
CoroBore[®]

Mandrilamento em desbaste



Mandrilamento frontal, escalonado e reverso



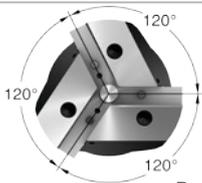
A nova geração de conceitos para mandrilamento em desbaste CoroBore® supera desafios como vibrações, quebra de cavacos e segurança do processo ao mesmo tempo em que propicia alta produtividade.

A combinação do CoroBore® junto com Coromant Capto® e Coromant EH permite que você seja mais flexível em sua produção. Ele também reduz o investimento em ferramentas e estoque.

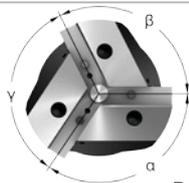
Cada solução está disponível como item individual e como kit completo para montagem de ferramentas conforme sua necessidade.



Interfaces de acoplamento modular
Coromant Capto® e Coromant EH em diferentes
tamanhos.



Passo uniforme

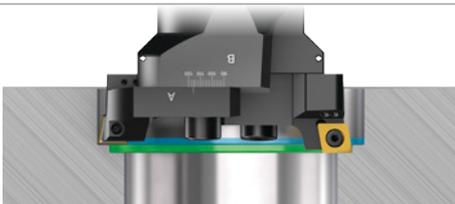


Passo diferencial

O passo diferencial reduz a tendência às vibrações – as ferramentas podem ser usadas com balanços mais longos e profundidades de corte maiores.



Olhais de refrigeração com alta precisão
incorporados ao cassete para direcionamento
preciso da refrigeração.



Funcionalidade de mandrilamento escalonado
integrada para usinagem de materiais difíceis, ou
em profundidades de corte maiores, sem precisar
de um calço extra.

CoroBore® BR20 com tecnologia Silent Tools™

Ferramentas para mandrilamento em desbaste com aresta dupla e tecnologia antivibratória Silent Tools™ para usinagem com longos balanços e sem trepidação

P M K N S H
Área de aplicação ISO

CoroBore® BR10

Mandrilamento reverso com aresta única

CoroBore® BR20

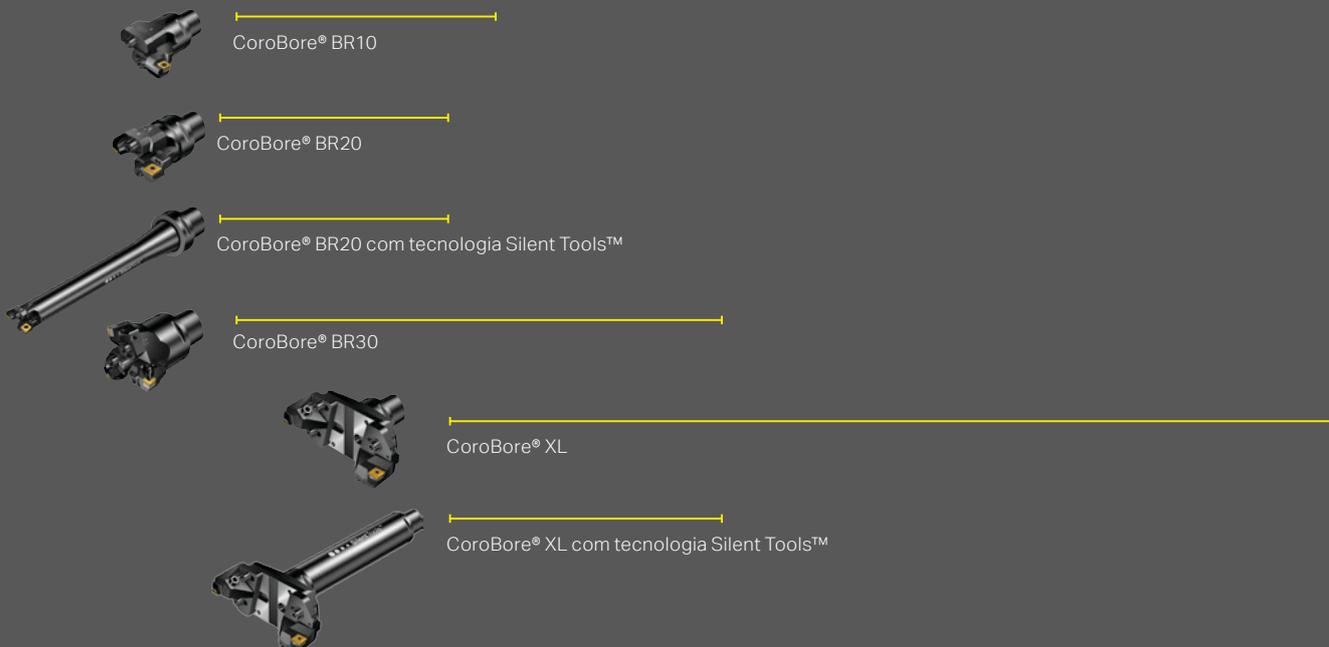
Ferramentas para mandrilamento em desbaste com aresta dupla e alto grau de flexibilidade

