



Catálogo de Produtos Destaque





NÓS SOMOS A Rochatools

Com mais de 20 anos de experiência, a Rochatools se consolidou como uma referência no mercado de distribuição de ferramentas industriais e abrasivos para a indústria de transformação.

Nosso compromisso com a qualidade, inovação e excelência no atendimento nos permitiu construir parcerias duradouras e confiáveis com nossos clientes e fornecedores. Nossa missão é oferecer soluções eficientes e de alta performance que atendam às necessidades específicas de cada cliente, garantindo a máxima produtividade e segurança em suas operações.

Com um portfólio diversificado e composto pelos melhores produtos do mercado, a Rochatools é sinônimo de confiança e eficiência. Acreditamos na importância de estar sempre à frente, adotando as tecnologias mais avançadas e as melhores práticas do setor para proporcionar resultados superiores.

Nossa equipe altamente qualificada está pronta para oferecer suporte técnico especializado, ajudando nossos clientes a alcançarem seus objetivos com sucesso.

Na Rochatools, estamos comprometidos com a sustentabilidade e a responsabilidade social, buscando sempre minimizar o impacto ambiental de nossas atividades e contribuir positivamente para a comunidade.

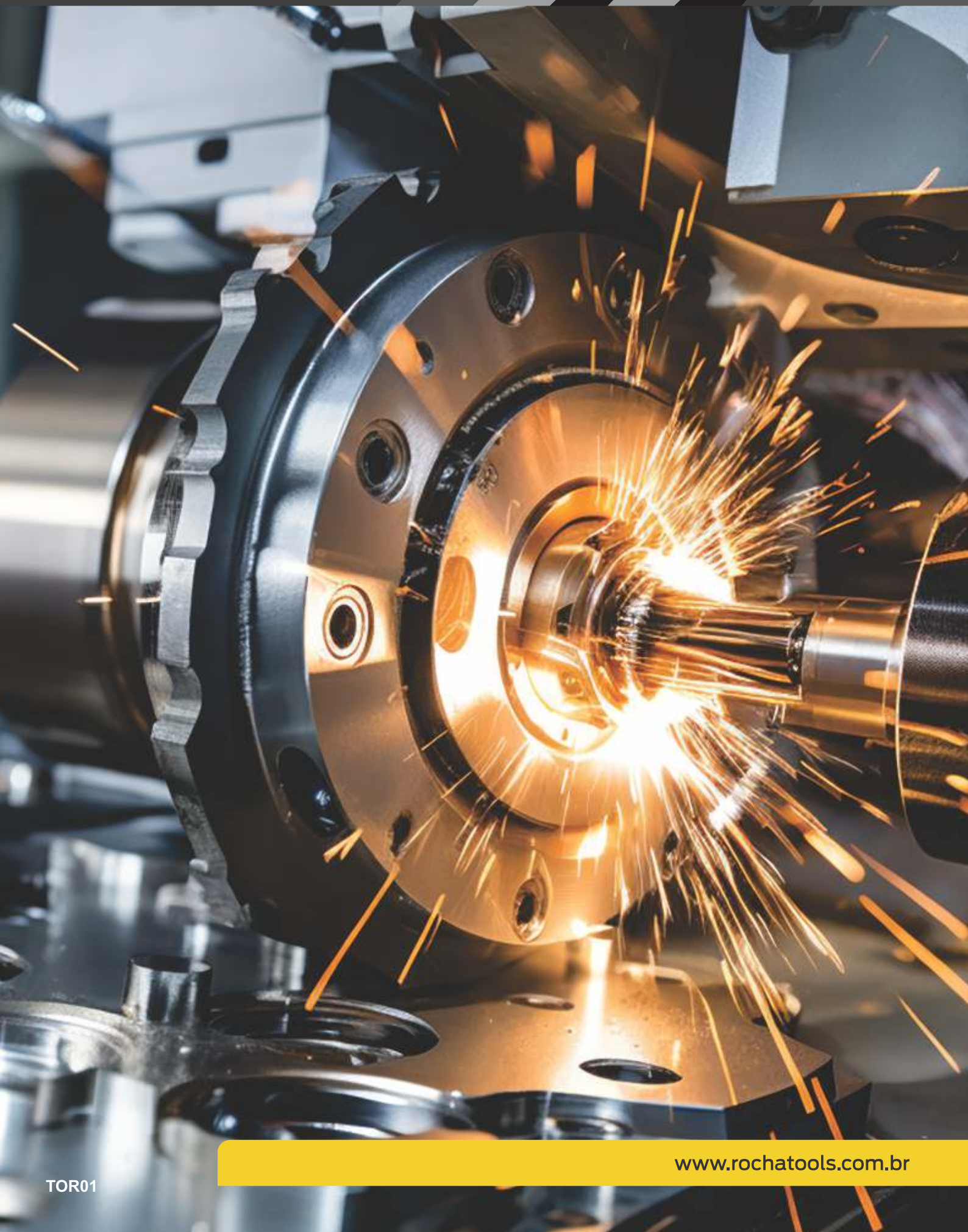
Venha fazer parte da nossa história de sucesso.



TORNEAMENTO	TOR01-TOR06
FURAÇÃO	FUR07-FUR17
BROCAS DE METAL DURO INTEIRIÇAS	FUR08-FUR09
BROCAS COM PASTILHAS INTERCAMBIÁVEIS	FUR10-FUR11
BROCAS KENTIP	FUR12-FUR13
BROCAS KSEM	FUR14-FUR15
BROCAS KSEM PLUS	FUR16-FUR17
SISTEMA DE MANDRILAMENTO	SDM18-SDM21
ROMICRON	SDM18-SDM19
MODBORE	SDM20-SDM21
ROSQUEAMENTO	ROS22-ROS23
FRESAMENTO	FRE24-FRE51
FRESAMENTO INTEIRIÇO ALTO AVANÇO	FRE25-FRE26
FRESAMENTO INTERCAMBIÁVEL DODECA 45°	FRE27-FRE28
FRESAMENTO INTERCAMBIÁVEL MILL 16 45°	FRE29-FRE30
FRESAMENTO INTERCAMBIÁVEL MILL 4 90°	FRE31-FRE34
FRESAMENTO INTERCAMBIÁVEL MILL 1 90°	FRE35-FRE36
FRESAMENTO INTERCAMBIÁVEL ALTO AVANÇO	FRE37-FRE38
FRESAMENTO INTERCAMBIÁVEL INSERTO REDONDO NEGATIVO	FRE39-FRE40
FRESAMENTO INTERCAMBIÁVEL COPIA	FRE41
FRESAMENTO INTERCAMBIÁVEL MILL 8 90°	FRE42-FRE43
FRESAMENTO INTERCAMBIÁVEL 2 ARESTAS 90°	FRE44-FRE45
FRESAMENTO INTERCAMBIÁVEL INSERTO REDONDO POSITIVO	FRE46-FRE47
FRESAMENTO INTEIRIÇO DE METAL DURO	FRE48-FRE51
ABRASIVOS	ABR52-ABR62
ROLOS DE LIXA	ABR53
CINTAS DE LIXA	ABR54
RODAS DE LIXA	ABR55
MINI KOUNTURS	ABR56
FOLHAS DE LIXA	ABR57
DISCOS DE PLUMA	ABR58
LIXAS DE FIBRA	ABR59
DISCOS DE FLAP	ABR60
DISCOS DE CORTE	ABR61
DISCOS DE DESBASTE	ABR62
FIXAÇÃO E ACESSÓRIOS	FIX63-FIX79
SOQUETES DE IMPACTO	SOQ80

TORNEAMENTO

Produtos em Destaque



BEYOND™ EVOLUTION™

A Kennametal tem a satisfação de apresentar a plataforma Beyond™ Evolution™. Esta plataforma inovadora é baseada na simplicidade e nos desafios da abordagem atual de canais e corte. A seleção da ferramenta correta é fácil com a plataforma Beyond™ Evolution™, porque esse sistema de alta performance é versátil e flexível. É o primeiro portfólio no mercado que compete com todas as aplicações de canais e corte, com até 35% menos ferramental em relação aos concorrentes.

O sistema de fornecimento de refrigerante exclusivo direciona o refrigerante precisamente para as arestas de corte sob o cavaco, o qual representa o melhor método para remoção de calor nas aplicações de canais e corte.



beyond EVOLUTION™

As nossas mais recentes inovações em usinagem de metais foram desenvolvidas para fornecer produtividade superior, maior vida útil da ferramenta e maior versatilidade.

Para mais informações sobre os mais recentes produtos e serviços da Kennametal, entre em contato com seu representante da Kennametal, com um distribuidor autorizado da Kennametal ou acesse o site www.kennametal.com.

TORNEAMENTO ISO

Para mais detalhes, veja a seção B.

- Insertos negativos.
- Porta ferramentas, barras internas, cápsulas e cabeças intercambiáveis para insertos negativos.
- Insertos positivos.
- Porta ferramentas, barras internas, cápsulas e cabeças intercambiáveis para insertos positivos.
- Insertos de materiais avançados para usinagem:
 - Ferro fundido
 - Aços endurecidos
 - Ligas resistentes a altas temperaturas
- Insertos de PCD.
- Porta-ferramentas, barras de mandrilar, cápsulas e cabeças aparafusadas para uso com insertos de materiais avançados.
- Barras ajustáveis.

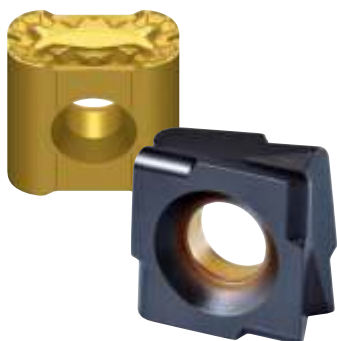




ROSQUEAMENTO, ABERTURA DE CANAL E CORTE (TG&C)

Para mais detalhes, veja as seções C e D.

- Beyond Evolution para Corte, Canais e Torneamento Lateral
- A4 para Canais e Torneamento Lateral
- Canal Top Notch™
- Rosqueamento Top Notch
- Rosqueamento de assentamento



APLICAÇÃO ESPECÍFICA

Para mais detalhes, veja a seção E.

- Torneamento Fix-Perfect™
- Perfilagem Top Notch
- Ferramentas para usinagem de material ferroviário e rodas
- K-Lock™



Insertos cerâmicos, de PcBN e PCD

Insertos de torneamento fabricados com materiais avançados, como cerâmica, PcBN (nitreto cúbico de boro policristalino), e PCD (diamante policristalino), podem ser aplicados em torneamento de peças rígidas e usinagem de ferro fundido, materiais endurecidos, ligas de alta temperatura e materiais não ferrosos.

Os insertos cerâmicos, de PcBN e PCD oferecem:

- Performance melhorada.
- Maior resistência a desgaste.



Insertos de cerâmica

- Cerâmica baseada em nitreto de silício para a usinagem de ferro fundido.
- Cerâmica mista para usinagem difícil e acabamento de ferro fundido.
- Cerâmica de whisker filamentoso para ligas de alta temperatura e usinagem dura.

KYK25



KYS30



➤ Torneamento com insertos de materiais avançados

Insertos cerâmicos, de PcBN e PCD

PcBN

Insertos inteiriços

- Os insertos são feitos somente com PcBN.
- Sem emendas de solda.
- Melhor capacidade de absorção de calor.
- Pode trabalhar nas mais altas temperaturas.

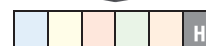
KBK45



Insertos com ponta soldada

- É necessário um suporte e uma ponta de PcBN.
- As pontas são soldadas a um suporte.
- O substrato necessita de um encaixe que acomodará e dará suporte à ponta.

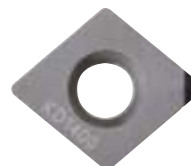
KBH20™



PCD

- Usinagem voltada para materiais não ferrosos.
- Vantagem significativa em termos de dureza em relação a ferramentas de metal duro.
- Produtividade aumentada por meio de maiores velocidades e maior vida útil da ferramenta.
- Uso aprimorado no processamento de materiais que não são usináveis com ferramentas convencionais.

KD1400



Para todas as suas aplicações de diâmetro externo e interno

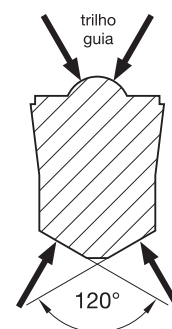
Aplicação principal

Escolha as ferramentas A4 para as aplicações de torneamento, faceamento, abertura de canal, abertura de canal de face e corte em uma ampla variedade de materiais das peças. Sistema de fixação único e geometria de inserto versátil proporcionam uma taxa de remoção de material muito alta.

Características e benefícios

Sistema de abertura de canal e torneamento A4

- Uma ferramenta para torneamento, faceamento, abertura de canal e corte em aplicações de diâmetro externo e interno significa tempos de ciclo excepcionalmente rápidos, sem indexar o torno!
- Área de fixação extra longa, superfície inferior retificada do alojamento prismático de 120° e um trilho guia superior exclusivo combinados para proporcionar uma estabilidade inigualável em abertura de canal e torneamento lateral!
- O posicionamento preciso do inserto é garantido para cortes precisos!
- A fixação rígida trava firmemente o inserto no lugar através dos mais duros cortes.
- Um design versátil permite que um único sistema faça operações de abertura de canal no diâmetro interno ou externo e de face, de torneamento reverso, de rebaixamento e até de rosqueamento.
- Os insertos com controle do cavaco proporcionam excelente evacuação de cavacos na abertura de canal e oferecem melhor controle de cavaco no torneamento multidirecional.



Quebra-cavacos A4



Quebra-cavaco GMN



Quebra-cavaco GMP



Quebra-cavaco GMN



Quebra-cavaco GMP



Quebra-cavaco GUP



O sistema A4™ aumenta a produtividade

- Abrange múltiplas aplicações.
- Reduz o custo da ferramenta.
- Minimiza o tempo de usinagem.

FURAÇÃO

Produtos em Destaque



➤ Brocas Kenna Universal™

Aplicação principal

As brocas Kenna Universal (das séries B96/B97_) foram projetadas para fornecer uma performance excelente em aplicações em aços, ferros fundidos e aços inoxidáveis, tornando-as ideais para pequenas e médias oficinas. A versatilidade de aplicação universal reduz os tempos com troca de ferramentas e o número de brocas em estoque. Abrangendo uma larga faixa de diâmetros produzidos em série e uma ampla gama de aplicações, as brocas Kenna Universal são uma excelente alternativa a outros produtos de alta performance.

A série B976Z está disponível de 2,383mm a 3,0mm, o que a torna a primeira oferta padrão com menos de 3,0mm. Esta disponibilidade maior de diâmetros cobre todos os tamanhos comuns de brocas, inclusive uma ampla variedade das séries em polegada: fio, fracionário e letra.

A nova série B967 satisfaz a demanda por brocas sem refrigeração de até 5 x D, para aplicações com refrigeração externa ou sem refrigeração.

