



# MINERAÇÃO

Mineração de superfície



# Mineração de superfície

- **Sistemas de corte de mineradoras de superfície**
- **Manutenção de estradas de transporte de carga**
- **Proteção contra desgaste**

Independente de qual for sua aplicação, recorra à Kennametal para obter soluções em ferramentas especializadas e executar seu trabalho de maneira eficiente e econômica.

Não importa se você precisa de ferramentas de corte, tambores ou peças de proteção contra desgaste: temos produtos de alto desempenho para manter sua produtividade e lucratividade.







## Índice

Manutenção de estradas de transporte de carga.....	5
Proteção contra desgaste KenCast™ .....	15
Ferramentas para mineração de superfície.....	18
Ferramentas para trituradores.....	23
Soluções de desgaste .....	33
Super C™.....	34
Tri-Braze™.....	35
Pinos com tratamento especial .....	36
Prime Arc™.....	37



A base para operações de mineração de superfície bem-sucedidas é construída por meio de confiabilidade e progresso contínuos. A Kennametal, líder mundial no fornecimento de ferramentas e serviços, tem o orgulho de apresentar a SOLID, nossa plataforma focada em solução, que possibilita novos níveis de desempenho e produtividade. As ferramentas SOLID podem ser usadas nas condições mais desafiadoras. Se você procura qualidade, valor, inovação e conhecimentos de aplicação inigualáveis, a SOLID da Kennametal é a sua melhor escolha.

Os produtos para mineração de superfície da Kennametal comprovadamente fornecem o mais alto desempenho, produtividade e valor nas seguintes aplicações de mineração:

Ouro | Cobre | Diamante | Carvão e lignito | Minério de ferro  
Areias asfálticas | Níquel | Cobalto | Metais básicos | Platina | Granito  
Agregados | Calcário | Fosfato | Potássio





## Lâminas de motoniveladora para manutenção de estradas de transporte de carga

- Escarificadora para serviço pesado e lâminas do inserto de metal duro duplo.
- Contra lâminas de aço comum ou de Ferro Fundido, vida de até 12 x mais.
- Elimina o efeito “tábua de lavar” e buracos.
- Melhor manutenção da estrada com menos passadas.
- Fácil de instalar e substituir.

## Tambores para mineração de superfície

- Tambores construídos e com design personalizado para atender às suas necessidades específicas.
- Precisão balanceada para menor vibração da máquina.
- Disponíveis em diversos tamanhos.
- Equipado com sistemas de corte e blocos de alto desempenho da Kennametal.

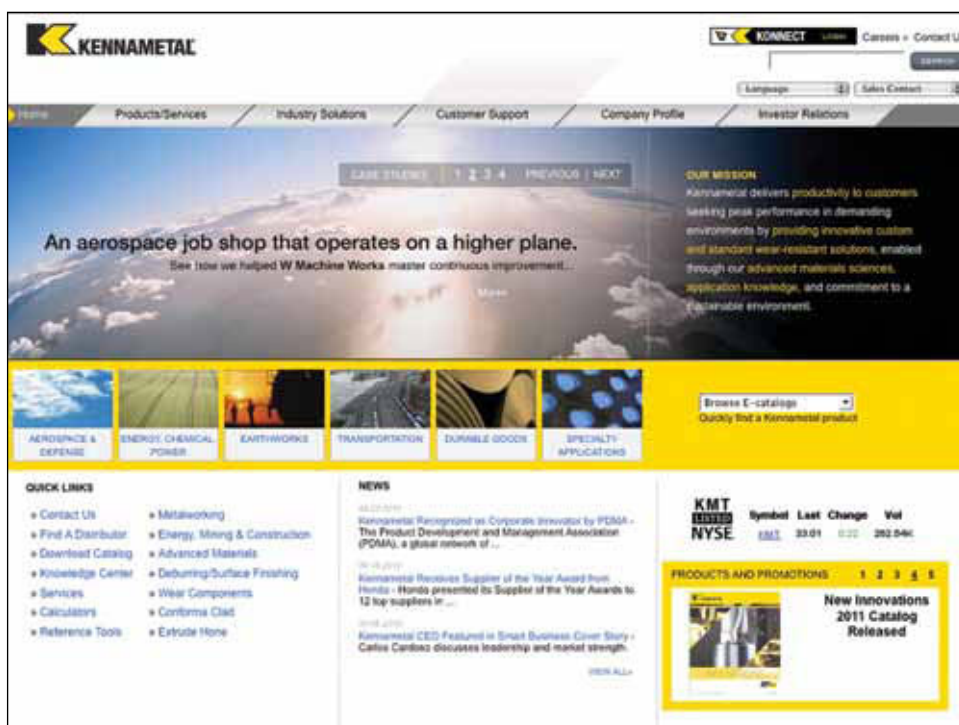
## Proteção contra desgaste de metal duro com liga de tungstênio KenCast™

- Partículas de metal duro com liga de tungstênio aglutinadas por metalurgia a aço endurecido a ar.
- Extremamente resistente ao desgaste em condições de alto impacto/abrasivas.
- Aumenta significativamente o tempo de funcionamento em aplicações de alto desgaste.
- Fácil de soldar e disponível em diversos tamanhos.
- Dura mais do que produtos de revestimento em uma proporção de até 4:1.



# Na Internet

## Rápido. Grátis. Fácil.



*The power to outperform goes online*

### Registro rápido, gratuito e fácil

A Kennametal Konnect é a nossa ferramenta dinâmica de consultas, pedidos e gestão de pedidos pela Internet criada sob medida, que contém o melhor em produtos, conhecimentos e, no final das contas, potencializa o setor. Para saber mais e se registrar on-line, visite [www.kennametal.com](http://www.kennametal.com).

### Conveniência

Acesse o nosso site 24 horas por dia, 7 dias por semana. Durante as suas viagens, você não precisa levar um catálogo nas mãos. Basta acessar [www.kennametal.com](http://www.kennametal.com) e o catálogo estará à sua disposição.

### Atualizações constantes

Procurando o que há de mais moderno em soluções de ferramentas? As medidas e as especificações para uma série de ferramentas de usinagem de metal de alto desempenho? Ou você precisa determinar o inserto correto com a melhor geometria e revestimento para o material específico de uma peça? Você encontrará essas informações e muito mais no site [www.kennametal.com](http://www.kennametal.com).

### Catálogo eletrônico

Nosso catálogo é guiado por imagens, e nossos produtos estão divididos da mesma forma em que estão em nossos confiáveis catálogos impressos. Verifique preços, disponibilidade e faça pedidos instantaneamente com o catálogo eletrônico. Você também pode baixar desenhos CAD com detalhes de um determinado nível de produto.

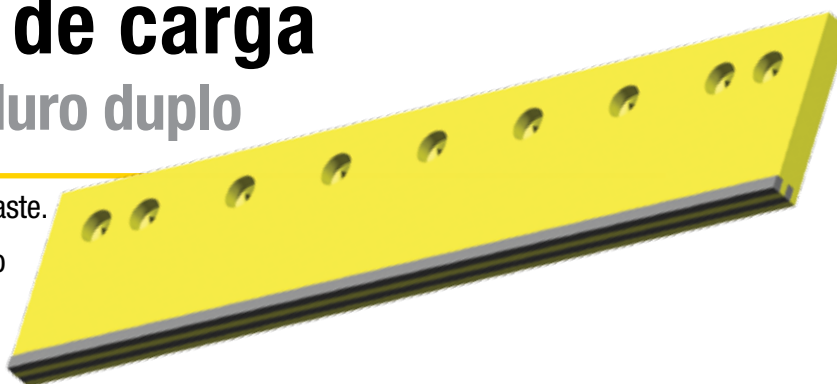


Image by Mike Stobbs

# Manutenção de estradas de transporte de carga

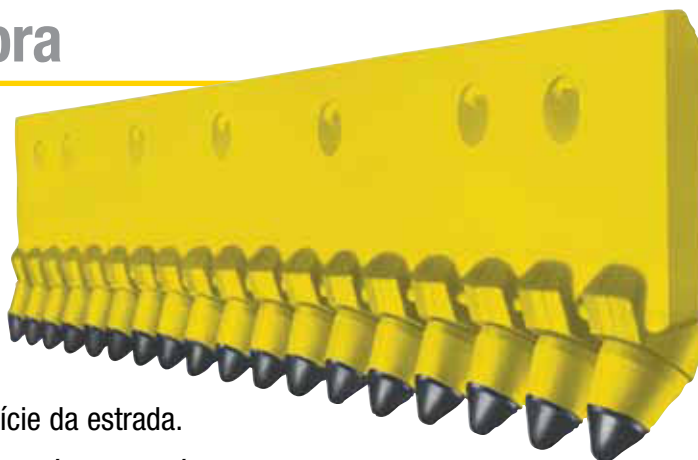
## Lâminas de metal duro duplo

- Fornecem resistência máxima ao desgaste.
- Conta com dois insertos de metal duro com liga de tungstênio, projetados para aplicações de alta abrasividade e baixo impacto.
- Dura mais do que lâminas de estilo granulado de metal duro embutido.
- Oferece longa vida útil da lâmina.
- Reduz os custos associados com substituições do inventário de peças, períodos de inatividade, trabalho e operações em geral.
- Resiste à “coroação” e mantém uma aresta de corte mais reta.



## Lâminas da escarificadora

- Penetra facilmente em superfícies congeladas, de cascalho e altamente comprimidas com menor pressão para baixo e potência.
- Elimina o efeito “tábua de lavar” e os buracos com um número menor de passadas.
- Diminui o número de passadas necessárias para efetuar a manutenção adequada da superfície da estrada.
- Conta com Bits de corte com ponta de metal duro sólido, rotatórias, e substituíveis, que apresentam desgaste uniforme e maior duração do que as lâminas totalmente de aço.
- Permite a troca rápida de ferramentas individuais, aumentando o tempo de funcionamento da máquina.





## Lâminas da escarificadora

### Acessórios, blocos e ferramentas de corte com ponta de metal duro

Projetados para fornecer um desempenho confiável, consistente e econômico em uma ampla variedade de aplicações.

#### Características e benefícios:

- As ferramentas de corte com ponta de metal duro com liga de tungstênio exclusivas da Kennametal duram mais do que as lâminas totalmente de aço.
- Apresenta ferramentas de corte rotatórias e autoafiáveis, que oferecem desgaste uniforme e maior vida útil da ferramenta.
- Fornece ação de corte excepcional em superfícies duras e desafiadoras, incluindo terrenos de cascalho altamente comprimidos e terrenos congelados.
- Permite que as ferramentas de corte girem de posição para posição, o que possibilita manter uma altura de corte equilibrada.
- Permite que o operador troque individualmente e em poucos minutos ferramentas de corte desgastadas sem utilizar nenhuma ferramenta especial e sem trocar seções inteiras de lâminas ou parafusos, o que reduz significativamente o tempo de inatividade da máquina e do operador.