CoroBore® BR30

Ferramentas para mandrilamento em desbaste com três arestas para alta taxa de remoção de metal

CoroBore® XL

Solução para mandrilamento em desbaste de diâmetros grandes com alta estabilidade e rigidez

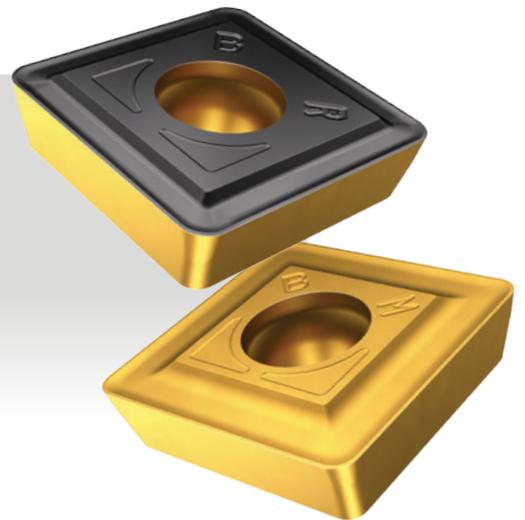


Equipado para um mandrilamento bem-sucedido

Todas as ferramentas para mandrilamento em desbaste CoroBore® proporcionam:

- Alto nível de produtividade
- Alta segurança do processo e confiabilidade
- Excelentes formação e escoamento de cavacos
- Ferramentas estáveis e rígidas com baixa vibração do processo de usinagem

CoroBore® 111 tem pastilhas com quatro arestas e seleção de classe otimizada para aplicações de mandrilamento em desbaste. A solução de primeira escolha exclusiva oferece excelente quebra de cavacos e aumenta a vida útil da ferramenta em materiais ISO P, M, K e S.



CoroBore® BR20

Esse conceito de mandrilamento com aresta dupla utiliza um passo diferencial para reduzir as vibrações, permitir o uso de ferramentas com balanços mais longos e profundidades de corte maiores. Os olhais de refrigeração de alta precisão podem lidar com pressão de refrigeração até 80 bar (1160 psi). Os cassetes CoroBore® BR20 podem ser alternados para permitir duas arestas de corte eficientes ou mandrilamento escalonado (sem calços) quando for necessário alta profundidade de corte. Ao combinar o adaptador CoroBore® BR20 com o cassete CoroBore® BR10, é possível também reconstruir facilmente uma ferramenta para mandrilamento reverso.



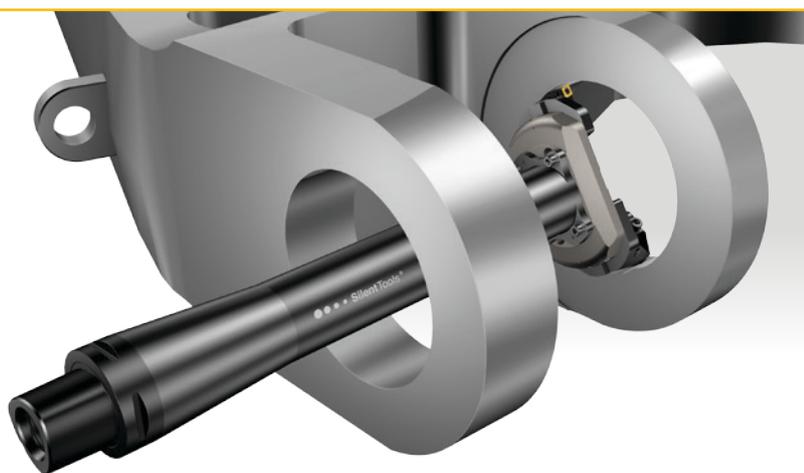
CoroBore® BR20 com tecnologia Silent Tools™