Use como broca piloto

- O ângulo de ponta ideal e a tolerância fazem da Kenna Universal a broca piloto preferida para as brocas de metal duro sólidas para furação profunda da série B27_.

Características e benefícios

Design da ponta da broca Kenna Universal

- Baixo esforço axial. Trabalha bem em uma variedade de máquinas.
- Excelente capacidade de centralização.
- Fácil reafiação.

Design com quatro guias

- Melhora a circularidade e a retinidade do furo.
- Fornecem bom alinhamento e estabilidade em aplicações difíceis de furação, mesmo ao usinar através de furos transversais.

Classe KC7315™

- Um revestimento multicamada à base de TiAlN com alta dureza a quente permite velocidades de corte 30% maiores e vida útil da ferramenta constante.
- O acabamento superficial garante a evacuação de cavacos ao executar furação profunda.

➤ Brocas Kenna Universal™

Perfil de aplicação universal,
solucionador de problemas
e broca piloto.



Customização

- Diâmetros intermediários disponíveis como semipadrão.
- Brocas com variações de comprimento e escalonadas estão disponíveis como soluções customizadas.



➤ Drill Fix™ DFR™, DFSP™ e DFT™

Aplicação principal

Execute furos curtos de até 5 x D com as brocas intercambiáveis DFR, DFSP e DFT, em aço, ferro fundido, ferro dúctil, aço inoxidável e materiais não ferrosos. A linha Drill Fix abrange o intervalo de diâmetros de 12,5–85mm (0.500–3.250").

Características e benefícios

Drill - Fix DFR

- Intervalo de diâmetros de 12,5mm a 24mm (0.500–1.000"), em 2 x D, 3 x D e 4 x D.
- Os insertos retangulares oferecem a mais alta estabilidade e taxas de avanço nos menores tamanhos.
- Longa vida útil da ferramenta devido ao corte inicial suave, cavacos curtos e baixas forças de corte.
- Projeto com compensação no eixo X para ajustar o diâmetro nas máquinas de torneamento e otimizar as tolerâncias nos centros de usinagem.

Drill Fix DFSP

- Combina as vantagens de um inserto trigon interno DFT e um inserto quadrado externo SP..X.
- Intervalo de diâmetro padrão de 14mm a 55mm (0.551–2.125"), em 2 x D, 3 x D, 4 x D e na nova medida 5 x D.
- Insertos quadrados externos têm quatro arestas de corte econômicas.
- Maiores avanço e velocidades de corte devido ao design do corpo da broca altamente estável.
- Projeto com compensação no eixo X para ajustar o diâmetro nas máquinas de torneamento e otimizar as tolerâncias em centros de usinagem.
- Classes Beyond™ para atingir os mais altos níveis de produtividade, alcançando resultados excepcionais em aços, aços inoxidáveis e ferros fundidos.

Use-o onde a velocidade
e a economia forem os
fatores mais importantes.

Drill Fix™ DFT™

- Um sistema de furação que abrange um grande intervalo de diâmetros, de 24–82mm (1.000–3.250"), em 2,5 x D e 4 x D.
- A melhor capacidade de centralização devido aos insertos trigon usados como insertos internos e externos.
- Várias classes e geometrias de insertos disponíveis.
- Forças de corte balanceadas no centro da haste proporcionam a mais alta estabilidade do corpo da broca.
- Projeto com compensação no eixo X para ajustar o diâmetro nas máquinas de torneamento e otimizar as tolerâncias em centros de usinagem.
- O sistema Drill Fix DFT tem um inserto central para melhores capacidades de centralização.



➤ KenTIP™ FS

A perfeita fusão da broca de metal duro com a broca intercambiável.

A nova broca modular KenTIP FS cobre mais aplicações e proporciona melhores desempenhos que qualquer outro sistema modular, fornecendo ganhos substanciais e simplificações de processo no seu chão de fábrica.

3 geometrias de ponta, 3 classes de alto desempenho, 3 diferentes estilos de haste.

Esse sistema de furação modular cobre uma faixa de diâmetro de 6 a 26mm.

Profundidades de furação até 12 x D.

Aplicável em aço, aço inoxidável e ferro fundido.

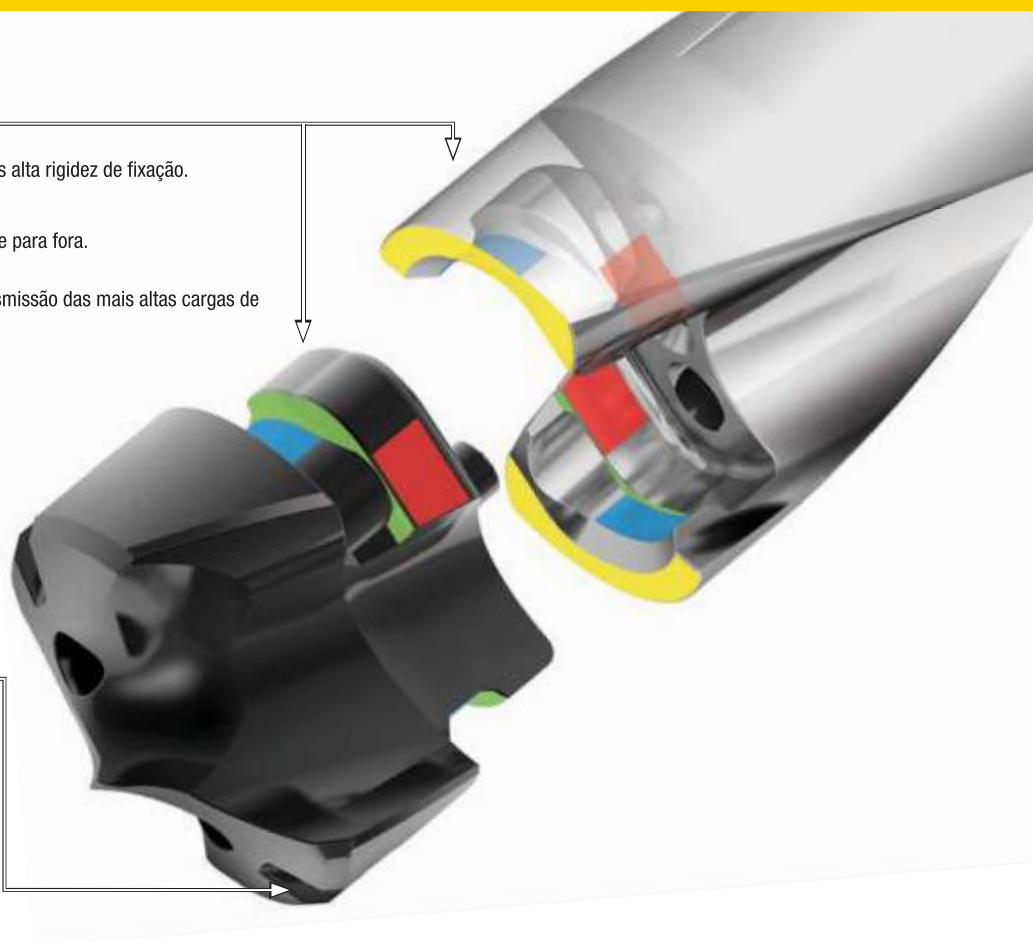
Interface Inteligente

- Interface cônica unicamente projetada para a mais alta rigidez de fixação.
- Trava de retenção para prevenir que o inserto salte para fora.
- Grande superfície de apoio posicionada para transmissão das mais altas cargas de torção sem deformação do alojamento.
- Grande área superficial de contato.

Máximo desempenho e longa vida útil, mesmo em condições instáveis.

Troca Rápida

Todo corpo de broca vem com uma chave inteligente KenTIP. A troca do inserto na máquina é fácil, evita tempo ocioso e ganha dinheiro.



➤ KenTIP™ FS

Reciclar em vez de Recondicionar

KenTIP FS proporciona o mesmo desempenho estável e repetitivo com todo inserto novo. Reduza seu gastos operacionais com menor inventário de ferramentas e simplificação de processos. Recupere custos ao fornecer seu inserto de metal duro usado para nosso serviço de reciclagem.

Fluxo Rápido

Canais largos e ultra-polidos garantem evacuação de cavaco sem complicações, aumentando desempenho e vida útil da ferramenta.

Multi-Refrigeração

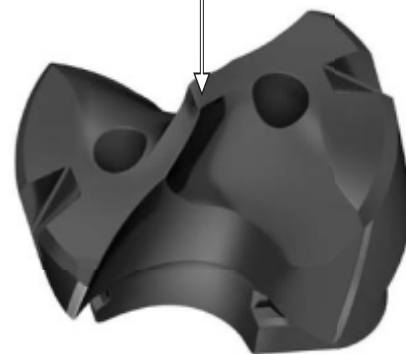
Refrigeração direcionada para a ponta da broca e para a face de folga a fim de garantir fornecimento de refrigeração onde é necessário.

Geometrias de Ponta Únicas

3 materiais específicos, ponta auto-centrante permite excelente qualidade do furo e ótimo desempenho da ferramenta.

Frente Integral de Metal Duro

Insertos KenTIP FS cobrem toda a parte frontal da broca. O acoplamento é completamente protegido do fluxo de cavaco e do contato com a peça.



➤ Sistema de furação modular KSEM™

Aplicação principal

O sistema de furação modular KSEM™ oferece comprimentos e diâmetros de furação maiores que o sistema de furação modular KenTIP™. O sistema KSEM permite taxas de avanço agressivas em muitas aplicações para possibilitar níveis de produtividade elevados. Ele oferece um encaixe robusto para seus inserts intercambiáveis, para possibilitar uma maior vida útil da ferramenta, para o suporte de aço e a ponta de metal duro. Isto torna o sistema KSEM uma ferramenta muito econômica e confiável para furação no intervalo de diâmetro intermediário.

Profundidades de furo de 10 x D e diâmetros de brocas de 12,5–40mm (0,4921–1,5748") são encontrados na gama ferramental padrão. Várias classes estão disponíveis para aplicações de furação na maioria dos materiais.

Características e benefícios

Estilos de ponta de broca HP

- O baixo esforço axial evita a flexão da peça.
- Excelente capacidade de centralização.
- Seleção específica de aplicações de geometrias para obtenção de performance sem comparação.

Encaixe firme, troca fácil do inserto

- Design robusto do encaixe para aumentar a vida útil do inserto e do suporte.
- Alojamentos de quatro faces proporcionam estabilidade ao inserto.
- Necessita somente uma simples chave para a remoção do inserto.

Insertos afiáveis

- Todas as geometrias, exceto SPL, podem ser recondiçionadas para melhorar a economia das ferramentas.
- Serviços de reafiação rápidos e confiáveis, oferecidos pela Kennametal e nossos parceiros.

Classes customizadas

- A classe KC7315™ tem multicamadas de revestimento PVD à base de TiAlN, para velocidades de corte elevadas, principalmente em aplicações em aço.
- Substrato de metal duro bastante resistente, revestido com TiAlN em multicamadas, da classe KCPM45™. Resistência à lascas melhorada em condições de usinagem exigentes.
- A classe KC7320™ tem um revestimento PVD à base de AlTiN para atender às necessidades de furação de aços inoxidáveis.
- A classe KCMS35™ tem um revestimento PVD de TiAlN, com alto teor de alumínio, especificamente para materiais M3 e do tipo "S".
- A classe KC7410™ contém multicamadas de revestimento PVD, oferecendo extraordinária resistência a desgaste na furação de ferros fundidos.
- A classe KC7135™ contém um revestimento fino PVD de TiCN-TiN para uso universal em todos os materiais.

NOVO!



Os inserts KSEM™ SPL oferecem uma performance extraordinária em furação em aços inoxidáveis, superligas e outros ambientes exigentes.

NOVO!



Os inserts KSEM FEG criam furos cegos, furos passantes e escareamentos. Esses inserts focam na versatilidade e darão o apoio necessário em muitas aplicações de furação essencial.



Portfólio de corpos de brocas

- Estão disponíveis corpos de ferramentas padrão 1, 3, 5, 7 e 10 x D com hastes cilíndricas (polegada) e hastes Whistle Notch (milímetros).
- Hastes flangeadas com 2 facetas e entrada para fornecimento de refrigeração externa, em 1, 3, 5 e 8 x D.
- Anel de chanframento montável KSEM, com inserts do chanfro de metal duro.

Customização

- Diâmetros intermediários disponíveis como semipadrão.
- Capacidades aprimoradas da broca escalonada para dar suporte a aplicações avançadas e para brocas de rebaixo e chanfro de uma só vez.
- Quase todos os estilos de hastes para porta-ferramentas disponíveis como semipadrão.
- As proporções bastante elevadas de L x D possíveis até 25 x D e até maiores (dependendo do diâmetro da broca).

Você precisa criar diferenças de diâmetros muito pequenas para chanfro e rebaixo?
Os inserts CFM montam perfeitamente nas brocas KSEM escalonadas fabricadas sob pedido.
Veja mais detalhes na página H34 da seção da KenTIP™.

NOVO!



➤ Sistema de furação modular KSEM PLUS™

Nosso conceito da broca KSEM PLUS é simples, mas eficiente. Combina os benefícios da broca modular (altos avanços e relações de comprimento/diâmetro – L/D) KSEM™ com os benefícios da broca intercambiável (altas velocidades e baixo custo de consumíveis). KSEM PLUS é uma plataforma de furação modular, que oferece uma cabeça HSS pré-montada com encaixes para insertos de metal duro. O sistema KSEM PLUS tem dois estilos de cabeça que são intercambiáveis no corpo de ajuste da ferramenta, com a interface FDS flexível.

Aplicação principal

O sistema KSEM PLUS é ideal para aço, ferro fundido, aço inoxidável e materiais avançados. É perfeitamente adequado para a troca de ferramentas HSS antigas ou de brocas indexáveis de baixa performance, para a obtenção de uma solução de furação de alto desempenho. A abrangência do sistema KSEM PLUS inclui 28–101mm (1,102–4") de 1,5–10 x D. Há um amplo leque de aplicações no mercado de energia e de engenharia geral (por ex., anéis de rolamento para moinhos, coletores hidráulicos, peças de motores grandes, alojamentos para geradores etc.). Esta ferramenta oferece amplas melhoras de produtividade e excelentes atributos ao aumento da capacidade de usinagem.

Características e benefícios

Cabeça substituível com acoplamento de interface FDS

- Substitua rápida e facilmente os insertos ou cabeças de furação sem precisar remover toda a ferramenta da máquina.
- Economize dinheiro e reduza o estoque de ferramentas ao substituir apenas a cabeça de furação gasta.
- Use um corpo de ferramentas para diferentes tamanhos e estilos de cabeças de furação (uma cabeça serve em qualquer corpo de furação do mesmo tamanho de FDS).

Cabeças KSEM PLUS A1

- Altas taxas de remoção de metal.
- Muito estável em condições de corte normais.
- Insertos DFT Drill Fix™ intercambiáveis e econômicos.

