calibração curto e diâmetro de volteio.

Para mais informações sobre o sistema Coromant EH:  
[www.sandvik.coromant.com/coromanteh](http://www.sandvik.coromant.com/coromanteh)

## Acoplamento EH Coromant

O acoplamento Coromant EH é baseado em uma rosca de parafuso auto-centrante para montagem segura, rigidez e segurança. O acoplamento tem um encosto físico que facilita verificar se a cabeça está corretamente apertada e ajuda a não sobrecarregar a fixação.



# CoroChuck™ 930

Mandril hidráulico de alta precisão com alta segurança contra extração

## Aplicação

- Adequado para operações de fresamento e furação em que a precisão, fácil manuseio e alta segurança contra extração são necessários
- Abrange todas as importantes interfaces da máquina

## Características e benefícios

- A alta taxa de remoção de metal aumenta a produtividade
- Processo seguro e usinagem segura
- Troca de ferramentas e set-up rápidos
- Acabamento superficial aprimorado e maior vida útil da ferramenta
- Tolerância estreita do furo
- Melhor segurança contra extração disponível no mercado devido a mais nova tecnologia Fulcrum\* usada para desempenho máximo com alta força de fixação. A força de fixação se repete constantemente
- Manuseio fácil com torquímetro usado para fixação segura
- O acoplamento do lado da máquina é retificado como última operação a fim de garantir as mais altas exigências de precisão
- Repetição de alta precisão
- Balanceamento conforme norma DIN 69888
- O comprimento de fixação pode ser ajustado com um parafuso de ajuste



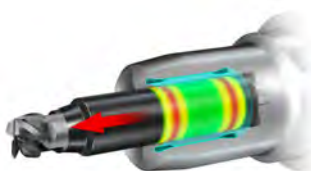
[www.sandvik.coromant.com/corochuck930](http://www.sandvik.coromant.com/corochuck930)

## Tipos de acoplamento disponíveis

- Coromant Capto®
- HSK
- BIG-PLUS
- ISO
- CAT-V
- MAS-BT



O CoroChuck™ 930 pode ser usado com ou sem pinças de redução. Para refrigeração interna, use as pinças 393.CGS e para refrigeração externa, use 393.CG.



A tecnologia Fulcrum\* propicia melhor segurança contra extração. Ela permite a fixação segura com dois suportes de cada lado (fulcrums).



Disponível também como interface BIG-PLUS para centros de usinagem.

# CoroChuck™ 970

Para um processo seguro de rosqueamento com macho

## Aplicação

- Para eliminação de roscas muito grandes
- Adequado para todas as operações de rosqueamento sincronizado com machos



## Características e benefícios

- Melhora a vida útil da ferramenta para rosqueamento com macho
- Processo de usinagem seguro
- Reduz significativamente o risco de cortar roscas muito grandes
- O rosqueamento sincronizado com macho reduz a força de avanço nos flancos do macho
- Profundidade precisa devido à compensação axial limitada
- Novo desenho aprimorado para refrigeração interna
- Adequado para refrigeração de alta pressão até 80 bars (1160 psi)
- Mais extremidades traseiras para adequar à sua máquina

[www.sandvik.coromant.com/corochuck970](http://www.sandvik.coromant.com/corochuck970)

## Tipos de acoplamento disponíveis

- Coromant Capto®
- Cone ISO (ISO, MAS-BT, CAT-V)
- HSK
- Cilíndrica
- Weldon
- Coromant EH

## Gama de produtos

- Tamanhos ER para CoroChuck 970: 8, 11, 20, 25, 32, 40 e 50.
- O tamanho ER 50 tem um quadrado dentro do adaptador e deve ser usado com o maior macho (M48). A pinça que será usada com esse macho grande será uma pinça sem quadrado.
- Para HSK 63 e HSK 100, é possível usar MQL nos tamanhos ER 20 e 25.

## Gama de produtos

Desenho	Coromant Capto®	Coromant EH	Cone ISO (ISO, MAS-BT, CAT-V)	BIG-PLUS (ISO, MAS-BT, CAT-V)	HSK	Cilíndrica	Weldon
SynchroFlex®	C3, C4, C5, C6, C8, C10	25	30, 40, 50	30, 40, 50	63, 100	12, 16, 20	12, 16, 25, 25A, 40



# Tailor Made

Opções adicionais de ferramentas desenhadas conforme suas necessidades específicas.



Além de um abrangente programa standard, nós podemos lhe oferecer ferramentas sob medida. Com o nosso serviço Tailor Made você está livre para especificar suas próprias dimensões sem ter que pagar pelo preço de uma ferramenta especial.

### O que você pode esperar de nós

- Cotação rápida
- Pedido fácil
- Garantia de desempenho nos produtos e dados de corte determinados
- Prazos de entrega competitivos

**CoroMill® 490**

Even more possibilities thanks to tailored design! If you do not find what you need in our comprehensive standard programme, choose the tool shape you require and we will tailor it for you to your dimensions.

**Options**

Insert size	Ø8 or 14	5	Result length: 105, 21 mm ± 0,2
D <sub>1</sub>	-0, Diameter - 10,20-44 mm	1	14, 40 mm ± 0,2
D <sub>2</sub>	-0, Diameter - 20,1-204 mm	2	20, 40 mm ± 0,2
Flank type	Even or chamfered	3	20, 40 mm ± 0,2
F <sub>1</sub>	-0,1, Full length 2-30	4	20, 40 mm ± 0,2
F <sub>2</sub>	-0,1, Full length 2-30	5	20, 40 mm ± 0,2
Mounting	Cylindrical, Stepped, Coromant Capto, ISO-A	6	20, 40 mm ± 0,2
Tool type	Altor mounting	7	20, 40 mm ± 0,2
ØD <sub>1</sub> /D <sub>2</sub>	Mounting size, see above	8	20, 40 mm ± 0,2

[www.sandvik.coromant.com/tailormade](http://www.sandvik.coromant.com/tailormade)

A opção Tailor Made está disponível nas seguintes famílias de produtos:

### Fresamento

- CoroMill® 245
- CoroMill® 300
- CoroMill® 390
- CoroMill® 419
- CoroMill® 490
- CoroMill® 790
- CoroMill® Century
- CoroMill® 331
- CoroMill® QD
- CoroMill® 415
- CoroMill® 425
- CoroMill® 345
- CoroMill® 365
- CoroMill® 745

### Furação

- CoroDrill® 870
- CoroDrill® 880
- CoroDrill® DS20

### Adaptadores

- Coromant EH
- CoroChuck™ 930
- Coromant Capto®

### Soluções específicas para a área da engenharia

Quando nossas soluções standard ou Tailor Made não atenderem às suas necessidades, você pode contar com a ampla experiência da Sandvik Coromant em soluções de ferramentas específicas para lidar com critérios exigentes na área da engenharia. Acesse nossos formulários Tailor Made em [www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

# Para a segurança do meio-ambiente

## Conheça o novo Conceito de Reciclagem da Coromant (CRC)!

O Conceito de Reciclagem da Coromant (CRC) é um serviço abrangente, oferecido pela Sandvik Coromant para pastilhas de metal duro usadas, em todos os seus respectivos clientes. Em tempos do aumento de consumo de matérias-primas não renováveis, o gerenciamento econômico de recursos escassos é um dever de todos os fabricantes. A Sandvik Coromant está fazendo a parte dela oferecendo-se para coletar pastilhas de metal duro e ferramentas inteiriças de metal duro usadas e reciclá-las de maneira o mais favorável possível ao meio-ambiente. Todas as pastilhas de metal duro são recolhidas em uma caixa de coleta no próprio local de trabalho. Quando a caixa de coleta ficar suficientemente cheia, o seu conteúdo é então transferido para a caixa de transporte a qual é enviada para a Sandvik Coromant, ou um distribuidor/representante Coromant mais próximo, que também pode lhe fornecer mais detalhes a respeito.



### Os benefícios do CRC (Conceito de Reciclagem da Coromant) falam por si só!

- Um sistema de reciclagem mundial exclusivo.
- Para todos os nossos clientes e clientes de nossos distribuidores.
- Procedimento simples com caixas de coleta e transporte.
- Menos sucata para preservação do meio ambiente.
- Melhor utilização de recursos.
- Pastilhas de metal duro de outros fabricantes também são aceitas.

Solicite caixas de coleta para cada torno, fresadora, furadeira ou para seu centro de usinagem. Recomendamos uma caixa de coleta para as pastilhas e uma caixa separada para ferramentas inteiriças de metal duro para cada local em que se realize uma operação de usinagem. Para instruções detalhadas sobre como vender suas pastilhas de metal duro usadas, visite [www.sandvik.coromant.com/br](http://www.sandvik.coromant.com/br) e selecione o seu mercado.

Caixa de coleta:

Caixa de transporte para ferramentas inteiriças de metal duro (madeira):

Caixa de transporte para pastilhas (madeira):

Códigos para pedido

91617

92994

92995

# Informações sobre segurança

## Informações sobre segurança para afiação do metal duro

### Composição do material

#### Porta-ferramentas

Os porta-ferramentas contêm principalmente ferro (FE) e elementos de baixa-liga como cromo, níquel, manganês, molibdênio e silício.

#### Pastilhas intercambiáveis/ferramentas de corte/ferramentas rotativas

As substâncias de produtos de metais duros contêm principalmente carboneto de tungstênio e cobalto. Elas também podem conter carbonetos e carbonitreto dos seguintes elementos: titânio, tântalo, nióbio, cromo, molibdênio e vanádio.

### Rotas de exposição

A afiação ou aquecimento do blank de metal duro, ou de um produto de metal duro produzirá poeira ou fumaça com elementos perigosos que podem ser inalados, tragados ou entrar em contato com a pele ou olhos.

### Toxidade elevada

O pó é tóxico quando inalado e essa inalação pode ocasionar irritação das vias respiratórias. Uma inalação mais grave em termos de toxicidade é a inalação combinada de carboneto de tungstênio e cobalto, comparada com a inalação só de cobalto. O contato com a pele pode causar irritação e rachaduras. Pessoas sensíveis podem apresentar uma reação alérgica.

### Toxidade crônica

A inalação repetida de aerossóis que contenham cobalto pode causar obstrução das vias respiratórias. A inalação prolongada de altas concentrações pode causar fibrose ou câncer de pulmão. Estudos epidemiológicos indicam que trabalhadores que no passado estiveram expostos a altas concentrações de carboneto de tungstênio/cobalto carregam um alto risco de desenvolver câncer de pulmão.

