

FERRAMENTAS PARA MOLDES E MATRIZES

Insertos com geometria de acabamento para fresamento 90°
e da face para semiacabamento e acabamento

Ferramenta de fresamento de cópia econômica e produtiva

Novas classes PVD desenvolvidas para maior desempenho e
durabilidade, quando se trata de semiacabamento e
acabamento em aços endurecidos e ferros fundidos.



Insertos com geometria de acabamento
para fresamento 90° e da face,
para semiacabamento e acabamento

Inserto CNHX 05 para SCN05C



INSERTO DUPLA FACE COM ATÉ QUATRO ARESTAS

- Redução de custo por aresta de corte

ARESTA ALISADORA PATENTEADA

- Acabamento superior nas paredes e na face da peça
- Aumento da qualidade da superfície

CARACTERÍSTICAS

- Geometria positiva
- Raio de 0,5 e 1,0 mm

Inserto WNHX 04 para SWN04C



INSERTO DUPLA FACE COM ATÉ SEIS ARESTAS DE CORTE

- Redução de custo por aresta de corte

ARESTA ALISADORA PATENTEADA

- Acabamento superior nas paredes e na face da peça
- Aumento da qualidade da superfície

CARACTERÍSTICAS

- Geometria positiva
- Raio de 0,5, 1,0 e 1,5 mm

Ferramenta de fresamento de cópia
econômica e produtiva

SCN05C e SWN04C

PRODUTIVIDADE

- A inclinação fechada aumenta o número de dentes e permite, pelo menos, 20% mais produtividade comparado à fresas de inclinação padrão

REDUÇÃO DA VIBRAÇÃO

- Otimizada para fresamento de cavidade profunda com corte particularmente suave nos cantos e bolsões

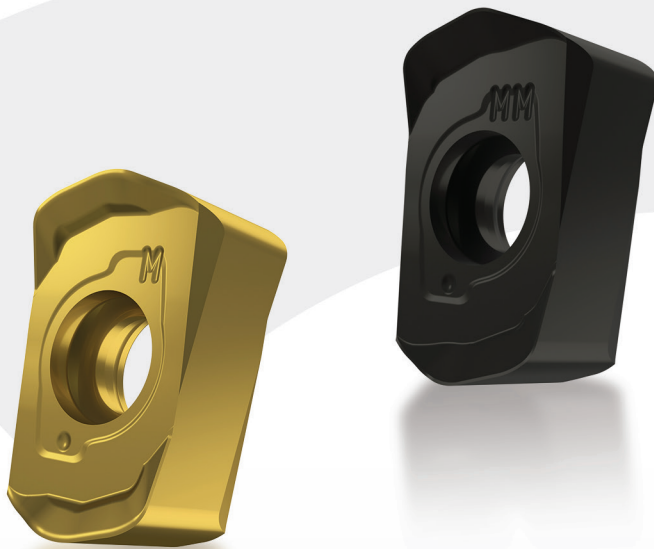
APLICAÇÃO

- **Materiais:** aço, aço endurecido e ferro fundido
- **Processos:** contorno, perfilamento, mergulho e faceamento



Inserto BNGX 10

para fresa SBN10



GEOMETRIA DE CORTE

ALTO AVANÇO

- Maximiza a produtividade no faceamento e fresamento de cópia
- Mantém o corte estável mesmo em alto avanço

GEOMETRIA ESPECÍFICA POR GRUPO DE MATERIAL (M, MM & HM)

- Otimiza o desempenho da usinagem na maioria dos materiais
- Melhora a qualidade da superfície usinada
- Melhora a segurança do processo