Cabeças KSEM PLUS B1

- Furação de alta velocidade em condições difíceis.
- Placas em pilha para furação e pré-furos brutos.
- É possível fazer usinagem por meio de furos transversais.
- Possibilidade de saídas inclinadas de até 15°.

Duas arestas efetivas de corte

- O sistema KSEM PLUS tem duas arestas completas de corte funcionando.
- Aumento em 100% na produtividade em comparação com a broca intercambiável de mesmo diâmetro.
- Altas proporções L/D possíveis, a partir de 1,5 x D até 10 x D como padrões armazenados. Brocas mais longas são possíveis como soluções customizadas.

Inserto piloto KSEM PLUS

- Taxas de avanço muito altas, comparáveis às perfurações modulares.
- Vida útil da ferramenta bem longa dos insertos centrais KSEM PLUS e cabeças modulares, devido ao melhor fluxo do cavaco.
- Sem necessidade de pré-centralização para profundidades de furação de até 5 x D.

Insertos externos DFR™/DFT™/DFC™

- Velocidades de corte muito altas permitem taxas de remoção de metal avançadas.
- Melhoria na estabilidade em todas as condições de corte.
- Insertos intercambiáveis oferecem bom acabamento superficial e precisão do diâmetro do furo.

Cabeças A1 KSEM PLUS™

Furação econômica e de alta performance.



NOVO!

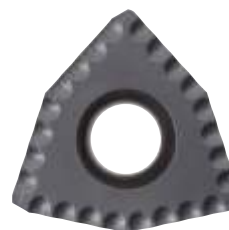
Todas as cabeças KSEMP de >70mm agora estão disponíveis em intervalo de 1mm e 1/8" como produto padrão.

NOVO!

Porta-ferramentas de 1,5 x D agora disponíveis com hastes WD e SSF.

Cabeças B1 KSEM PLUS™

Furação de alta performance em condições difíceis.



NOVO!

Geometria DS para materiais de cavacos longos.



Classes customizadas

Insertos centrais

- Classe KC7315™ — contém um revestimento PVD à base de TiAlN para obtenção de máxima performance em aplicações em aço e aço inoxidável.
- Classe KC7410™ — revestimento de multicamadas de PVD, oferecendo extraordinária resistência a desgaste, ao furar ferros fundidos.
- Classe KC7135™ — universal e resistente a cavacos contém um revestimento PVD de TiCN-TiN para aplicações exigentes em materiais em aço e aço inoxidável.

Insertos laterais Drill Fix™

- Classe KCU25™ — altas taxas de remoção de metal, revestimento avançado de TiCN-Al-CVD, e vida útil da ferramenta superior em condições estáveis de trabalho.
- Classe KCU40™ — revestimento com multicamadas de TiAlN-PVD, com elevada resistência a desgaste e confiabilidade na maioria dos materiais a velocidades de corte médias.
- Classe KC7140™ — metal duro, em liga, revestido com PVD, com base de TiCN, ideal para usinagem de aço com ligas e aço inoxidável em sistemas KSEM PLUS.
- Classe KC7225™ — metal duro de granulação fina, revestido com PVD de TiAlN, oferecendo segurança do processo para materiais não ferrosos, superligas e titânio.

NOVO!

Insertos laterais DFT™ e DFC™ com geometria DS

- Excelente performance e estabilidade de processo em aplicações de materiais com cavacos longos.
- Use em aço carbono, aço inoxidável difícil e materiais não ferrosos, onde os cavacos longos podem ser um problema.
- Disponível na classe KCU40™.

Customização

- As cabeças estão disponíveis em diâmetros intermediários e até o diâmetro de 127mm como semipadrão.
- Corpos da ferramenta disponíveis em todos os estilos populares de hastes, até o comprimento de haste de 1200mm. Algumas restrições com as proporções L/D acima de 20 x D se aplicam.
- Os porta-ferramentas podem ser desenhados com canais de cavacos helicoidais para garantir uma melhor evacuação de cavacos (por exemplo, furação em ferro fundido).
- As cabeças para uso com insertos centrais reafiados estão disponíveis como semipadrão.
- O sistema KSEM PLUS tem um alto nível de customização disponível. Entre em contato conosco para saber sobre suas aplicações individuais de corte de metal.

➤ Sistema para mandrilamento fino Romicron™

Aplicação principal

O portfólio de ferramental Romicron tem um intervalo de diâmetros de 4 a 213mm (0,1575 a 8,3858") e reduz o tempo de configuração e as taxas de refugo ao mesmo tempo que aumenta a eficiência total do equipamento. Este sistema excelente para mandrilamento fino pode ser usado na maior parte dos materiais nas aplicações de usinagem de metais, por meio da aplicação dos mais modernos insertos para torneamento ISO padrão Kennametal. O seu mandrilamento com ajuste de medida (CLB) fornece uma oportunidade única de automatizar a compensação do desgaste do inserto com um investimento mínimo devido ao ajuste de diâmetro preciso de 2 µm por incremento.

O Romicron deve ser usado onde as tolerâncias extremamente fechadas são cruciais para todo o processo ou onde são necessários ajustes de diâmetro rápidos e fáceis.



Características e benefícios

Maior produtividade e lucratividade

- Reduza os refugos e o tempo de configuração devido ao ajuste de folga livre.
- O ajuste de diâmetro pode ser feito no interior da máquina, evitando a rotina de trocas de inserto na área de configuração.
- Evite cortes de controle que consomem tempo ou ferramental gêmeo.
- Não é necessário treino nem experiência, o que resulta em menos estresse durante os ajustes.

Versatilidade

- Modernize as máquinas existentes para a compensação de desgaste automatizada, usando o pino CLB padrão. Nenhum equipamento eletrônico é necessário, exceto o dispositivo de medição do furo.
- Use cabeçotes AVS00B-SVS6B pré-balanceados como solução preferida para diâmetros de 25 a 139mm (0,984 a 5,472").
- Ferramental SVUBB1 para aplicações de alta velocidade, de 4 a 16,5mm (0,157 a 0,650").
- Amplo intervalo de diâmetros, de 6 a 100mm (0,236 a 3,937") usando ferramental SVUBB2.
- SVU65 e SVU92 para diâmetros maiores, entre 71 a 213mm (2,79 a 8,386").

Sistema 100% mecânico, com ajuste manual em microns ou totalmente automatizado.



Fácil de ajustar

- Não é necessário usar ferramentas, portanto o ajuste pode ser feito na máquina ferramenta. Elimina a necessidade de retirar e retornar o cabeçote de mandrilar para a área de pré-configuração resultando no aumento da produtividade.
- VEJA, SINTA e OUÇA o mecanismo de ajuste para o controle de tamanho à prova de falhas.

Customização

- Estão disponíveis soluções customizadas para ferramental de escalonado múltiplo ou alta relação L/D.
- Estão disponíveis dispositivos antivibração e vários tamanhos de acoplamentos para fusos não padrão.



➤ Sistema para mandrilamento fino ModBORE™

Baseado em acoplamentos KM™, HSK e SSF em polegada, atende a todas as especificações dos fusos de forma direta ou indireta, por meio de adaptadores. O sistema para mandrilamento fino ModBORE™ utiliza insertos de torneamento ISO/ANSI padrão, proporcionando a máxima performance e flexibilidade.

RBHT • Barras com cápsulas serrilhadas duplas para mandrilamento de desbaste e semiacabamento

- Diâmetros de 23,5–153mm (0,925–6,024").
- Estão disponíveis nas versões de canal reto em polegadas, para KM e HSK.
- Serrilhas pré-carregadas e face de suporte retificada para proporcionar uma conexão estável, vibração mínima e precisão máxima, com ajuste fácil do diâmetro.
- Ampla seleção de kits de lâminas:
 - Escalonamento — usinagem eficiente de grandes profundidades de corte.
 - 70° — para aplicações exigentes que precisam de raios de canto estáveis e uso total dos insertos.
 - 90° — resultados de usinagem mais precisos.
- Grande folga e refrigeração interna permitem fluxo do cavaco livre e aumentam a vida útil da ferramenta.
- Todos os porta-ferramentas aceitam insertos de padrão positivo. Porta-ferramentas no diâmetro de 65,5mm (2,58") e maiores para insertos de padrão negativo.



FBHM • Barra de mandrilar de compensação e cabeçotes da cápsula para acabamento fino

- Diâmetros de 9,75–320mm (0,384–12,59").
- Estão disponíveis estilos cônicos pronunciados, para KM-TS™, HSK, CV, DV e BT.
- O parafuso micrométrico precisamente retificado permite o ajuste fino de 2 µm (0,00008"). O grande indicador com revestimento de TiN- é fácil de ajustar e de ler.
- As barras de mandrilar de aço e metal duro padrão se ajustam ao comprimento para proporcionar máxima estabilidade.
- Extensor de diâmetro de alumínio com cápsulas de insertos e contrapesos são usados para diâmetros a partir de 86mm (3,38") para uma maior flexibilidade.
- A refrigeração interna direcionada para a aresta de corte aumenta a vida útil da ferramenta, o acabamento superficial e a evacuação de cavacos.



FBHO • Cabeçotes da barra de mandrilar de deslocamento para acabamento fino

- Diâmetros de 9,75–88,1mm (0,384–3,46").
- Estão disponíveis nos estilos de canal reto em polegadas, para KM™ e HSK.
- O parafuso micrométrico precisamente retificado permite o ajuste fino de 2 µm (0,00008") através da escala de vernier fácil de ler.
- As barras de mandrilar de aço e metal duro padrão podem ser ajustadas no comprimento para proporcionar máxima estabilidade.
- A refrigeração interna direcionada para a aresta de corte aumenta a vida útil da ferramenta, o acabamento superficial e a evacuação de cavacos.



FBHS • Cabeçote de mandrilar de cápsula para acabamento fino

- Diâmetros de 23,5–153mm (0,925–6,024").
- Estão disponíveis nos estilos de canal reto em polegadas, para KM e HSK.
- O parafuso micrométrico precisamente retificado permite o ajuste fino de 2 µm (0,00008") através da escala de vernier fácil de ler.
- Ampla seleção de suportes de insertos:
 - 95° — para uso com insertos de torneamento Wiper.
 - 90° com diâmetro regular — para usinagem eficiente em grandes profundidades de corte.
 - 90° com diâmetro estendido — para capacidade melhorada de diâmetro de cabeçote de mandrilar.
- A folga grande e a refrigeração interna direcionada para a aresta de corte aumentam a vida útil da ferramenta, o acabamento superficial e a evacuação de cavacos.



BT • Pontes extensoras para mandrilamento de desbaste e acabamento

- Diâmetros de 150–2,205mm (5,91–86,81").
- As serrilhas retificadas sofisticadas e a fixação dos parafusos em estilo T fornecem altas forças de corte, e evitam as mudanças de diâmetro quando os cabeçotes são fixados.
- São necessários somente 10 pontes extensoras para diâmetros de até 655mm (25,7").
- Adaptadores do sistema KM, HSK e alguns cones pronunciados, com serrilhas retificadas, estão disponíveis como padrão. A refrigeração interna direcionada para a aresta de corte aumenta a vida útil da ferramenta e o acabamento superficial.
- Diâmetros de 650–2,205mm (25,5–86,81") são abrangidos com três consoles de alumínio e dois kits de peças corredeiras em aço para a montagem dos cabeçotes de mandrilar de desbaste e acabamento.
- Os kits de cabeçotes de desbaste de 90° garantem alinhamento de altura preciso, e por meio do uso de insertos de padrão negativo, permitem as mais altas taxas de remoção de metal.
- Contrabalaceamento para garantir um melhor equilíbrio e cabeçote de mandrilamento fino, com parafuso micrométrico precisamente retificado para ajustes de 2 µm (0,00008").



ROSQUEAMENTO

Produtos em Destaque



Machos de alta performance para aplicações em furo passante

- Aço e ligas de aço.
- Aço inoxidável.
- Ferro fundido.
- Ligas à base de níquel e cobalto.
- Titânio e ligas de titânio.
- Alumínio.
- Aço endurecido.



Machos de alta performance para aplicações em furo cego

- Aço e ligas de aço.
- Aço inoxidável.
- Ferro fundido.
- Ligas à base de níquel e cobalto.
- Titânio e ligas de titânio.
- Alumínio.
- Aço endurecido.



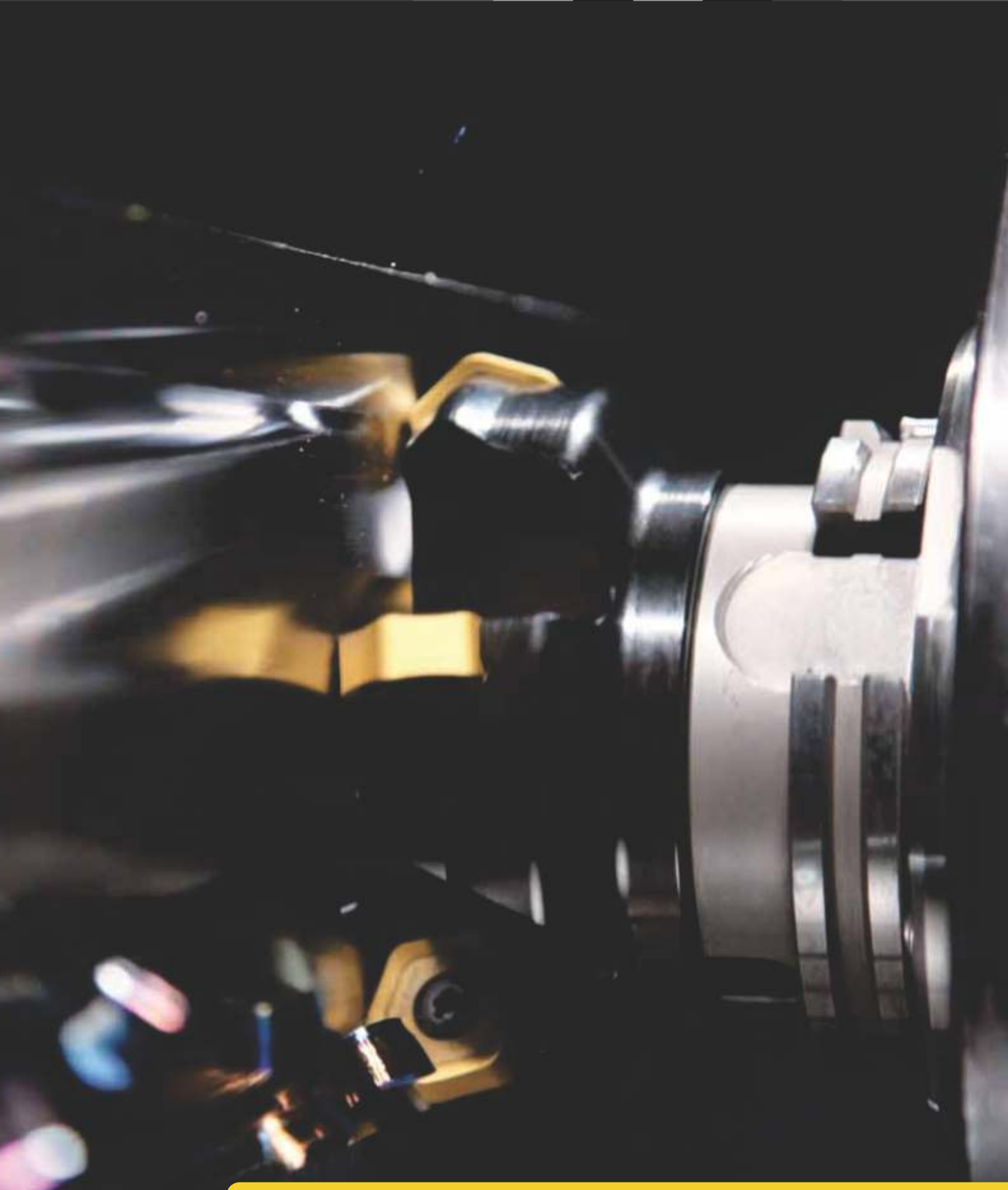
Machos de alta performance para aplicações em furo passante e cego

- Ferro Fundido.
- Alumínio Fundido.