#### Nossas ferramentas de corte e blocos são comprovados em:

Manutenção de estradas de cascalho e de terra batida |

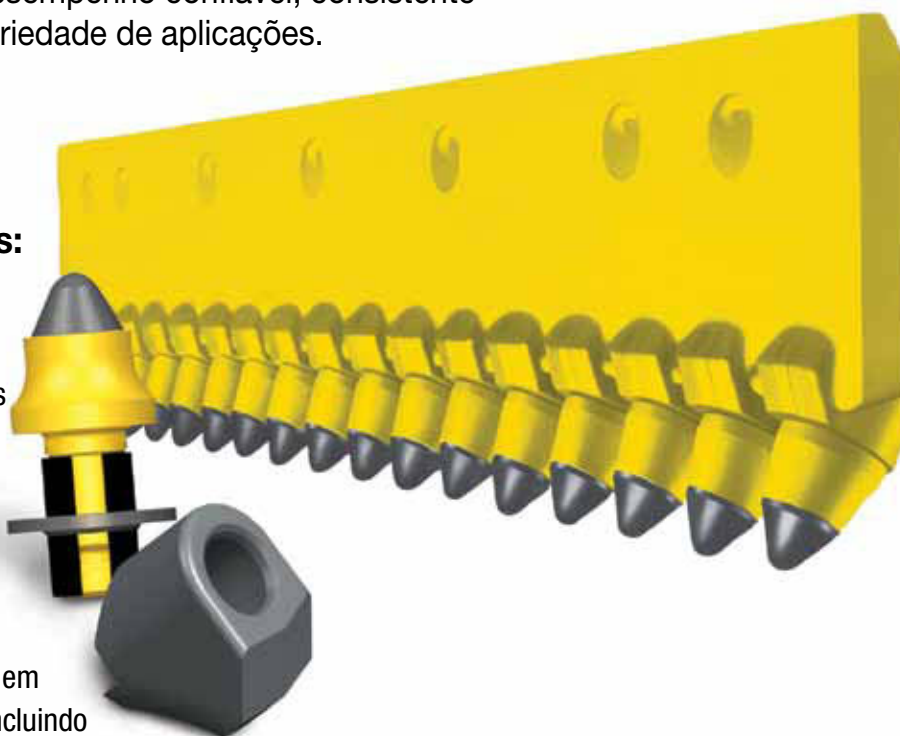
Remoção de gelo e neve altamente comprimidos

Recuperação de estradas “chip seal” (pavimentadas com asfalto e agregados)

| Recuperação de estradas de areia betuminosa

Fresagem de asfalto com manchas | Distribuição de material solto

Mistura de cloreto de cálcio, cloreto de magnésio ou outros supressores de poeira

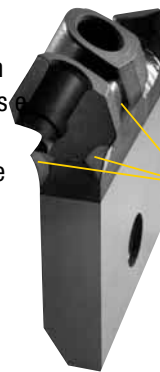




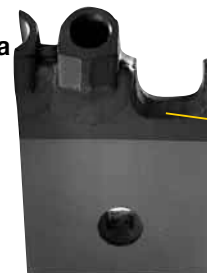


## Lâminas da escarificadora para serviços pesados

- Ideais para nivelamento em aplicações e condições extremas da estrada. Apresenta uma largura de lâmina de 152,4mm (6") em vez da largura de 127mm (5") das lâminas padrão e de serviço pesado para obter uma folga maior entre os blocos do porta-ferramentas na parte de trás da lâmina e do "sapo" do arado. Inclui soldas extra pesadas para reduzir a ruptura de blocos na lâmina.
- Nossas lâminas escarificadoras estão disponíveis em comprimentos de 0,91m (3') e 1,22m (4'), com diversas profundidades e larguras. Além disso, todas as lâminas escarificadoras da Kennametal usam um padrão universal de furos de parafusos, sendo assim compatíveis com todos os tipos e modelos de motoniveladoras.
- O uso de múltiplas lâminas curtas para cobrir todo o comprimento do arado possibilita que você instale com facilidade e segurança as lâminas escarificadoras leves menores da Kennametal. Além disso, caso uma seção seja danificada, ela pode ser substituída com facilidade e economia. Diferente dos sistemas concorrentes, as lâminas escarificadoras da Kennametal podem ser consertadas. Caso ocorra um desgaste ou ruptura de um porta-ferramentas (bloco) de corte individual, ele pode ser cortado e substituído. Em outros sistemas, seria necessário substituir toda a lâmina.
- Nossas lâminas são mais fáceis de usar e mais versáteis do que as concorrentes. O ângulo de ataque das ferramentas de corte é pré-ajustado a fim de obter fácil utilização e melhor rotação e desempenho da ferramenta. Os sistemas da Kennametal também aceitam uma variedade maior de estilos de ferramentas de corte, incluindo tanto ferramentas rotatórias quanto não rotatórias, o que possibilita lidar com diversas condições diferentes.
- Os sistemas de lâminas escarificadoras da Kennametal foram projetados para que somente as ferramentas de corte sejam substituídas, não as lâminas. Ferramentas de corte parcialmente desgastadas podem ser facilmente reposicionadas no arado para manter uma aresta mais reta e atingir um tempo de desgaste balanceado da ferramenta de corte. Uma única pessoa pode alterar um conjunto inteiro de ferramentas de corte em poucos minutos, mesmo em campo, sem a necessidade de ferramentas especiais.



Soldas extra pesadas



Chanfros de solda em volta dos alojamentos do bloco aumentam a força da solda

### Guia de seleção de lâminas para diversos comprimentos de arado

Use a tabela a seguir para determinar o comprimento e o número de lâminas necessárias para sua niveladora com um sistema escarificador. O comprimento do seu arado determina quantas seções de lâminas de 0,91m (3') ou 1,22m (4') serão necessárias.

comprimento do arado m	pé (ft)	tamanho e quantidade de seções de lâminas escarificadoras necessárias para uma montagem de arado (1)		número de cônicas necessárias
		0,91m (3') seções	1,22m (4') seções	
3,66	12	0	3	72
3,96	13	3	1	78
4,27	14	2	2	84
4,88	16	0	4	96

OBSERVAÇÃO: a Kennametal recomenda o uso de porcas e parafusos de arado de cabeça número 3, classe 8, ao instalar as lâminas

### Tamanhos das lâminas escarificadoras • Informações de pedido

Ao determinar o comprimento e o número de lâminas escarificadoras necessárias, use a seguinte tabela de especificações para determinar o estilo específico da lâmina escarificadora que você precisa: padrão, de serviço pesado ou serviço severo. Use a tabela também para determinar o número de ferramentas de corte necessárias.

número para pedido	tamanho da lâmina		tamanho do parafuso		número de cônicas necessárias	kg	lb
	mm	pol.	mm	pol.			
1083322	31,75 x 152,4 x 914,4	1-1/4 x 6 x 36	15,88	5/8	18	36,7	81
1083323	31,75 x 152,4 x 1219,2	1-1/4 x 6 x 48	15,88	5/8	24	49,4	109
1013086	31,75 x 152,4 x 914,4	1-1/4 x 6 x 36	19,05	3/4	18	36,7	81
1013087	31,75 x 152,4 x 1219,2	1-1/4 x 6 x 48	19,05	3/4	24	49,4	109

OBSERVAÇÃO: as lâminas acima contam com blocos porta-ferramentas cônicos posicionados em centros de 50,8mm (2"). Todas as lâminas são perfuradas em um padrão de perfuração de rodovia de serviço pesado, o que significa que os dois últimos furos de cada lâmina se encontram em centros de 76,2mm (3") com o resto dos furos em centros de 152,4mm (6"). As lâminas escarificadoras da Kennametal podem ser utilizadas em conjunto para se encaixarem em praticamente todos os tipos ou modelos de motoniveladoras fabricadas.

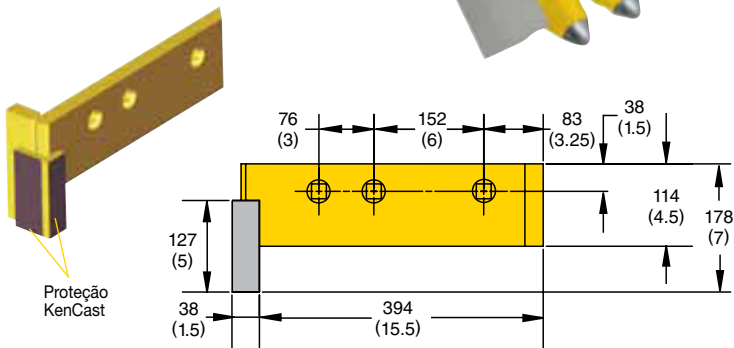
## Protetores de extremidades

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

A Kennametal recomenda o uso dos nossos protetores de extremidades de metal duro para lâminas escarificadoras. O design para serviço pesado e os fortes suportes de aço dos nossos protetores de extremidades resistem a rupturas e flexões em qualquer aplicação de estrada. Nosso protetores de extremidades apresentam o material composto KenCast™, que combina a resistência ao desgaste do metal duro com liga de tungstênio exclusivo da Kennametal e a maleabilidade do aço endurecido a ar.



### Para lâminas de serviços severos



### ■ Protetores de extremidades • Informações de pedido

número para pedido	Descrição de catálogo	design do parafuso	descrição	diâmetro do parafuso		peso aproximado da unidade	
				mm	pol.	kg	lb
<b>para lâminas de serviços severos:</b>							
1821674	KCWB-0442	design de 3 parafusos para sistemas de serviço severo	protetor de extremidade direito	19	.75	11	25
1821679	KCWB-0443	design de 3 parafusos para sistemas de serviço severo	protetor de extremidade esquerdo	19	.75	11	25

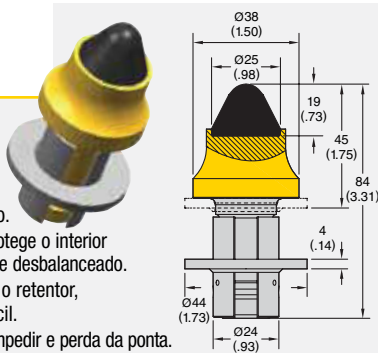




As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

### ■ C87WFRKCSB

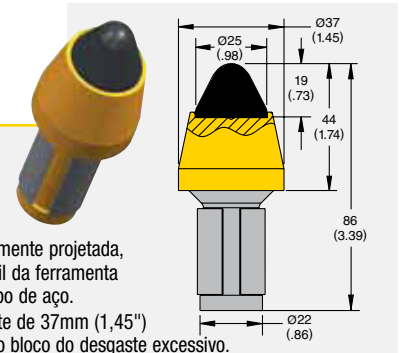
- Melhor desgaste e rotação.
- A arruela remove os entulhos e melhora a rotação, o que resulta na maior vida útil da ponta e menor desgaste do bloco.
- O novo retentor de luva inteira protege o interior do furo para prevenir um desgaste desbalanceado.
- A arruela comprime de antemão o retentor, o que torna a instalação mais fácil.
- O retentor é mais apertado para impedir a perda da ponta.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
2041786	C87WFRKCSB	50	,38	.841

