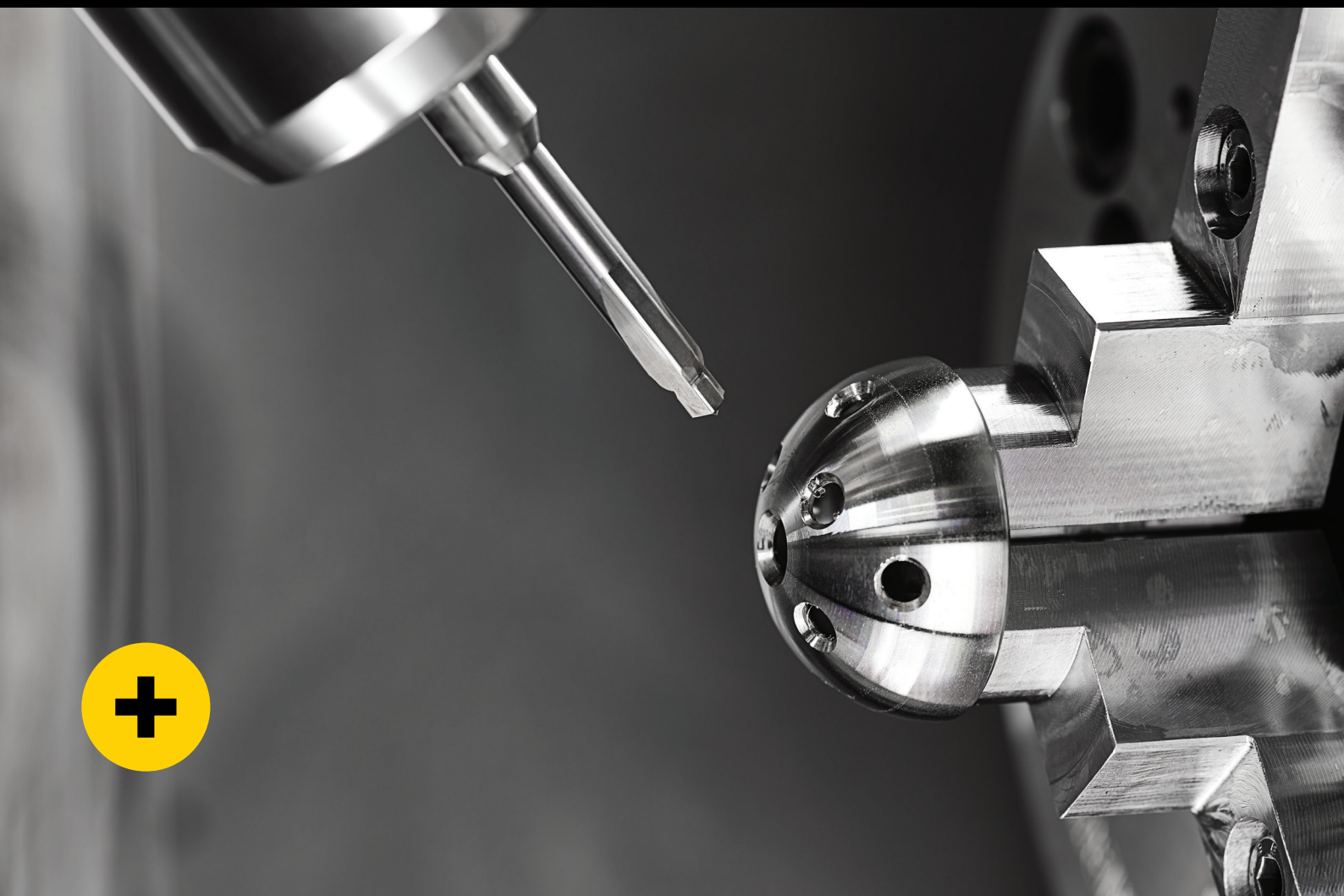




Seu parceiro para

# SOLUÇÕES MÉDICAS DE ALTO NÍVEL





**S** Ligas resistentes a altas temperaturas   **M** Aços inoxidáveis   **C** Materiais de plástico reforçado por fibra de carbono (CFRP)

Os rápidos e contínuos avanços da indústria médica exigem ferramentas que acompanhem as inovações mais recentes. Atender aos mais altos requisitos de saúde e segurança é uma obrigação quando você está criando dispositivos médicos que tocarão a vida de inúmeros indivíduos.