O cobalto e o níquel são agentes em potencial para causar irritações na pele. Um contato repetido ou prolongado pode causar irritação.

### Fases de risco

Tóxico: perigo de sérios danos à saúde devido à exposição prolongada por inalação

Tóxico quando inalado

Evidências limitadas de efeito cancerígeno

Pode causar sensibilidade pela inalação e contato com a pele

### Medidas preventivas

Evite a formação e a inalação do pó. Use ventilação local por exaustão adequada para manter a exposição pessoal bem abaixo dos limites nacionais autorizados.

Se não houver ventilação ou ela for inadequada, use máscaras respiratórias aprovadas nacionalmente para esse fim.

Use óculos de segurança com laterais quando necessário.

Evite contato repetitivo com a pele. Use luvas adequadas. Lave bem as mãos depois do manuseio.

Use roupas protetoras adequadas. Lave as roupas quando necessário.

Não coma, beba ou fume na área de trabalho. Lave a pele bem antes de comer, beber ou fumar.



## Chave de código geral para fresa CoroMill

<b>R</b>	<b>A</b>	<b>390</b>	<b>-</b>	<b>063</b>	<b>Q</b>	<b>22</b>	<b>L</b>	<b>-</b>	<b>11</b>	<b>M</b>	<b>050</b>
1	2	3		4	5	6	7		8	9	10

<p><b>1 Tipo</b></p> <p>R = Versão direita rotativas</p>	<p><b>2 Desempenho</b></p> <p>A = Polegadas</p>	<p><b>3 Código principal</b></p> <p>P. ex.: 390 = CoroMill® 390</p>		
<p><b>4 Diâmetro de corte</b></p> <p>P. ex.: 063 = 63 mm</p>	<p><b>5 Tipo de acoplamento</b></p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="644 987 1062 1503"> <p>A = Cilíndrica, mm</p> <p>B = Weldon mm</p> <p>C = Coromant Capto®</p> <p>D = Cilíndrica polegadas</p> <p>J = Montagem CIS tipo árvore</p> <p>M = Weldon, polegadas</p> <p>N = Whistle Notch polegadas</p> <p>Q = Montagem tipo árvore mm</p> <p>O = Cilíndrica polegadas</p> </td> <td data-bbox="1062 987 1513 1503"> <p>R = Montagem tipo árvore polegadas</p> <p>T = Acoplamento com rosca</p> <p>W = Whistle Notch mm</p> <p>HA= HSK formato A</p> </td> </tr> </table>		<p>A = Cilíndrica, mm</p> <p>B = Weldon mm</p> <p>C = Coromant Capto®</p> <p>D = Cilíndrica polegadas</p> <p>J = Montagem CIS tipo árvore</p> <p>M = Weldon, polegadas</p> <p>N = Whistle Notch polegadas</p> <p>Q = Montagem tipo árvore mm</p> <p>O = Cilíndrica polegadas</p>	<p>R = Montagem tipo árvore polegadas</p> <p>T = Acoplamento com rosca</p> <p>W = Whistle Notch mm</p> <p>HA= HSK formato A</p>
<p>A = Cilíndrica, mm</p> <p>B = Weldon mm</p> <p>C = Coromant Capto®</p> <p>D = Cilíndrica polegadas</p> <p>J = Montagem CIS tipo árvore</p> <p>M = Weldon, polegadas</p> <p>N = Whistle Notch polegadas</p> <p>Q = Montagem tipo árvore mm</p> <p>O = Cilíndrica polegadas</p>	<p>R = Montagem tipo árvore polegadas</p> <p>T = Acoplamento com rosca</p> <p>W = Whistle Notch mm</p> <p>HA= HSK formato A</p>			
<p><b>6 Tamanho do acoplamento</b></p> <p>22 = 22 mm</p>	<p><b>9</b></p> <p>L = Passo largo</p> <p>M = Passo fino</p> <p>H = Passo extra-fino</p>	<p><b>10 Comprimento, LF</b></p> <p>P. ex.: 050 = 50 mm</p>		
<p><b>7 Extra longa</b></p> <p>L = Extra longa</p>	<p><b>8 Tamanho da pastilha</b></p> <p>11 = 11 mm (LE)</p>			

# Chave de código geral para pastilhas CoroMill



<p><b>1 Versão da pastilha</b></p> <p>R = Versão direita L = Versão esquerda</p>	<p><b>2 Código principal</b></p> <p>P. ex.: 390= CoroMill® 390</p>	<p><b>3 Largura da pastilha</b></p> <p>P. ex.: 11 = 11 mm</p>
<p><b>4 Espessura da pastilha, S mm</b></p> <p>P. ex.: T3 S = 3.97</p> <p>04 S = 4.76</p> <p>06 S = 6.33</p>	<p><b>5 Raio de canto</b></p> <p>P. ex.: 12 = 1,2 mm</p>	<p><b>6 Performance da aresta</b></p> <p>M = Alta segurança da aresta E = Altíssima precisão e agudeza da aresta H = Alta precisão e alta agudeza da aresta K = Corte altamente afiado</p>
<p><b>7 Principal área de aplicação ISO</b></p> <p><b>P M K N S H</b></p>	<p><b>8 Operação</b></p> <p>L = Corte leve M = Média H = Pesada T = Torno-fresamento</p>	<p><b>9 Wiper</b></p> <p>W = Wiper</p>

## Chave de código para CoroMill® 327

### Pastilha CoroMill 327

Usinagem de canais e de chanfros

<b>327</b>	<b>R</b>	<b>12</b>	-	<b>22</b>	<b>130</b>	<b>45</b>	<b>08</b>	-	<b>GC</b>
1	2	3		4	5	9	12		7

Rosqueamento

<b>327</b>	<b>R</b>	<b>06</b>	-	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>VM</b>	-	<b>TH</b>
1	2	3		4	10	11		7

Perfilamento

<b>327</b>	<b>R</b>	<b>06</b>	-	<b>12</b>	<b>220</b>	<b>11</b>	-	<b>RM</b>
1	2	3		4	5	6		7

Canais

<b>327</b>	<b>R</b>	<b>12</b>	-	<b>28</b>	<b>150</b>	<b>01</b>	-	<b>GM</b>	<b>M</b>
1	2	3		4	5	6		7	8

- 1 Nome do produto
- 2 Pastilha versão direita
- 3 Tamanho do acoplamento (interface)
- 4  $D_{min}$  (mm)
- 5 Largura da pastilha
- 6 Raio ex 02 = raio 0.2 mm
- 7 Tipo de pastilha

GM = Canais  
 RM = raio de ponta completo  
 CH = Chanfro  
 GC = Canais e chanfro  
 TH = Rosqueamento

- 8 M = passo estreito
- 9 Chanfro 45°
- 10 Passo da rosca      mm: passo x 100
- 11 Tipo de rosca      VM = Perfil V 60°  
                                  MM = Métrica 60°  
                                  WH = Whitworth 55°
- 12 Profundidade de corte máxima, CDX em mm

### Suportes CoroMill® 327

<b>327</b>	-	<b>12</b>	<b>B</b>	<b>15</b>	<b>S</b>	<b>C</b>	-	<b>06</b>
1		2	3	4	5	6		7

- 1 Nome do produto
- 2 Diâmetro da haste, DCON
- 3 Tipo de haste                      B = Weldon
- 4 Comprimento de alcance
- 5 Materiais da haste                S = aço  
    E = inteiriça de metal duro
- 6 Refrigeração interna
- 7 Tamanho do acoplamento (interface)

## Chave de código para CoroMill® 328

### Pastilha CoroMill® 328

Chanframento	<b>328</b>	<b>R</b>	<b>13</b>	-	<b>110</b>	<b>45</b>	-	<b>GC</b>
	1	2	3		4	7		6
Rosqueamento	<b>328</b>	<b>R</b>	<b>13</b>	-	<b>150</b>	<b>VM</b>	-	<b>TH</b>
	1	2	3		8	9		6
Canais	<b>328</b>	<b>R</b>	<b>13</b>	-	<b>110</b>	<b>01</b>	-	<b>GM</b>
	1	2	3		4	5		6

- 1 Nome do produto
- 2 Pastilha versão direita
- 3 Tamanho da pastilha
- 4 Largura da pastilha
- 5 Raio ex 02 = raio 0.2 mm
- 6 Geometria  
GM = Canais  
GC = Canais e chanfro  
TH = Rosqueamento

- 7 Chanfro 45°
- 8 Passo da rosca      mm: passo x 100
- 9 Tipo de rosca      VM = Perfil V 60°

### Fresas CoroMill® 328

<b>328</b>	-	<b>039</b>	<b>B</b>	<b>25</b>	-	<b>13</b>	<b>M</b>
1		2	3	4		5	6

- 1 Nome do produto
- 2 Diâmetro de corte, DC
- 3 Tipo de haste      B = Weldon  
                            Q = Árvore  
                            S = Furo com rasgo de chaveta
- 4 Diâmetro de haste/acoplamentos (DCON)
- 5 Tamanho da pastilha
- 6 Passo

# Chave de código para porta-ferramentas

Suporte cilíndrico

<b>A</b>	<b>E12</b>	-	<b>A</b>	<b>20</b>	-	<b>S</b>	<b>S</b>	-	<b>140</b>
1	2		3	4		5	6		7

Suporte Coromant Capto®

<b>C3</b>	-	<b>A</b>	<b>391.EH</b>	-	<b>10</b>	<b>035</b>
8		1	9		10	7

Suporte sólido

<b>392.45EH</b>	-	<b>40</b>	-	<b>10</b>	-	<b>056</b>
9		11		10		7

<b>1 Sistema de medidas</b> A = Versão em polegadas	<b>2 Tamanho da interface</b> E12= Tamanho do acoplamento EH	<b>3 Tipo de suporte</b> A = Cilíndrica	
<b>4 Diâmetro do suporte</b> P. ex.: DCON = 20 mm	<b>5 Tipo de suporte</b> S = Reto C = Cônico	<b>6 Material do suporte</b> S = Aços E = Inteiriça de metal duro	<b>7 Comprimento do suporte</b> P. ex.: 140 = 140 mm
<b>8 Tamanho do acoplamento</b> C = Coromant Capto®	<b>9 Tipo de suporte/família</b> 391.EH = Suporte Coromant Capto® EH 392.140EH = ISO 7388.1 392.55EH = MAS-BT 403 A392.45EH = CAT V 392.410EH = Suporte HSK Formato A/C A392.R8EH = Suporte Bridgeport 392.EREH = Suporte integrado EH	<b>10 Tamanho da interface</b> Tamanho do acoplamento EH	<b>11 Tamanho do cone</b> Tamanho do cone para suportes sólidos Coromant