### ■ C858KCSB

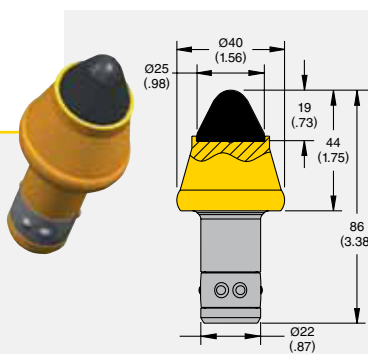
- A ponta de metal duro usável por mais tempo disponível.
- Para uso em todos os tipos de superfícies de estradas.
- Ponta de metal duro especialmente projetada, proporcionando maior vida útil da ferramenta e aumenta a proteção no corpo de aço.
- Cabeça da ferramenta de corte de 37mm (1,45") de diâmetro protege a face do bloco do desgaste excessivo.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
1010880	C858KCSB	50	,38	.840

### ■ C87KCSBSR

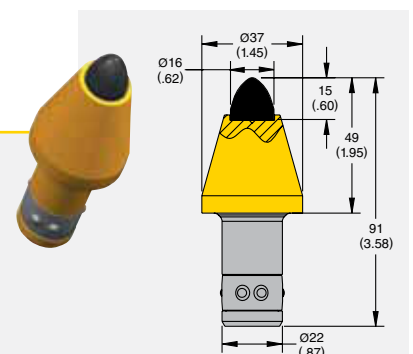
- Mesmo design da C858KCSB, com adição de um retentor curto "farpado" para uma melhor retenção da ferramenta de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
1010937	C87KCSBSR	50	,37	.815

### ■ C87DSSR

- Mesmo design de ponta da C387DS, mas a haste apresenta um retentor curto "farpado" para uma melhor retenção no bloco.
- Corpo de aço maior fornece maior vida útil de desgaste.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
1010935	C87DSSR	50	,35	.772

### ■ C855KCSB

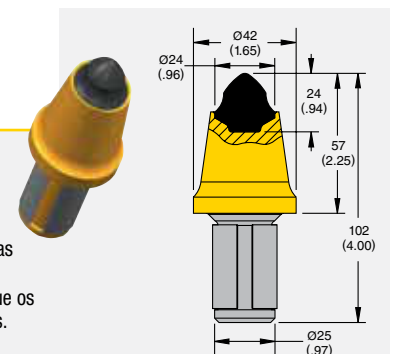
- Projetada visando à máxima vida útil de desgaste e durabilidade (como C858KCSB), mas construída para ser compatível com a maioria dos sistemas de lâminas.
- Maior comprimento de da cabeça para menor desgaste nas lâminas e blocos.
- Ideal para trabalhos em geral e aplicações de impacto pesado.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
1855704	C855KCSB	50	,35	.780

### ■ C100 24.43SB

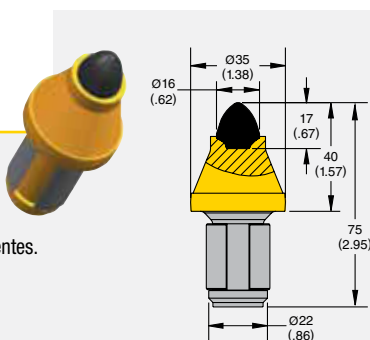
- Especificamente projetada e fabricada para o uso em sistemas de mineração concorrentes (esta ferramenta NÃO é compatível com sistemas de lâminas da Kennametal).
- Contém mais metal duro do que os designs concorrentes similares.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
1847237	C100 24.43SB	25	,54	1.180

### ■ C855LR

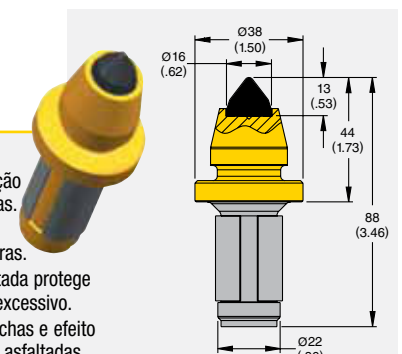
- Ponta de metal duro afiada.
- Compatível com sistemas de lâminas Kennametal e concorrentes.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
1011001	C855LR	50	,25	.544

### ■ C387BF

- Ponta afiada e pontiaguda, proporcionando uma penetração mais fácil em superfícies duras.
- Excelente em condições abrasivas macias a médio-duras.
- A flange especialmente projetada protege a face do bloco do desgaste excessivo.
- Ideal para a remoção de manchas e efeito "tábua de lavar" em estradas asfaltadas.



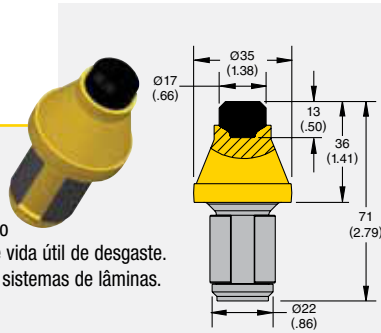
número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
1010817	C387BF	50	,30	.659

Mineração de superfície • Manutenção de estradas de transporte de carga

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

■ **C855HDX-4**

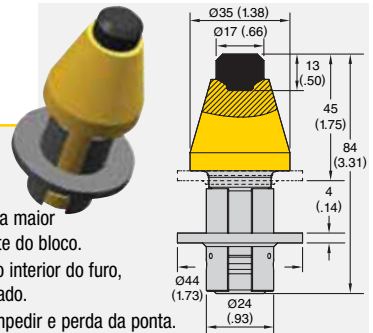
- Ponta de metal duro de tamanho econômico.
- Solda 30% mais forte.
- Aço adicional no estilo do corpo para proporcionar mais força e vida útil de desgaste.
- Compatível com a maioria dos sistemas de lâminas.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
3386038	C855HDX-4	50	,26	.570

■ **C87HDRP**

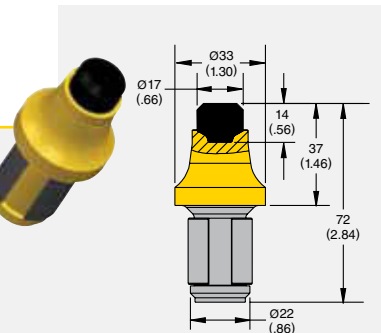
- Ponta de metal duro de tamanho econômico.
- A arruela remove os entulhos e melhora a rotação, o que resulta na maior vida útil da ponta e menor desgaste do bloco.
- O retentor de luva inteira protege o interior do furo, impedindo o desgaste desbalanceado.
- O retentor é mais apertado para impedir e perda da ponta.
- A arruela comprime de antemão o retentor para facilitar a instalação.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
3837213	C87HDRP	50	,34	.756

■ **C855HD**

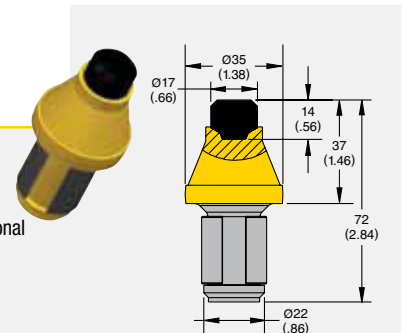
- Ponta de metal duro maior.
- Solda 30% mais forte.
- Estilo da ponta de bico cego.
- Compatível com a maioria dos sistemas de lâminas.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
1011208	C855HD	50	,24	.540

■ **C855HDX**

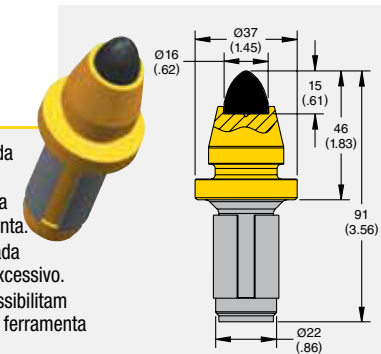
- Ponta de metal duro maior.
- Solda 30% mais forte.
- Mesmo estilo de corpo da C855HD, mas com aço adicional visando mais força e vida útil de desgaste.
- Compatível com a maioria dos sistemas de lâminas.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
1011206	C855HDX	50	,27	.597

■ **C387DS**

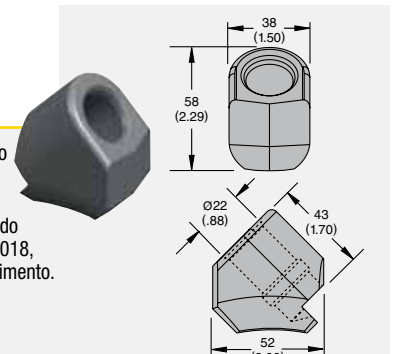
- Ponta de metal duro mais afiada para uma melhor penetração.
- Ponta de metal duro maior para uma longa vida útil da ferramenta.
- A flange especialmente projetada protege o bloco do desgaste excessivo.
- As ranhuras do tracionador possibilitam extrair de maneira mais fácil a ferramenta da parte frontal da lâmina.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
1010906	C387DS	50	,31	.674

■ **C87GB Bloco**

- Porta-ferramentas de reposição para sistemas de lâminas da Kennametal.
- Facilmente soldada com eletrodo de baixo hidrogênio 7018 ou 8018, sem necessidade de preaquecimento.



número para pedido	Descrição de catálogo	peças por contêiner	kg	lb
1012234	C87GB Block	30	,43	.950

Mineração de superfície • Manutenção de estradas de transporte de carga



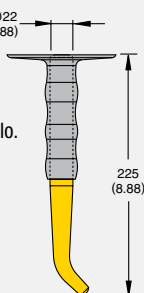
## Ferramentas de extração

Facilidade e segurança nas trocas de ferramentas de corte.

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

### ■ KHP2 Punção de Martelo

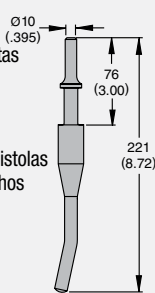
- Para remoção de ferramentas de corte dos blocos.
- Ponta endurecida para maior vida útil, usada com um martelo.
- Protetor para mão de plástico para segurança extra.



número para pedido	Descrição de catálogo
1012247	KHP2 KMTL PUNCH

### ■ KAHP1 Punção de martelo a ar

- Para remoção de ferramentas de corte dos blocos.
- Ponta endurecida para boa durabilidade.
- Compatível com todas as pistolas de martelo a ar para trabalhos leves com um mandril de 10mm (0,375").



número para pedido	Descrição de catálogo
1012245	KAHP 1 AIR HAMMER PUNCH

### ■ KAHP 1D Punção de martelo a ar

- Para remoção de ferramentas de corte dos blocos.
- Ponta endurecida para boa durabilidade.
- Compatível com todas as pistolas de martelo a ar para trabalhos pesados com um mandril de 13mm (0,500").



número para pedido	Descrição de catálogo
1012246	KAHP 1HD AIRHAMMER PUNCH

## Retentores

### ■ LR87

- Retentor de reposição para uso com as ferramentas de corte C387DS, AR15087, C387BF, KCWB-0448 e C87BF.



número para pedido	Descrição de catálogo
1011935	LR87 RETAINER

### ■ C87SR

- Retentor de reposição para uso com as ferramentas de corte C87KCSBSR e C87DSSR.



número para pedido	Descrição de catálogo
1012363	C87SR RETAINER

### ■ LR858

- Retentor de reposição para uso com C858KCSB.



número para pedido	Descrição de catálogo
1012089	LR858 RETAINER

### ■ C100SB

- Retentor de reposição para uso com as ferramentas de corte C100 24.43SB.



número para pedido	Descrição de catálogo
1851733	C100SB RETAINER

### ■ RPR07 Retentor

- Retentor de reposição para C87WFRKCSB.



número para pedido	Descrição de catálogo
1990418	RPR07

### ■ LR85

- Retentor de reposição para uso com as ferramentas de corte C855DS, C855HD, C855HDX, C855LR, C855KCSB e C855HDX-4.



número para pedido	Descrição de catálogo
1012117	LR85 RETAINER

### ■ SR Arruela 44MM

- Arruela de reposição para C87WFRKCSB.