**Na Kennametal, nossas soluções de ferramental atendem a suas habilidades para transformar vidas.**

Para titânio de classe médica, aços inoxidáveis, materiais compostos e cobalto-cromo, temos uma expertise em ferramental que se destaca das demais e um compromisso inabalável em transformar a forma pela qual a vida cotidiana é construída. Você pode contar com a Kennametal para fornecer as soluções necessárias para criar instrumentos médicos, dispositivos e implantes contemporâneos e transformadores.



**Vamos transformar vidas com nossas soluções conjuntas.**  
[kennametal.com/medicinal](https://kennametal.com/medicinal)

# PRINCIPAIS RECURSOS EM FERRAMENTAL MÉDICO

## Engenharia de novos projetos

Trabalhamos em colaboração com sua equipe de engenharia e fabricante de máquinas-ferramentas para oferecer desenvolvimento de processos enxutos, pacotes completos de ferramentas, projetos de ferramental personalizado e avaliações de custo por peça.

## Otimização do processo

Estamos preparados para auxiliar você da seleção de ferramentas às atividades de aplicação, padronização e design, de forma estratégica, para reduzir o estoque, maximizar o valor, minimizar o desperdício e melhorar o fluxo de processos.

## Otimização da cadeia de suprimentos

Podemos levar você a um outro patamar com as melhores práticas e as principais soluções de equipamentos e software da indústria para gestão de ferramentas e suprimentos, redução dos custos de aquisição, posse e uso, criando uma plataforma de compra transparente e aumentando a eficácia operacional.

## Estratégia de usinagem e suporte à programação

Quer você esteja trabalhando em algo totalmente novo ou reprogramando uma peça existente, temos o conhecimento técnico para ajudar você a melhorar o processo e a produtividade. Nossa equipe utiliza o que há de mais recente em ferramentas digitais e pacotes de computer-aided manufacturing (CAM) para simular e recomendar a estratégia de usinagem certa para suas necessidades exclusivas.

## Construir melhor com parcerias dinâmicas

Os fabricantes escolhem fazer parceria conosco devido aos nossos relacionamentos estabelecidos, construídos ao longo de décadas, com clientes-chave, fabricantes de máquinas-ferramenta, fornecedores e fabricantes de equipamentos originais (OEM), que trabalham conosco para apoiar essa indústria em constante e rápido desenvolvimento.

## Suporte a aplicações globais

Fabricantes locais de máquinas-ferramenta (MTB), OEMs e fornecedores contam com nossas equipes globais de suporte a aplicações, e você também pode contar. Estamos prontos para projetar soluções de processo completo para componentes médicos que mudarão a vida das pessoas em mais de sessenta países.



# IMPLANTES ORTOPÉDICOS





# SOLUÇÕES



## HARVI™ III

Apresentando a classe KCSM15A como a melhor da categoria para usinagem de titânio

Intervalo de diâmetro: 4,0 mm a 25,0 mm (1/8" a 1-1/2")

Disponível nas opções topo reto, com raio, ponta esférica e ponta esférica cônica



## HARVI IV

Operações dinâmicas de fresamento e acabamento

Com suprimento interno de refrigeração e quebra-cavacos para evacuação de cavacos mais eficiente

O design de 8 canais aumenta a flexibilidade e a estabilidade do processo

Intervalo de diâmetro: 10,0 mm a 25,0 mm (3/8" a 1")

Disponível nas opções topo reto e com raio



## KCS10B

Tecnologia de revestimento High-PIMS

Oferece maior vida útil da ferramenta com alta resistência a desgaste por entalhe no flanco

Adesão ideal da camada para maior confiabilidade do processo e arestas de corte afiadas

Revestimento PVD AlTiN ideal para materiais difíceis de usar de aços inoxidáveis, titânio e cromo-cobalto