FRESAMENTO

Produtos em Destaque



FRE24

www.rochatools.com.br

> KenFeed™

Aplicação principal

As várias arestas de corte efetivas das fresas de topo KenFeed as tornam a escolha correta para a usinagem de aços com tratamento térmico, até 67 HRC. O sistema KenFeed combina desbaste e semiacabamento em uma única ferramenta, fazendo cortes com profundidades muito rasas a taxas de avanço extremamente altas para maximizar a remoção de material. O projeto de alívio 3 x D e alcance estendido é perfeitamente adequado para fresamento de cavidade em técnicas de usinagem 3D como rampeamento e interpolação helicoidal. Durante o fresamento de face, a geometria de extremidade frontal exclusiva do sistema KenFeed está inteiramente em contato com a peça, fornecendo até 55% de engajamento em comparação com o ferramental de ponta esférica regular que fornece somente 5–10%.

- Ferramenta exclusiva, com novo estilo de 6 canais para alta produtividade.
- Sua nova e inovadora geometria maximiza as taxas de remoção de material (MRR).
- As altas taxas de remoção de material (MRR) ajudam a reduzir os custos de fabricação.

Características e benefícios

Tecnologia avançada

- Proporciona os benefícios do fresamento de alto avanço de estilo indexável, iniciando a partir de 6mm.
- Uma ferramenta para operações de desbaste e semiacabamento.
- Aumenta a produção em usinagem 3D, rampeamento helicoidal, interpolação circular, fresamento de face e fresamento de cavidade.
- Uso em materiais endurecidos, de 40 a 67 HRC, com duas variações de geometrias dedicadas.

Classes customizadas

- Classe KC639 revestida com AlTiN para uma maior vida útil da ferramenta em aços endurecidos, de 40 a 67 HRC.

Customização

- Diâmetros intermediários disponíveis.
- Soluções customizadas disponíveis para usinagem de titânio e outras ligas resistentes a altas temperaturas.
- Refrigeração interna axial e radial disponível.
- Várias opções de haste e revestimentos não standards disponíveis.

Disponível standard abrangente

- Faixa de diâmetro entre 6–20mm.
- Alívio estendido para aplicações de longo alcance.

Fresas de topo para fresamento de alto avanço de aços de média dureza e endurecidos.



Haste com alívio

Fornece alcance estendido em cavidades profundas.

Geometria exclusiva

Maximiza as taxas de remoção de metal.



Projeto com 6 canais

Permite o rampeamento helicoidal, interpolação circular e fresamento de face.

Classe KC639M™ revestida com AlTiN

Para garantir a máxima vida útil da ferramenta.

➤ Série Dodeka™

Líder em aplicações avançadas de fresamento de face

Aplicação principal

As plataformas Dodeka Mini, Dodeka e Dodeka MAX™ são os impulsadores de fresamento de face mais abrangentes no mercado hoje. Doze arestas de corte reais por inserto significam baixo custo por aresta e alta produtividade. Com as classes superiores de fresamento Beyond™, conseguem até 30% mais altas taxas de remoção de metal (MRR), 25% mais baixas forças de corte devido à ação de corte suave e até 35% melhor vida da ferramenta em usinagem leve a pesada.

Características e benefícios

Série Dodeka • Plataforma de fresamento de face mais abrangente no mercado. Fornecendo um excelente custo por aresta de corte com desempenho líder no mercado. A plataforma da série Dodeka irá cobrir toda a necessidade de aplicação em fresamento de faces.

Todas as variações do corpo da fresa podem ser carregadas com um único estilo de inserto.

Dodeka Mini High-Feed 15°
Dodeka High-Feed 15°



12 Arestas de corte efetivas



ângulo de posição de 15°

Dodeka Mini Ap1 máx. = 1,6mm
Dodeka Ap1 máx. = 2,2mm

Dodeka Mini HF e Dodeka HF podem ser montados com todos os inserts standards, exceto inserts alisadores.

Dodeka Mini 45°
Dodeka 45°
Dodeka MAX 45°



12 Arestas de corte efetivas



ângulo de posição de 45°

Dodeka Mini Ap1 máx. = 3,2mm
Dodeka Ap1 máx. = 4,5mm
Dodeka MAX Ap1 máx. = 8,0mm

Maior da categoria em fresamento de face até Ap1 max = 8mm

Dodeka Mini 60°



12 Arestas de corte efetivas



ângulo de posição de 60°

Dodeka Mini Ap1 máx. = 4,4mm

Obtenha uma capacidade de profundidade de corte mais alta até Ap1 = 4,4mm com inserts standard Dodeka Mini.

Série Dodeka™ Mini

tamanho do inserto HN.J06
Ap1 máx. = 4,4mm
página S4–S16



Dodeka

tamanho do inserto HN.J0905
Ap1 máx. = 4,5mm
página S17–S24



Dodeka MAX™

tamanho do inserto HN.J1307
Ap1 máx. = 8mm
página S25–S27



Aplicável na maioria dos grupos de materiais •
Excelentes resultados em usinagem de titânio

➤ Mill 16™

Fresas de Facear para usinagem de ferro fundido



Fixação com parafusos



Fixação com cunhas

Características

- 16 arestas de corte efetivas por inserto.
- $Ap1$ máx. = 5,5mm.
- Cabeçotes com passos largo, médio e fino.
- Corpos de fresa com sistema de numeração dos alojamentos dos insertos.
- Faixas de diâmetro da fresa = 50–250mm.
- Insertos com periféricos retificados de alta precisão.
- Insertos com sistema de numeração da aresta de corte.
- Forças de corte menores.
- Folga na segunda aresta de corte principal.

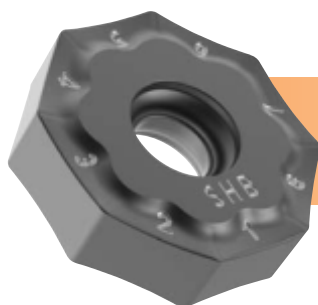
Benefícios

- Baixo custo por aresta para reduzir o custo por peça (CPP).
- Ajuste perfeito para a maioria dos requisitos de fresamento de face de ferro fundido.
- Altas taxas de avanço para aumentar a produtividade e reduzir o tempo de ciclo.
- Oferta standard abrangente para atender à maioria das necessidades da linha de produção.
- Batimento axial e vida útil da ferramenta melhorada.
- Ação de corte muito suave e forças de corte mais baixas.
- Posicionamento da aresta orientada para suportar o batimento radial e axial.
- Corte confiável acima de $Ap1 = 5,5$ mm que pode ser direcionadas em fundidos com diferentes espessuras de camadas.

Aplicação principal

A nova série Mill 16™ é uma plataforma feita sob medida para fresamento de desbaste de componentes em materiais de ferro fundido (CGI, DCI, GCI), como cabeçotes e blocos, carcaças, caixas de engrenagem e todas as outras operações de fresamento de face em ferro fundido. Melhor da categoria para usinagem de materiais CGI.

Projeto com fresa bipartida



Projeto de inserto inovador para reduzir as forças de corte e aumentar a produtividade com menor custo por aresta.

- Usinagem leve e semiacabamento
- Desbaste médio
- Desbaste pesado

➤ Mill 4-11™

Uma única ferramenta para todas as aplicações.

A série de fresas Mill 4™ foi especialmente desenvolvida para fornecer uma excelente qualidade superficial, além de taxas de remoção de material superiores, em aplicações de fresamento de canto. Seu projeto exclusivo permite que você aplique a ferramenta em passadas múltiplas (sem degraus) com excelentes resultados.

De operações de desbaste a acabamento, a fresa Mill 4™ é aplicável em uma ampla gama de materiais das peças: aço, ferro fundido, aço inoxidável, materiais não ferrosos e ligas resistentes a altas temperaturas.

Características e benefícios

- Inserto de dupla face resistente com 4 arestas de corte.
- Geometria bem positiva para forças de corte menores.
- Capacidade superior de acabamento superficial e de parede.
- Solução “sem degraus” para operações de passadas múltiplas.
- Oferta abrangente para cobrir todas as aplicações em todos os grupos de materiais.

-ELEJ



Para materiais não ferrosos.

-EGE



1ª opção para aço inoxidável.
Forças de corte inferiores.

-SGE



1ª opção para a plataforma Mill 4, especialmente na usinagem de aço.

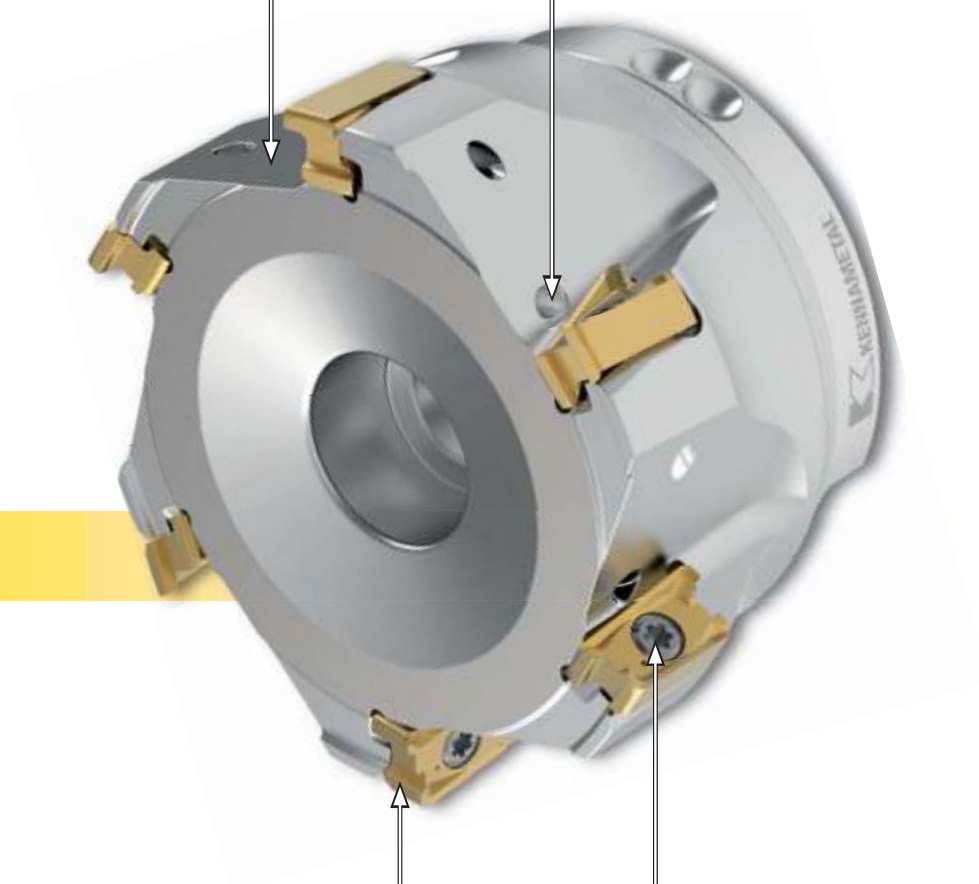
-SGEM



1ª opção para ferro fundido.
Aresta de corte mais resistente.

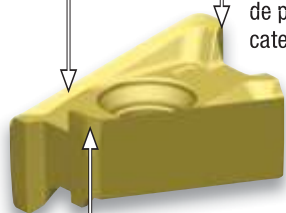
Espaçamento de alojamento desigual.

Fresas modulares Screw-On, de topo e de faceamento (fresa tipo árvore) com refrigeração interna.



Até 11mm de capacidades Ap.

Face alisadora integrada para o melhor acabamento de piso da categoria.



Múltiplos raios de canto disponíveis de 0,4 a 1,6mm.

Parafuso do inserto TP9 (M3) para oferecer confiabilidade superior e processos seguros.

Inserto de dupla face com 4 arestas de corte.

➤ Mill 4-15™ •

Fresa de canto de quatro arestas

Aplicação principal

A série de fresas Mill 4-15 foi especialmente desenvolvida para fornecer uma excelente qualidade superficial, além de taxas de remoção de material superiores, em aplicações de fresamento de canto. Seu projeto exclusivo permite passadas múltiplas (sem degraus) com excelentes resultados. A fresa Mill 4™ é aplicável em uma ampla gama de materiais das peças: aço, ferro fundido, aço inoxidável, e titânio, do desbaste às operações de acabamento.

Características e benefícios

- Inserto de dupla face resistente com 4 arestas de corte.
- Alta geometria positiva para forças de corte menores.
- Capacidade superior de acabamento de superfície e de parede.
- Solução “sem degrau”. Sem degraus na usinagem de paredes em diferentes camadas.

-EGEJ



Para materiais não ferrosos.

-EGE



1ª opção para aço inoxidável.
Forças de corte inferiores.