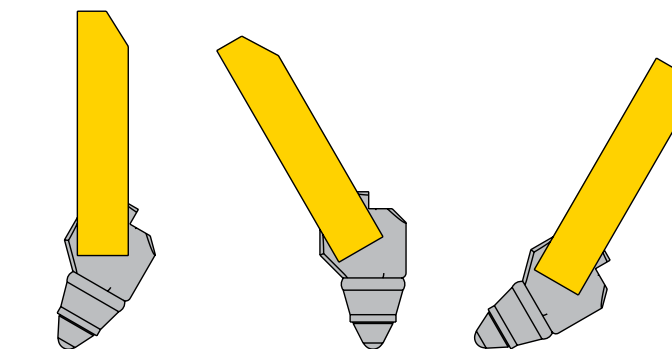


número para pedido	Descrição de catálogo
1992068	SR WASHER 44MM

## Orientações para o uso correto das lâminas escarificadoras

### Estas orientações foram criadas para ajudá-lo a maximizar o desempenho das lâminas escarificadoras da Kennametal:

1. A Kennametal recomenda que você use somente parafusos de arado de cabeça Nº 3, Classe 8, e porcas sextavadas pesadas correspondentes, também de Classe 8, para instalar nossas lâminas escarificadoras.
2. Posicione e opere as lâminas em um ângulo de 90° em relação à superfície da estrada, de modo que as ferramentas de corte estejam no ângulo de corte correto (observe a imagem).
3. As ferramentas de corte com ponta de metal duro devem ser utilizadas para penetração em profundidades máximas de 25mm (1,00").
4. Inspeção as lâminas e as ferramentas de corte diariamente. Substitua quaisquer ferramentas de corte perdidas, desgastadas ou quebradas imediatamente.
5. As ferramentas de corte de metal duro da Kennametal são autorrotatórias e contam com autoafiamento. Inspeção as ferramentas de corte diariamente girando-as manualmente para certificar-se de que elas estão girando adequadamente. As ferramentas de corte que não estão girando normalmente podem ser liberadas através de várias batidas fracas com um martelo de cabeça macia. Quando necessário, limpe a ferramenta de corte e as montagens do bloco com um solvente de limpeza para garantir a rotação adequada da ferramenta de corte. Não use óleo para esse propósito. O óleo faz com que sujeira/poeira grude na ferramenta de corte, impedindo a rotação adequada.
6. Não use as lâminas para remover pedras ou rochas grandes. As lâminas foram projetadas para o uso em estradas escarificadas a fim de retorná-las às suas condições agregadas originais. O uso das lâminas escarificadoras da Kennametal para remoção de pedras ou rochas de grande porte finaliza e anula todas e quaisquer garantias e obrigações da Kennametal como fabricante e fornecedora.
7. Ao transportar lâminas escarificadoras equipadas com ferramentas de corte com retentores longos, certifique-se de girar o arado para trás, de modo que a lâmina esteja na horizontal e as ferramentas de corte estejam apontadas para cima. Isso impedirá que as ferramentas de corte caiam fora da lâmina por causa da vibração da lâmina durante o transporte. Esse procedimento não é necessário ao usar ferramentas de corte com retentores curtos na lâmina.
8. A velocidade de trabalho do motonivelador pode afetar o desempenho da lâmina. Ao trabalhar em aplicações de impacto pesado, use uma velocidade mais baixa (por exemplo: segunda marcha). Isso reduzirá os riscos de danos à lâmina ou rupturas das ferramenta de corte.
9. Não se recomenda fazer "Backdragging" (puxar com a parte traseira da lâmina). Esse procedimento aumenta os riscos de quebras ou perdas das ferramentas de corte e coloca uma tensão desnecessária nas lâminas, nos parafusos e no arado.
10. Use protetores de extremidades de metal duro da Kennametal em aplicações em que as laterais da lâmina estejam sujeitas a desgaste (como ao escavar canais/trincheiras). Os protetores de extremidades não interferem na penetração e protegem as extremidades da lâmina contra o desgaste excessivo.



correto

incorreto

### Para substituir um bloco quebrado ou desgastado:

1. Corte o bloco quebrado caso necessário e limpe o rebaixo para remover a ferrugem e o material solto.
2. Alinhe o bloco novo no ângulo de ataque adequado e nos pontos de solda em posição.
3. Efetue a soldagem ao redor da parte superior do bloco primeiramente na parte frontal e traseira da lâmina.
4. Use material de soldagem Airco 7018M ou equivalente.
5. Use uma vareta de solda com no máximo 3mm (0,125") de diâmetro ou um fio de solda com no máximo 1mm (0,052") de diâmetro.
6. Posicione a vareta ou pistola de solda em um ângulo de modo a realizar uma passagem de raiz na base do bloco, onde ela se encontra com a "língua" de aço larga de 13mm (0,500") entre os blocos. Não efetue a soldagem para trás e para frente entre os blocos. Realize uma passagem de cada lado do bloco em direções opostas para soldá-lo à lâmina.



## Lâminas de metal duro duplo

**Lâminas de metal duro duplo com solda aprimorada e corpo de aço com maior resistência ao desgaste.**

**Projetadas especificamente para reduzir os custos associados com:**

- Substituição do inventário de peças.
- Períodos de inatividade.
- Mão-de-obra.
- Operações em geral.



O inserto de metal duro de classe de mineração da Kennametal na face resiste ao impacto e erosão.

O inserto de metal duro de classe de desgaste da Kennametal resiste à deterioração causada pela abrasão e pressão para baixo da lâmina.

- Disponibilizado exclusivamente pela Kennametal.
- Dura mais do que lâminas de estilo granulado de metal duro embutido.
- Utiliza um padrão universal de furos para parafusos.
- Lâminas do inserto com liga de tungstênio de metal duro duplo, especificamente projetadas para aplicações de alta abrasividade e baixo impacto a fim de permanecerem retas, afiadas, com arestas limpas e impedir a “coroação”:
  - O primeiro inserto é formulado com a nossa própria classe de metal duro microcristalino, visando rigidez e resistência ao impacto, e é montado na parte da frente da lâmina.
  - O segundo inserto é feito a partir de uma classe de metal duro resistente ao desgaste e é montado diretamente atrás do primeiro inserto para resistir ao desgaste causado pela abrasão e pressão para baixo da lâmina.
- Suportadas por um abrangente programa de garantia.

■ **Lâmina de inserto de metal duro duplo para as motoniveladoras C24H e Cat 16 G, H e M**

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

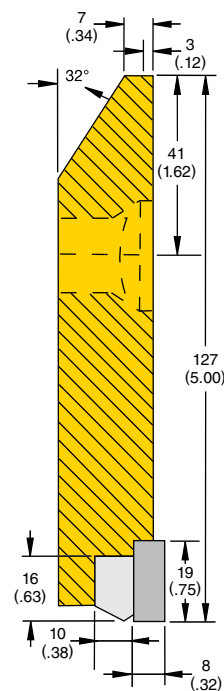
número para pedido	Tamanho do parafuso		Tamanho da lâmina		kg	lb
	mm	pol.	mm	pol.		
2421387	25,40	1	38,1 x 254 x 1219,2	1-1/2 x 10 x 48	93	205
2607102	19,05	3/4	25,4 x 203.2 x 1219,2	1 x 8 x 48	79,4	175

■ **Tamanhos das lâminas de metal duro duplo • Informações de pedido**

(Lâminas chanfradas no topo para encaixe em arados de niveladoras)

número para pedido	diâmetro do parafuso		Espessura		Largura		Comprimento		kg	lb
	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.		
1011871	15,88	5/8	22,23	7/8	127	5	610	24	14,5	32
1011872	15,88	5/8	22,23	7/8	127	5	914	36	21,8	48
1011875	15,88	5/8	22,23	7/8	127	5	1219	48	28,6	63
1011879	19,05	3/4	22,23	7/8	127	5	914	36	21,8	48
1011877	19,05	3/4	22,23	7/8	127	5	1219	48	28,6	63

OBSERVAÇÃO: o fazer um pedido, forneça o número do pedido. Também especifique o tamanho do orifício e o comprimento do arado.



Mineração de superfície • Manutenção de estradas de transporte de carga



# Proteção contra desgaste KenCast™

KenCast é um material de proteção contra desgaste exclusivo que pode aumentar de forma significativa a vida e a produtividade da ferramenta.

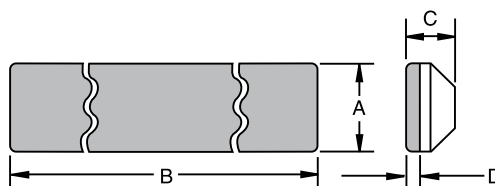


- Projetado especificamente para a proteção contra desgastes prematuros e dispendiosos no seu equipamento de mineração de superfície.
- Partículas de metal duro com liga de tungstênio são aglutinadas por metalurgia a aço endurecido pelo ar para criar esse composto altamente abrasivo e resistente ao impacto.
- Disponível em tamanhos padrão ou personalizados para se encaixar ao seu equipamento.
- Fácil de soldar.

