



**SANDVIK**  
Coromant

# Fresa para alumínio M5B90

## Faceamento



## O desafio

O alumínio é notoriamente um material difícil de cortar e usar fresas convencionais resulta em acabamento insatisfatório e rebarbas. As fresas convencionais também precisam de longos processos de set-up e são limitadas pelo desgaste irregular, vida útil da ferramenta mais curta e ciclos longos.

## A solução:

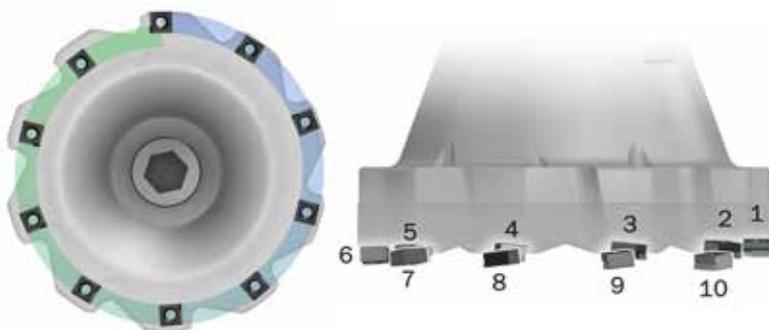
## M5B90 – um novo tipo de fresa de facear



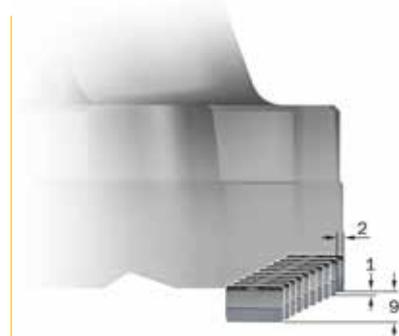
### Faceamento estável e sem rebarbas

A M5B90 é mais semelhante a uma ferramenta de brochamento rotativa que uma ferramenta de fresamento. Ela possui um posicionamento de dentes personalizado com várias pastilhas standard e seu exclusivo posicionamento axial e radial das pastilhas permite que os cavacos sejam cortados sem deixar rebarbas.

Geralmente, as rebarbas são inevitáveis com fresas convencionais devido à profundidade de corte. As pastilhas M5B90 removem somente a profundidade de corte por pastilha que é efetivamente um passo radial de 1/100 mm. Devido ao mínimo sobremetal removido por pastilha, a M5B90 resulta em um fresamento sem rebarbas.



O exclusivo posicionamento radial e axial das pastilhas M5B90. Aqui temos um desenho personalizado com nove pastilhas e uma Wiper.



Cada passo radial é mínimo, resultando em uma usinagem sem rebarbas.

# Vantagens de M5B90



## M5B90 - Excelente acabamento superficial

A M5B90 inclui somente uma pequena quantidade de pastilhas e uma delas é Wiper. Essa Wiper trabalha de forma diferente em relação às pastilhas de corte e assegura excelente acabamento superficial em todos os cortes, mesmo com altas faixas de avanço.