-SGE

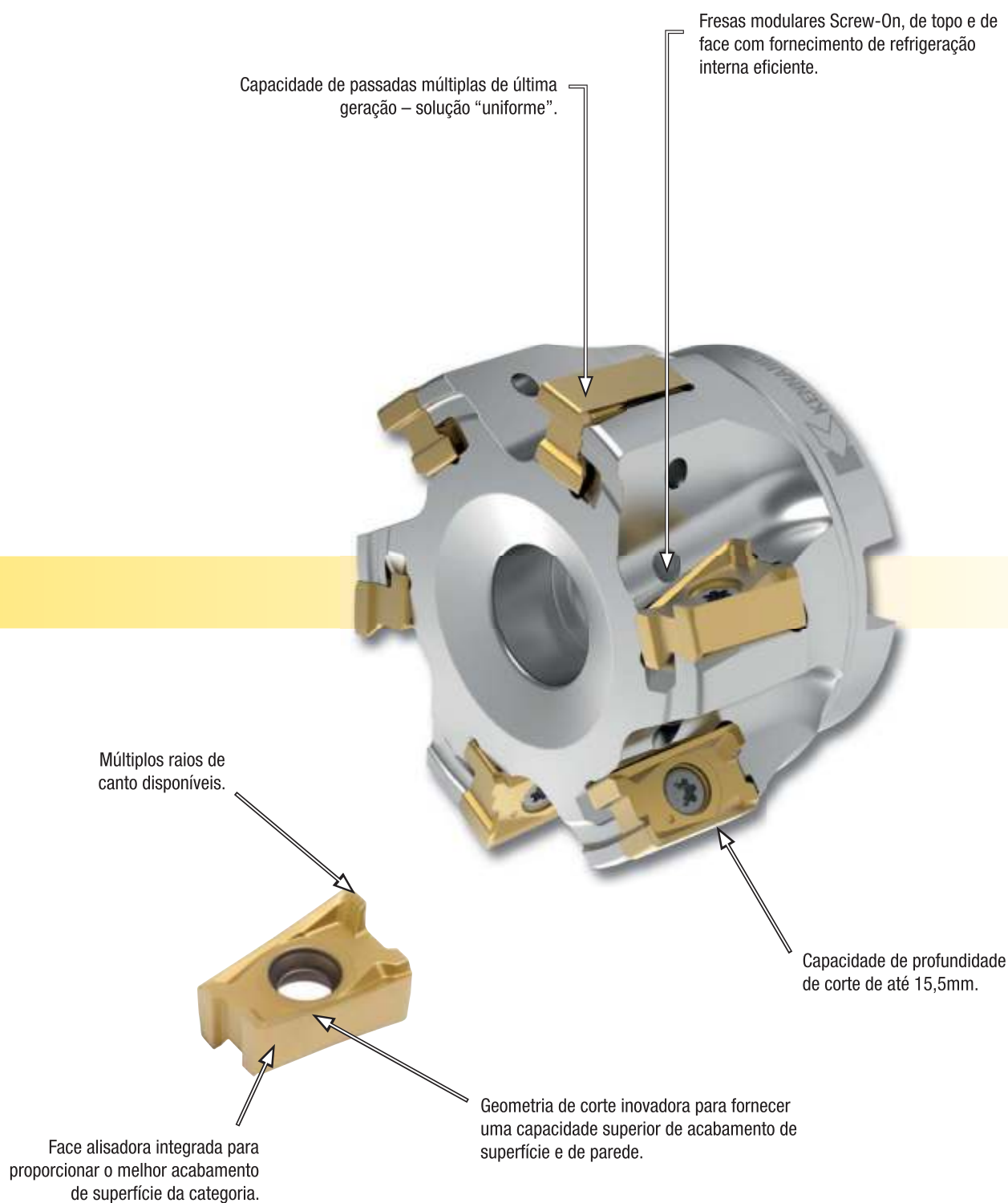


1ª opção para a plataforma Mill 4, especialmente na usinagem de aço.

-SGEM



1ª opção para ferro fundido.
Aresta de corte mais resistente.



➤ Mill 1-14™

Fresas helicoidais

Aplicação principal

As fresas helicoidais Mill 1-14 aumentarão a profundidade de corte. Projetada com pinos de suporte axial para maior estabilidade, as fresas helicoidais Mill 1-14 apresentam a tecnologia essencial de espaçamento de insertos com carga otimizada, "Load-Optimized Insert Spacing™ (LOIS)". A LOIS minimiza drasticamente as vibrações indesejadas e as variações no consumo de potência, resultando em um corte muito mais suave. Até nove diâmetros diferentes de bicos de refrigeração permitem a adaptação para cada máquina ferramenta, proporcionando um fluxo extraordinariamente constante e direcionado do fluido refrigerante.

Características e benefícios

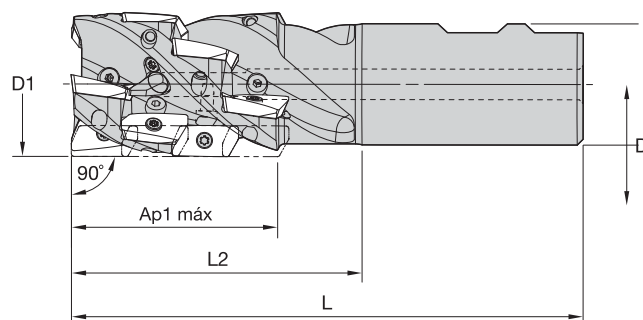
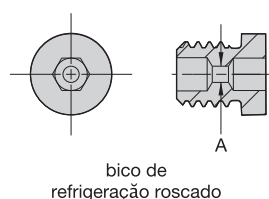
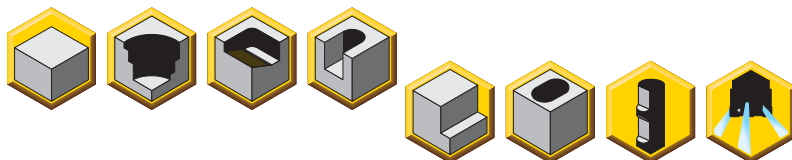
Funções

- Melhora a profundidade de corte acima do nível das fresas de topo standard, devido ao posicionamento dos insertos na configuração helicoidal.
 - Até nove diâmetros diferentes de bicos de refrigeração permitem a adaptação para cada máquina ferramenta.
 - Uma ferramenta que oferece características comuns para as fresas de topo, mas raramente encontradas em uma fresa helicoidal: fresamento de rampa helicoidal, desde material sólido, abertura de canais, de contorno, de rampa e de mergulho.
- Aumenta a profundidade de corte.
 - Fluxo de fluido refrigerante constante e direcionado.
 - Projetada para maior performance, precisão e versatilidade.



Fresas tipo árvore helicoidais intercambiáveis

- Taxas agressivas de fresamento de rampa.
- Gera acabamento superficial superior.
- Paredes laterais de 90°.
- Pinos de suporte axial.
- Bicos de refrigeração exclusivos.



➤ Mill 1-18™

Aplicação principal

A série Mill 1-18 é um sistema de corte versátil e funcional para uma variedade de operações de fresamento. As fresas Mill 1-18 podem ser usadas para fresamento de perfil 3D, de abertura de canal, rampeamento, interpolação helicoidal, mergulho e outras operações de fresamento. É uma única ferramenta, com as vantagens de uma multifuncional. Os insertos da Mill 1-18 foram especialmente projetados para agregar versatilidade de corte, especialmente em grandes profundidades de corte. Os resultados incluem tempos de ciclo significativamente reduzidos e forças de corte menores.

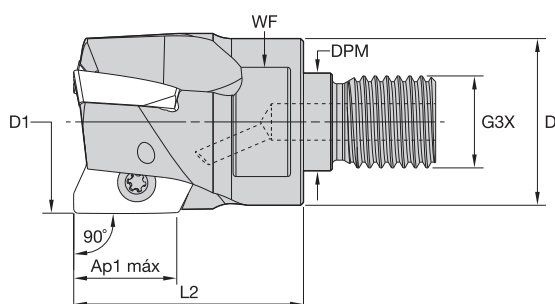
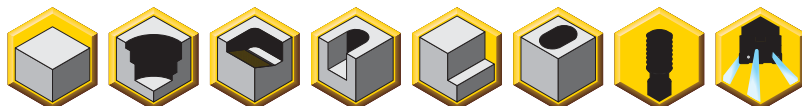
Características e benefícios

Características

- Insertos para grandes profundidades de corte.
- Raios do inserto de até 6,35mm.
- Profundidade de corte de até 18mm.
- Diâmetros da fresa de até 160mm.
- Tecnologia da classe Beyond™.

Benefícios

- Abertura de canais, perfilagem, fresamento de rampa, interpolação helicoidal e de mergulho.
- Parafuso angular para a retenção do inserto.
- Geometrias e classes do inserto para a maioria dos materiais das peças.
- Taxas agressivas de fresamento de rampa.
- Gera acabamento superficial superior.
- Paredes laterais de 90°.
- Capacidades de alta RPM.



➤ Fresas de alto avanço da série Stellram® 7792

Fresamento intercambiável

A série de fresas 7792 foi projetada para aplicações de fresamento de alto avanço com geração de superfície superior. As fresas 7792VX são projetadas para uma ampla gama de aplicações, incluindo faceamento, fresamento de cavidade, rampeamento, interpolação helicoidal e rebaixamento. Elas são capazes de fazer usinagem em todos os materiais, como aço, aço inoxidável, ferro fundido e ligas de alumínio e resistentes à alta temperatura.

Características e benefícios

- As fresas de alto avanço 7792VX são a melhor solução para a redução dos tempos de ciclo ou a remoção do volume máximo de material no menor tempo possível.
- As fresas de novo passo ultrafino aumentam ainda mais as taxas de remoção de material, especialmente em ligas resistentes a altas temperaturas.
- O projeto exclusivo e o posicionamento do inserto ajudam a atingir taxas de avanço até 5 vezes superiores do que outras fresas no mercado.
- Quando utilizada em porta-ferramentas longos (estendidos), as fresas 7792VX absorvem vibrações e reduzem significativamente a instabilidade e a deflexão da ferramenta.
- Face alisadora integrada para acabamento superficial aprimorado: 16 Ra (1,6μ) quando utilizado em <0,5 mm/z.



**7792VXP06:**

Ap máximo = 0,90mm

Faixa de diâmetro = 16–35mm

7792VXD09:

Ap máximo = 1,50mm

Faixa de diâmetro = 25–66mm

7792VXD12:

Ap máximo = 2,50mm

Faixa de diâmetro = 32–160mm

7792VXE16:

Ap máximo = 3,50mm

Faixa de diâmetro = 40–160mm

NOTA: Fresas com maiores diâmetros tipo árvore com cápsulas intercambiáveis estão disponíveis.

➤ Insertos Rodeka™

A nova geração de insertos redondos

Aplicação principal

A Kennametal apresenta um inserto redondo de fresamento de dupla face revolucionário, que pode ser usado em vários tipos de operações de fresamento e materiais das peças. A série Rodeka fornece a última tecnologia em insertos de dupla face para aumentar sua produtividade com o custo mais eficiente por aresta.

Características e benefícios

Insertos redondos, com dupla face Rodeka

- Três tamanhos de inserto: 10, 12 e 16mm.
- O projeto inovador e de ponta aumenta a vida útil da ferramenta e reduz as forças de corte.
- A série Rodeka 12X é uma solução customizada para usinagem de lâminas de turbina.



Rodeka 10
Inserto com IC de 10mm
8 arestas de corte



Rodeka 12X
Inserto com IC de 12mm
8 arestas de corte



Rodeka 12
Inserto com IC de 12mm
12 arestas de corte



Rodeka 16
Inserto com IC de 16mm
12 arestas de corte

➤ Insertos Rodeka™

A nova geração de insertos redondos



Inserto de dupla face com até 12 arestas de corte para um processo de corte mais produtivo.

Fresas Screw-On, de topo e de facear com refrigeração interna.

Maior folga nos corpos para permitir fresamento de cavidade, perfilagem e usinagem em 5 eixos.

Três diferentes tamanhos de insertos e três estilos topográficos por tamanho cobrem todo tipo de material, componente e aplicação.

Recurso antirrotação exclusivo, que proporciona uma excelente estabilidade e forças de corte com taxas de avanço maiores. Rotação do inserto fácil de usar.

➤ KDMB™ • KDMT™

Plataforma de inserto de cópia intercambiável

Aplicação principal

Estilos esférico e toroidal para operações de desbaste e de acabamento. Projetada com a tecnologia mais moderna e compatível com uma vasta gama de diâmetros e estilos de insertos, esta plataforma oferece performance e produtividade excepcionais. O novo estilo de inserto de alto avanço oferece as maiores taxas de remoção de material (MRR) para aplicações de desbaste.

Características e benefícios

Maior vida útil das ferramentas e geometrias melhoradas.

- Maior vida útil da ferramenta para operações de acabamento, até 63 HRC.
- Insertos e suportes de alta precisão: batimento total de $\pm 0,01\text{mm}$.
- Geometrias melhoradas para operações de desbaste e acabamento.
- Diâmetros menores a partir de 6mm para substituir fresas de topo inteiriças de metal duro (SCM), proporcionando um processo de usinagem mais produtivo.

Produtividade superior

- Devido à nova geometria helicoidal, obtém-se uma maior qualidade superficial.
- Nova classe de ultragranulação, proporcionando maior vida útil da ferramenta.
- Substituição natural dos diâmetros de 6mm e 8mm para ferramentas SEM (metal duro integral).
- Melhor custo por aresta.

Aplicação e flexibilidade

- Ampla faixa de diâmetros, de 6 a 32mm; uso em uma ampla gama de condições de usinagem.
- É possível usinar peças de diversos materiais, desde aço temperado até alumínio.
- Grande variedade de estilos de suporte: Screw-On, cilíndrico e cônico, além de suportes de aço e metal duro.

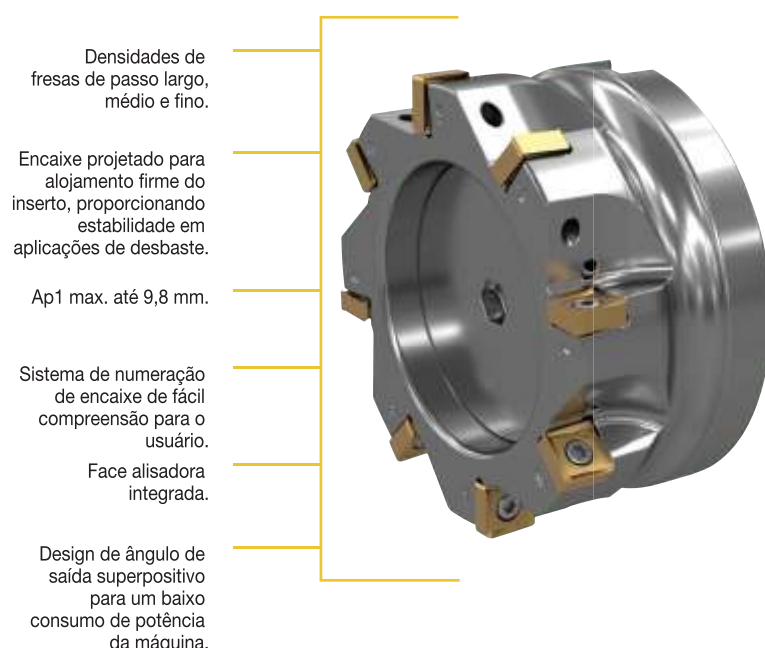
- Diâmetros disponíveis: de 12mm a 25mm.
- Alta precisão e precisão de batimento.
- Adequada para operações de desbaste e acabamento.