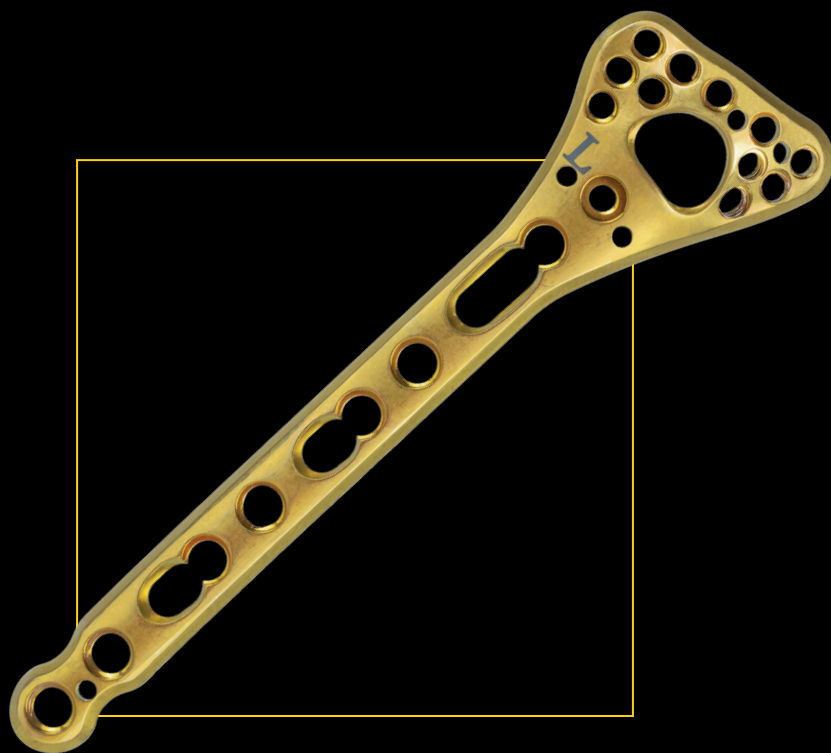
## KCU10B

Revestimento PVD exclusivo KENGGold™

Apresenta camada superior TiSiN, segunda camada AlTiSiN e camada base AlTiN para maior resistência à deformação térmica e excepcional resistência a desgaste

Disponível em estilos de inserto ISO para torneamento, canal e corte

# TRAUMA





# SOLUÇÕES

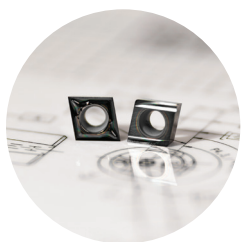


## Beyond™ Evolution

Abertura de canal unilateral, corte e torneamento multidirecional

Assentamento do inserto Triplo-V para alta estabilidade e posicionamento preciso do inserto

O efeito de ventilador entrega refrigeração com precisão à zona de corte, melhorando o controle do cavaco e a vida útil da ferramenta



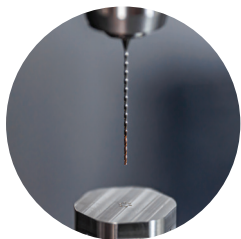
## TopSwiss

Projetado para aplicações de baixo avanço e alta profundidade de corte

Apresentando arestas de corte retas e curvas para maior comprimento da aresta

Geometrias de acabamento polido para maior resistência de soldagem e fluxo do cavaco suave

Geometrias de wiper para taxas de avanço aumentadas e qualidade superficial superior

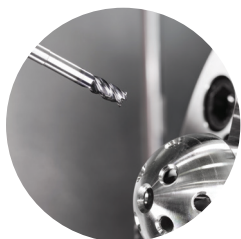


## KenDrill™ Micro

Portfólio de microbrocas com refrigeração interna para furação de até 50xD em componentes médicos feitos de aço inoxidável, titânio e cromo-cobalto (por exemplo, parafusos ósseos, componentes do cateter)

Opções de refrigeração interna disponíveis de 1,0 mm a 3,0 mm de 2xD a 50xD

O fornecimento de produtividade aumenta em até 4 vezes mais do que os métodos tradicionais



## HARVI I TE

Fresa de topo inteiraça de metal duro (SCM) versátil para aço inoxidável e titânio de classe médica

Solução ideal para desbaste em aplicações de placa óssea

Designs exclusivos de folga e topo reduzem vibrações e melhoram o escoamento do cavaco, permitindo aplicações agressivas

Os laboratórios da Kennametal apresentam o que há de mais recente em máquinas ferramenta, simulação de programação e equipamentos de teste. Em todo o mundo, nossas equipes dedicadas estão pesquisando e testando métodos de usinagem em componentes médicos todos os dias.

