

CoroMill® QD



Alta segurança no fresamento de canais

O principal desafio no fresamento de canais, em geral, é o escoamento de cavacos, especialmente na usinagem de canais estreitos e profundos. A CoroMill® QD é a primeira fresa de seu tipo com refrigeração interna. Isso, combinado às geometrias de pastilhas otimizadas que deformam os cavacos a um formato mais estreito que o canal, faz com que a CoroMill QD seja altamente confiável porque assegura excelente escoamento de cavacos e usinagem sem problemas.

Como vencer os desafios na usinagem de canais



Aços inoxidáveis

Desafios: Acabamento superficial, qualidade do canal e vida útil da ferramenta

A geometria Wiper E-ML é otimizada para propiciar excelente acabamento superficial em aços inoxidáveis. Além disso, o exclusivo desenho de fixação da pastilha assegura que as pastilhas se ajustem perfeitamente ao corpo da fresa mesmo depois de muito tempo em uso. O resultado são canais de alta qualidade.

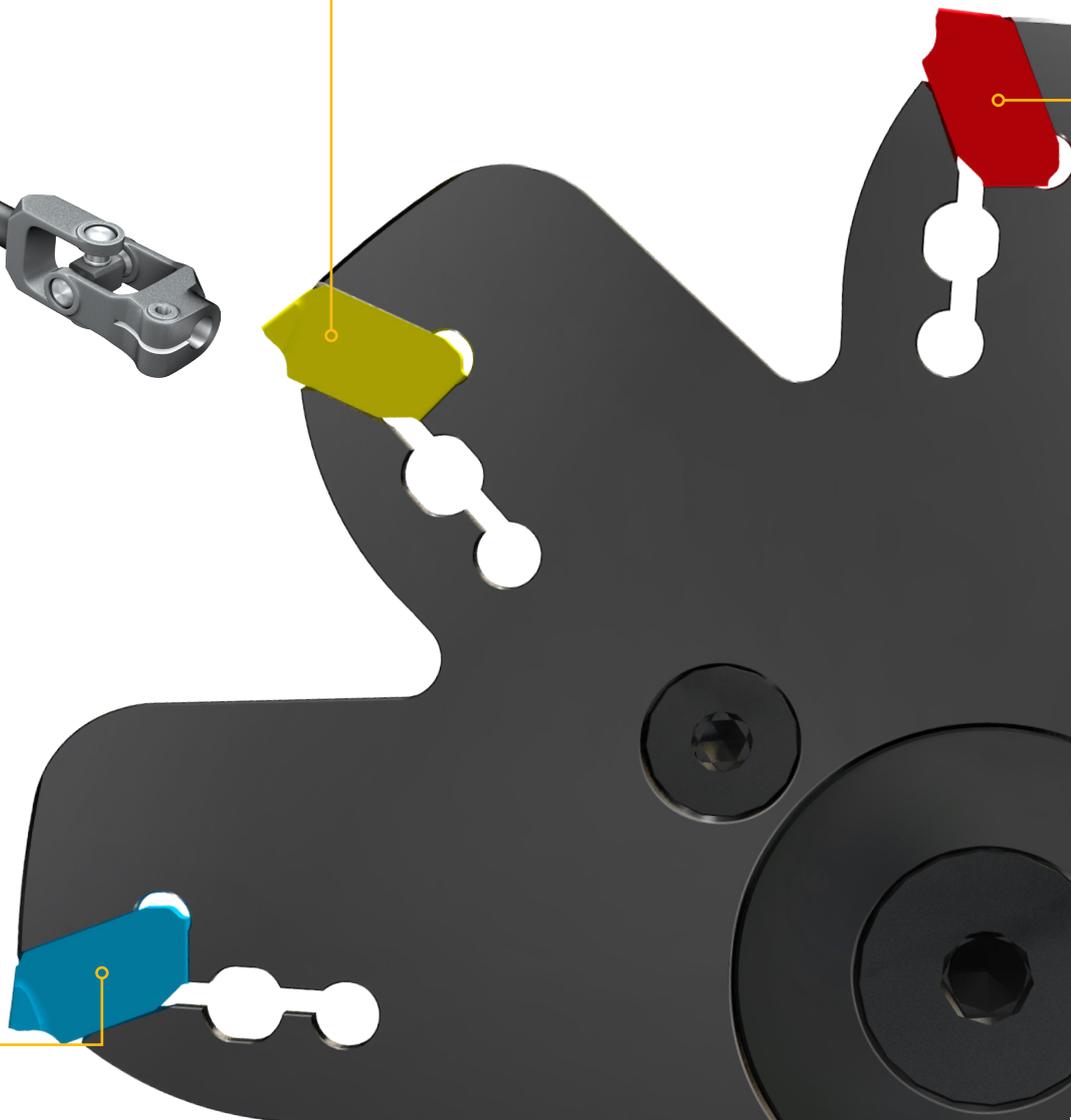
As pastilhas retificadas na periferia têm uma aresta de corte viva que resulta em vida útil da ferramenta mais longa e confiável.