## Desempenho comprovado em:

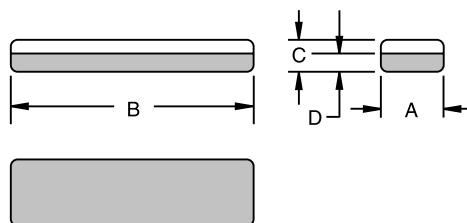
Arestas da caçamba | Estabilizadores de brocas |  
Barras Grouser Proteção da pá |  
Áreas de desgaste de lâminas Dozer





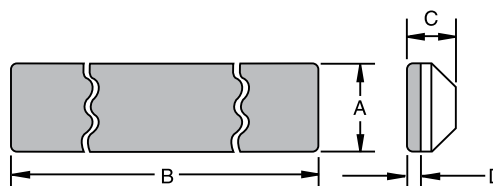
■ Barras padrão com chanfro para solda

número para pedido	Descrição de catálogo	A		B		C		D	
		mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.
1094287	KCWB-0367	25,4	1	50,8	2	12,7	1/2	3,18	1/8
1012536	KCWB-0246	25,4	1	50,8	2	12,7	1/2	6,35	1/4
1624932	KCWB-0414	15,88	5/8	133,35	5-1/4	15,88	5/8	6,35	1/4
1012544	KCWB-0254	15,88	5/8	50,8	2	19,05	3/4	6,35	1/4
1012504	KCWB-0201	15,88	5/8	101,6	4	19,05	3/4	6,35	1/4
1012545	KCWB-0255	19,05	3/4	50,8	2	19,05	3/4	6,35	1/4
1155344	KCWB-0378	19,05	3/4	127	5	19,05	3/4	6,35	1/4
1012633	KCWB-0055-20	25,4	1	50,8	2	19,05	3/4	6,35	1/4
1012634	KCWB-0055-30	25,4	1	76,2	3	19,05	3/4	6,35	1/4
1012635	KCWB-0055-35	25,4	1	88,9	3-1/2	19,05	3/4	6,35	1/4
1012636	KCWB-0055-40	25,4	1	101,6	4	19,05	3/4	6,35	1/4
1012637	KCWB-0055-50	25,4	1	127	5	19,05	3/4	6,35	1/4
1012638	KCWB-0055-60	25,4	1	152,4	6	19,05	3/4	6,35	1/4
1012639	KCWB-0055-80	25,4	1	203,2	8	19,05	3/4	6,35	1/4
1012447	KCWB-0096	25,4	1	254	10	19,05	3/4	6,35	1/4
1012448	KCWB-0097	25,4	1	304,8	12	19,05	3/4	6,35	1/4
1083967	KCWB-0362	38,1	1-1/2	50,8	2	19,05	3/4	6,35	1/4
1012436	KCWB-0067	38,1	1-1/2	127	5	19,05	3/4	6,35	1/4
1012640	KCWB-0056-20	50,8	2	50,8	2	19,05	3/4	6,35	1/4
1012641	KCWB-0056-35	50,8	2	88,9	3-1/2	19,05	3/4	6,35	1/4
1012642	KCWB-0056-40	50,8	2	101,6	4	19,05	3/4	6,35	1/4
1012643	KCWB-0056-60	50,8	2	152,4	6	19,05	3/4	6,35	1/4
1012644	KCWB-0056-80	50,8	2	203,2	8	19,05	3/4	6,35	1/4
1012628	KCWB-0342	50,8	2	254	10	19,05	3/4	6,35	1/4

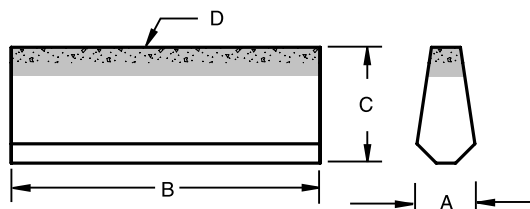


■ Barras de desgaste padrão

número para pedido	Descrição de catálogo	A		B		C		D	
		mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.
1012566	KDWB-0277	25,4	1	203,2	8	6,35	1/4	3,18	1/8
1012515	KCWB-0216	38,1	1-1/2	152,4	6	6,35	1/4	3,18	1/8
1012512	KCWB-0210	50,8	2	50,8	2	6,35	1/4	3,18	1/8
1012567	KCWB-0278	50,8	2	203,2	8	6,35	1/4	3,18	1/8
1012532	KCWB-0241	76,2	3	152,4	6	6,35	1/4	3,18	1/8
1012461	KCWB-0132	12,7	1/2	101,6	4	12,7	1/2	6,35	1/4
1012586	KCWB-0300	19,05	3/4	101,6	4	12,7	1/2	6,35	1/4
1174410	KCWB-0301	25,4	1	76,2	3	12,7	1/2	6,35	1/4
1012454	KCWB-0114	25,4	1	101,6	4	12,7	1/2	6,35	1/4
1012494	KCWB-0188	38,1	1-1/2	127	5	12,7	1/2	6,35	1/4
1012445	KCWB-0092	50,8	2	76,2	3	12,7	1/2	6,35	1/4
1012614	KCWB-0329	50,8	2	133,35	5-1/4	12,7	1/2	6,35	1/4
1012444	KCWB-0091	50,8	2	152,4	6	12,7	1/2	6,35	1/4
1012450	KCWB-0100	50,8	2	203,2	8	12,7	1/2	6,35	1/4
1012446	KCWB-0095	50,8	2	400,05	15-3/4	12,7	1/2	6,35	1/4
1012435	KCWB-0065	76,2	3	101,6	4	12,7	1/2	6,35	1/4
1012539	KCWB-0249	76,2	3	152,4	6	12,7	1/2	6,35	1/4
1714701	KCWB-0302	25,4	1	114,3	4-1/2	15,88	5/8	6,35	1/4
1012442	KCWB-0083	12,7	1/2	69,85	2-3/4	19,05	3/4	6,35	1/4
1012492	KCWB-0186	38,1	1-1/2	254	10	19,05	3/4	6,35	1/4
1012575	KCWB-0286	127	5	304,8	12	19,05	3/4	6,35	1/4
1714704	KCWB-0010	177,8	7	330,2	13	50,8	2	6,35	1/4


**■ Barras padrão com chanfro para solda**

número para pedido	Descrição de catálogo	A		B		C		D	
		mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.
1324494	KCWB-0384	63,5	2-1/2	203,2	8	19,05	3/4	6,35	1/4
1324495	KCWB-0395	63,5	2-1/2	304,8	12	19,05	3/4	6,35	1/4
1012437	KCWB-0073	66,68	2-5/8	133,35	5-1/4	19,05	3/4	6,35	1/4
1012645	KCWB-0057-20	76,2	3	50,8	2	19,05	3/4	6,35	1/4
1012646	KCWB-0057-35	76,2	3	88,9	3-1/2	19,05	3/4	6,35	1/4
1012647	KCWB-0057-40	76,2	3	101,6	4	19,05	3/4	6,35	1/4
1012648	KCWB-0057-60	76,2	3	152,4	6	19,05	3/4	6,35	1/4
1012649	KCWB-0057-80	76,2	3	203,2	8	19,05	3/4	6,35	1/4
1012622	KCWB-0337	101,6	4	330,2	13	19,05	3/4	6,35	1/4
1012618	KCWB-0333	152,4	6	254	10	19,05	3/4	6,35	1/4
1080018	KCWB-0345	44,45	1-3/4	228,6	9	22,23	7/8	6,35	1/4
1012422	KCWB-0019	50,8	2	228,6	9	22,23	7/8	6,35	1/4
1308317	KCWB-0389	15,88	5/8	76,2	3	25,4	1	6,35	1/4
1502226	KCWB-0399	19,05	3/4	203,2	8	25,4	1	6,35	1/4
1012443	KCWB-0084	25,4	1	101,6	4	25,4	1	6,35	1/4
1012423	KCWB-0022	50,8	2	254	10	25,4	1	6,35	1/4
1012452	KCWB-0105	50,8	2	304,8	12	25,4	1	6,35	1/4
1012449	KCWB-0098	127	5	203,2	8	25,4	1	6,35	1/4
1085557	KCWB-0094	222,25	8-3/4	273,05	10-3/4	25,4	1	6,35	1/4
1012573	KCWB-0284	50,8	2	330,2	13	31,75	1-1/4	6,35	1/4
1919347	KCWB-0471	38,1	1-1/2	152,4	6	25,4	1	6,35 + 101,6	1/4 + 4
2036144	KCWB-0496	152,4	6	152,4	6	31,75	1-1/4	6,35 + 101,6	1/4 + 4


**■ Barras padrão com chanfro para solda**

número para pedido	Descrição de catálogo	A		B		C		D
		mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mesh
1012598	KCWB0313	20,64	13/16	152,4	6	44,45	1-3/4	-1/4 +4
2259012	KCWB0515	19,05	3/4	101,6	4	38,1	1-1/2	-6 +6



# Ferramentas para mineração de superfície

Independente de suas condições de corte, equipamento ou orçamento, temos as ferramentas de que você precisa.

## Ouro

---

Escolha entre nossas melhores ferramentas para economizar tempo e dinheiro. Esses produtos, com seus corpos excepcionalmente duráveis devido ao nosso processo de dureza exclusivo (em toda a cabeça), fornecem um desempenho altíssimo ao longo do tempo de vida útil em comparação com quaisquer ferramentas existentes. Isso resulta em um número menor de facas necessárias, um tempo de inatividade menor e altas reduções nos custos operacionais, ajudando assim a sua produtividade e lucratividade. Além disso, essas ferramentas incorporam nossos designs de ponta mais recentes para penetração e serviço máximos. Além disso, elas possuem segmentos extra amplos para proteção inigualável do bloco.

- O processo exclusivo de dureza do corpo fornece resultados de alto desempenho ao longo da vida da ferramenta.
- Os segmentos extra amplos protegem os blocos.
- Designs de ponta atuais para a melhor penetração possível.

## Prata

---

Quando seu trabalho exigir ferramentas que vão além do desempenho comum, escolha essa série. Nossos exclusivos designs e classes de ponta de metal duro, juntamente com os excepcionais sistemas de fixação da Kennametal, fornecem resultados superiores até mesmo nas aplicações mais desafiadoras.

- Os segmentos extra amplos protegem os blocos.
- Designs de ponta atuais para a melhor penetração possível.

## Bronze

---

Ferramentas clássicas da Kennametal. Testadas pelo tempo e comprovadas no campo. Para suas necessidades de corte do dia a dia, nenhum produto comparável pode fornecer a mesma eficiência.

- Designs de ponta atuais para a melhor penetração possível.



# Guia de seleção de ferramentas

## ■ Seleccione a ferramenta certa para sua aplicação

**Ouro** (a melhor de todas)

**Prata** (melhor)

**Bronze** (boa)

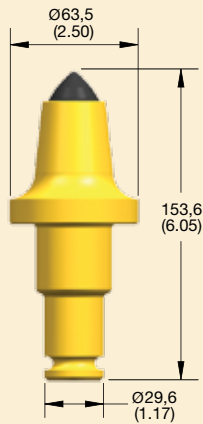
	Descrição de catálogo	número para pedido	haste		diâmetro do inserto		largura de corte								
							<2500mm (98,43")				>2500mm (98,43")				
							condições de corte								
			mm	in	mm	pol.	leve (0-20 MPa)	médio (20-50 MPa)	pesado (50-80 MPa)	severo (>80 MPa)	leve (0-20 MPa)	médio (20-50 MPa)	pesado (50-80 MPa)	severo (>80 MPa)	
Série TSCX/KSMX	TS19C X	4066765	38/30	1.5/1.18	17,5	0.69	■					■			
	TS31C X	4066872	38/30	1.5/1.18	19	0.75		■					■		
	TS32C X	4066821	38/30	1.5/1.18	22	0.87			■					■	
	TS30C X	4050638	38/30	1.5/1.18	25	0.98				■					■
	KSM42 LW1	Feito por encomenda	42	1.65	17,5	0.69	■					■			
	KSM42 LW2	Feito por encomenda	42	1.65	19	0.75		■					■		
	KSM42 LW3	Feito por encomenda	42	1.65	22	0.87			■					■	
	KSM42 LW4	Feito por encomenda	42	1.65	25	0.98				■					■
Série TS/KSM	TS19	1750422	38/30	1.5/1.18	17,5	0.69	■					■			
	TS31	2602450	38/30	1.5/1.18	19	0.75		■					■		
	TS32	2602451	38/30	1.5/1.18	22	0.87			■					■	
	TS30	2458404	38/30	1.5/1.18	25	0.98				■					■
	KSM42 S1	Feito por encomenda	42	1.65	17,5	0.69	■					■			
	KSM42 S2	Feito por encomenda	42	1.65	19	0.75		■					■		
	KSM42 S3	Feito por encomenda	42	1.65	22	0.87			■					■	
	KSM42 S4	Feito por encomenda	42	1.65	25	0.98				■					■
	KSM42 E1	Feito por encomenda	42	1.65	17,5	0.69	■					■			
	KSM42 E2	Feito por encomenda	42	1.65	19	0.75		■					■		
Série U	U47GB	1010611	38/30	1.5/1.18	17,5	0.69	■					■			
	U47	1010742	38/30	1.5/1.18	19	0.75		■					■		
	U47HD	2222091	38/30	1.5/1.18	22	0.87			■					■	
	U47 52	1010429	38/30	1.5/1.18	25	0.98				■					■