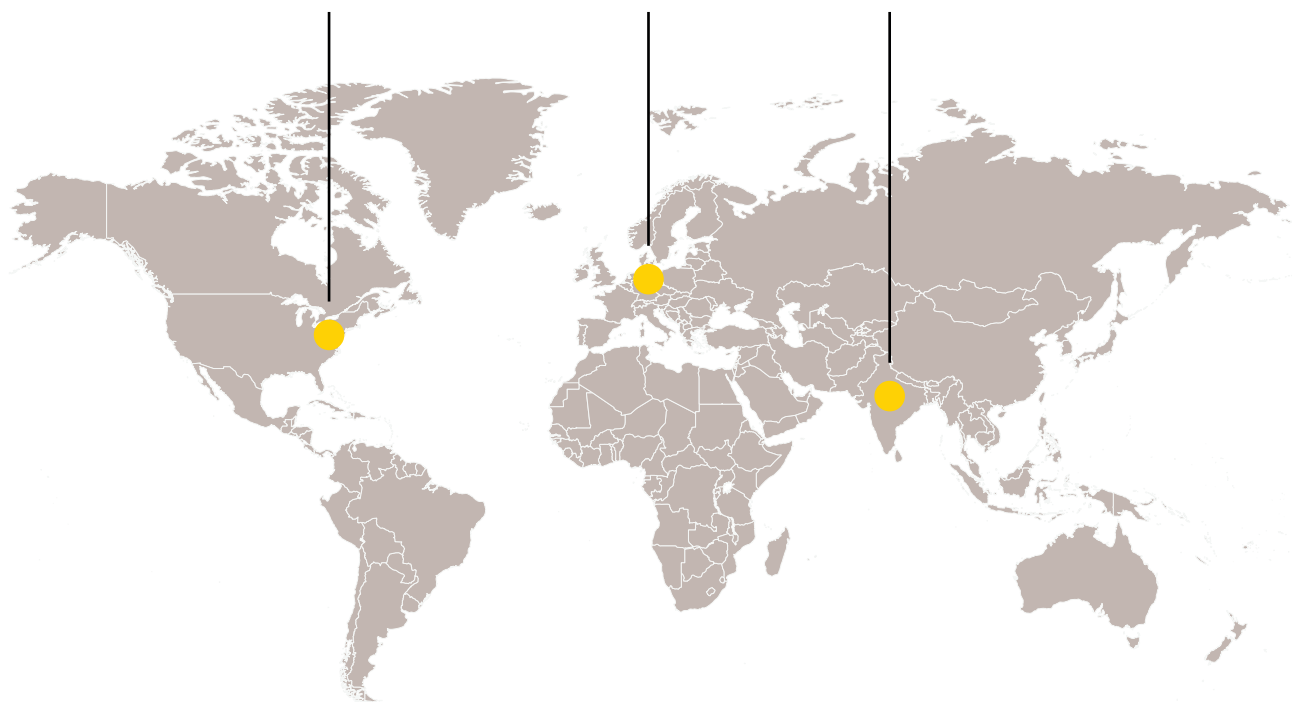


## Explore nossos locais abaixo:

Latrobe, Pensilvânia (EUA)  
**ESTADOS UNIDOS**

Fuerth  
**ALEMANHA**

Bangalore  
**ÍNDIA**





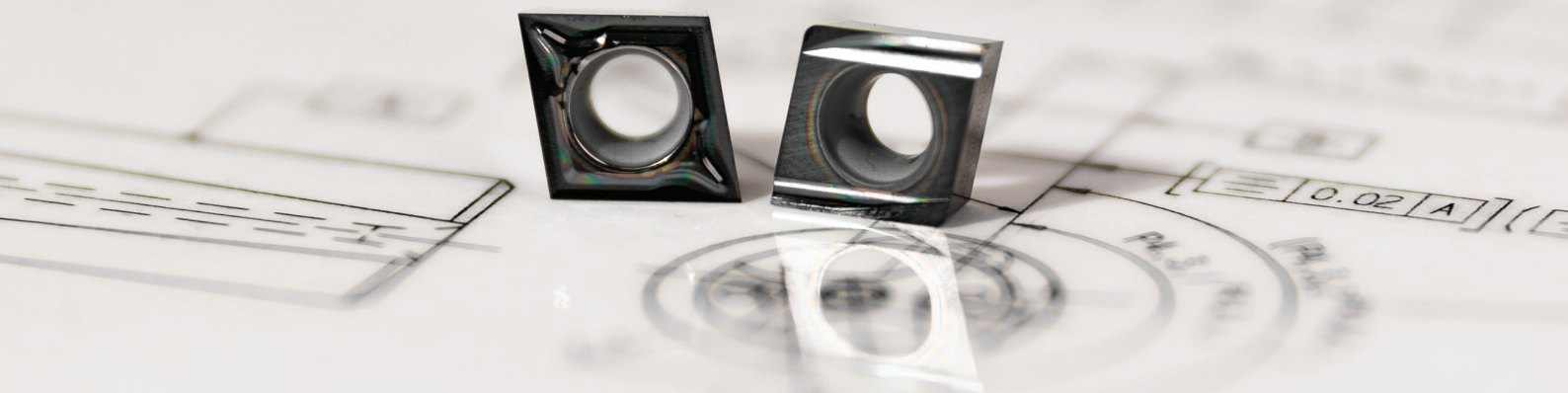
# Ferramental transformador significa operações transformadoras



Um fabricante médico que busca tempos de ciclo aprimorados em uma haste umeral de titânio complexa **reduziu os tempos de ciclo em mais de 40%** e viu uma melhoria na vida útil da ferramenta de **8 para 24 peças** usando uma fresa de topo standard da *série HARVI III Aero na classe KCSM15A*.



Um grande produtor de implantes médicos estava buscando uma solução para reduzir a formação de rebarbas na borda de um componente de joelho cromado com cobalto. Ao utilizar a fresa de *topo inteiriça de metal duro (SCEM) HARVI III* da Kennametal e uma estratégia de usinagem aprimorada sugerida pela equipe Kennametal, o cliente alcançou um **aumento de 80% na vida útil da ferramenta**. O benefício adicional para o cliente do projeto foi de quase **US\$ 80 mil em economia de custo anual e maior produtividade**, devido à redução das operações pós-usinagem para remover as rebarbas.

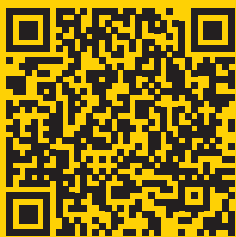


INSERTOS  
**TopSwiss**™

# Seu espaço digital para usinagem integrada— kennametal.com

Uma plataforma conveniente para tudo o que você precisa para criar soluções em um ambiente colaborativo.

- Pesquisa de palavras-chave
- Procurar produtos
- Criar soluções e projetos
- Caixa de ferramentas virtual