# Chave de código para suportes sólidos

<b>A</b>	<b>A</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>05</b>	-	<b>50</b>	<b>32</b>	<b>060</b>
1	2	3	4	5		6	7	8

### 1 Versão em polegadas

### 2 Refrigeração pelo centro

### 3 Tipo fuso

- 1=ISO 7388/1 (DIN 69871)
- 2= MAS-BT
- 3=CAT V-Flange

### 4 Opções

- B= Refrigeração pela flange
- F= Montagem da flange
- X= Extra curta

### 5 Tipo de suporte

- 05 = Suporte para fresa de facear
- 14= mandril porta-pinça ER
- 20 = Suporte para fresa de topo com haste tipo Weldon
- 27= Suporte para broca de furação curta - haste ISO 9766

### 6 Tamanho do cone 30, 40, 50

### 7 Tamanho do furo ou piloto, DCON<sub>WS</sub>

mm		
09	19	38
13	25	51
16	32	63

### 8 Comprimento para programação, mm

060 = 60 mm

**CNSC**

**Código do tipo de entrada de refrigeração**

Código	Descrição	Imagem
0	Sem refrigeração	
1	Entrada axial concêntrica	
2	Entrada radial	
3	Entrada axial concêntrica e radial	
4	Entrada axial concêntrica no círculo	
5	Entrada radial antes do adaptador	
6	Decentralizada sobre o flange	
7	Decentralizada sobre o flange e axial	
8	Decentralizada sobre canais na haste	

**CXSC**


**Código do tipo de saída para refrigeração**

Código	Descrição	Imagem
0	Sem saída de refrigeração	
1	Saída axial concêntrica	
2	Saída radial	
3	Saída inclinada axial	
4	Axial concêntrica no círculo	
5	Saída axial inclinada com olhal, ajustável	
6	Saída decentralizada com olhal, ajustável	
7	Decentralizada sobre canais na haste	
8	Axial ou decentralizada com olhal, ajustável	

## Fórmulas e definições:

$v_c$ = velocidade de corte	m/min (metro/minuto)
$n$ = velocidade do fuso	rpm (rotação por minuto)
$v_f$ = avanço da mesa	mm/min
$z_1$ = número total de arestas de corte	
$z_c$ = número de arestas de corte efetivas	
$f_z$ = avanço por dente	mm/z
$f_n$ = avanço por rotação	mm/rot
$h_{ex}$ = espessura máxima	mm
$a_p$ = profundidade de corte	mm
$a_e/D_c$ % = imersão radial	%
$T$ = tempo de usinagem	mín.
$Q$ = taxa de remoção de metal	mm/rot
$n_{ap}$ = números de passes	
$k_c$ = força de corte específica	N/mm <sup>2</sup>
$R_a$ = rugosidade superficial	μm

### Tamanho da pastilha

 = comprimento da aresta de corte em mm

# I find

Nossas ferramentas mais práticas reunidas para sua conveniência

Você está on-line, está em movimento e está na fábrica. Onde quer que você esteja, você pode acessar os recursos de que precisa através do app I find.

O app irá ajudá-lo a encontrar ferramentas, soluções ou as informações de que você precisa para suas atividades. Você pode obter recomendações de ferramentas, fazer pedidos, rastrear sua compra e até aprender mais sobre usinagem. O que você quer fazer hoje?

Tudo que você encontrar no app I find está disponível em qualquer dispositivo.?



Lista de referência cruzada de materiais

ISO	MC	CMC	País		Alemanha		Grã-Bretanha		Suécia		EUA		França		Itália		Espanha		Japão				
			Europa																				
			Norma																				
		DIN EN	W.-nr.	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE	JIS												
P	Aços sem liga																						
	P1.1.Z.AN	01.1	S235JR G2	1.0038	4360 40 C	-	1311	A570.36	E 24-2 Ne	-	-	STKM 12A;C											
	P1.1.Z.AN	01.1	S235J2 G3	1.0116	4360 40 B	-	1312	A573-81 65	E 24-U	Fe37-3	-	-											
	P1.1.Z.AN	01.1	C15	1.0401	080M15	-	1350	1015	CC12	C15C16	F.111	-											
	P1.1.Z.AN	01.1	C22	1.0402	050A20	2C/2D	1450	1020	CC20	C20C21	F.112	-											
	P1.1.Z.AN	01.1	C15E	1.1141	080M15	32C	1370	1015	XC12	C16	C15K	-	S15C										
	P1.1.Z.AN	01.1	C25E	1.1158	-	-	-	1025	-	-	-	-	S25C										
	P1.1.Z.AN	01.1	S380N	1.8900	4360 55 E	-	2145	A572-60	-	FeE390KG	-	-											
	P1.1.Z.AN	01.1	17MnV7	1.0870	4360 55 E	-	2142	A572-60	NFA 35-501 E 36	-	-	-											
	P1.1.Z.AN	02.1	55Si7	1.0904	250A53	45	2085	9255	55S7	55Si8	56Si7	-											
	P1.1.Z.AN	02.2	-	-	-	-	2090	9255	55S7	-	-	-											
	P1.2.Z.AN	01.2	C35	1.0501	060A35	-	1550	1035	CC35	C35	F.113	-											
	P1.2.Z.AN	01.2	C45	1.0503	080M46	-	1650	1045	CC45	C45	F.114	-											
	P1.2.Z.AN	01.2	40Mn4	1.1157	150M36	15	-	1039	35M5	-	-	-											
	P1.2.Z.AN	01.2	36Mn5	1.1167	-	-	2120	1335	40M5	-	36Mn5	-	SMn438(H)										
	P1.2.Z.AN	01.2	28Mn6	1.1170	150M28	14A	-	1330	20M5	C28Mn	-	-	SCMn1										
	P1.2.Z.AN	01.2	C35G	1.1183	060A35	-	1572	1035	XC38TS	C36	-	-	S35C										
	P1.2.Z.AN	01.2	C45E	1.1191	080M46	-	1672	1045	XC42	C45	C45K	-	S45C										
	P1.2.Z.AN	01.2	C53G	1.1213	060A52	-	1674	1050	XC48TS	C53	-	-	S50C										
	P1.2.Z.AN	01.3	C55	1.0535	070M55	-	1655	1055	-	C55	-	-											
	P1.2.Z.AN	01.3	C55E	1.1203	070M55	-	-	1055	XC55	C50	C55K	-	S55C										
	P1.2.Z.AN	02.1	S275J2G3	1.0144	4360 43C	-	1412	A573-81	E 28-3	-	-	-	SM 400A;B;C										
	P1.2.Z.AN	02.1	S355J2G3+C2	1.0570	4360 50B	-	2132	-	E36-3	Fe52BFN/Fe52CFN	-	-	SM490A;B;C;YA;YB										
	P1.2.Z.AN	02.1	S355J2G3	1.0841	150 M 19	-	2172	5120	20 MC 5	Fe52	F-431	-											
	P1.3.Z.AN	01.3	C60E	1.0601	080A62	43D	-	1060	CC55	C60	-	-											
	P1.3.Z.AN	01.3	C60E	1.1221	080A62	43D	1678	1060	XC60	C60	-	-	S58C										
	P1.3.Z.AN	01.4	C101E	1.1274	060 A 96	-	1870	1095	XC 100	-	F-5117	-											
	P1.3.Z.AN	01.4	C101u	1.1545	BW 1A	-	1880	W 1	Y105	C36KU	F-5118	-	SK 3										
	P1.3.Z.AN	01.4	C105W1	-	BW2	-	2900	W210	Y120	C120KU	F.515	-	SUP4										
	P1.3.Z.AN	02.1	S340 MGC	1.0961	-	-	-	9262	60SC7	60SiCr8	60SiCr8	-											
	P1.4.Z.AN	01.1	11SMn30	1.0715	230M07	-	1912	1213	S250	CF9SMn28	11SMn28	-	SUM22										
	P1.4.Z.AN	01.1	11SMnPb30	1.0718	-	-	1914	12L13	S250Pb	CF9SMnPb28	11SMnPb28	-	SUM22L										
	P1.4.Z.AN	01.1	10SPb20	1.0722	-	-	-	-	10PbF2	CF10SPb20	10SPb20	-											
	P1.4.Z.AN	01.1	11SMn37	1.0736	240M07	1B	-	1215	S 300	CF9SMn36	12SMn35	-											
	P1.4.Z.AN	01.1	11SMnPb37	1.0737	-	-	1926	12L14	S300Pb	CF9SMnPb36	12SMnP35	-											
	P1.4.Z.AN	01.2	35S20	1.0726	212M36	8M	1957	1140	35MF4	-	F210G	-											
	P1.5.C.UT	01.1	GC16E	1.1142	030A04	1A	1325	1115	-	-	-	-											
	Aços	Aços baixa-liga																					
		P2.1.Z.AN	02.1	16Mo3	1.5415	1501-240	-	2912	A204Gr.A	15D3	16Mo3KW	16Mo3	-										
		P2.1.Z.AN	02.1	14Ni6	1.5622	-	-	-	A350LF5	16N6	14Ni6	15Ni6	-										
		P2.1.Z.AN	02.1	21NiCrMo2	1.6523	805M20	362	2506	8620	20NCD2	20NiCrMo2	20NiCrMo2	-	SNCM220(H)									
		P2.1.Z.AN	02.1	17CrNiMo6	1.6587	820A16	-	-	-	18NCD6	-	14NiCrMo13	-										
		P2.1.Z.AN	02.1	15Cr3	1.7015	523M15	-	-	5015	12C3	-	-	-	SCR415(H)									
		P2.1.Z.AN	02.1	55Cr3	1.7176	527A60	48	-	5155	55C3	-	-	-	SUP9(A)									
		P2.1.Z.AN	02.1	15CrMo5	1.7262	-	-	2216	-	12CD4	-	12CrMo4	-	SCM415(H)									
P2.1.Z.AN		02.1	13CrMo4-5	1.7335	1501-620Gr27	-	-	A182 F11;F12	15CD3.5	14CrMo4 5	14CrMo45	-											
P2.1.Z.AN		02.1	10CrMo9 10	1.7380	1501-622 Gr.31;45	-	2218	A182 F22	12CD9, 10	12CrMo9, 10	-	-											
P2.1.Z.AN		02.1	14MoV6 3	1.7715	1503-660-440	-	-	-	-	-	13MoCrV6	-											
P2.1.Z.AN		02.1	50CoMo4	1.7228	823M30	33	2512	-	-	653M31	-	-											
P2.1.Z.AN		02.2	14NiCr10	1.5732	-	-	-	3415	14NC11	16NiCr11	15NiCr11	-	SNC415(H)										
P2.1.Z.AN		02.2	14NiCr14	1.5752	655M13; A12	36A	-	3415;3310	12NC15	-	SNC815(H)	-											
P2.1.Z.AN		02.1/02.2	16MnCr5	1.7131	(527M20)	-	2511	5115	16MC5	16MnCr5	16MnCr5	-											
P2.1.Z.AN		02.1/02.2	34CrMo4	1.7220	708A37	19B	2234	4137;4135	35CD4	35CrMo4	34CrMo4	-	SCM432;SCCRM3										
P2.1.Z.AN		02.1/02.2	41CrMo4	1.7223	708M40	19A	2244	4140;4142	42CD4TS	41CrMo4	42CrMo4	-	SCM 440										
P2.1.Z.AN		02.1/02.2	42CrMo4	1.7225	708M40	19A	2244	4140	42CD4	42CrMo4	42CrMo4	-	SCM440(H)										
P2.1.Z.AN		03.11	14NiCrMo134	1.6657	832M13	36C	-	-	-	15NiCrMo13	14NiCrMo131	-											
P2.2.Z.AN		02.1	31CrMo12	1.8515	722 M 24	-	2240	-	30 CD 12	30CrMo12	F-1712	-											
P2.2.Z.AN		02.1	39CrMoV13 9	1.8523	897M39	40C	-	-	-	36CrMoV12	-	-											
P2.2.Z.AN		02.1	41CrS4	1.7039	524A14	-	2092	L1	-	105WCr 5	-	-											
P2.2.Z.AN		02.1	50NiCr13	1.2721	-	-	2550	L6	55NCV6	-	F-528	-											
P2.2.Z.AN		03.11	45WCrV7	1.2542	BS1	-	2710	S1	-	45WCrV8KU	45WCrS18	-											
P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT		02.1/02.2	36CrNiMo4	1.6511	816M40	110	-	9840	40NCD3	38NiCrMo4(KB)	35NiCrMo4	-											
P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT		02.1/02.2	34CrNiMo6	1.6582	817M40	24	2541	4340	35NCD6	35NiCrMo6(KB)	-	-											
P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT		02.1/02.2	34Cr4	1.7033	530A32	18B	-	5132	32C4	34Cr4(KB)	35Cr4	-	SCR430(H)										
P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT		02.1/02.2	41Cr4	1.7035	530A40	18	-	5140	42C4	41Cr4	42Cr4	-	SCR440(H)										
P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT		02.1/02.2	32CrMo12	1.7361	722M24	40B	2240	-	30CD12	32CrMo12	F.124.A	-											
P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT		02.1/02.2	51CrV4	1.8159	735A50	47	2230	6150	50CV4	50CrV4	51CrV4	-	SUP10										
P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT		02.1/02.2	41CrAlMo7	1.8509	905M39	41B	2940	-	40CAD6, 12	41CrAlMo7	41CrAlMo7	-											
P2.3.Z.AN		02.1	100Cr6	1.3505	534A99	31	2258	52100	100C6	100C6	F.131	-	SUJ2										