# Ouro

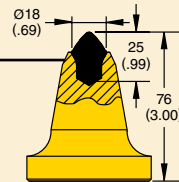
## Série TSCX/Série KSMX

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

### Série TSCX

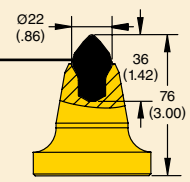


#### TS19C X



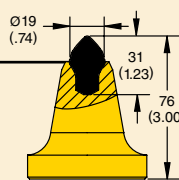
número para pedido	Descrição de catálogo	classe
4066765	TS19C X	K3560MH

#### TS32C X



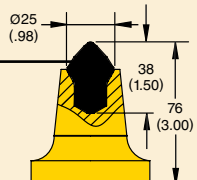
número para pedido	Descrição de catálogo	classe
4066821	TS32C X	K3560MH

#### TS31C X



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
4066872	TS31C X	K3560MH

#### TS30C



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
4050638	TS30C	K3560MH

### Retentor

#### TR3 Retentor



número para pedido	Descrição de catálogo
4073124	TR3 RETAINER



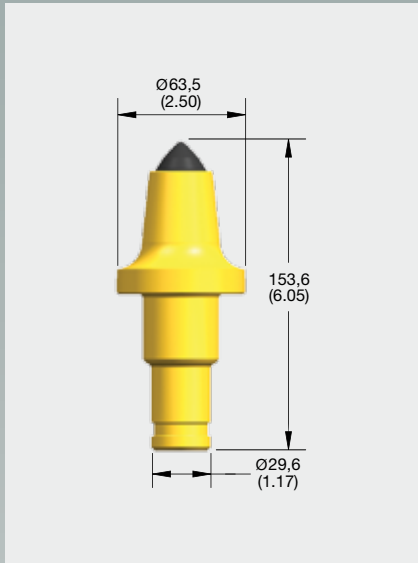
Mineração de superfície • Ferramentas para mineração de superfície

# Prata

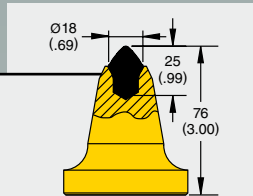
## Série TS/Série KSM

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.)

### Série TS

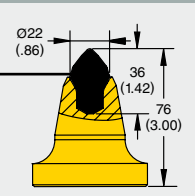


#### TS19



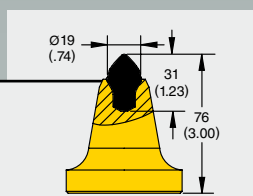
número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1750422	TS19 CONICAL	K3560

#### TS32



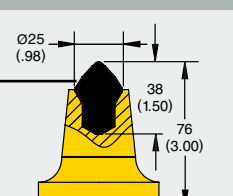
número para pedido	Descrição de catálogo	classe
2602451	TS32	K3560MH

#### TS31



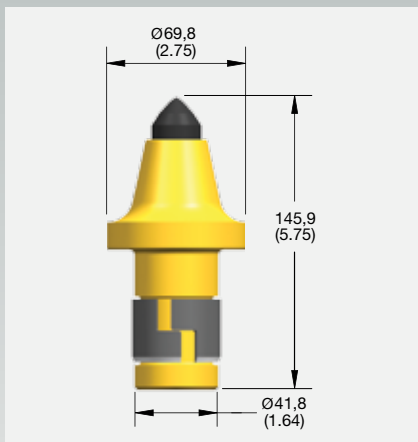
número para pedido	Descrição de catálogo	classe
2602450	TS31	K3560MH

#### TS30

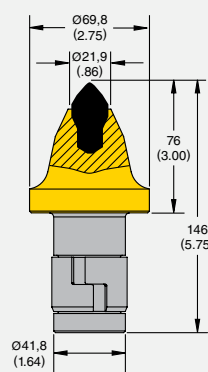


número para pedido	Descrição de catálogo	classe
2458404	TS30	K3560MH

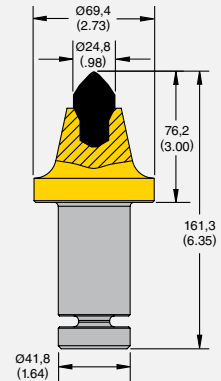
### Série KSM • Feito por encomenda



#### KSM42 S3



#### KSM42 E4



### Retentor

#### Retentor KR112 (Série TS)



número para pedido	Descrição de catálogo
1011979	KR112 RETAINER

#### Retentor CM6H (Série KSM)



número para pedido	Descrição de catálogo
1777806	HAIR PIN CM6H



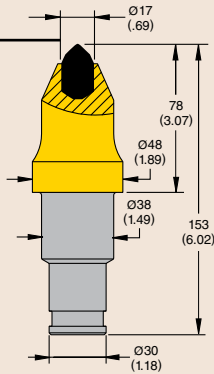
# Bronze

## Série U

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

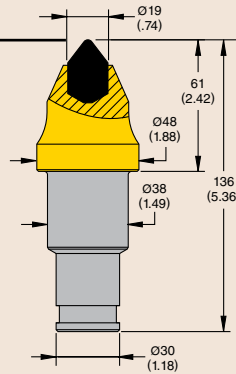
### Série U

#### U47GB



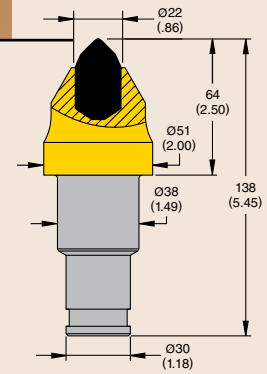
número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1010611	U47GB	K3570

#### U47



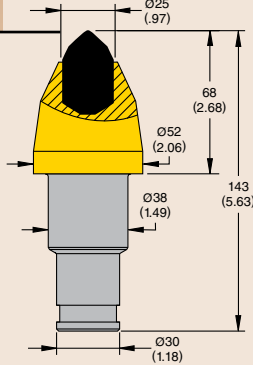
número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1010742	C7/U47	K3560

#### U47HD



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
2222091	U47HD	K3560

#### U47 52



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1010429	U47 52	K3560

### Retentor

#### KR112 Retentor



número para pedido	Descrição de catálogo
1011979	KR112 RETAINER

## Outros produtos de mineração de superfície

### Tambores



### Blocos





# Ferramentas para trituradores

Para trituração de materiais macios e médios.



## Características e benefícios

- Fornece ferramentas de haste escalonadas, cônicas e retas.
- Maior seleção de formas e tamanhos de pontas de metal duro.
- Sistemas de trava externo.
- Corpo de aço com tratamento térmico.
- Força de impacto superior para longa vida útil da ferramenta.
- Revestimento duro disponível.
- Fácil de instalar.

## Confiabilidade

- Instalação e remoção fáceis.
- Remoção segura das ferramentas.
- Maior vida útil da ferramenta.
- A junta soldada protegida e aprimorada deixa a lavagem do aço mais lenta, resultando na maior vida útil da ferramenta.
- As ferramentas são compatíveis com os tamanhos padrão de blocos.

## Catálogo completo

- Cinco tamanhos diferentes de hastes.
- Doze diferentes tamanhos de bits.
- Nossas ferramentas são compatíveis com a maioria dos alimentadores e trituradores do mercado.

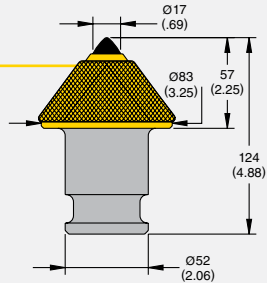
## Ferramentas de trituradores • Haste de 52mm (2,06")

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

Mineração de superfície • Ferramentas e dimensionamento de trituradores

### ■ U200 HF 2.2 17.5

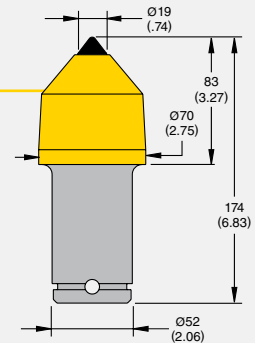
- Ponta de plugue de ângulo tripla.
- Condições pesadas de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
2248807	U200HF 2.2 17.5	K3570

### ■ AM956DB

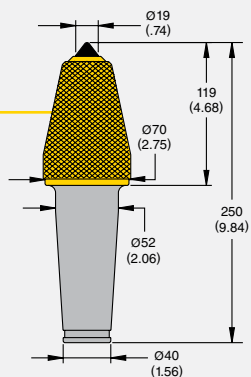
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições médias de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1326980	AM956DB	610X02S

### ■ U200TS 5.0 .75HF

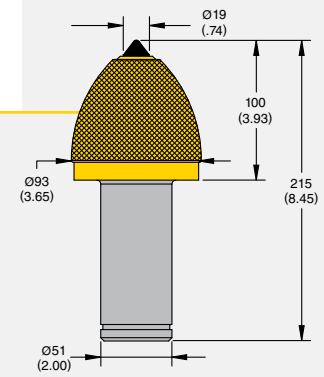
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições médias de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1723538	U200TS 5.0 .75HF	K3560

### ■ U200HF 4.0.75

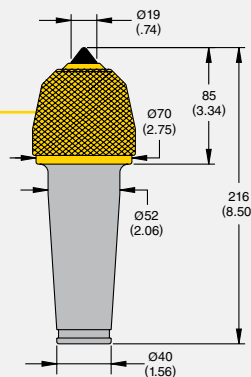
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições médias de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
2240028	U200HF 4.0 .75	K3560

### ■ U200 TSHF 3.2 .75

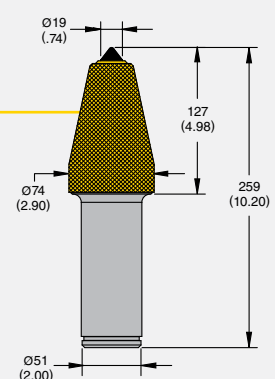
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições médias de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
2288279	U200 TSHF 3.2 .75	K3560

### ■ U200 5.0 .75HF

- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições pesadas de corte.