- Localizador de soluções
- Equipe de colaboração
- Fazer download dos ativos digitais
- Compras



**TRANSFORME  
SEU FLUXO DE  
TRABALHO**

**Crie.  
Colabore.  
Inove.**



# Estamos cortando metal desde 1938.



## Nossa história é uma inovação contínua

Tudo começa em 1938 com nosso fundador, o metalúrgico Philip M. McKenna, que após anos de pesquisa criou ferramentas de corte de liga revolucionária de carboneto de tungstênio-titânio especificamente para trabalhar com aço. Esse desenvolvimento único não apenas levou a uma nova classe de ferramentas de usinagem que cortavam mais rápido, duravam mais tempo e impulsionavam a produtividade em tudo, desde o automóvel até o avião, como também levou à abertura da McKenna Metals Company em Latrobe, Pensilvânia, nos Estados Unidos. Hoje, essa empresa é a Kennametal Inc., líder reconhecida em usinagem, atendendo clientes em continentes e indústrias diversas, incluindo transporte, construção, aeroespacial e defesa, usinagem e corte, energia e engenharia geral. Temos a reputação de criar soluções inovadoras para as aplicações mais desafiadoras dos nossos clientes. O nome Kennametal é sinônimo de ferramentas de alta qualidade e alta performance que podem suportar as condições mais extremas e facilitar uma ampla gama de operações de usinagem. Ajudamos as operações de nossos clientes a funcionar por mais tempo, com mais rapidez e maior precisão. Não cortamos por atalhos. Cortamos metal. Seus materiais mais difíceis não têm a menor chance.