Lista de referência cruzada de materiais

ISO	MC	CMC	País									
			Europa	Alemanha	Grã-Bretanha	Suécia	EUA	França	Itália	Espanha	Japão	
			Norma									
			DIN EN	W.-nr.	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE	JIS
P	P2.3.Z.AN/H1.2.Z.HA	02.1/02.2	105WCr6	1.2419	-	-	2140	-	105WC13	10WCr6	105WCr5	SKS31
	P2.3.Z.AN/H1.2.Z.HA	-	-	-	-	-	-	-	107WCr5KU	-	-	SKS2, SKS3
	P2.3.Z.AN/H1.2.Z.HA	02.1/02.2	-	1.2714	-	-	-	L6	55NCDV7	-	F520.S	SKT4
	P2.3.Z.AN/H1.3.Z.HA	02.1/02.2	100Cr6	1.2067	BL3	-	-	L3	Y100C6	-	100Cr6	-
	P2.4.Z.AN	02.1	16MnCr5	1.7139	-	-	2127	-	-	-	-	-
	P2.5.Z.HT	02.1	16Mo5	1.5423	1503-245-420	-	-	4520	-	16Mo5	16Mo5	-
	P2.5.Z.HT	02.1	40NiCrMo8-4	1.6562	311-Type 7	-	-	8740	-	40NiCrMo2(KB)	40NiCrMo2	SNCM240
	P2.5.Z.HT	02.1	42Cr4	1.7045	-	-	2245	5140	-	-	42Cr4	SCr440
	P2.5.Z.HT	02.1	31NiCrMo14	1.5755	830 M 31	-	2534	-	-	-	F-1270	-
	P2.5.Z.HT	02.2	36NiCr6	1.5710	640A35	111A	-	3135	35NC6	-	-	SNC236
	P2.6.C.UT	02.1	22Mo4	1.5419	605A32	-	2108	8620	-	-	F520.S	-
	P2.6.C.UT	02.1/02.2	25CrMo4	1.7218	1717CDS110	-	2225	4130	25CD4	25CrMo4(KB)	AM26CrMo4	SCM420,SCM430
	P2.6.C.UT	06.2	-	-	-	-	2223	-	-	-	-	-
	<b>Aços alta-liga</b>											
P3.0.Z.AN	03.11	X210Cr12	1.2080	BD3	-	-	D3	Z200C12	X210Cr13KU	X210Cr12	SKD1	
P3.0.Z.AN	03.11	X43Cr13	1.2083	-	-	2314	-	-	X250Cr12KU	-	-	
P3.0.Z.AN	03.11	X40CrMoV5 1	1.2344	BH13	-	2242	H13	Z40CDV5	X35CrMoV05KU	X40CrMoV5	SKD61	
P3.0.Z.AN	03.11	X100CrMoV5 1	1.2363	BA2	-	2260	A2	Z100CDV5	X40CrMoV511KU	X100CrMoV5	SKD12	
P3.0.Z.AN	03.11	X210CrW12	1.2436	-	-	2312	-	-	X100CrMoV51KU	X210CrW12	SKD2	
P3.0.Z.AN	03.11	X30WCrV9 3	1.2581	BH21	-	-	H21	Z30WCV9	X28W09KU	X30WCrV9	SKD5	
P3.0.Z.AN	03.11	X165CrMoV 12	1.2601	-	-	2310	-	-	X30WCrV9 3KU	X160CrMoV12	-	
P3.0.Z.AN	03.21	X155CrMoV12-1	1.2379	-	-	2736	HNV3	-	X165CrMoV12KU	-	-	
P3.0.Z.HT	03.11	X8Ni9	1.5662	1501-509;510	-	-	ASTM A353	-	X10Ni9	XBNI09	-	
P3.0.Z.HT	03.11	12Ni19	1.5680	-	-	-	2515	Z18N5	-	-	-	
P3.1.Z.AN	03.11	S6-5-2	1.3343	4959BA2	-	2715	D3	Z40CSD10	15NiCrMo13	-	SUH3	
P3.1.Z.AN	03.13	-	-	BM 2	-	2722	M 2	Z85WDCV	HS 6-5-2-2	F-5603.	SKH 51	
P3.1.Z.AN	03.13	HS 6-5-2-5	1.3243	BM 35	-	2723	M 35	6-5-2-5	HS 6-5-2-5	F-5613	SKH 55	
P3.1.Z.AN	03.13	HS 2-9-2	1.3348	HS 2-9-2	-	2782	M 7	-	HS 2-9-2	F-5607	-	
P3.2.C.AQ	06.33	G-X120Mn12	1.3401	Z120M12	-	2183	L3	Z120M12	XG120Mn12	X120Mn12	SCMnH/1	
<b>Aços inoxidáveis ferríticos/martensíticos</b>												
Aços	P5.0.Z.AN	05.11/15.11	X10CrAL13	1.4724	403S17	-	-	405	Z10C13	X10CrAl12	F.311	SUS405
	P5.0.Z.AN	05.11/15.11	X10CrAL18	1.4742	430S15	60	-	430	Z10CAS18	X8Cr17	F.3113	SUS430
	P5.0.Z.AN	05.11/15.11	X10CrAL2-4	1.4762	-	-	2322	446	Z10CAS24	X16Cr26	-	SUH446
	P5.0.Z.AN	05.11/15.11	X1CrMoTi18-2	1.4521	-	-	2326	S44400	-	-	-	-
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X6Cr13	1.4000	403S17	-	2301	403	Z6C13	X6Cr13	F.3110	SUS403
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	-	X7Cr14	1.4001	-	-	-	-	-	-	F.8401	-
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X10Cr13	1.4006	410S21	56A	2302	410	Z10C14	X12Cr13	F.3401	SUS410
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X6Cr17	1.4016	430S15	96D	2320	430	Z8C17	X8Cr17	F.3113	SUS430
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X6CrAL13	1.4002	405S17	-	-	405	Z8CA12	X6CrAl13	-	-
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X20Cr13	1.4021	420S37	-	2303	420	Z20C13	X20Cr13	-	-
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X6CrMo17-1	1.4113	434S17	-	2325	434	Z8CD17.01	X8CrMo17	-	SUS434
	P5.0.Z.HT	03.11	X45CrS9-3-1	1.4718	401S45	52	-	HW3	Z45CS9	X45GrSi8	F.322	SUH1
	P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X85CrMoV18-2	1.4748	443S65	59	-	HNV6	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20	F.320B	SUH4
	P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X20CrMoV12-1	1.4922	-	-	2317	-	-	X20CrMoNi 12.01	-	-
	P5.0.Z.PH	05.11/15.11	X12CrS13	1.4005	416 S 21	-	2380	416	Z11CF13	X12 CrS 13	F-3411	SUS 416
	P5.0.Z.PH	05.11/15.11	X46Cr13	1.4034	420S45	56D	2304	-	Z40CM	X40Cr14	F.3405	SUS420J2
	P5.0.Z.PH	05.11/15.11	X19CrNi17-2	1.4057	431S29	57	2321	431	Z15CNI6.02	X16CrNi16	F.3427	SUS431
	P5.0.Z.PH	05.12/15.12	X5CrNiCuNb16-4	1.4542 1.4548	-	-	-	630	Z7CNU17-04	-	-	-
P5.0.Z.PH	15.21	X4 CrNiMo16-5	1.4418	-	-	-	2387	-	Z6CND16-04-01	-	-	
P5.1.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X14CrMoS17	1.4104	-	-	2383	430F	Z10CF17	X10CrS17	F.3117	SUS430F	
P2.1.Z.AN	02.1											
P2.2.Z.AN	02.1		1.0045									
P2.2.Z.AN	02.1											
P2.5.Z.HT	02.2											
P1.2.Z.AN												
P1.2.Z.AN												
P1.2.Z.AN												
P2.5.Z.HT												
P2.5.Z.HT	02.2											
P2.5.Z.HT	02.2											
P2.5.Z.HT												
P2.5.Z.HT												