INSERTO DUPLA FACE 4 ARESTAS

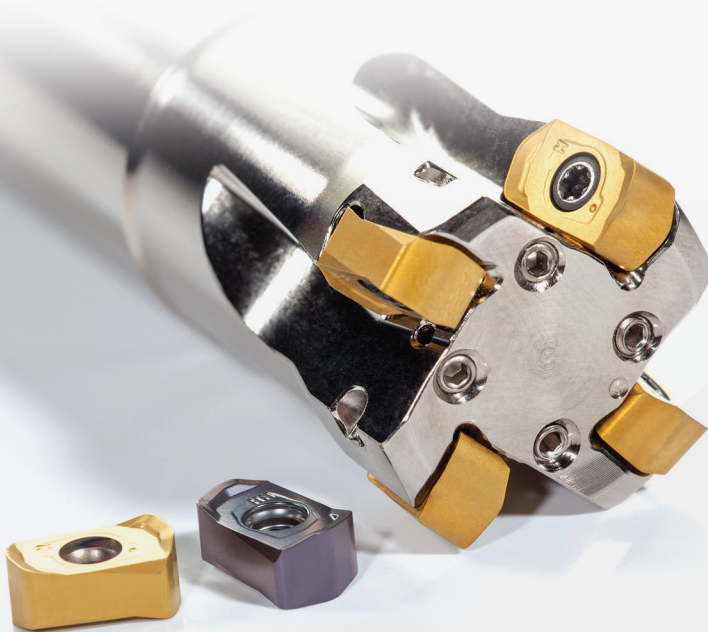
- Menor custo por aresta

VÁRIAS CLASSES DISPONÍVEIS

- Maior vida útil nas diferentes áreas de aplicação e condições de usinagem

Fresa SBN10

cabecote SMOBN10



GEOMETRIA DUPLO NEGATIVA

- Aresta de corte reforçada
- Aumento da produtividade
- Empurra a peça contra o dispositivo ou a mesa da máquina

CORPO COM AÇO TEMPERADO E ACABAMENTO ESPECIAL

- Protege contra desgaste e corrosão
- Prolonga a vida útil

PASSO ASSIMÉTRICO

- Reduz a vibração e ruído

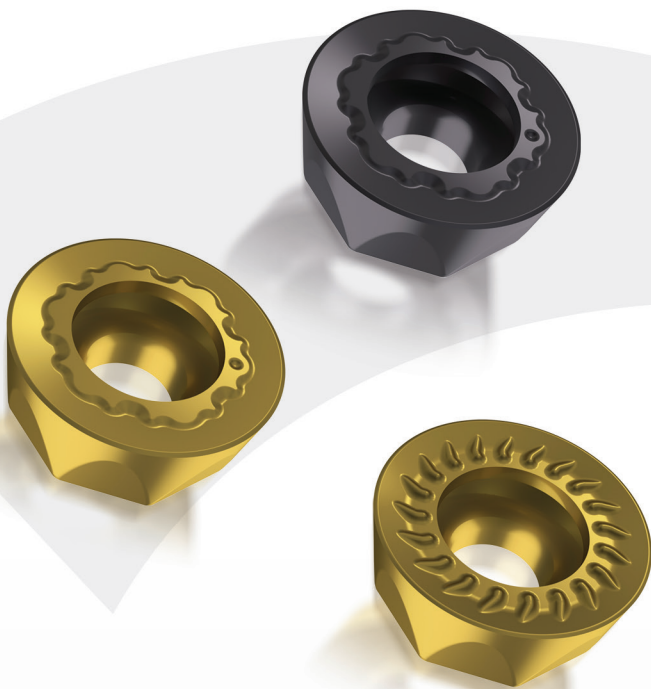
REFRIGERAÇÃO INTERNA

- Facilita a refrigeração da aresta de corte e facilita a saída do cavaco

APLICAÇÃO

- **Processos:** desbaste, semidesbaste e acabamento

Inserto RCMT 10 para fresa SRC10



INSERTO REDONDO

- Aplicado em operações de desbaste à acabamento

3 DIFERENTES GEOMETRIAS (F, M & R)

- Otimiza a performance em usinagem leve à pesada
- Melhora a qualidade da superfície e a segurança do processo
- Corte suave com baixo consumo de potência graças ao pequeno chanfro T presente na aresta de corte da geometria F
- Mantém ação de corte suave graças ao chanfro T presente nas geometrias M e R, médio e largo respectivamente

8 FACES PARA APOIO OU FIXAÇÃO

- Simplifica a fixação e maximiza o uso de forma econômica, com ao máximo 1,46 mm (8 arestas) ou 5 mm (4 arestas)

VÁRIAS CLASSES A DISPOSIÇÃO

- Fornece uma solução produtiva para maioria das condições de trabalho

Fresa SRC10 cabeçote SMORC10



GEOMETRIA DUPLO NEGATIVA

- Aumenta a resistência da aresta de corte
- Pressiona a peça usinada contra a mesa da máquina

CORPO COM MATERIAL TEMPERADO E ACABAMENTO ESPECIAL

- Protege contra desgaste e corrosão
- Maior durabilidade

PROJETO DA FERRAMENTA

- Amplia a capacidade de fresamento em rampa e interpolação helicoidal
- Melhora a precisão da usinagem à 90°
- Mais confiabilidade ao processo