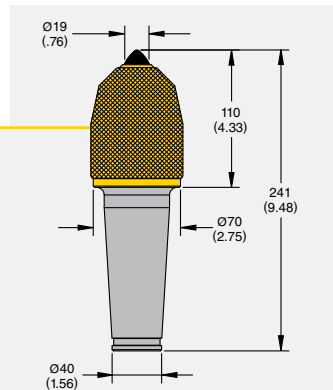
número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1531305	U200 5.0 .75HF	K3560

## Ferramentas de trituradores • Haste de 52mm (2,06")

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

### ■ U200TSHF 4.2 19.5

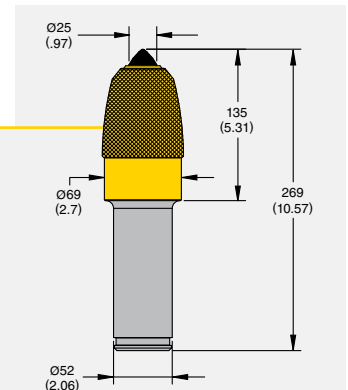
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições pesadas de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
3659861	U200TSHF 4.2 19.5	K3560

### ■ U200 5.3 .97 HF

- Ponta de plugue de 23mm (1").
- Condições pesadas de corte.



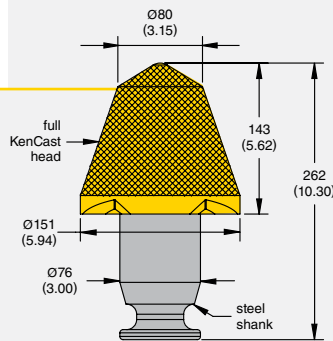
número para pedido	Descrição de catálogo	classe
3898246	U200 5.3 .97 HF	K3560



## Ferramentas trituradoras • Haste de 76mm (3")

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

### ■ Ponta cônica extra larga KXLC-M01



- Entalhes EASY-PULL projetados para aumentar a produtividade, além de permitir a remoção rápida e segura.
- A base larga fornece excelente proteção do bloco.
- Resistência ao desgaste superior sobre o AR e produtos de revestimento soldado.
- O corpo de metal duro com liga de tungstênio oferece vida útil de desgaste superior em uma proporção de 2.5 para 1.
- O metal duro com liga de tungstênio aglutinado por metalurgia no corpo da ferramenta oferece uma força de impacto superior.
- A ponta extra larga pesa 15,875 kg (35 lbs).

número para pedido	Descrição de catálogo
1996324	KXLC-M01

## Acessórios

### ■ Retentor KR156

- Anel de trava de 40mm (1,56") para ferramentas trituradoras de haste cônica.



número para pedido	Descrição de catálogo
1732772	SHR156

### ■ Retentor KR200

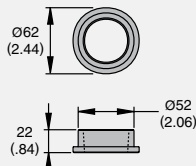
- Anel de trava de reposição de 50mm (2") para luvas U170K225S, U90K225S, U90K175S e U80K175S.



número para pedido	Descrição de catálogo
1011893	KR200 RETAINER

### ■ Espaçador de bloco U200TS

- Utilize com as ferramentas de haste cônica e um bloco de mandrilamento de 52mm (2,06").



número para pedido	Descrição de catálogo
1755052	BLOCK SPACER

### ■ Alicates KRP200

- Para ser usado em anéis de trava KR200 e KR225.
- Pontas substituíveis (item 1012073).



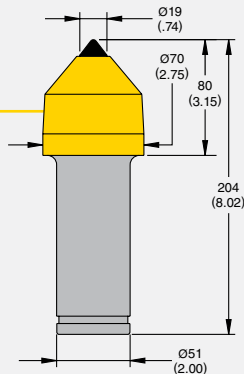
número para pedido	Descrição de catálogo
1012063	KRP200 PLIER

## Ferramentas trituradoras • Haste de 51mm (2")

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

### ■ U200 3.2 .75

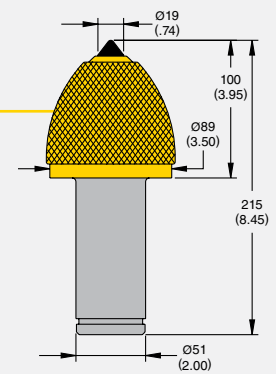
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições pesadas de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
2223173	U200 3.2 .75	K3560

### ■ U200HF 4.0 .75

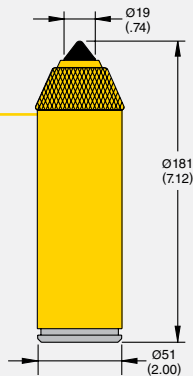
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições pesadas de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
2240028	U200HF 4.0 .75	

### ■ AM941HF

- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições médias de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1851744	AM941 HF	K3560

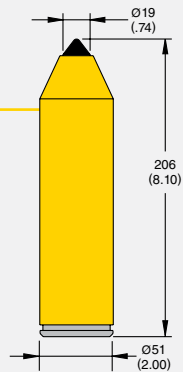
## Ferramentas trituradoras • Haste de 51mm (2")

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

Mineração de superfície • Ferramentas e dimensionamento de trituradores

### AM942DB

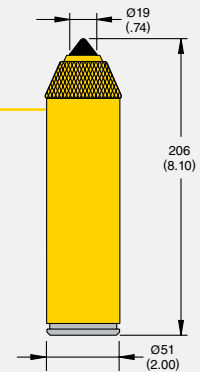
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições médias de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1326986	AM942DB	610X02S

### AM942DBHF

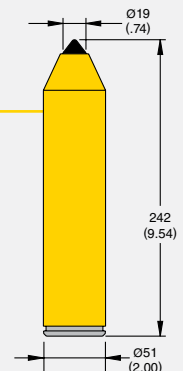
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições médias de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1808476	AM942DB HF	610X028

### AM943DB

- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições médias de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1326985	AM943DB	610X02S

## Acessórios

### KR200 Retentor

- Anel de trava de reposição de 50mm (2") para luvas U170K225S, U90K225S, U90K175S e U80K175S.



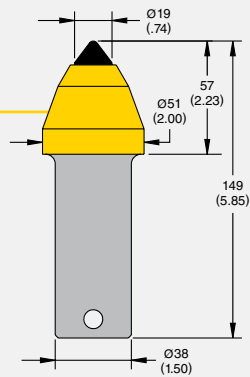
número para pedido	Descrição de catálogo
1011893	KR200 RETAINER

## Ferramentas trituradoras • Haste de 38mm (1,50")

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

### ■ KBB2

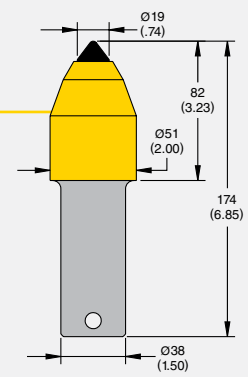
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições pesadas de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1010312	KBB2	K3560

### ■ KBB2 1

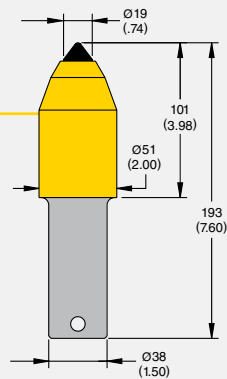
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições pesadas de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1176205	KBB2 1 Breaker Bit Assembly	K3560

### ■ KBB2 1 3/4

- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições médias de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1238793	KBB2 1 3/4	K3560



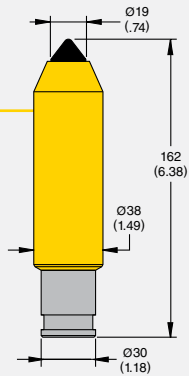
## Ferramentas trituradoras • Haste de 30mm (1,18")

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

Mineração de superfície • Ferramentas e dimensionamento de trituradores

### ■ C4 1/U44 1

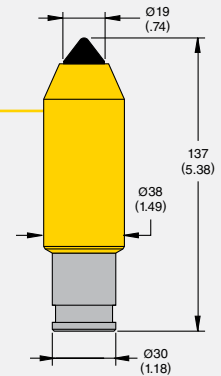
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições médias de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1010776	C4 1/U44 1	K3560

### ■ C4/U44

- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições médias de corte.



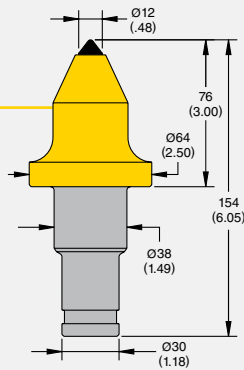
número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1010761	C4/U44	K3560

## Ferramentas trituradoras • Hastes escalonada de 38mm/30mm (1,50"/1,18")

As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.

### ■ KSM1

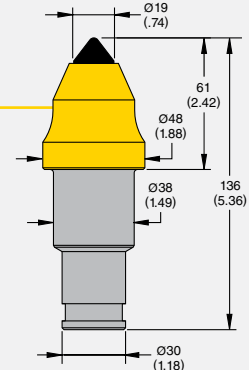
- Ponta de ângulo de 75° com base estreita
- Condições leves de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1730570	KSM1	K3560

### ■ C7/U47

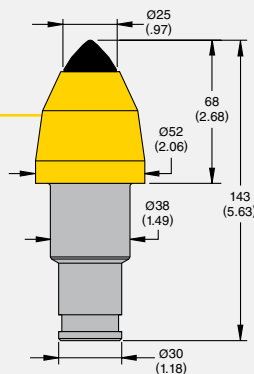
- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições pesadas de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1010742	C7/U47	K3560

### ■ U47 52

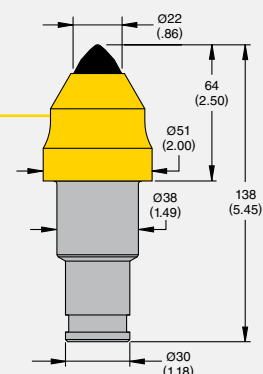
- Ponta de plugue de ângulo triplo.
- Condições severas de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1010429	U47 52	K3560

### ■ U47HD

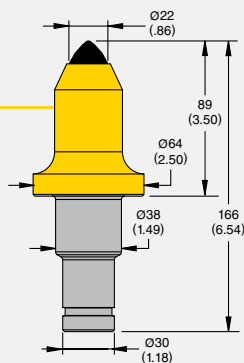
- Ponta de plugue de ângulo triplo.
- Condições pesadas de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
2222091	U47HD	K3560

### ■ TS11

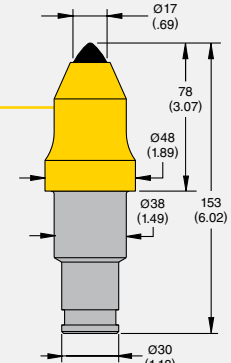
- Ponta de plugue de ângulo triplo.
- Condições pesadas de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1532879	TS11	K3560

### ■ U47GB

- Ponta de plugue de ângulo triplo.
- Condições médias de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1010611	U47GB	K3570

## Ferramentas trituradoras • Hastes escalonada de 38mm/30mm (1,50"/1,18")

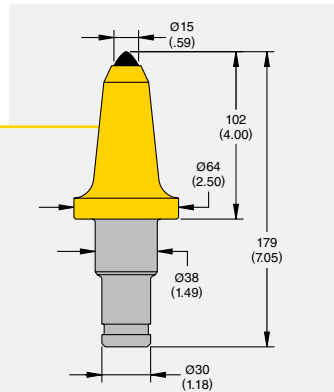
As dimensões abaixo são exibidas em milímetros e polegadas.