Lista de referência cruzada de materiais

ISO	MC	CMC	País									
			Europa	Alemanha	Grã-Bretanha	Suécia	EUA	França	Itália	Espanha	Japão	
			Norma									
DIN EN	W.-nr.	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE	JIS			
M	<b>Aços inoxidáveis austeníticos</b>											
	M1.0.Z.AQ	05.11/15.11	X3CrNiMo13-4	1.4313	425C11	-	2385	CA6-NM	Z4CND13.4M Z38C13M	(G)X6CrNi304	-	SCS5
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.11/15.11	X53CrMnNiN21-9	1.4871	349S54	-	-	EV8	Z52CMN21.09	X53CrMnNiN21 9	-	SUH35, SUH36
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiN18-10	1.4311	304S62	-	2371	304LN	Z2CN18.10	-	-	SUS304LN
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiMoN17-13-3	1.4429	-	-	2375	316LN	Z2CND17.13	-	-	SUS316LN
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiMo17-12-2	1.4404	316S13	-	2348	316L	Z2CND17-12	X2CrNiMo1712	-	-
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiMo18-14-3	1.4435	316S13	-	2353	316L	Z2CND17.12	X2CrNiMo17 12	-	SCS16, SUS316L
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X3CrNiMo17-3-3	1.4436	316S33	-	2343, 2347	316	Z6CND18-12-03	X8CrNiMo1713	-	-
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiMo18-15-4	1.4438	317S12	-	2367	317L	Z2CND19.15	X2CrNiMo18 16	-	SUS317L
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X6CrNiN18-10	1.4550	347S17	58F	2338	347	Z6CND18.10	X6CrNiN18 11	F.3552 F.3524	SUS347
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	320S17	58J	2350	316Ti	Z6NDT17.12	X6CrNiMoTi17 12	F.3535	-
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X10CrNiMoNb 18-12	1.4583	-	-	-	318	Z6CNDNb17 13B	X6CrNiMoNb17 13	-	-
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X15CrNiSi20-12	1.4828	309S24	-	-	309	Z15CNS20.12	-	-	SUH309
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiMoN17-11-2	1.4406	301S21	58C	2370	308	Z1NCDU25.20	-	F.8414	SCS17
	M1.0.Z.AQ	05.21/15.21	X1CrNiMoCuN20-18-7	1.4547	-	-	2378	S31254	Z1CNDU20-18-06AZ	-	-	-
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X9CrNi18-8	1.4310	-	-	2331	301	Z12CN17.07	X12CrNi17 07	F.3517	SUS301
	M1.0.Z.PH	05.22/15.22	X7CrNiAl17-7	1.4568 1.4504	316S111	-	-	17-7PH	Z8CNA17-07	X2CrNiMo1712	-	-
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNi19-11	1.4306	304S11	-	2352	304L	Z2CN18-10	X2CrNi18 11	-	-
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	-	-	304S12	-	-	-	-	-	-	-
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	X5CrNi18-10	1.4301	304S31	58E	2332, 2333	304	Z6CN18.09	X5CrNi18 10	F.3504 F.3541	SUS304
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	X5CrNi18-10	1.4301	304S15	58E	2332	304	Z6CN18.09	X5CrNi18 10	F.3551	SUS304
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	X5CrNiMo17-2-2	1.4401	316S16	58J	2347	316	Z6CND17.11	X5CrNiMo17 12	F.3543	SUS316
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	X6CrNiTi18-10	1.4541	321S12	58B	2337	321	Z6CNT18.10	X6CrNiTi18 11	F.3553 F.3523	SUS321
	M1.2.Z.AQ	05.21/15.21	X8CrNiSi18-9	1.4305	303S21	58M	2346	303	Z10CNF 18.09	X10CrNiSi 18.09	F.3508	SUS303
	<b>Aços inoxidáveis super austeníticos (Ni&gt;20%)</b>											
	M2.0.C.AQ	20.11	G-X40NiCrSi36-18	1.4865	330C11	-	-	-	-	XG50NiCr39 19	-	SCH15
	M2.0.Z.AQ	05.21/15.21	X1NiCrMoCu25-20-5	1.4539	-	-	2562	UNS V 0890A	Z2 NCDU25-20	-	-	-
	M2.0.Z.AQ	05.21/15.21	X8CrNi25-21	1.4845	310S24	-	2361	310S	Z12CN25 20	X6CrNi25 20	F.331	SUH310
	M2.0.Z.AQ	20.11	X12NiCrSi36 16	1.4864	-	-	-	330	Z12NCS35.16	F-3313	-	SUH330
	M2.0.Z.AQ	05.23/15.23	X1NiCrMoCu31-27-4	1.4563	-	-	2584	NO8028	Z1NCDU31-27-03	-	-	-
	<b>Aços inoxidáveis Duplex (austeníticos/ferríticos)</b>											
	M3.1.Z.AQ/M3.1.C.AQ	05.51/15.51	X2CrNiN23-4	1.4362	-	-	2376	S31500	-	-	-	-
	M3.1.Z.AQ/M3.1.C.AQ	05.51/15.51	X8CrNiMo27-5	-	-	-	2324	S32900	-	-	-	-
	M3.2.Z.AQ/M3.2.C.AQ	05.52/15.52	X2CrNiN23-4	-	-	-	2327	S32304	Z2CN23-04AZ	-	-	-
	M3.2.Z.AQ/M3.2.C.AQ	05.52/15.52	-	-	-	-	2328	-	-	-	-	-
	M3.2.Z.AQ/M3.2.C.AQ	05.52/15.52	X2CrNiMoN22-53	-	-	-	2377	S31803	Z2CND22-05-03	-	-	-
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21										
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21		1.0045				<b>Marcas</b> SANMAC 304 (Sandvik Steel)				
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21						SANMAC 304L (Sandvik Steel)				
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21						SANMAC 316 (Sandvik Steel)				
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21						SANMAC 316L (Sandvik Steel)				
	M1.0.Z.AQ	05.23/15.23						254 SMO				
	M2.0.Z.AQ	05.23/15.23						654 SMO				
	M3.2.Z.AQ	05.52/15.52						SANMAC SAF 2205 (Sandvik Steel)				
	M3.2.Z.AQ	05.52/15.52						SANMAC SAF 2507 (Sandvik Steel)				

Lista de referência cruzada de materiais

ISO	MC	CMC	País									
			Europa	Alemanha	Grã-Bretanha	Suécia	EUA	França	Itália	Espanha	Japão	
			Norma	W.-nr.	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE	JIS
DIN EN												
K	<b>Ferros fundidos maleáveis</b>											
	K1.1.C.NS	07.1	-	-	8 290/6	-	0814	-	MN 32-8	-	-	FCMB310
	K1.1.C.NS	07.1	EN-GJMB350-10	0.8135	B 340/12	-	0815	32510	MN 35-10	-	-	FCMW330
	K1.1.C.NS	07.2	EN-GJMB450-6	0.8145	P 440/7	-	0852	40010	Mn 450	GMN 45	-	FCMW370
	K1.1.C.NS	07.2	EN-GJMB550-4	0.8155	P 510/4	-	0854	50005	MP 50-5	GMN 55	-	FCMP490
						P 570/3		0858	70003	MP 60-3		FCMP540
	K1.1.C.NS	07.2	EN-GJMB650-2	0.8165	P570/3	-	0856	A220-70003	Mn 650-3	GMN 65	-	FCMP590
	K1.1.C.NS	07.3	EN-GJMB700-2	0.8170	P690/2	-	0862	A220-80002	Mn700-2	GMN 70	-	FCMP690
	<b>Ferros fundidos cinzentos</b>											
	K2.1.C.UT	08.1	-	-	-	-	0100	-	-	-	-	-
	K2.1.C.UT	08.1	EN-GJL-100	0.6010	-	-	0110	No 20 B	Ft 10 D	-	-	FC100
	K2.1.C.UT	08.1	EN-GJL-150	0.6015	Grade 150	-	0115	No 25 B	Ft 15 D	G 15	FG 15	FC150
	K2.1.C.UT	08.1	EN-GJL-200	0.6020	Grade 220	-	0120	No 30 B	Ft 20 D	G 20	-	FC200
	K2.1.C.UT	08.2	EN-GJL-250	0.6025	Grade 260	-	0125	No 35 B	Ft 25 D	G 25	FG 25	FC250
	K2.1.C.UT	08.2	EN-JLZ	0.6040	Grade 400	-	0140	No 55 B	Ft 40 D	-	-	-
	K2.2.C.UT	08.2	EN-GJL-300	0.6030	Grade 300	-	0130	No 45 B	Ft 30 D	G 30	FG 30	FC300
	K2.2.C.UT	08.2	EN-GJL-350	0.6035	Grade 350	-	0135	No 50 B	Ft 35 D	G 35	FG 35	FC350
	K2.3.C.UT	08.3	GGL-NiCr20-2	0.6660	L-NiCuCr202	-	0523	A436 Type 2	L-NC 202	-	-	-
	<b>Ferros fundidos nodulares</b>											
	K3.1.C.UT	09.1	EN-GJS-400-15	0.7040	SNG 420/12	-	0717-02	60-40-18	FCS 400-12	GS 370-17	FGE 38-17	FCD400
	K3.1.C.UT	09.1	EN-GJS-400-18-LT	0.7043	SNG 370/17	-	0717-12	-	FGS 370-17	-	-	-
	K3.1.C.UT	09.1	EN-GJS-350-22-LT	0.7033	-	-	0717-15	-	-	-	-	-
	K3.1.C.UT	09.1	EN-GJS-800-7	0.7050	SNG 500/7	-	0727	80-55-06	FGS 500-7	GS 500	FGE 50-7	FCD500
	K3.2.C.UT	09.2	EN-GJS-600-3	0.7060	SNG 600/3	-	0732-03	-	FGS 600-3	-	-	FCD600
	K3.3.C.UT	09.2	EN-GJS-700-2	0.7070	SNG 700/2	-	0737-01	100-70-03	FGS 700-2	GS 700-2	FGS 70-2	FCD700
K3.5.C.UT	-	EN-GJSA-XNiCr20-2	0.7660	Grade S6	-	0776	A43D2	S-NC 202	-	-	-	
<b>Ferro vermicular</b>												
K4.1.C.UT	-	EN-GJV-300										
K4.1.C.UT	-	EN-GJV-350										
K4.2.C.UT	-	EN-GJV-400										
K4.2.C.UT	-	EN-GJV-450										
K4.2.C.UT	-	EN-GJV-500										
<b>Ferro dúctil austemperado</b>												
K5.1.C.NS	-	EN-GJS-800-8	-	-	-	-	ASTM A897 No. 1	-	-	-	-	
K5.1.C.NS	-	EN-GJS-1000-5	-	-	-	-	ASTM A897 No. 2	-	-	-	-	
K5.2.C.NS	-	EN-GJS-1200-2	-	-	-	-	ASTM A897 No. 3	-	-	-	-	
K5.2.C.NS	-	EN-GJS-1400-1	-	-	-	-	ASTM A897 No. 4	-	-	-	-	
K5.3.C.NS	-	-	-	-	-	-	ASTM A897 No. 5	-	-	-	-	