REFRIGERAÇÃO INTERNA

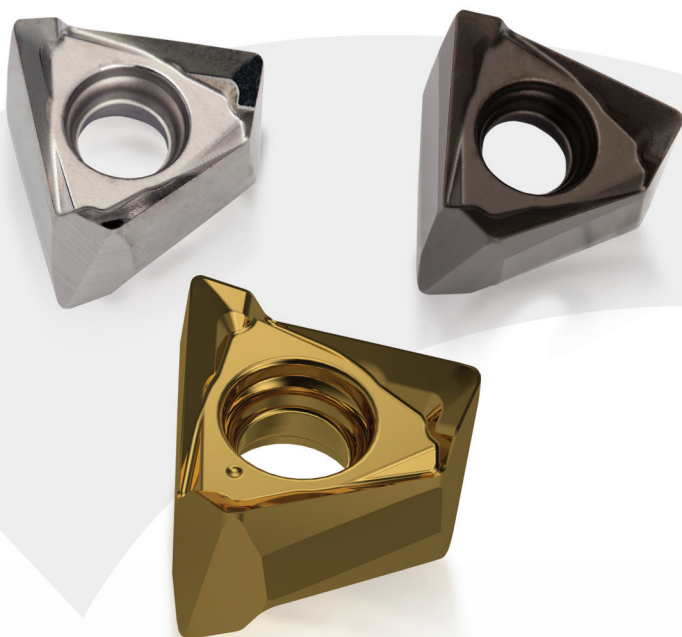
- Melhora a refrigeração da aresta de corte e facilita a saída do cavaco

APLICAÇÃO

- **Processos:** faceamento, interpolação helicoidal, rampa e mergulho progressivo

Inserto TNGX 10

para fresa STN10



COM SEIS ARESTAS POR INSERTO

- Mais economia para o processo

GEOMETRIA ALTAMENTE POSITIVA

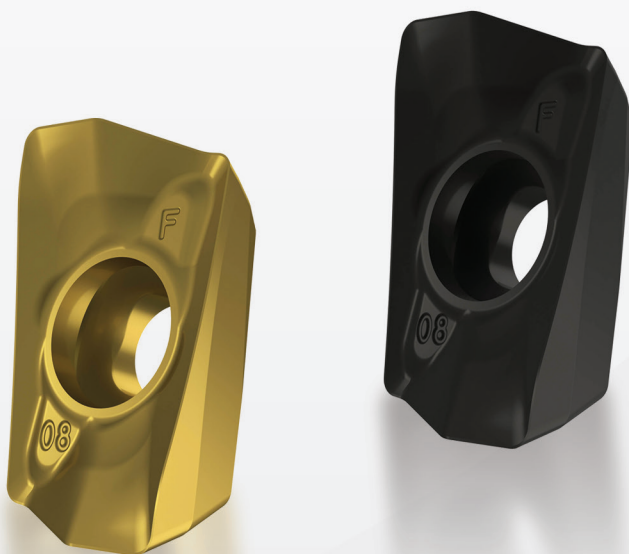
- Usinagem mais segura
- Força de corte reduzida
- Processo suave, sem excesso de barulho

APLICAÇÃO

- Aço, aço inoxidável, ferro fundido e ligas

Inserto ADMX 11

para fresa SAD11



MENOR LARGURA DA ARESTA DE CORTE

- Melhor qualidade de acabamento

GEOMETRIA POSITIVA

- Menor esforço de corte

ARESTA DE CORTE OTIMIZADA

- Menor esforço de corte
- Usinagem suave

Novas classes PVD desenvolvidas para maior desempenho e durabilidade, quando se trata de semiacabamento e acabamento em aços endurecidos e ferros fundidos.

Classes M4303 e M4310

Novas classes PVD desenvolvidas para maior desempenho e durabilidade, quando se trata de semiacabamento e acabamento em aços endurecidos e ferros fundidos.

- **Alto desempenho:** propicia soluções para fresamento difícil em alta velocidade para moldes e matrizes
- **Confiabilidade:** comportamento previsível (progressão de desgaste consistente)
- **Propriedades de corte suave:** o revestimento em PVD ultrafino aumenta a dureza da aresta de corte
- **Evita a quebra por lascamento:** substrato com alta dureza (M4303) e com resistência ao desgaste e dureza equilibradas (M4310)



Classe M4303

Resistência superior ao desgaste

- Primeira escolha para aço endurecido (acima de 55HRC) e ferro fundido
- Segunda escolha para aços e metais não-ferrosos
- Substituição da classe 7205 existente

Classe M4310

Equilíbrio entre a dureza e a resistência ao desgaste

- Primeira escolha para aço endurecido e ferro fundido
- Segunda escolha para aços inoxidáveis, aços e metais não-ferrosos
- Substituição da classe 7215 existente