A versão antivibratória do CoroBore® BR20 é uma solucionadora de problemas ao trabalhar com longos balanços ou quando for necessária estabilidade extra. Ao usar Silent Tools™, você tem a oportunidade de dobrar a profundidade de corte e ainda manter a segurança da usinagem. Essa solução exclusiva propicia o mesmo processo de mandrilamento de alta qualidade que o CoroBore® BR20 convencional na usinagem de furos profundos, ou características difíceis de alcançar.



Características da ferramenta

	CoroBore® BR10	CoroBore® BR20	CoroBore® BR20 Silent Tools™	CoroBore® BR30
Passo diferencial		•	•	•
Pastilhas CoroBore® 111		•		•
Refrigeração de alta precisão	•	•	•	
Faixa de diâmetro flexível		•	•	
Mandrilamento reverso	•	•		
Escala gravada a laser no adaptador	•	•	•	•
Silent Tools™			•	
Mandrilamento escalonado		•		•
Coromant Capto®	•	•	•	•
Coromant EH	•	•		



CoroBore® XL está disponível com adaptadores Silent Tools™ antivibratórios construídos para reduzir a vibração e permitir a usinagem com longos balanços.

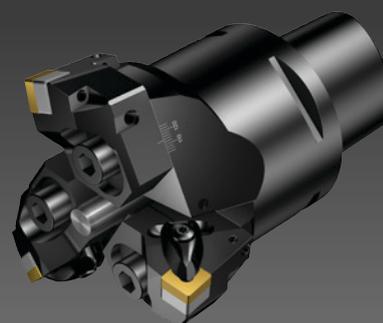
CoroBore® BR10

Para mandrilamento reverso, o CoroBore® BR10 de aresta única é a primeira opção. Com base no desenho do adaptador CoroBore® BR20 junto com o cassete para mandrilamento reverso e capa, ele proporciona um mandrilamento reverso seguro e produtivo. Ele pode ser comprado como um kit de mandrilamento reverso ou como itens adicionais separados que devem ser usados com o CoroBore® BR20 existente – isso permite que você reduza o estoque e aproveite os benefícios da modularidade.



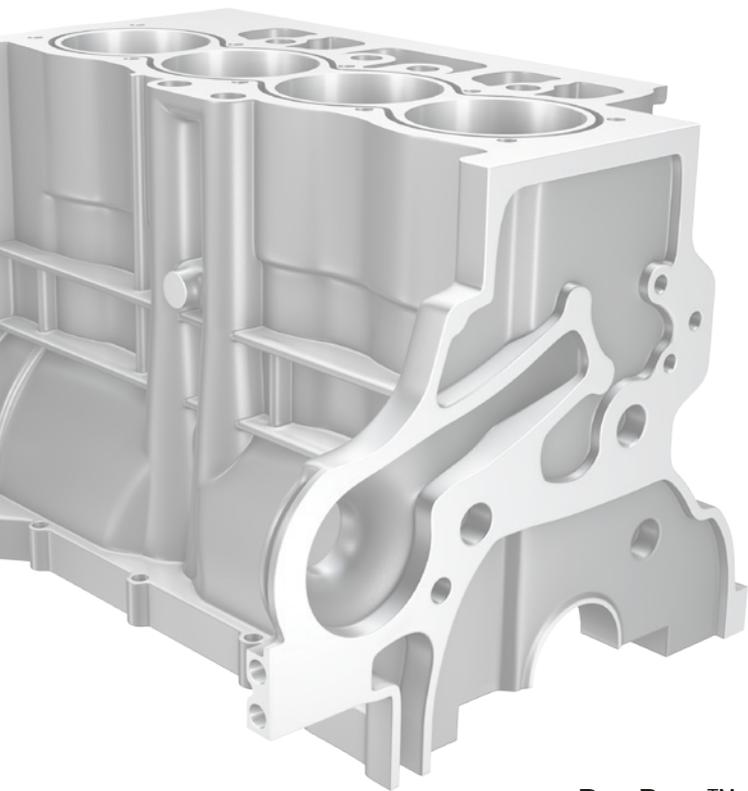
CoroBore® BR30

O CoroBore® BR30 com três arestas e altamente produtivo propicia alta taxa de remoção de metal em máquinas estáveis. Devido ao passo diferencial, um processo de mandrilamento com baixa vibração é possível, combinado ao desenho de três pastilhas para maior produtividade. Adicione as pastilhas CoroBore® 111 para segurança extra.