Lista de referência cruzada de materiais

ISO	MC	CMC	País										
			Europa	Alemanha	Grã-Bretanha	Suécia	EUA	França	Itália	Espanha	Japão		
			Norma										
			DIN EN	W.-nr.	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE	JIS	
N	<b>Ligas à base de alumínio</b>												
	Metais não ferrosos	N1.3.C.AG	30.21	G-AISI9MGWA	3.2373	-	-	4251	SC64D	A-S7G	-	-	C4BS
		N1.3.C.UT	30.21	G-ALMG5	-	LM5	-	4252	GD-AISI12	A-SU12	-	-	AC4A
		N1.3.C.UT/N1.3.C.AG	30.21/30.22	-	-	LM25	-	4244	356.1	-	-	-	A5052
		N1.3.C.UT	-	GD-AISI12	-	-	-	4247	A413.0	-	-	-	A6061
		N1.3.C.AG	-	GD-AISI8Cu3	-	LM24	-	4250	A380.1	-	-	-	A7075
		N1.3.C.UT	-	G-AISI12(Cu)	-	LM20	-	4260	A413.1	-	-	-	ADC12
		N1.3.C.UT	-	G-AISI12	-	LM6	-	4261	A413.2	-	-	-	-
		N1.3.C.AG	-	G-AISI10Mg(Cu)	-	LM9	-	4253	A360.2	-	-	-	-
		S	<b>Ligas à base de níquel</b>										
Super ligas resistentes ao calor			S2.0.Z.AG	20.22	S-NiCr13A16MoNb	LW2 4670	mar-46	-	-	5391	NC12AD	-	-
	S2.0.C.UT		20.24	NiCo15Cr10MoAlTi	LW2 4674	-	-	-	AMS 5397	-	-	-	-
	S2.0.Z.AG		20.22	NiFe35Cr14MoTi	LW2.4662	-	-	-	5660	ZSNCDT42	-	-	-
	S2.0.Z.AG		20.22	NiCr19Fe19NbMo	LW2.4668	HR8	-	-	5383	NC19eNB	-	-	-
	S2.0.Z.AG		20.22	NiCr20TiAk	2.4631	Hr401.601	-	-	-	NC20TA	-	-	-
	S2.0.Z.AG		20.22	NiCr19Co11MoTi	2.4973	-	-	-	AMS 5399	NC19KDT	-	-	-
	S2.0.Z.AG		20.22	NiCr19Fe19NbMo	LW2.4668	-	-	-	AMS 5544	NC20K14	-	-	-
	S2.0.Z.AN		20.21	-	2.4603	-	-	-	5390A	NC22FeD	-	-	-
	S2.0.Z.AN		20.21	NiCr22Mo9Nb	2.4856	-	-	-	5666	NC22FeDNB	-	-	-
	S2.0.Z.AN		20.21	NiCr20Ti	2.4630	HR5.203-4	-	-	-	NC20T	-	-	-
	S2.0.Z.AG		20.22	NiCu30AL3Ti	2.4375	3072-76	-	-	4676	-	-	-	-
	<b>Ligas à base de cobalto</b>												
	-		-	CoCr20W15Ni	-	-	-	-	5537C, AMS	KC20WN	-	-	-
	S3.0.Z.AG		20.32	CoCr22W14Ni	LW2.4964	-	-	-	5772	KC22WN	-	-	-
	<b>Ligas de titânio</b>												
	S4.2.Z.AN		23.22	TiAl5Sn2.5	3.7115.1	TA14/17	-	-	UNS R54520	T-A5E	-	-	-
	S4.2.Z.AN		23.22	TiAl6V4	3.7165.1	TA10-13/TA28	-	-	UNS R56401	UNS R56400	-	-	-
	S4.3.Z.AN		23.22	TiAl5V5Mo5Cr3	-	-	-	-	-	T-A6V	-	-	-
	S4.2.Z.AN		23.22	TiAl4Mo4Sn4Si0.5	3.7185	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Marcas</b>												
Super ligas resistentes ao calor	S2.0.Z.UT/S2.0.Z.AN	20.11	<b>Ligas à base de ferro</b>										
			Incoloy 800										
			<b>Ligas à base de níquel</b>										
			Haynes 600										
			Nimocast PD16										
			Nimonic PE 13										
			Rene 95										
			Hastelloy C										
			Incoloy 825										
			Inconel 600										
			Monel 400										
			Inconel 700										
			Inconel 718										
			Mar - M 432										
			Nimonic 901										
Waspaloy													
Jessop G 64													
<b>Ligas à base de cobalto</b>													
Resist. ar 213													
Jetalloy 209													
H	<b>Materiais endurecidos</b>												
	Materiais endurecidos	H1.2.Z.HA	04.1	X100CrMo13	1.4108	-	-	2258 08	440A	-	-	-	C4BS
		H1.3.Z.HA	04.1	X110CrMoV15	1.4111	-	-	2534 05	610	-	-	-	AC4A
		H1.2.Z.HA	04.1	X65CrMo14	-	-	-	2541 06	0-2	-	-	-	AC4A

**A ISO 13399 é uma norma internacional que simplifica a troca de dados para ferramentas de corte. Você observará uma diferença nos novos parâmetros e descrições de cada ferramenta.**

Pela primeira vez, há uma maneira padronizada de descrever os dados de produtos referentes às ferramentas de corte disponíveis. Quando todas as ferramentas na indústria compartilham os mesmos parâmetros e definições, comunicar as informações das ferramentas entre os sistemas de software torna-se algo muito mais rápido.

### O que isso significa para você?

Basicamente, significa que seus sistemas podem conversar com os nossos, pois falam a mesma língua. Baixe os dados do produto de nosso website e use-os diretamente em seu software CAD/CAM para montar as ferramentas que você usa na produção. Não há necessidade de procurar informações em catálogos e interpretar dados de um sistema para outro. Imagine quanto tempo você economizará!

Nome abreviado	Nome recomendado
ADJLN	Limite mínimo de ajuste
ADJLX	Limite máximo de ajuste
ADJRG	Faixa de ajuste
ALP	Ângulo de folga axial
AN	Ângulo de folga principal
ANN	Ângulo de folga menor
APMX	Profundidade de corte máxima
APMX_EFW	Profundidade de corte máxima - avanço final
APMX_FFW	Profundidade de corte máxima - avanço lateral
AZ	Profundidade máxima de mergulho
B	Largura da haste
BAWS	Ângulo do corpo - lado da peça
BAMS	Ângulo do corpo - lado da máquina
BBD	Balanceado pelo desenho
BBR	Balanceado por teste rotacional
BCH	Comprimento do chanfro de canto
BD	Diâmetro do corpo
BHTA	Ângulo do cone de transição
BN	Largura da fase frontal
BS	Comprimento da aresta alisadora
BSG	Norma
BSR	Raio da aresta alisadora
CDX	Ângulo da aresta transversal
CEMR	Raio da aresta de corte principal
CF	Chanfro
CHBA	Ângulo do chanfro no corpo
CHBL	Comprimento do chanfro do corpo
CHW	Largura do chanfro de canto
CICT	Número de cortes
CICT <sub>BALL</sub>	Número de arestas de corte - Pastilha Ball Nose
CICT <sub>E</sub>	Número de arestas de corte - posição final
CICT <sub>P</sub>	Número de arestas de corte - posição periférica
CICT <sub>S</sub>	Número de arestas de corte - posição lateral
CICT <sub>SP</sub>	Número de arestas de corte - Pastilha para proteção da haste
CICT <sub>T</sub>	Número de arestas de corte - total
CND	Diâmetro de entrada para refrigeração
CNSC	Código do tipo de entrada de refrigeração
CNT	Tamanho da rosca da entrada para refrigeração
COATING	Cobertura
CP	Pressão máx. de refrigeração
CRKS	Tamanho da rosca do tirante de tração
CRNT	Tamanho da rosca de entrada radial de refrigeração
CTPT	Tipo de operação
CUTDIA	Máximo diâmetro de corte da peça
CW	Largura de corte
CWN	Largura mínima de corte
CWTOLL	Menor tolerância da largura de corte
CWTOLU	Maior tolerância da largura de corte
CWX	Largura máxima de corte
CXSC	Código do tipo de saída para refrigeração
CZC	Código do tamanho da conexão
CZC <sub>MS</sub>	Código do tamanho de conexão - lado da máquina
CZC <sub>WS</sub>	Código do tamanho de conexão - lado da peça
D1	Diâmetro do furo de fixação
DAH	Diâmetro do furo de acesso
DAXIN	Diâmetro interno mínimo do canal axial
DAXN	Diâmetro externo mínimo do canal axial
DAXX	Diâmetro externo máximo do canal axial