## Alto avanço

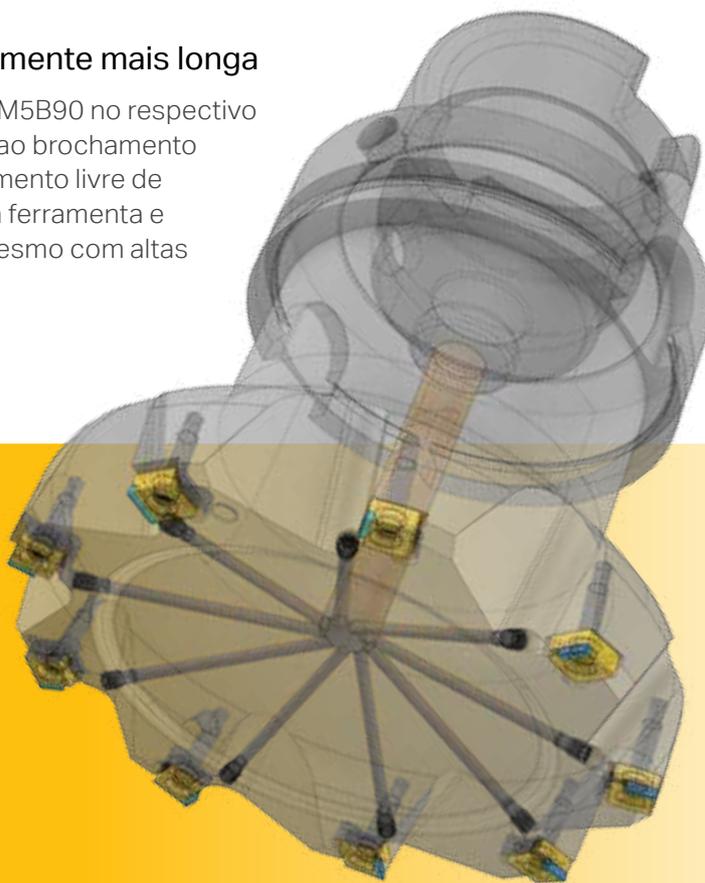
Como o corpo da fresa M5B90 é personalizado para suas especificações e as pastilhas standard são fixas, não é necessário ajustar nem indexar. A M5B90 já está pronta para uso sem nenhum set-up. Isso significa uma taxa de avanço mais alta, tempos de ciclos mais curtos e maior produtividade.

## Vida útil da ferramenta excepcionalmente mais longa

O exclusivo posicionamento das pastilhas M5B90 no respectivo alojamento propicia um efeito semelhante ao brochamento durante operações que resultam em fresamento livre de rebarbas. Isso evita o desgaste irregular da ferramenta e propicia vida útil da ferramenta superior, mesmo com altas taxas de avanço.

## Refrigeração MQL

A M5B90 é adequada tanto para quantidade mínima de lubrificação quanto para aplicações com refrigeração abundante. Isso a torna a escolha que menos agride o meio ambiente e com melhor relação custo-benefício.



## Corpo da fresa mais leve

A M5B90 é feita com corpo em aço, ou corpo em aço e alumínio para atender às especificações de desgaste e peso.

## Caso do cliente

Um fabricante espanhol de cabeçotes para motores de carros de passeio pediu ajuda para a Sandvik Coromant. O processo de usinagem era instável e o fabricante tinha problemas com rebarbas. Outro problema era a vida útil da pastilha não previsível, que dependia de ajustes da cápsula que tinha uma pequena variação a cada set-up.

## Desafio

Fornecer um processo de usinagem estável e sem rebarbas com vida útil previsível da pastilha.

## Solução

A M5B90 ofereceu uma operação de acabamento suave com desgaste previsível e sem rebarbas. Somente cavacos muito finos eram produzidos pela fresa e facilmente removidos durante o processo de usinagem. Isso evita danos à face da peça.

	Fresa existente	M5B90
Número de dentes, $Z_n$	16	9
Velocidade de corte, $V_c$ m/min (pés/min)	3140 (10.302)	3800 (12.467)
Velocidade do fuso, $n$ r/min	5000	6000
Faixa de avanço, $V_f$ mm/min (pol./min)	8280 (326)	9000 (354)
Profundidade de corte, $a_p$ mm (pol.)	0,5 (0,02)	0,5 (0,02)
Vida útil da ferramenta, min	30.000 peças em média	45.000 peças em média

+15.000  
peças!



Para mais informações, entre em contato com o seu representante Sandvik Coromant local.

Escritório central:  
AB Sandvik Coromant  
SE-811 81 Sandviken, Suécia  
E-mail: [info.coromant@sandvik.com](mailto:info.coromant@sandvik.com)  
[www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)