VSM890™

VSM890 Fresa de Canto

Use as fresas de canto VSM890 para realizar um rebaixamento axial e de parede com exatos 90 graus em usinagem leve para trabalhos pesados de desbaste, mantendo um acabamento superficial liso em todos os grupos de materiais.



As fresas de canto VSM890 contam com refrigeração interna e projeto aprimorado fácil de usar, incluindo um sistema de numeração de encaixe. Cada inserto possui dupla face com oito arestas de corte e um raio de ponta de 0,8 e 1,6 mm, sem linhas de lapidação em trabalhos de fresamento em contorno de rebaixamento.

DESIGN EXCLUSIVO DE INCLINAÇÃO DE INSERTO PARA REDUZIR E EQUILIBRAR PERFEITAMENTE AS FORÇAS DE CORTE AXIAIS E RADIAIS.

PROJETADO PARA USINAGEM LEVE ATÉ DESBASTE PESADO EM TODOS OS GRUPOS DE MATERIAIS.

-ALP



N

Primeira opção para materiais não ferrosos.

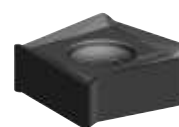
-ML



P M S

Primeira opção para aço inoxidável, usinagem leve e trabalhos de acabamento.

-MM



P M K S H

Primeira opção para uso geral em todos os materiais. Desenvolvido para altas taxas de avanço.

Capacidades de acabamento/Forças de corte inferiores

Fortalecimento de geometria

REBAIXAMENTO AXIAL E DE PAREDE COM PRECISÃO DE 90 GRAUS COM VSM890™

PRODUTO

SÉRIE

VSM890

INTERVALO DE DIÂMETRO

Fresas de topo Weldon: 32 mm
Fresas de facear: 40–250 mm

TIPOS DE HASTE

Fresas de topo Weldon®
Fresas de facear

SETOR



APLICAÇÕES



FRESAMENTO
DE FACE



FRESAMENTO
LATERAL/
DE CANTO:
CANAIS:
CANTO



CANAIS:
FRESAMENTO
TROCOIDAL



FRESAMENTO
DE MERGULHO



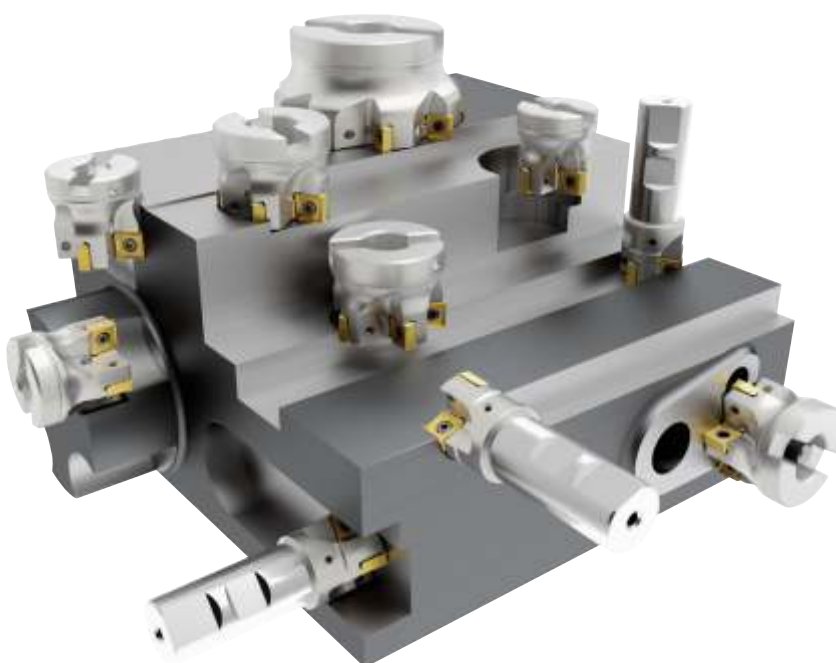
CANAIS: TOPO
RETO



FRESAMENTO
DO ENCAIXE

VERSATILIDADE

Utilize a VSM890 em diversas aplicações.



Série M680™

M680-09, M680-16, M680+ Fresa de Canto



M680-09

A fresa de canto M680-09 fornece o comprimento necessário para usinar cavidades profundas ou máquinas de parede. A geometria axial positiva torna essa ferramenta adequada para condições instáveis.



M680-16

O M680-16 é uma fresa de canto versátil de 90° com projeto da ferramenta robusto e otimizado para operações de fresamento desafiadoras. Há uma ampla seleção de insertos disponível para usinar todos os tipos de materiais.



M680+

A M680+ é uma fresa de canto para uso geral que conta com insertos robustos, assegurando alta confiabilidade em aplicações de desbaste e cortes interrompidos.

M680 A M680-16



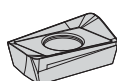
AL

Opção alternativa para usinagem de alumínio e liga não ferrosa.



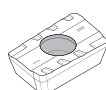
XP..16..

Primeira opção para operações de usinagem em geral de aço e ferro fundido.



ERGE

Primeira escolha para usinagem leve a média em aço, aço inoxidável e ferro fundido.



MR

Primeira opção para usinagem pesada e condições instáveis (por exemplo, longo alcance).

M680-09



-XDHT

Opção versátil para operações gerais de usinagem em aço, aço inoxidável, ferro fundido, ligas não ferrosas e de alta temperatura, além de materiais endurecidos.



-MM

Primeira opção para usinagem em geral de aço e ferro fundido.

AMPLA GAMA DE INSERTOS PARA PERFORMANCE IDEAL

PRODUTO		INSERTOS		
SÉRIE	INTERVALO DE DIÂMETRO	TIPOS DE INSERTO	CLASSE	MATERIAIS
M680-09	16–32 mm	XDHT, MM	WK15PM, WU20PM	P M K N S H
M680-16	16–160 mm	ALP, AL, GE, XP.16, MR	THR, THM-U, TN6501, TN6502, TN6510, TN6520, TN6525, TN6540, TTM08, WK15PM, WP35CM, WU20PM, TTI25, THM, WK15CM, WP40PM, WS30PM	P M K N S H
M680+	25–40 mm	ML, MM, MH	THM, TN6510, TN6520, TN6540, WK15CM, WP35CM	P M K N S

APLICAÇÕES

FRESAMENTO LATERAL/ FRESAMENTO DE CANTO: TOPO RETO	ABERTURA DE CANAL: TOPO RETO	FRESAMENTO DE FACE	REFRIGERAÇÃO INTERNA: RADIAL: FRESAMENTO INTERCAMBIÁVEL	CANAIS: FRESAMENTO LATERAL	FRESAMENTO DE MERGULHO	FRESAMENTO DE CAVIDADE	FRESAMENTO DE RAMPA: BLANK

SETOR



Série M100™

M100 IC08, M100 IC10, M100 IC12, M100 IC16 Fresas de Cópia

A fresa de cópia M100 é uma solução multiúso confiável para fresamento de cópia, fresamento de face, interpolação helicoidal e desbaste. O projeto robusto e rígido do corpo, combinado com os insertos espessos, garante resultados consistentes até mesmo nas operações mais exigentes.

Insertos espessos, combinados com a robustez do corpo, proporcionam rigidez e consistência.

Os sistemas antirrotação nos insertos iC maiores proporcionam estabilidade para permitir maior profundidade de corte.

Estrias de cavacos grandes e recursos de refrigeração interna na ferramenta fornecem evacuação de cavacos ideal e ampliada.



A fresa de cópia M100 é equipada com insertos espessos, corpo rígido e sistemas antirrotação para permanecer engatada à peça de trabalho em cortes de alta profundidade.

OFERTA DE INSERTO



iC 08 mm
Tipo de inserto RD
Retificado e PSTS



iC 10 mm
Tipo de inserto RD
Retificado e PSTS



iC 12 mm
Tipo de inserto RD
Recurso antirrotação
Retificado e PSTS



iC 16 mm
Tipo de inserto RD
Recurso antirrotação
Retificado e PSTS



iC 16 mm
Tipo de inserto RC
Recurso antirrotação
Retificado e PSTS

APLICAÇÕES DE PERFILAGEM E DE CÓPIA

PRODUTO

SÉRIE

M100™

INTERVALO DE DIÂMETRO

16–160 mm

TIPOS DE HASTE

Fresas de facear
Fresas de topo Weldon®
Fresas de topo com Rosca

SETOR



APLICAÇÕES



FRESAMENTO
DE FACE



FRESAMENTO
HELICOIDAL/
FRESAMENTO
DO ENCAIXE



FRESAMENTO
DE PERFIL 3D



FRESAMENTO
DE CAVIDADE



FRESAMENTO
DE RAMPA:
BLANK



FRESAMENTO
LATERAL/
FRESAMENTO
DE CANTO:
PONTA
ESFÉRICA



CANAIS

CONSISTÊNCIA

Insertos espessos, combinados com o corpo rígido, fornecem uma base sólida para resultados consistentes.

ESTABILIDADE

Os sistemas antirrotação nos insertos iC maiores proporcionam estabilidade para permitir maior profundidade de corte.



Fresa de topo WCE

Fresas de topo de metal duro versáteis • Desbaste/acabamento

A fresa de topo sólida WCE apresenta geometria avançada, para permitir versatilidade de material para usuários finais que buscam uma solução econômica mesmo ao usinar pequenos lotes.



A geometria de 4 canais da WCE combina os recursos de corte assimétrico e hélice variável a um preço acessível, garantindo versatilidade de material e aplicação, incluindo operações exigentes, como canais completos e cortes pesados.

VERSÁTIL

Projetado para uso em vários materiais, incluindo aço, aço inoxidável e ferro fundido.

CONFIÁVEL

Design, revestimento e geometria avançados, incluindo indexação assimétrica e hélice variável, combinados para melhorar a performance e oferecer vida útil da ferramenta consistente.

ECONÔMICA

Preço atraente para oficinas pequenas e médias, que mudam a configuração da máquina com frequência e precisam saber que podem contar com a ferramenta sem se preocupar com geometrias ou classes específicas.

PERFORMANCE ACESSÍVEL

PRODUTO

CLASSE

WU20PD

CANAIS

4

INTERVALO DE
DIÂMETRO

3–20 mm

CONDIÇÕES DO CANTO

Arestas afiadas

Chanfrado

Radiofundido

Ponta esférica

SETOR



MATERIAIS

PRIMEIRA OPÇÃO



SEGUNDA OPÇÃO



APLICAÇÕES



DESBASTE
PARA
FRESAMENTO
DE CANTO/
LATERAL



ABERTURA DE
CANAL: TOPO
RETO



FRESAMENTO
HELICOIDAL



FRESAMENTO
DE RAMPA



FRESAMENTO
DE MERGULHO



FRESAMENTO
DE PERFIL 3D

HÉLICE VARIÁVEL

para reduzir vibrações e aumentar
a estabilidade geral do corte.

ALÍVIO EXCÊNTRICO

para proporcionar amortecimento de
vibração e maior vida útil da ferramenta em
aplicações de aço inoxidável.

CONE DO NÚCLEO

para melhorar a evacuação de cavacos
e a estabilidade da ferramenta.



Fresamento de Topo GP

Fresamento de topo de metal duro para uso geral

A linha de fresamento de topo sólido GP é um grupo de fresas de topo altamente versáteis, criadas para clientes de oficinas pequenas gerenciarem o estoque de forma eficaz, reduzindo o investimento inicial em ferramental e aumentando o valor para recondicionar.



As fresas de topo GP realizam operações de mergulho, abertura de canais e perfilagem em uma ampla gama de materiais e aplicações. Estas fresas de topo versáteis são projetadas para proporcionar taxas de remoção de material altas e condições de superfície excelentes, a um preço justo. Uma ampla gama de diâmetros, comprimentos e estilos de canto (como chanfro, arestas vivas e ponta esférica), estão disponíveis em estoque.

VERSÁTIL

Um projeto e classe para usinar uma ampla gama de materiais.

CONFIÁVEL

Performance e produtividade de nível médio em todas as condições da máquina, incluindo configurações instáveis.

VALIOSO

Baixo investimento inicial, com capacidade de reafiação simples.

ALUFLASH™

Fresa de topo Inteiriça de alta performance

As fresas de topo ALUFLASH são para empresas de usinagem que buscam uma ferramenta sem vibrações, capaz de alcançar aplicações de fresamento avançadas em RPMs acelerados.

Características e Benefícios

Balanceamento conforme para limitar significativamente as vibrações em RPMs altas.

O perfilamento de canal em "W" evacua os cavacos para aumentar a segurança do processo.

Núcleo parabólico para maior estabilidade do ferramental e redução de deflexão e riscos de quebra.

Estrias duplas de inclinação para melhor evacuação de cavacos e maior capacidade de inclinação e usinagem do eixo Z.



As fresas de topo ALUFLASH perfurarão todo o material e executarão ângulos avançados com taxas de avanço altas, sem limitações de RPM.

SEGURANÇA

O design equilibrado das fresas de topo ALUFLASH elimina qualquer preocupação de danos ao fuso.

AVANÇADO

ALUFLASH oferece recursos avançados de fresamento com ângulos íngremes, furação em todo o material e curvas sem marcas de vibração.

ACELERADO

A fresa de topo ALUFLASH permite que os operadores aumentem a velocidade de corte usando a capacidade máxima da máquina, gerando performances ilimitadas em qualquer aplicação de alumínio.

ABRASIVOS

Produtos em Destaque



ABR52

www.rochatools.com.br

Rolos de Lixa

Características

Para cada tipo de material a ser lixado, existe o tipo de grão correspondente.

Grãos

Esses abrasivos estão disponíveis nos seguintes grãos:

Óxido de alumínio marrom
Carbureto de silício
Zircônio
Cerâmico

Detalhes

Os rolos podem ser recortados para o uso em operações manuais, revestimentos de cilindros, máquinas vibratórias e outros.

Nossa lixas possuem costado rígido (para materiais planos) ou flexível (para materiais com acabamentos arredondados).

Tipos

Óxido de alumínio marrom:

Utilizados em ferros, chaparias e madeira;

Zircônio:

Utilizado em aço inox, ferros em geral, madeira e serviços mais pesados, devido à maior resistência do grão zircônio;

Cerâmico:

Utilizado em aço de alta liga, titânio e níquel;

Carbureto de silício:

Metais não-ferrosos, madeira, vidros, ferros fundidos, alumínio, etc.



Cintas de Lixa

Medidas

Comprimento da cinta aberta

Largura da cinta

Tipo do grão

Medida do grão

Exemplo

Cinta de 1500 x 150, no grão 60 em óxido de alumínio, onde:

1500 = comprimento em milímetro

150 = Largura em milímetro

60 = medida do grão

Óxido de alumínio marrom = tipo do grão

Detalhes

Um dos formatos mais utilizados, a cinta de lixa é rápida na remoção de materiais com geração mínima de calor sobre a peça trabalhada.

De fácil ajuste manual, é indicada para desbaste, acabamento e polimento em diversos materiais.

São medidas por: comprimento da cinta aberta; largura da cinta; tipo do grão e medida do grão.