DBC	Diâmetro do círculo para fixação
DC	Diâmetro de corte
DCB	Diâmetro do furo de conexão
DCBN	Diâmetro mínimo do furo de conexão
DCBX	Diâmetro máximo do furo de conexão
DCF	Diâmetro de corte da face de contato
DCIN	Diâmetro de corte interno
DCN	Mínimo diâmetro de corte
DCON	Diâmetro de conexão
DCON <sub>MS</sub>	Diâmetro de conexão - lado da máquina
DCON <sub>WS</sub>	Diâmetro de conexão - lado da peça
J DCONN <sub>WS</sub>	lado mínimo da peça com o diâmetro de conexão
J DCONX <sub>WS</sub>	lado máximo da peça com o diâmetro de conexão
DCPS	Tamanho do alojamento para chip de dados.
DCSF <sub>MS</sub>	Diâmetro da superfície de contato - lado da máquina
DCSF <sub>WS</sub>	Diâmetro da superfície de contato - lado da peça
DCX	Máximo diâmetro de corte
DHUB	Diâmetro do cubo
DIX	Máximo diâmetro para interferência no trocador de ferramenta
DMIN	Diâmetro mínimo do furo
DMM	Diâmetro da haste
DN	Diâmetro do pescoço
DRVCT	Número de guias
DSGN	Desenho
EPSR	Ângulo da pastilha
FHA	Ângulo de hélice do canal
FLGT	Espessura da flange
K FTDZ	Tamanho do diâmetro para rosca
K GB	Ângulo da face frontal
H	Altura da haste
HA	Altura teórica da rosca
HB	Diferença de altura da rosca
HBH	Altura do offset da cabeça até o fundo
HC	Altura real da rosca
HF	Altura funcional
HRY	Menor ponto do plano de referência
HTB	Altura do corpo
HTH	Altura
IC	Diâmetro do círculo inscrito
INSL	Comprimento da pastilha
INSUC	Código de uso da pastilha
IZC	Código do tamanho da pastilha
KAPR	Ângulo da aresta de corte da ferramenta
L KAPR_EFW	Ângulo da aresta de corte da ferramenta - avanço final
KCH	Chanfro de canto
KRINS	Ângulo da aresta de corte principal
KWW	Largura da chaveta
L	Comprimento da aresta de corte
LAMS	Ângulo de inclinação
LB	Comprimento do corpo
LCF	Comprimento do canal para cavacos
LCOX	Comprimento máximo de corte
LE	Comprimento efetivo da aresta de corte
LF	Comprimento útil
LFN	Comprimento útil mínimo
LH	Comprimento da cabeça
LPR	Comprimento de programação
LS	Comprimento da haste
LSC	Comprimento de fixação
LSCN	Comprimento mínimo de fixação
M LSCS	Distância até o início da fixação
LSCX	Comprimento máximo de fixação
LSD	Comprimento da haste
LU	Comprimento útil (máx. recomendado)
LU_BFW	Comprimento útil - faceamento reverso
LUX	Comprimento máximo utilizável
MHD	Distância do furo de montagem
MIID	Identificação da pastilha padrão
MIID <sub>E</sub>	Identificação da pastilha padrão - posição final
MIID <sub>S</sub>	Identificação da pastilha padrão - posição lateral
MIID <sub>C</sub>	Identificação da pastilha padrão - posição central
MIID <sub>P</sub>	Identificação da pastilha padrão - posição periférica
MIID <sub>I</sub>	Identificação da pastilha padrão - posição intermediária
MMCC	Código para torque de pré-set
MMCX	Torque de corte máximo
NOF	Número de canais
NT	Número de dentes
N OAH	Altura total
OAL	Comprimento total
OAW	Largura total
OH	Balanço recomendado
OHN	Balanço mínimo
OHX	Balanço máximo
ORCODE	Código de pedido

PCL	Comprimento cilíndrico periférico
PDX	Distância ex do perfil
PDY	Distância ey do perfil
PHD	Diâmetro do furo pré-usinado
PHDX	Diâmetro máximo do furo pré-usinado
PL	Comprimento da ponta
PNA	Ângulo do perfil
PRFRAD	Raio do perfil
PRSPC	Especificação do perfil
PSIR	Ângulo de ataque da ferramenta
PSIRL	Ângulo da aresta de corte principal, versão esquerda
PSIRR	Ângulo da aresta de corte principal, versão direita
PSW	Largura do canal pré-usinado
RADH	Altura radial do corpo
RADW	Largura radial do corpo
RAR	Ângulo de folga do lado direito
RE	Raio de canto
REEQ	Equivalente ao raio do canto
REL	Raio de canto esquerdo
RER	Raio de canto direito
RETOLL	Menor tolerância do raio de canto
RETOLU	Maior tolerância do raio de canto
RGL	Comprimento da reafiação
RMPX	Ângulo máximo para usinagem em rampa
RPMX	Rotação máxima
S	Raio da peça
SDL	Comprimento do diâmetro escalonado
SIG	Ângulo da ponta
SPTL	Linha de divisão
SSC	Código do tamanho do assento da pastilha
SSC <sub>E</sub>	Código do tamanho do assento da pastilha - posição final
SSC <sub>P</sub>	Código do tamanho do assento da pastilha - posição periférica
SSC <sub>S</sub>	Código do tamanho do assento da pastilha - posição lateral
STA	Ângulo escalonado
STDNO	Número da norma
SUBSTRATE	Substrato
TCDC	Classe de tolerância do diâmetro de corte
TCDCON	Tolerância do diâmetro de conexão
TCDMM	Tolerância do diâmetro da haste
TCHA	Tolerância atingível do furo
TCHAL	Menor tolerância atingível do furo
TCHAU	Maior tolerância atingível do furo
TCT	Classe de tolerância da ferramenta
TCTR	Classe de tolerância da rosca
TD	Diâmetro da rosca
TDZ	Dimensão da rosca
TFLA	Total flutuação do macho à frente
TFLB	Total flutuação do macho para trás
TG	Gradiente do cone
THBTP	Conicidade da rosca
THCA	Ângulo de correção helicoidal da rosca
THCHT	Tipo de chanfro do macho
THFT	Tipo de rosca
THFTS	Tipo de rosca standard
THL	Comprimento da rosca
THUB	Espessura do cubo
TP	Passo da rosca
TPI	Fios por polegada
TPIN	Mínimos fios por polegada
TPIX	Máximos fios por polegada
TPN	Passo mínimo da rosca
TPT	Perfil da rosca
TPX	Passo máximo da rosca
TRMAX	Gama de machos máx.
TQ	Torque
TSYC	Código da ferramenta
TTP	Tipo de rosca
ULDR	Relação comprimento/diâmetro útil
VCX	Velocidade de corte máxima
W1	Largura da pastilha
WB	Largura do corpo
WF	Largura útil
WFCIRP	Largura para o ponto de referência da ferramenta de corte
WSC	Largura de fixação
WT	Peso do item
ZADJ	número de pastilhas ajustáveis
ZEFF	Número efetivo de arestas de corte - frontal
ZEFP	Número efetivo de arestas de corte na periferia (ZEFP)
ZWX	Número máximo de pastilhas Wiper

Código	Página	Código	Página	Código	Página
327..MM-TH	I149	393.277	M28	826L..TC	K57
327..UN-TH	I150	393.37A	M26	826L..TC..-Cx	K59
327..VM-TH	I149	393.CF	M16	870..L	J6-J7
327..WH-TH	I150	393.CG	M17	870-GP	J8-J25
327-CH	I150	393.CGP	M18	870-KM	J8-J25
327-EHxx	L104	393.CGS	M15	870-MM	J8-J25
327-Erxx	L107	415..Axx	I38	870-PL	J11, J13-J14, J17, J20-J21, J23
327-GC	I147	415..EHxx	I39	870-PM	J8-J25
327-GM	I146	415..Txx	I40	880..C-GM	J42
327-RM	I147	415N..M-M30	I41	880..C-GR	J42
327-xxB	L100	416.2-L	M20	880..C-LM	J42
328..Bxx	I143	419..Axx	I30	880..Cx-03	J36-J37
328..MM-TH	I148	419..Cx	I29	880..L-02	J38-J40
328..Qxx	I143	419..Qxx	I29	880..L-03	J38-J40
328..Sxx	I143	419N/R..E-xx	I31	880..P-xx	J43
328..UN-TH	I148	419N/R..M-xx	I31	880-01..C-GR	J42
328..VM-TH	I148	425..P	I14	880-01..C-LM	J42
328-GC	I144	425..Qxx	I14	880-01..P-GR	J43
328-GM	I144	425N..E-KLW12	I15	880-01..P-LM	J43
345..Axx	I7	490..Axx	I51	880-01..P-MS	J43
345..Cx	I5	490..Bxx	I52	880-D..Lxx-03	J41
345..Qxx	I6	490..Cx	I48-I49	880-D..Lxx-04	J41
345N..E-MW8	I8	490..EH	I53	880-D..Vxx-03	J41
345N-KW8	I8	490..HAxx	I54	880-D..Vxx-04	J41
345N-PW5	I8	490..Qxx	I50	930-BBxx-HD	L56
345N-PW8	I8	490R/L..E..xx	I55-I56	930-BBxx-P	L57
345R/L..E-xx	I8	490R/L..M-xx	I55	930-BBxx-S	L56
345R/L..M-xx	I8	495..Axx	I152	930-Bxx-HD	L82
360..Qxx	I21	495..Cx	I152	930-Bxx-P	L83
360R/L..M-KH	I22	495..EHxx	I153	930-Bxx-S	L82
360R/L..M-MH	I22	495-MM	I153	930-Cx-HD	L18
360R/L..P-MH	I22	495-PM	I153	930-Cx-P	L20-L21
390.140	L65	5549 201	M27	930-Cx-S	L19
390.272	L65	5692	M11	930-Cx-T	L22
390.410	L33	690..Cx	I80	930-HAxx-HD	L37
390.540	L45	690..E-SL	I82	930-HAxx-P	L39
390.558	L55	690..HAxx	I81	930-HAxx-S	L38
390.58	L80	690..P-SL	I82	930-HF..HD	L37
390R..E-xx	I74-I76	690..Qxx	I81	930-IBxx-HD	L47
390R..M-xx	I75-I77	725..Cx	I43	930-IBxx-P	L48
392.140277	L68	725..Qxx	I44	930-IBxx-S	L47
392.140EH	L62	745..Cx	I17	930-lxx-HD	L69
392.41005	L32	745..Qxx	I18	930-lxx-P	L70
392.41005C	L32	745R/L..E-H50	I19, I45	930-lxx-S	L69
392.41014	L40	745R/L..E-M30	I19, I45	970-BBxx	L59
392.41020	L34	745R/L..E-M31	I19	970-Bxx	L85
392.41027	L36	745R/L..E-M50	I19, I45	970-Cx	L26
392.410277	L36	820..CN	K29, K31	970-Cyxx	L98
392.41037A..A	K40	820..CN-Cx	K25	970-EH	L104
392.41037A..B	K40	820..Cx-QC-Cx	K75	970-HAxx	L41
392.41037B..B	K40	820..SP	K28, K31	970-lbxx	L50
392.410EH	L31	820..SP..Y	K29-K30	970-lxx	L72
392.410XL	K76	820..SP..Y-Cx	K25	970-Wexx	L100
392.54005	L44	820..SP-Cx	K24	<b>A</b>	
392.54005C	L44	820..TC	K28, K30	A1B05	L63
392.54014	L49	820..TC-Cx	K24	A1B08	L64
392.54023	L46	820..VB-XCx	K73	A1B14	L71
392.55277	L81	820..VC-XCx	K72	A1B20	L66
392.55505C	L54	820D..CC	K27	A1B27	L67
392.55514	L58	820D..SP..Y	K27, K84	A1F05	L63
392.55523	L55	820L..CC..F	K26	A205	L77
392.55805	L54	820L..SP..Y	K26	A208	L78
392.55805C	L54	825..SL	K70	A214	L84
392.55823	L55	825..SL-Cx	K69	A227	L81
392.55EH	L76	825..TC	K62, K64	A2B05	L77
392.58277	L81	825..TC..-EH	K47	A2B08	L78
392.644XL	K76	825..TC-Axx	K46	A2B14	L84
392.646XL	K76	825..TC-Cx	K45, K54	A2B20	L79
392.647XL	K77	825D..TC	K60	A2B27	L81
392.ER327	L107	825D..TC..U-Cx	K52	A2F05	L77
392.EREH	L106	825L..TC	K56	APMT	I111
392.R8.05	L102	825L..TC..-Cx	K51, K58	<b>B</b>	
393.14	M22-M23	826..TC	K63, K65	BBxx-QC-Cx	L53
393.14..D	M24	826..TC-Cx	K55	BR10..CC..F-Cx	K5
393.14-xx	L97	826..TC-CxHP	K48-K50	BR10..CC..F-EHxx	K5
393.15	M21	826D..TC	K61	BR20..CC..F-Cx	K8