Teste de aplicação: Passo diferencial

Comparação entre o CoroBore® BR20 e o DuoBore™ *



30%

Balanco maior

Material:	42CrMo4 macio, P2.1.Z.AN
Máquina:	Fresadora vertical
Interface da máquina:	ISO 50
Refrigeração:	Não
Faixa de diâmetro:	55–70 mm (2,17–2,76 pol.)
Pastilha:	CCMT 12 04 08-PM 4325
Kappa (Kr):	90°

	DuoBore™	CoroBore® BR20
Suporte básico	C5-390.00-50 030	C5-390.00-50 030
Extensão	C5-391.01-50 080A	C5-391.01-50 080A
Montagem da ferramenta de mandrilar	821-70CC12-C5	BR20-71CC12F-C5

	LF (mm)	LU (mm)	v_c (m/min)	f_z (mm/z)	a_p (mm)	n (min-1)	v_f (mm/min)	Acabamento superficial
DuoBore™	260	244,8	166,8	0,18	2,3	900	500	Marcas de vibração pesada
CoroBore® BR20	316	300,8	166,8	0,18	2,3	900	500	Brilhante

Resultados

Devido ao passo diferencial, o CoroBore® BR20 pode aumentar o balanço em 30% se comparado com DuoBore™. Comparando os mesmos dados de corte, o DuoBore™ parou de funcionar em LF = 260 mm (10,2 pol.), enquanto o CoroBore® BR20 alcançou LF = 316 mm (12,4 pol.) com excelente acabamento superficial.

*DuoBore™ é parte da antiga geração de ferramentas para mandrilamento em desbaste da Sandvik Coromant.

Caso: CoroBore® BR20

Desafio: Usinar uma biela em condições de usinagem insatisfatórias. O cliente precisava de um processo de usinagem estável e seguro, bom controle de cavacos e vida útil mais longa da pastilha e da ferramenta e ainda obter bom acabamento superficial.



Peça:	Biela
Material:	C70S6; CMC: 02.2, MC: P2.5.Z.HT, dureza HB280~310
Operação:	Semiacabamento após uma operação de mandrilamento em desbaste inicial realizada com uma combinação de ferramenta com chanfro
Máquina:	Centro de usinagem vertical
Refrigeração	Refrigeração interna, 15 bar
Potência de saída	11 kW
DC, mm (pol.)	59,6 (2,35)

70%

Aumento da vida útil da ferramenta

	Ferramenta do concorrente	CoroBore® BR20
Comprimento total:	120 mm	120 mm
Adaptador de interface da máquina		C5-390B.555-40 050
Montagem da ferramenta de mandrilar		BR20-71SP12Y-C5
Pastilha		SPMT 12 12 – BR 4325 (CoroBore® 111)
Kappa (Kr)	75°	84°

Dados de corte

z_n	2
n rpm	1500
v_c m/min (pés/min)	280 (919)
f_z mm/rpm (pol./rot.)	0,09 (0,0035)
a_p mm (pol.)	1,2 mm (0,047")

Resultados

O CoroBore® BR20 junto com as pastilhas CoroBore® 111 propiciou bom acabamento superficial, excelente quebra de cavacos e aumento da vida útil da ferramenta em 70%, se comparado à solução de ferramenta existente. O cliente agora pode produzir 700 peças em vez de 400 no mesmo tempo.

Saiba mais on-line

Visite o website da Sandvik Coromant para saber mais sobre mandrilamento, encontre dicas de aplicação e conheça mais detalhes sobre as soluções CoroBore®.

www.sandvik.coromant.com

Escritório central:
AB Sandvik Coromant
SE-811 81 Sandviken, Suécia
E-mail: info.coromant@sandvik.com
www.sandvik.coromant.com

C-1040:183 pt-PT © AB Sandvik Coromant 2016

The logo consists of the word "SANDVIK" in a bold, sans-serif font, with "Coromant" in a smaller font below it, all contained within a rectangular border.

SANDVIK
Coromant