Nossa lixas possuem costado rígido (para materiais planos) ou flexível (para materiais com acabamentos arredondados).

Tipos

Para cada tipo de material a ser lixado existe o tipo de grão correspondente:

Óxido de alumínio marrom:

Utilizados em ferros, chaparias e madeira;

Zircônio:

Utilizado em aço inox, ferros em geral, madeira e serviços mais pesados, devido à maior resistência do grão zircônio;

Cerâmico:

Utilizado em aço de alta liga, titânio e níquel;

Carbureto de silício:

Metais não-ferrosos, madeira, vidros, ferros fundidos, alumínio, etc.



Rodas de Lixa

Características

Rodas de lixa, PK ou polikontour são o mesmo produto. São fabricadas no grão óxido de alumínio marrom nos mais variados tamanhos e sua granulometria varia do grão P36 ao P600.

Medidas

As medidas das rodas, além do tipo do grão, são determinadas dessa forma:

Diâmetro externo da roda de lixa

Diâmetro interno (furo da flange)

Largura da roda de lixa

Detalhes

São fabricadas nos mais variados tamanhos e sua granulometria varia do grão P36 ao P600 .

As medidas das rodas, além do tipo do grão, são determinadas desta forma: diâmetro externo da roda de lixa; diâmetro interno (furo da flange); largura da roda de lixa.

As rodas de lixas podem ser fabricadas com lixas com costado feitos em algodão, poliéster e pano.

As características do trabalho a ser executado definem estas escolhas tendo costado em algodão para aplicações mais usuais, poliéster para aplicações mais severas e pano, que proporciona maior rendimento no acabamento de peças lixadas.



Mini Rodas de Lixa

Características

Conhecida também como minikontours, as mini rodas de lixa são fabricadas em óxido de alumínio marrom, do grão P36 ao P600.

Dimensões

São determinadas da seguinte forma: 50 x 25, P60, onde:

50 = diâmetro externo

25 = largura

P60 = grão

Detalhes

Conhecida também como minikontour, as mini rodas de lixa são fabricadas do grão P36 ao P600.

As medidas, além do tipo do grão, são determinadas desta forma: diâmetro externo e largura.

São fabricadas com haste 6,0 mm ou 1/4" (1 polegada = 25,4mm).

Devido à sua flexibilidade, as mini rodas de lixas atendem diversas aplicações para limpeza de peças, remoção de ferrugem, redução de riscos, rebarbação e lixamento em geral, podendo ser aplicado em todos os metais, polímeros e madeiras.

Pode ser usado em retíficas e furadeiras.



Folhas de Lixa

Folha de Lixa Massa / Madeira
Folha de Lixa Massa / Madeira
Folha de Lixa Ferro
Folha de Lixa D'água
Folha de Lixa Seca

Uso

Folha de Lixa Massa / Madeira:
Paredes e madeiras. Alto rendimento. Acabamento superior.

Folha de Lixa Ferro:

Ferro, metais e aços em geral, massa plástica, poliéster, primers e fibra de vidro. Alto rendimento. Acabamento superior. Excelente resistência do costado. Alta flexibilidade.

Folha de Lixa D'água:

Metais, massa plástica, poliéster, primer e massa corrida. Alto rendimento. Acabamento superior.

Folha de Lixa Seca:

Indústrias moveleiras e em marcenarias, no lixamento de seladores, vernizes, madeiras naturais e qualquer material com alto índice de empastamento.



Discos de Pluma

Características

São discos de lixa conhecidos também como discos de pluma ou discos hookit que possuem um costado que adere aos "pratos" com velcro, acoplados em lixadeiras orbitais.

Discos de pluma podem ter costado em filme, tecido (poliéster) e papel. A definição do material do costado é importante para determinar o acabamento e a adequação do disco para diferentes tipos de trabalho.

Utilizado em operações de limpeza, desbaste e acabamento.

Diâmetros

Ø3", Ø5", Ø6", Ø7" e Ø9" com e sem furos para aspiração do pó, no grão óxido de alumínio marrom na granulometria P36 ao P2000.

Detalhes

Grãos P36 ao P2000.

São aplicados nos segmentos automotivo, moveleiro, naval e construção civil.



Lixa de Fibra

Características

O disco de fibra, como é conhecido comercialmente, é construído com grãos abrasivos em cima de um costado de fibra vulcanizada e pode ser fabricado com quatro tipos de abrasivos.

Tipos

Óxido de alumínio marrom: utilizados em ferros e chaparias (cor marrom).

Zircônio: utilizado em aço inox e serviços mais pesados, devido à maior resistência do grão zircônio (cor azul)

Cerâmico: produto que maximiza o corte com efeito auto-afiante, utilizado em aços de alta liga, titânio e níquel (cor cinza)

Carbureto de silício: utilizado em metais não-ferrosos e pedras (cor preta).

Detalhes

O disco de fibra, como é conhecido comercialmente, é construído com grãos abrasivos em cima de um costado de fibra vulcanizada.

Sua função principal é desbastar (tirar rebarbas leves) e acabamentos em geral.

Versátil e muito resistente, suporta grandes esforços e altas velocidades.

O furo central é de 22 mm (7/8").

Pode ser fabricado com três tipos de abrasivos convencionais e mais um outro sintético (ainda pouco utilizado devido ao custo elevado).

Um exemplo de sua utilização é após o uso do disco de desbaste, que foi utilizado em uma operação mais pesada, para dar acabamento.



Discos Flap

Características

São discos de lixa com uma base de plástico nylon (reta) ou fibra (angular), que servem para dar acabamento em peças em geral. São compostos por abrasivos revestidos no grão zircônio ou cerâmico.

Marcas

Tyrolit e Rochatools.

Utilização

Vai desde remoção de tinta e ferrugens até soldas, em esmerilhadeiras para debastar, rebarbar e dar acabamento em superfícies de aço inoxidável, alumínio, metais ferrosos e não-ferrosos.

Diâmetros

115 milímetros (Ø4 1/2") e 180 milímetros (Ø7");
O diâmetro do furo central do disco flap, nos dois diâmetros, é de 22 mm (7/8").

Linhas

Profissional
Industrial

Temos opção de flap de limpeza em fibra sintética em carbetto de silício especial para limpeza de superfícies, remoção de oxidações, manchas, pinturas e vernizes.



Discos de Corte

Características

Os discos de corte são utilizados para corte de ferro, inox e alumínio.

São compostos por abrasivos revestidos no grão zircônio.

Marcas

Tyrolit e Rochatools.

Detalhes

Utilizados para corte de perfis de paredes finas até maciças pesadas, tubos, vigas, perfilados, molas, cantoneiras e outros, tanto em máquinas fixas do tipo cut off como em portáteis tipo esmerilhadeira.

Proporcionam grande velocidade na execução de cortes.

Fabricados com 2 telas de proteção laterais.

Dimensões

Os discos de corte são fornecidos em diversas medidas.

Para aplicações em metais, temos discos de corte com diâmetros de Ø2", Ø3", Ø4 1/2", Ø5", Ø7", Ø9", Ø10", Ø12", Ø14", Ø16" e Ø20", havendo as opções para corte fino ou grosso.

Na linha de discos de corte diamantados, temos opções de diâmetro de Ø4 1/2", Ø7" e Ø9", podendo ser liso ou segmentado.



Discos de Desbaste

Características

Assim como os discos flap, os discos de desbaste servem para dar acabamento em soldas e tirar rebarbas, entre outras funções.

Indicações

Servem para desbastar materiais ferrosos, soldas em geral, aços e suas ligas.

Utilizados em máquinas portáteis tipo esmerilhadeira.

Não servem para remoção de pinturas, pois este é um abrasivo sólido e é usado exclusivamente para serviços pesados.

Diâmetros

115 milímetros (Ø4 1/2")

180 milímetros (Ø7")

230 milímetros (Ø9")

Furos

Os furos centrais são iguais para todos os diâmetros (22 mm = 7/8"). Para esses discos não existem grãos diferentes.

Marcas

Tyrolit e Rochatools.

Detalhes

Operam em máquinas portáteis e têm como característica remover grande quantidade de material.

Fabricados com telas de proteção.



FIXAÇÃO E ACESSÓRIOS

Produtos em Destaque



ROSQUEADEIRAS

ROSQUEADEIRA ELETRÔNICA COM BRAÇO ARTICULADO

Modelo: RE



Acessório opcional:



ROSQUEADEIRA CNC SEMI-AUTOMÁTICA

Modelo: CNA12



MAGNÉTICOS

MESA MAGNÉTICA

Modelo: MMC-2025, 2040, 3040, 3060



BLOCO MAGNÉTICO

Modelo: SYT-150A, 200A



MESA MAGNÉTICA ELETROPERMANENTE

Modelo: PEMM-3040, 3060



MESA DE SENO MAGNÉTICA PERMANENTE

Modelo: PMSM-1515, 1530



MESA MAGNÉTICA PERMANENTE

Modelo: PMR41-1015, 1515, 1020, 1520, 1530, 3040, 3060



BLOCO MAGNÉTICO

Modelo: ECMC - 220
Item somente sob encomenda



LEVANTADOR MAGNÉTICO

Modelo: LS1-0.2, 0.4, 0.6, 1, 2, 3



PINÇAS MAGNÉTICAS DE SEGURANÇA SIMPLES

Modelo: SP



PINÇAS MAGNÉTICAS DE SEGURANÇA DUPLA

Modelo: TP



DIVISORES

SUPER DIVISOR

Modelo: HSD-7



Item somente sob encomenda

DIVISOR UNIVERSAL

Modelo: BS-2



DIVISOR SEMI UNIVERSAL

Modelo: BS-1



CONJUNTO CABEÇOTE ÂNGULO RETO

NT/ISO-40



MORSAS

MORSA MECÂNICA ANGULAR
Modelo: HHY-100, 150



MORSA HIDRÁULICA ANGULAR
Modelo: HW-100, 150



MORSA MECÂNICA
Modelo: H-400, 600



MORSA HIDRÁULICA
Modelo: H-100, 125, 150, 200



MORSA ANGULAR UNIVERSAL
Modelo: HY-3, 4, 5



MORSA DE PRECISÃO
Modelo: QKG



MORSA DE PRECISÃO
Modelo: GTI-150, GTI-200, GTI-300, GTI-400



MORSA DE PRECISÃO CNC
Modelo: HVV-4, 6, 8



MORSA DE PRECISÃO CNC DE ÂNGULO ABERTO
Modelo: GH-6



MORSA AUTOCENTRANTE
Modelo: SC-1-4"



MORSA COMPACTA DUPLA DE PRECISÃO
Modelo: CD-4"



MORSA AUTOCENTRANTE AJUSTÁVEL
Modelo: ASC-100x125", 130x195", 130x250", 160x300"



MORSA UNIVERSAL DE PRECISÃO
Modelo: CHM-80



MORSA DUPLA DE PRECISÃO CNC
Modelo: HDL-4"



MORSA PARA CNC MULTI-POWER
Modelo: HPAQ-160



MORSA PARA CNC MULTI-POWER DE ÂNGULO FIXO
Modelo: HPAC-130



MORSA PARA CNC MULTI-POWER DE ÂNGULO FIXO
Modelo: HPAC-130S



MORSA DE PRECISÃO PARA PRODUÇÃO
Modelo: HRV-5040, 5050, 7553



MORSA DE PRECISÃO PARA PRODUÇÃO EM MÓDULO
Modelo: HRV-5013 (A,B,C,D,E)



MINI MORSA



FIXAÇÃO E ACESSÓRIOS

Produtos em Destaque



MORSA DE SENO
Modelo: VX



JOGO DE CALÇO PADRÃO



CANTONEIRA DE FERRO FUNDIDO
Modelo: HL-6", 8", 10", 12"



MESA ANGULAR
Modelo: TT-7", 10", 15"



MANDRIS DUPLO CONTATO

PORTA PINÇA DBT



PORTA FRESA FACEAR DBT



PORTA PINÇA AUTO TORQUE DBT



MAS 403 BT

PORTA PINÇA (DMC)
(MAS 403 BT)



PORTA PINÇA AUTO TORQUE
(MAS 403 BT)



MANDRIL FLUTUANTE TROCA RÁPIDA
(MAS 403 BT)



PORTA PINÇA ER
(com Compensação Axial)
(MAS 403 BT)



PORTA PINÇA ER - SYNCHRO
(MAS 403 BT)



CONE INDUÇÃO TÉRMICA
SHRINK FIT
(MAS 403 BT)



PORTA PINÇA SK
(MAS 403 BT)



PORTA PINÇA HIDRÁULICO
(MAS 403 BT)



PORTA PINÇA COM
REFRIGERAÇÃO LATERAL
(MAS 403 BT)



PORTA BARRA WELDON COM
REFRIGERAÇÃO LATERAL
(MAS 403 BT)



BUCHA PARA PORTA BARRA
COM REFRIGERAÇÃO LATERAL



FIXAÇÃO E ACESSÓRIOS

Produtos em Destaque

PORTA PINÇA ER
(MAS 403 BT)



PORTA PINÇA ER
(MAS 403 BT)



PORTA BARRA WELDON
(MAS 403 BT)



PORTA BARRA WELDON
(MAS 403 BT)



CONE MODULAR
(MAS 403 BT)



PORTA FRESA COMBINADO
(MAS 403 BT)



PORTA FRESA ROSCADO
(Porta Cápsula)
(MAS 403 BT)



PORTA FRESA FACEAR
(MAS 403 BT) / (DIN3937)



CONE REDUÇÃO
(MAS 403 BT)



PORTA CONE MORSE
(MAS 403 BT)



HASTE PARA MANDRIL
(MAS 403 BT)



MANDRIL APERTO RÁPIDO
INTEGRADO
(MAS 403 BT)



DIN 69871-SK

PORTA PINÇA (DMC)
(DIN 69871)



PORTA PINÇA AUTO TORQUE
(DIN 69871)



MANDRIL FLUTUANTE TROCA RÁPIDA
(DIN 69871)



PORTA PINÇA SK
(DIN 69871)



PORTA PINÇA HIDRÁULICO
(DIN 69871)



PORTA PINÇA ER
(DIN 69871)



PORTA PINÇA ER
(DIN 69871)



PORTA BARRA WELDON
(DIN 69871)



CONE MODULAR
(DIN 69871)



PORTA FRESA COMBINADO
(DIN 69871)



PORTA FRESA ROSCADO
(Porta Cápsula)
(DIN 69871)



FIXAÇÃO E ACESSÓRIOS

Produtos em Destaque

PORTA FRESA FACEAR
(DIN 69871)



PORTA CONE MORSE
(DIN 69871)



HASTE PARA MANDRIL
(DIN 69871)



MANDRIL APERTO RÁPIDO
INTEGRADO
(DIN 69871)



DIN 69893-HSK (Forma A)

PORTA PINÇA (DMC)
(DIN 69893)



PORTA PINÇA AUTO TORQUE
(DIN 69893)