Código	Página	Código	Página	Código	Página
BR20..CC..F-EHxx	K7	DS20..P-H5W	J33	R/L590..H-Z...-KL	188
BR20..CN..F-Cx	K11	DS20..P-L5W	J33	R/L590..H-Z...-KW	188
BR20..SP..Y-Cx	K13	DS20..P-L6W	J33	R200..Axx	1102
BR20..SP..Y-EHx	K12	DS20..P-M7W	J33	R200..Qxx	1101, M19
BR20..TC..F-Cx	K10	DS20..P-S5W	J33	R210..Axx	135
BR20..TC..F-Ehxx	K9	DS20-D..DMxx	J31-J32	R210..Cx	133
BR20D..CC..F-CxM	K14	<b>E</b>		R210..E-xx	136
BR20D..SP..Y-CxL	K16	EH-BBxx	L53	R210..M-xx	136
BR20D..SP..Y-CxM	K16	EH-ER	L106	R210..Qxx	134
BR20D..SP..Y-CxS	K16	EHxx-Axx..CS	L95	R210..Txx	135
BR20D..TC..F-CxL	K15	EHxx-Axx..SS	L94	R216..Axx	1107
BR20D..TC..F-CxM	K15	EHxx-Axx.x-SH	L94	R216..Bxx	1108
BR20D..TC..F-CxS	K15	EHxx-Axx-SH	L92	R216..Cx	1106
BR30..CC..F-Cx	K18	EHxx-R824XS	K36	R216..EH	1109
BR30..CN..F-Cx	K19	ER-EH	L104	R216..E-M	1111
BR30..SN..Y-Cx	K21	Exx-Axx-CE	L95	R216..M-M	1111
BR30..SP..Y-Cx	K20	Exx-Axx-CS	L95	R216..Txx	1110
BR30..x-SP..Y-Cx	K22	Exx-Axx-SE	L93	R245..Axx	111
Bxx-QC-Cx	L75	Exx-Axx-SS	L92	R245..E-xx	112
Bxx-Xxx	L77	<b>H</b>		R245..K-MM	112
<b>C</b>		HAxx-QC-Cx	L30	R245..M-xx	112
Cx-390.00	L87	HAxx-QxxD	L112	R245..Qxx	110
Cx-390.140	L61	HAxx-SH..Q-S	L40	R300..Axx	194-195
Cx-390.34705	L90	HAxx-Xxx	L33	R300..Bxx	196
Cx-390.410	L28	HTxx-DMxx-N	L35	R300..Cx	192
Cx-390.410..HD	L28	<b>I</b>		R300..EH	197
Cx-390.419	L29	IBxx-QC-Cx	L43	R300..E-xx	199
Cx-390.540	L43	Ixx-PMU	M12	R300..M-xx	199
Cx-390.55	L74	Ixx-QC-Cx	L61	R300..Qxx	193
Cx-390.555	L52	Ixx-Xxx	L63	R300..Txx	198
Cx-390.562	L53	<b>L</b>		R331.32..Qxx	1118
Cx-390.58	L74	LCMX..C-53	J47	R331.32..Qxx..MQ	1119
Cx-390.605	L74	LCMX..P-53	J47	R331.32C..Axx	1123
Cx-390.612	L29	LCMX-53	J47	R331.32C..Qxx	1116
Cx-390.670	L75	LCMX-58	J47	R331.32C..Qxx..MQ	1117
Cx-390.680	L75	LCMX-WM	J47	R331.35C..Axx	1125
Cx-390B.140	L61	<b>N</b>		R331.52..Axx..L	1127
Cx-390B.540	L43	N331.1A..E-xx	1130-1131	R331.52..Axx..R	1127
Cx-390B.55	L74	N331.1A..H-xx	1130-1131	R331.52..Qxx..L	1129
Cx-390B.555/558	L52	N331.1A..M-xx	1130-1131	R331.52..Qxx..R	1126
Cx-390B.58	L74	N331.1D..E-PM	1134	R390..Axx	164-165, 171
Cx-391.01	L4	N331.1D..M-PM	1134	R390..AxxD	173
Cx-391.01-Vxx	L13	N331.32..Sxx	1121	R390..Bxx	166
Cx-391.02	L6-L7	N331.32..Sxx..MQ	1122	R390..Cx	158-159
Cx-391.02CCH	L108	N331.32C..Sxx	1120	R390..Cx (LE)	169
Cx-391.05	L10	N331.35C..Sxx	1124	R390..CxD	172
Cx-391.05C	L10-L11	N365..E	126	R390..CxT	160
Cx-391.07C	L11	N365-KW4	126	R390..EH	167
Cx-391.10	L13	N365-KW8	126	R390..E-xx	174-178
Cx-391.14	L24-L25	N365-PW4	126	R390..M-xx	175-177
Cx-391.19	L23	N365-PW8	126	R390..Qxx	162-163, 170
Cx-391.20	L14	<b>P</b>		R390..QxxL	161
Cx-391.23	L17	PS-Bxx	M34	R390..Txx	168
Cx-391.27	L16	PS-BxxC	M34	R390-11..E-xx	174-175
Cx-391.27CCH	L108	PS-Ixx	M33	R390-11..M-xx	174-175, 177
Cx-391.32	L25	PS-IxxC	M33	R390-17..E-xx	174-175
Cx-391.327	L17	PS-VxxC	M33	R390-17..M-xx	174-175, 177
Cx-391.37A	K39	<b>Q</b>		R390-18..H-KL	174-175
Cx-391.37B	K39	QD..Axx	1139	R390-18..M-xx	175-178
Cx-391.EH	L8-L9	QD..C..Axx	1139	R416.7	J45
Cx-391.XL	K76	QD..X	1138	R429.90-CB	K42
Cx-DMxx-N	L15	QD..X..C	1137	R429U-Axx..MB	K67
Cx-EH..D	L110	QD-N..E-xx	1140-1141	R429U-Axx..TC	K41
Cx-QC-Cx	L5	QD-N..M-xx	1141	R429U-E	K42
Cx-QxxD	L111	<b>R</b>		R429U-E..TC	K42
Cx-R822XL..-F	K77	R/L331.1A..E-xxx	1132	R590..Cx	184
Cx-R824XS	K36	R/L331.1A..H-xx	1132-1133	R590..HAxx	186
CXS..TC	K37	R/L331.52..Sxx	1128	R590..PR2-KM	188
Cx-Xxx	L12	R/L365..Cx	124	R590..PR2-KW	188
Cx-Xxx..D	L111	R/L365..E-xx	126	R590..Qxx	185
CYxx-Xxx	L96	R/L365..Qxx-S	124	RCHT	1103-1104
<b>D</b>		R/L365..Qxx-W	125	RCKT	1103-1104
DNxx-QC-Cx	L88	R/L590..H..L	187	<b>S</b>	
DS20..C-L5	J33	R/L590..H..W	187	S12-R820XLR40DSYN	K33
DS20..C-M7	J33	R/L590..H-P..-NL	189	S12-R820XLR40SSKC	K33
DS20..Lxx	J28-J30	R/L590..H-P..-NW	189	S24-R820XL..CxQC	K75

<u>Código</u>	<u>Página</u>	<u>Código</u>	<u>Página</u>	<u>Código</u>	<u>Página</u>
SCFCR..CBX	K78				
SCFCR..CDX	K81				
SI-QC-Cx	L90				
SPMT-BM	K32				
SPMT-BR	K32				
SSSPR..CCX	K80				
SSTPR..CCX	K80				
SSYPR..CBX	K79				
SSYPR..CDX	K82				
STFCR..CBX	K78				
STFCR..CDX	K81				
<b>W</b>					
WCMX	J46-J47				