Mineração de superfície • Ferramentas e dimensionamento de trituradores

### ■ KSM7

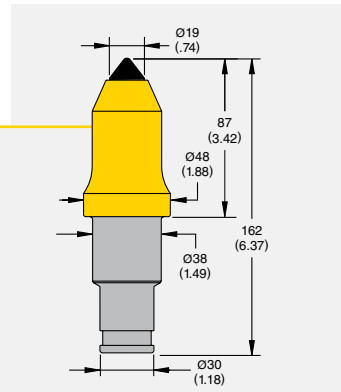
- Ponta de plugue de ângulo tripla.
- Condições leves de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
2401373	KSM7	K3560

### ■ U47 1

- Ponta de plugue com ângulo de 75°.
- Condições médias de corte.



número para pedido	Descrição de catálogo	classe
1010327	U47 1	K3560



## Soluções de desgaste

A Kennametal é a referência global para o combate efetivo e eficiente de casos extremos de desgaste, impacto e abrasão.



Independente de quão exigente ou exclusiva é a sua necessidade, nós fornecemos um portfólio imbatível com soluções best-in-class:

- Placas.
- Eletrodos de soldagem.
- Barras.
- Pinos.
- Soluções customizadas.

Nossos produtos de alta duração e alto desempenho incluem:

- Tambores e sistemas de ferramentas relacionados.
- Protetores de caçambas.



## Super-C

### Placa resistente à abrasão de metal duro de cromo

O Super-C é uma placa resistente ao desgaste com revestimento de carboneto de cromo, que conta com uma base de aço doce para a capacidade de solda. O processo de revestimento único da Tricon produz uma superfície mais dura, rígida e resistente ao desgaste, fazendo com que o Super-C seja superior a qualquer placa revestida com carbonetos de cromo disponível no mercado.

#### Características e benefícios:

- Placa de base de aço doce que pode ser facilmente soldada, aparafusada ou unidas em estruturas existentes.
- Pode ser aplicado em aço inoxidável, de níquel, e em outros substratos de aço.
- Ideal para aplicações de impacto moderado e de alta abrasão.
- O alinhamento e a concentração de carbeto máximos ao longo de todo o processo fazem com que o Super-C seja a placa de revestimento mais resistente ao desgaste do mercado.
- Dureza consistente e química controlada.
- Impacto, abrasão, corrosão e resistência ao calor excelentes.
- O exclusivo padrão em ziguezague separa os caminhos preferenciais e elimina o desgaste prematuro da placa, independente da direção de instalação.



## Tri-Braze

### Aço de liga resistente contra abrasão e impacto

Projetado para as aplicações mais difíceis em termos de abrasão e impacto, o Tri-Braze combina um equilíbrio de elementos de liga com tratamento térmico controlado e uma quantidade muito baixa de enxofre para obter, assim, uma proporção ideal entre dureza e resistência. O Tri-Braze é o padrão através do qual todos os outros aços de liga resistentes contra abrasão e impacto são medidos.

#### Características e benefícios:

- Alta dureza para melhor resistência contra o desgaste (444 BHN).
- Química equilibrada de aço de liga para obter a melhor proporção entre dureza e resistência.
- A quantidade extremamente baixa de enxofre, a estrutura de grãos finos e a excelente limpeza interna proporcionam a maior resistência ao impacto do setor.
- O processamento e a química do Tri-Braze garantem a dureza por completo de toda a placa e evitam a parte central macia de placas de qualidade inferior.
- Longa vida útil e períodos menores de inatividade reduzem os custos gerais de manutenção.
- A química do Tri-Braze fornece uma excelente capacidade de solda em condições de campo.
- Disponível em espessuras de até 254mm (10"), larguras de até 3048mm (120") e comprimentos de até 4775,2mm (288").



## Pinos com tratamento especial

### Qualidade e desempenho máximos

Através de uma cuidadosa seleção, controle e processamento exclusivo de matérias primas, os pinos com tratamento especial da Tricon apresentam o máximo de qualidade e desempenho. O resultado final é um produto que oferece grandes economias, menores períodos de inatividade dos equipamentos e um aumento na produtividade.



### Pinos endurecidos de introdução

Através do uso dos nossos materiais exclusivos e das mais recentes tecnologias de tratamento a calor, os pinos endurecidos da Tricon atingem uma profundidade de dureza imbatível ao mesmo tempo em que mantêm um núcleo interior extremamente rígido.

### Pinos Super-X™

Desenvolvidos especificamente para aplicações que envolvem altos níveis de calor e desgaste, esse pino único é um produto composto, que consiste de um núcleo interior rígido e uma superfície extremamente dura e resistente ao calor.

### Estoque de pinos

Períodos de inatividade e equipamentos com tendência ao desgaste nem sempre são agendados. Para maximizar a sua produtividade, nós mantemos estoques de pinos para atender aos seus pedidos o mais rápido possível. O estoque de pinos da Tricon é certificado de fábrica, inspecionado de forma supersônica, tratado a calor, regulado e livre de tensão para nossas especificações.

### Fabricação

Como a Tricon acredita na produção de pinos da mais alta qualidade do mercado, nossa oficina de usinagem está equipada com os mais recentes equipamentos CNC. O processo de fabricação é acompanhado de perto durante toda a operação de usinagem para garantir tolerâncias e consistências exatas.

## Prime Arc

### Produtos consumíveis de solda

Os produtos consumíveis de solda Prime Arc são projetados para fornecer aos nossos clientes os produtos de solda reforço e revestimento duro da mais alta qualidade do setor.

Os mais de 35 anos de experiência em fabricação e soldagem nos permitiram desenvolver uma linha de produtos exclusiva, que proporciona maior vida útil ao mesmo tempo em que reduz os caros períodos de inatividade.

#### Solda

Os eletrodos e arames de ligação Prime Arc são formulados para soldas em campo nas condições mais difíceis. Contamos com uma linha completa de eletrodos e arames projetados para ligações de aços, aços manganês e outros metais de alta força e resistência contra a abrasão.

#### Reforço

Peças reconstruídas frequentemente excedem as especificações de vida útil da OEM. Os produtos consumíveis de reforço Prime Arc são utilizados para consertar e revestir novamente peças desgastadas e caras.

#### Revestimento duro

Seja qual for o seu problema com desgaste, sempre há um arame Prime Arc desenvolvido para as suas necessidades. Nós temos uma linha completa de produtos consumíveis de aço de ferramentas, martensítico, manganês, metal duro com liga de tungstênio, metal duro complexo e metal duro de cromo, que pode ser utilizada com mineração terraplanagem, metal para metal e outras aplicações difíceis.

#### Tubular

Nossos exclusivos bastões tubulares de revestimento duro fornecem taxas de sedimentação extremamente altas e estão disponíveis em diversas formulações de metal duro com liga de tungstênio e cromo.







## NOTA DE SEGURANÇA

A Kennametal não tem nenhum controle sobre o uso final de seus produtos nem sobre o ambiente no qual esses produtos são colocados. A Kennametal adverte seus clientes a aderirem aos padrões recomendados de uso das máquinas e ferramentas e a seguirem procedimentos que assegurem operações seguras.

As informações incluídas neste catálogo e outras recomendações sobre práticas de usinagem referidas aqui são somente de natureza consultiva, não constituem representações ou garantias e não são necessariamente apropriadas para qualquer ambiente de trabalho ou aplicação específica.

A Kennametal Inc. incentiva o uso seguro de seus produtos.

Para ajudar a evitar lesões pessoais ou danos às ferramentas, siga estas diretrizes recomendadas:

- Use equipamento de proteção pessoal aprovado, incluindo proteção para os olhos, cabeça, ouvidos e pés.
- Certifique-se de que as ferramentas estejam devidamente assentadas e presas com segurança.
- Não bata nas ferramentas com objetos metálicos. Fragmentos de metal duro podem se estilhaçar.
- Tome cuidado ao remover ferramentas.
- Inspecione as ferramentas antes de cada uso. Se estiverem cegas, trincadas, com rebarbas ou arqueadas, não as use.
- Opere todas as máquinas dentro dos parâmetros da OEM e com segurança em mente. Mantenha distância das máquinas em uso e certifique-se de que as proteções estejam sendo utilizadas.
- Não altere as ferramentas quando o tambor estiver em movimento ou ainda ocupado.



**Argentina**

Telefone: 54.011.4719.0700

Fax: 54.011.4719.6116

**Austrália/Nova Zelândia**

Telefone: 61.7.3801.5844

Fax: 61.7.3801.5826

sydney.service@kennametal.com

**Brasil/América Latina**

Telefone: 55.19.3936.9200

Fax: 55.19.3936.9201

**Chile**

Telefone: 56.2.2641177

Fax: 001.888.442.4964

**China**

Telefone: 86.400.6501.388

Fax: 86.10.8561.5263

**Alemanha/Área Europeia Atendida**

Telefone: 49.6172.737.498

Fax: 49.6172.737.42.453

mcs-ag.service@kennametal.com

**Índia**

Telefone: 91.80.2839.4321

Telefone: 91.80.2219.8444

Fax: 91.80.2839.1300

bangalore.information@kennametal.com

**Japão**

Telefone: 81.3.3820.2855

Fax: 81.3.3820.2800

**Coreia**

Telefone: 82.2.2109.6967

Fax: 82.2.2109.6981

**Malásia/Indonésia**

Telefone: 6.03.5569.9080

Fax: 6.03.5569.0080

**Polônia/Eslováquia/Países Bálticos**

Telefone: 48.32.42.15.888

Telefone: 48.32.42.15.405

Fax: 48.32.47.89.112

**África do Sul/Área Subsaariana**

Telefone: 27.11397.3540

Fax: 27.11397.3222

**Tailândia/Cingapura/****Vietnã/Filipinas**

Telefone: 66.2642.3455

Telefone: 66.2246.8025.32

Fax: 66.2641.2736.8

**Estados Unidos/Canadá/México**

Telefone: 800.458.3608

Fax: 800.521.3319

mcs-na.service@kennametal.com

### **Sedes mundiais e corporativas**

Kennametal Inc.  
1600 Technology Way  
Latrobe, PA 15650 USA  
Telefone: 800.446.7738 (United States and Canada)  
ftmill.service@kennametal.com

### **Sede europeia**

Kennametal Europe GmbH  
Rheingoldstrasse 50  
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall  
Switzerland  
Telefone: 41.52.6750.100  
neuhausen.info@kennametal.com

### **Sede da Ásia-Pacífico**

Kennametal Pte. Ltd.  
ICON@IBP #01-02/03/05  
3A International Business Park  
Singapore 609935  
Telefone: 65.6.2659222  
k-sg.sales@kennametal.com

### **Sede da Índia**

Kennametal India Limited  
8/9th Mile, Tumkur Road  
Bangalore - 560.073  
Telefone: 91.80.2839.4321  
bangalore.information@kennametal.com



Kennametal Inc.  
1600 Technology Way  
Latrobe, PA 15650  
USA

[www.kennametal.com](http://www.kennametal.com)