PORTA PINÇA HIDRÁULICO
(DIN 69893)



CONE INDUÇÃO TÉRMICA
SHRINK FIT
(DIN 69893)



PORTA PINÇA SK
(DIN 69893)



PORTA PINÇA ER
(DIN 69893)



PORTA BARRA WELDON
(DIN 69893)



PORTA FRESA ROSCADO - HSK
(DIN 69893)



PORTA FRESA FACEAR
(DIN 69893) / (DIN 3937)



DIN 69893-HSK (Forma E)

PORTA PINÇA (DMC)
(DIN 69893) / (Forma E)



PORTA PINÇA HIDRÁULICO
(DIN 69893) / (Forma E)



PORTA PINÇA SK
(DIN 69893) / (Forma E)



PORTA PINÇA ER
(DIN 69893) / (Forma E)



DIN 69893-HSK (Forma F)

PORTA PINÇA ER
(DIN 69893) / (Forma F)



DIN ISO20 / DIN ISO30

PORTA PINÇA



PORTA PINÇA ER
ISO30



DIN 2080 ISO

PORTA PINÇA
(DIN 2080)



PORTA BARRA WELDON
(DIN 2080)



PORTA FRESA COMBINADO
(DIN 2080) / (DIN 3937)



PORTA FRESA FACEAR
(DIN 2080) / (DIN 3937)



PORTA CONE MORSE
(DIN 2080)



HASTE PARA MANDRIL
(DIN 2080)



CONE MORSE DIN 228

PORTA PINÇA ER
(DIN 228 A)



PORTA PINÇA ER
(DIN 228 B)



PORTA FRESA FACEAR
(DIN 228 A)



HASTE CÔNICA
(DIN 228 B)



BUCHA DE REDUÇÃO
(DIN 228 B)



MANDRIL FLUTUANTE TROCA RÁPIDA
(DIN 228 B)



CABEÇOTE ROSQUEADOR
(DIN 228 B)



HASTE PARALELA

PORTA PINÇA
(HASTE PARALELA) - (DMC)



PORTA PINÇA (HASTE PARALELA)



HASTE PARALELA PARA MANDRIL



PORTA ALARGADOR FLUTUANTE



PORTA PINÇA (HASTE PARALELA)
Com Compensação Axial



MANDRIL RÍGIDO TROCA RÁPIDA
(CONE INTERNO)



MANDRIL FLUTUANTE TROCA RÁPIDA
(HASTE PARALELA)



PORTA PINÇA (HASTE PARALELA)
SYNCHRO



LINHA MODULAR

CONE MODULAR
(MAS 403 BT)



CONE MODULAR
(DIN 69871)



PROLONGADOR PARA
CONE MODULAR



PROLONGADOR PORTA FRESA FACEAR
PARA CONE MODULAR



PROLONGADOR PORTA BARRA
WELDON - PARA CONE MODULAR



PROLONGADOR PORTA PINÇA ER
PARA CONE MODULAR



MÁQUINAS DE INDUÇÃO TÉRMICA

MÁQUINA DE INDUÇÃO TÉRMICA
Modelo: GTS-306



MÁQUINA DE INDUÇÃO TÉRMICA
Modelo: GTS-9000
Item somente sob encomenda



JOGOS DE PINÇAS

JOGO DE PINÇAS ER (CAIXA DE PLÁSTICO)

Modelos: ER-11, ER-16, ER-20, ER-25, ER-32, ER-40, ER-50



JOGO DE PINÇAS ER COM CONE E CHAVE

Modelos: BT-30, BT-40, CM-3, CM-4, CM-5, ISO-30, ISO-40



JOGO DE PINÇAS VEDADA ER

Modelos: ER-16, ER-25, ER-32, ER-40



JOGO DE PINÇAS OZ

Modelo: OZ-25



JOGO DE PINÇAS OZ COM CONE E CHAVE

Modelo: ISO-40



PINÇAS

PINÇA ER SELADA (VEDADA) (DIN 6499)



PINÇA ER (DIN 6499)



PINÇA PORTA MACHO COM COMPENSAÇÃO AXIAL (DIN 6499)



PINÇA PORTA MACHO



PINÇA OZ (DIN 6388A)



PINÇA (DMC)



PINÇA SK



PINÇA PARA CONE HIDRÁULICO (VEDADA) (REDUÇÃO)



PINÇA PARA CONE AUTO TORQUE (REDUÇÃO)



PINÇA PARA AFIADORA



ACESSÓRIOS

PORCA PARA PINÇA



PORCA PARA ANÉIS DE VEDAÇÃO



CHAVES PARA PORCA



Modelo: M



Modelo: OZ



Modelo: T1



Modelo: T2



Modelo: T2 UNHA

PINO DE FIXAÇÃO



PINO ADAPTADOR BT PARA ISO



DISPOSITIVO DE APERTO CALIBRADOR PARA PINOS E PORCAS Modelo: HT07



PONTEIRA COM ENCAIXE TIPO E (4 PONTAS) PARA DISPOSITIVO DE APERTO Modelo: TWR05



PONTEIRA COM ENCAIXE TIPO UNHA PARA DISPOSITIVO DE APERTO Modelo: TWR06



PONTEIRA COM ENCAIXE SEXTAVADO PARA DISPOSITIVO DE APERTO Modelo: TWR07



BUCHA EXCÊNTRICA PARA AJUSTE DO CENTRO DA BROCA



ADAPTADOR PARA TROCA RÁPIDA Sem Embreagem de Segurança



ADAPTADOR PARA TROCA RÁPIDA Com Embreagem de Segurança



ADAPTADOR PARA TROCA RÁPIDA Sem Embreagem de Segurança



REDUÇÃO PARA ADAPTADOR



DISPOSITIVO DE APERTO CALIBRADOR Modelo: MTD6-NS



PONTEIRA TORX COM ENCAIXE 1/4" SEXTAVADO



TUBO DE REFRIGERAÇÃO PARA CONE HSK



FIXAÇÃO E ACESSÓRIOS

Produtos em Destaque

CHAVE PARA TUBO DE REFRIGERAÇÃO



LUMINÁRIA LED



SUPORE PARA TROCA DE FERRAMENTAS



PRESSETER COM RELÓGIO



PRESSETER ELETRÔNICO



PRESSETER DIGITAL



LOCALIZADOR DE ARESTAS
Modelo: CB-00, CB-01



SENSOR DE LOCALIZAÇÃO
COM BIP E LED

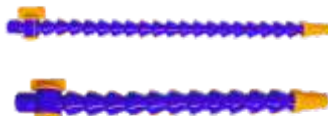


ACESSÓRIOS

FLEXÍVEL PLÁSTICO - JOGO



FLEXÍVEL PLÁSTICO



BLOCO EM V - MAGNÉTICO



BASE MAGNÉTICA ARTICULADA
COM AJUSTE FINO



SUPORE PARA TRANSPORTE DE FERRAMENTAS E SUPORE DE BANCADA



RELÓGIO APALPADOR



MANDRIL

MANDRIL COM CHAVE
LINHA LEVE



MANDRIL COM CHAVE
LINHA PESADA



MANDRIL COM CHAVE
LINHA PESADA EXTRA



MANDRIL DE APERTO RÁPIDO



MANDRIL DE APERTO RÁPIDO SUPER



CHAVE PARA MANDRIL



CHAVE PARA MANDRIL APERTO RÁPIDO
SUPER



PLACAS

PLACA AUTOCENTRANTE
COM 3 CASTANHAS MONOBLOCO
FIXAÇÃO TRASEIRA



PLACA AUTOCENTRANTE
COM 3 CASTANHAS MONOBLOCO
FIXAÇÃO FRONTAL



PLACA AUTOCENTRANTE
COM 3 CASTANHAS MONOBLOCO
FIXAÇÃO FRONTAL - CORPO DE AÇO



PLACA AUTOCENTRANTE
COM 3 CASTANHAS REVERSÍVEIS
FIXAÇÃO TRASEIRA



PLACA AUTOCENTRANTE
COM 3 CASTANHAS REVERSÍVEIS
FIXAÇÃO FRONTAL



PLACA AUTOCENTRANTE
COM 3 CASTANHAS REVERSÍVEIS
FIXAÇÃO FRONTAL - CORPO DE AÇO



PLACA AUTOCENTRANTE
COM 4 CASTANHAS MONOBLOCO
FIXAÇÃO TRASEIRA



PLACA AUTOCENTRANTE
COM 4 CASTANHAS REVERSÍVEIS
FIXAÇÃO TRASEIRA



PLACA INDEPENDENTE
COM 4 CASTANHAS MONOBLOCO



PLACA AUTOCENTRANTE
COM 3 CASTANHAS MONOBLOCO
FIXAÇÃO CAMLOCK



PLACA AUTOCENTRANTE
COM 3 CASTANHAS REVERSÍVEIS
FIXAÇÃO CAMLOCK



PLACA AUTOCENTRANTE
COM 6 CASTANHAS MONOBLOCO
FIXAÇÃO TRASEIRA



PLACA AUTOCENTRANTE
COM 3 CASTANHAS MONOBLOCO
COM HASTE CÔNICA



FLANGE CONE CURTO PARA PLACAS
UNIVERSAIS E INDEPENDENTES

ASA B-5.9-1960
CAMLOCK



ASA B-5.9-1954
TIPO L



PLACA PARA CENTRO DE
USINAGEM COM 3 CASTANHAS



PLACA PARA CENTRO DE
USINAGEM COM 4 CASTANHAS



PLACA HIDRÁULICA



PEÇAS DE REPOSIÇÃO



Anel Espiral



Pinhão



Chave para placa



Castanhas Monobloco Externa



Castanhas Monobloco Interna



Castanhas Base



Castanhas Sobreposta

CASTANHA MOLE



GUIA PARA CASTANHA MOLE



PONTOS

PONTO ROTATIVO



PONTO ROTATIVO CARGA LEVE



PONTO ROTATIVO PRECISÃO



Modelo A



Modelo B

PONTO ROTATIVO COMPACT



Modelo A



Modelo B



Modelo I

PONTO ROTATIVO PARA TUBO (Orbital)



PONTO ROTATIVO HIGH SPEED



Modelo A



Modelo B



Modelo I

PONTO ROTATIVO SUPER CARGA



PONTO ROTATIVO HIGH PERFORMANCE



Modelo A



Modelo B

PONTO ROTATIVO SUPER HIGH SPEED



Modelo A



Modelo B

FIXAÇÃO E ACESSÓRIOS

Produtos em Destaque

PONTO FIXO DE ARRASTE



PONTO FIXO COM INSERTO DE METAL DURO



PONTO FIXO HSS



PONTO FIXO HSS PONTA ESTENDIDA COM PORCA EXTRATORA



PONTO FIXO HSS COM PORCA EXTRATORA



PONTO DE ARRASTE



PONTO DE ARRASTE



BUCHA PARA PONTO DE ARRASTE



PONTO DE ARRASTE FRONTAL



REPOSIÇÃO DE PONTEIRAS PARA PONTOS ROTATIVOS COM PONTAS INTERCAMBIÁVEIS



VDI

VDI LATERAL (RADIAL) DIREITO
(DIN 69880 B1)



VDI LATERAL (RADIAL) ESQUERDO
(DIN 69880 B2)



VDI LATERAL (RADIAL) DIREITO INV.
(DIN 69880 B3)



VDI LATERAL (RADIAL) ESQUERDO INV.
(DIN 69880 B4)



VDI FRONTAL (AXIAL) DIREITO
(DIN 69880 C1)



VDI FRONTAL (AXIAL) ESQUERDO
(DIN 69880 C2)



VDI FRONTAL (AXIAL) DIREITO INV.
(DIN 69880 C3)



VDI FRONTAL (AXIAL) ESQUERDO INV.
(DIN 69880 C4)



VDI PORTA BARRA WELDON
(DIN 69880 E2)



VDI PORTA PINÇA ER (DIN 6499)
(DIN 69880 E4)



BUCHA REDUÇÃO PARA VDI



ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO

JOGO DE PRESILHAS
PARA FIXAÇÃO



CALÇO REGULÁVEL
(CR-0017)



GRAMPO FECHADO COM
PARAFUSO DE ENCOSTO

GF-M12/110 GF-M14/130
GF-M16/150 GF-M20/200



GRAMPO PARA FIXAÇÃO
LATERAL

GFL-M12 GFL-M14 GFL-M16



PORCA "T"
(PT-0005)



PARAFUSOS CABEÇA "T"
(PCT-0009)



PORCA SEXTAVADA
(PS-0006)



PORCA COM COLAR
(PC-0008)



ARRUELA LISA
(AL-0007)



TIRANTE ROSCADO
(TR-0004)

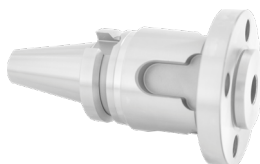


MANDRILAMENTO

CONE MODULAR CBH



CONE MODULAR CBST



CABEÇOTE MANDRILAR
ACABAMENTO CENTESIMAL



CABEÇOTE MANDRILAR
DESBASTE



KIT DE MANDRILAMENTO
NBH2084 ø8 - ø280



CABEÇOTE BROQUEADOR



HASTES PARA CABEÇOTE BROQUEADOR



MANDRILAMENTO

TS..
Ø 18 ~ 200



SS..



P20.30



P



PS



B..



TRM..
Ø 16~40



SF..



TRM 50
Ø 2.5 ~ 108



KIT K01
Ø 6 ~ 108



TRM80
Ø 2.5 ~ 160



KIT K01
Ø 6 ~ 125



TRM63
Ø 2.5 ~ 125



TRM50-PSC
Ø 2.5 ~ 108



KIT K01-PSC
Ø 6 ~ 108



MAS 403 BT AD+B



DIN 69871 AD+B



DIN 69893 HSK-A



ISO 26623-1 PSC



PINÇA PARA CONE AUTO TORQUE
MONOFORCE (REDUÇÃO)



MANDRIL BÁSICO

MAS 403 BT



MAS 403 BT



DIN 69871



DIN 69871



HSK DIN 69893



DIN 69893



ISO 26623-1 PSC



EXTENSORES E REDUÇÕES

PR



RAV



RD



RD



BMD



CABEÇOTE ANGULAR



O cabeçote 90° com ou sem flange para grandes peças.



O cabeçote 90° longo



O cabeçote 90° com mandris opostos



Cabeçote fixo com ângulo variável



Cabeçote para espaços restritos

SOQUETES DE IMPACTO

Produtos em Destaque



[illegible]

[illegible]



**CONHEÇA A LINHA COMPLETA
DE PRODUTOS ESCANEANDO
O QR CODE AO LADO**



**Avenida Antártico, 246 - Jardim do Mar
São Bernardo do Campo | CEP: 09726-150**

Telefone: (11) 4122-3443 | WhatsApp: (11) 4121-8937

Site: www.rochatools.com.br | E-mail: contato@rochatools.com.br