Aço

Desafio: Escoamento de cavacos

Na usinagem de aços, os cavacos tendem a ficar presos no canal. Isso causa problemas na produção e, algumas vezes, acabamento superficial insatisfatório. As geometrias de pastilhas otimizadas que deformam os cavacos em um formato estreito que facilita o escoamento de cavacos eficiente. Adicione a refrigeração interna para levar os cavacos para longe e você terá a melhor solução em escoamento de cavacos do mercado.





Ferros fundidos

Desafio: Vida útil da ferramenta

Geralmente, as variações de temperatura reduzem a vida útil da pastilha. As versáteis classes GC1020 e GC3330 para ferros fundidos trabalham com ou sem refrigeração e são resistentes aos efeitos da temperatura. Pastilhas retificadas na periferia na classe GC3330 proporcionam alta resistência ao desgaste de flanco e excelente vida útil da pastilha.



Alumínio

Desafio: Usinagem segura

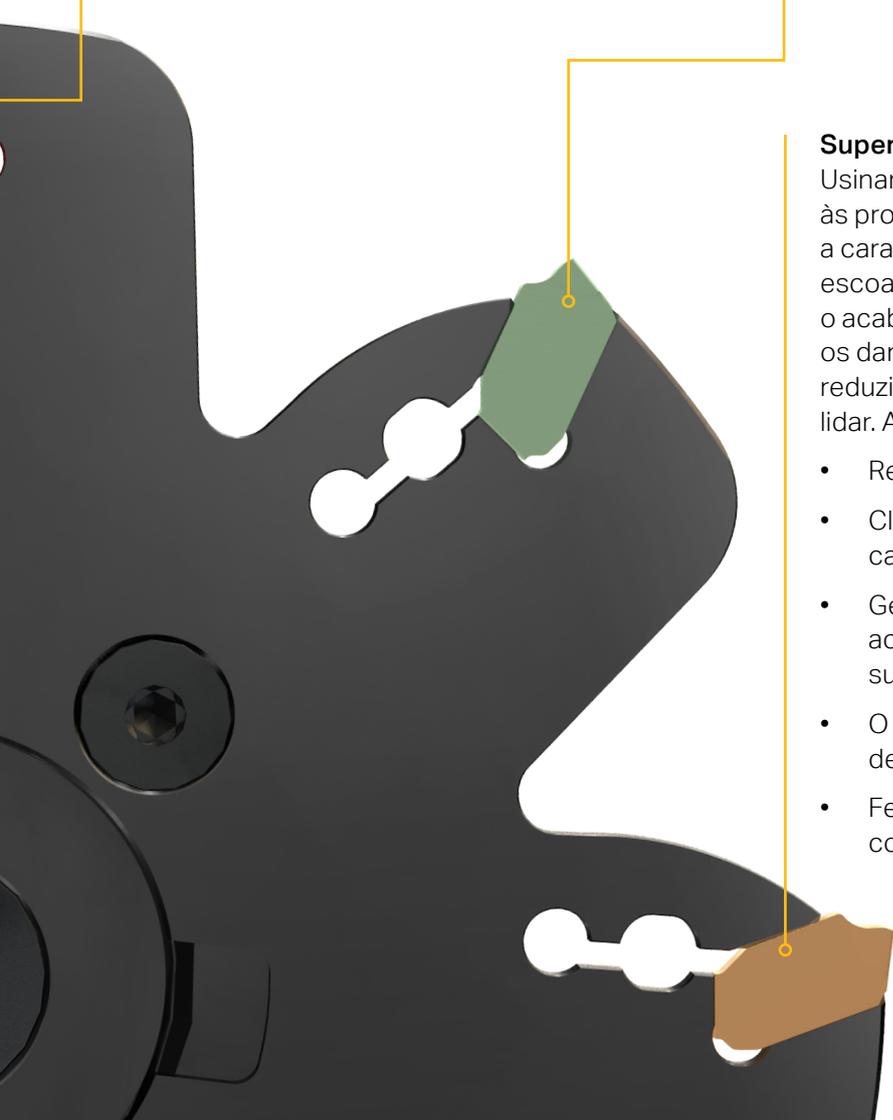
A usinagem do alumínio requer velocidades de corte altas que levam a altas forças centrífugas, o que aumenta os riscos das pastilhas voarem de seus respectivos assentos. O desenho do assento inclinado da pastilha CoroMill QD elimina esse problema.



Superligas resistentes ao calor

Usinar superligas resistentes ao calor é difícil devido às propriedades dos materiais, especialmente quando a característica for um canal profundo e estreito. O escoamento dos cavacos, a vida útil da ferramenta, o acabamento superficial, a qualidade do canal, os danos ao corpo da fresa e as forças de corte reduzidas são desafios com os quais você precisa lidar. A CoroMill QD ajuda você a superá-los:

- Refrigeração interna
- Classes dedicadas para superligas resistentes ao calor com alta segurança da aresta
- Geometria Wiper periférica E-SL para excelente acabamento superficial e vida útil da ferramenta superior
- O desenho da fixação evita a deformação e o desgaste do tip seat
- Ferramenta resistente com dureza otimizada do corpo da fresa



Soluções em ferramentas exclusivas

Fácil manuseio

A chave de liberação rápida garante a força de fixação correta. Essa solução fácil de usar evita o desgaste dos assentos da pastilha causado pela troca de pastilhas. A posição da pastilha é sempre estável e precisa, proporcionando excelente qualidade dos canais e usinagem segura durante todo o tempo.

Pastilhas otimizadas para fresamento

Classes otimizadas para fresamento, geometrias das pastilhas retificadas na periferia para escoamento de cavacos controlado, canais de alta qualidade com tolerâncias estreitas e vida útil da ferramenta longa e previsível.

Refrigeração interna

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

Benefícios

- Usinagem segura garantida pelo excelente escoamento de cavacos e vida útil longa e previsível da pastilha e do corpo da fresa
- Canais de alta qualidade com furos com tolerâncias estreitas
- Trocas de pastilha fáceis para produção eficiente



Silent

Silent Tools™

Os adaptadores Silent Tools™ antivibratórios minimizam a vibração e proporcionam na usinagem com longos balanços.

Assentos de pastilhas inclinados

Os assentos de pastilhas inclinados com um trilho estabilizam a pastilha e eliminam o risco das pastilhas voarem para fora deles, um problema potencial quando se usa fresas com soluções de fixação insatisfatórias em altas velocidades de corte.

Para todas as suas necessidades de usinagem de canais

Você trabalha em um pequeno centro de usinagem com limitações de espaço e tendências à vibração? Ou seu problema é com longos balanços em máquinas grandes? Com as amplas soluções de sistema de fixação disponíveis para a CoroMill® QD, você certamente supera os desafios de usinagem em qualquer tipo de máquina, para a maioria das interfaces de máquinas-ferramenta e perfis da peça.



● ● ● ● **SilentTools®**

Ferramenta com refrigeração

A exclusiva refrigeração de quatro canais dos adaptadores até a fresa foi implementada nos adaptadores CoroMill QD dedicados para refrigeração interna.



Hastes cilíndricas para alcance e flexibilidade.



Adaptadores integrados à máquina para estabilidade e linha de calibração curta.

Cone ISO 30, 40, HSK 63



Discos de apoio

Os discos de apoio para estabilidade extra minimizam a vibração e asseguram canais de excelente qualidade quando usar fresas com alta relação diâmetro-largura.

Usar os discos de apoio permite que as fresas CoroMill QD sejam usadas com adaptadores de fresas de facear em centros de usinagem grandes.

Adaptadores Coromant Capto® para uso modular com adaptadores de interface da máquina ou fixados diretamente no fuso.

Cone ISO 50, 60, BIG-PLUS*



Silent Tools™ para usinagem com longos balanços.

* SISTEMA BIG-PLUS® – licenciado pela BIG-Daishowa

Caso: Desempenho otimizado na usinagem de canais profundos

A usinagem de canais profundos em peças como juntas hidráulicas pode ser desafiadora, pois é difícil obter canais de qualidade. Para manter a retilidade e a perpendicularidade, os canais são usinados com múltiplos passes. A consequência é um tempo de produção mais longo.

Com a geometria otimizada para fresamento da CoroMill® QD, a força de corte sofreu uma redução significativa e a mesma qualidade foi alcançada com um passe em vez de três. O resultado foi menor tempo de ciclo e melhor vida útil da ferramenta, levando a uma redução do custo por peça.

+430%
Vida útil da
ferramenta

Material da peça	P2.1.Z.AN	
Ferramenta de corte, pastilha	QD-GC160X40-M, QD-NG-0300-020 E-PM	
	CoroMill QD	Concorrente
DC	160	160
Z_n n°	12	10
V_c m/min (pés/min)	200 (656)	150 (492)
V_f mm/min (pol./min)	480 (18,898)	180 (7,087)
n rpm	398	298
h_{ex} mm (pol.)	0,09 (0,004)	0,035 (0,001)
f_z mm (pol.)	0,1 (0,004)	0,06 (0,002)
a_p mm (pol.)	3 (0,118)	3 (0,118)
a_e mm (pol.)	44,5 (1,752) 1 passe	15 (0,591) 3 passes
Vida útil da ferramenta, peças	415	90