

deco magazine

105 03-2023 BRASIL



*Tornos Swiss XT:
revolucionando
a usinagem
de precisão*

12

*Rival Technologies
conta com
as soluções Swiss GT
e Swiss DT*

28

*Torneamento
multifuso no mais
alto nível*

34

*Mini Factory – Um
sucesso estrondoso
graças às excelentes
sinergias*

46

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

multidec[®]-MICRO TOOLS

UTILIS **u-drill** | UTILIS **u-mill** | UTILIS **u-hexalob**

**A SOLUÇÃO DE PERFURAÇÃO E FRESAGEM PARA
AS SUAS NECESSIDADES DE MICROPROCESSAMENTO**



DIGITALIZE-ME!
E saiba mais sobre a
multidec[®]-MICRO TOOLS.

VISITE-NOS ...!

EMO – Hanover (DE)
18–23 setembro 2023
PAVILHÃO 5 / ESTANDE A24



Adquira
seu ingresso
gratuito
agora!



future since 1915

■ Utilis AG, Precision Tools
Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim, Switzerland
Phone +41 52 762 62 62, Fax +41 52 762 62 00
info@utilis.com, www.utilis.com

UTILIS[®]
Tooling for High Technology



40

Inspirada na lendária SAS 16, essa versão aprimorada foi completamente revisada mecanicamente para oferecer qualidade e precisão incomparáveis na produção de peças pequenas e precisas em grandes séries.

FICHA TÉCNICA

Circulação
17000 cópias

Disponível em
francês / alemão / inglês /
italiano / espanhol / polonês / portu-
guês do Brasil / chinês

Editor
TORNOS SA
Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
www.tornos.com
Phone +41 (0)32 494 44 44

**Technical Writer and
Publishing Advisor**
Brice Renggli
renggli.b@tornos.com

Editing Manager
Céline Smith
smith.c@tornos.com

Graphic & Desktop Publishing
Claude Mayerat
CH-2830 Courrendlin
Phone +41 (0)79 689 28 45

Printer
AVD GOLDACH AG
CH-9403 Goldach
Phone +41 (0)71 844 94 44

Contact
decomag@tornos.com
www.decomag.ch

© 2023 Tornos Group.
Todos os direitos reservados.
Nenhuma parte desta publicação
pode ser reproduzida sem a permis-
são prévia por escrito da editora.

SUMÁRIO

- 4 *Editorial – Visite nosso estande na EMO Hannover 2023, de 18 a 23 de setembro*
- 8 *Tornos SwissDECO: a solução para usinagem de peças médicas de alta precisão*
- 12 *Apresentamos a Tornos Swiss XT: revolucionando a usinagem de precisão*
- 20 *A Tornos estabelece novos padrões na fabricação de implantes dentários*
- 28 *Riveal Technologies conta com as soluções Swiss GT e Swiss DT*
- 34 *Torneamento multifuso no mais alto nível*
- 40 *A SAS 16 Plus: a máquina revolucionária que combina a potência dos cames com a flexibilidade da tecnologia digital*
- 46 *Mini Factory – Um sucesso estrondoso graças às excelentes sinergias*



“Desde sua introdução, o SwissDECO se tornou a referência para centros de torneamento de barras.”

Jens Thing Chief Sales Officer, Tornos

Visite nosso estande na EMO Hannover 2023, de 18 a 23 de setembro

Jens Thing Chief Sales Officer, Tornos

Uma vitrine excepcional para a indústria de manufatura mundial, a EMO é sempre uma oportunidade para a Tornos brilhar e apresentar alguns dos produtos mais recentes do mundo em um ambiente que incentiva a inovação e o desenvolvimento de novas ideias. De fato, essa exposição internacional dedicada à tecnologia de usinagem de metais sempre atrai a atenção de profissionais, especialistas e entusiastas. O evento se concentra nos últimos avanços em máquinas-ferramenta, automação, sistemas de controle e soluções inovadoras de fabricação. Expositores de todo o mundo apresentam seus produtos e serviços de ponta, refletindo a constante evolução do setor, e a Tornos não é exceção.

Uma plataforma única para intercâmbios profissionais, reuniões e discussões sobre tendências emergentes, a EMO Hannover 2023 é, acima de tudo, uma oportunidade para a Tornos encontrar clientes atuais e potenciais cara a cara e demonstrar a ampla gama de possibilidades oferecidas por nossas soluções engenhosas.

Nesse sentido, a Tornos está mais uma vez levando os limites ao extremo com o desenvolvimento de uma nova linha de máquinas Swiss XT, que será apresentada pela primeira vez nesta grande exposição em Hannover. Projetada especificamente para peças de formato complexo usadas nos setores automotivo, hidráulico/pneumático e médico, a linha Swiss XT oferece uma série de vantagens que a diferenciam da concorrência. Essas vantagens começam com a versatilidade da linha, que caracteriza perfeitamente esses diferentes modelos, o Swiss XT 16 e 32. A linha está disponível nos diâmetros de 16 mm e 32 mm,

sendo que o Swiss XT 16 pode ser acionado até um diâmetro máximo de 25,4 mm. Disponível em duas configurações, com oito e nove eixos lineares, a linha Swiss XT demonstra sua capacidade de lidar com uma ampla gama de operações de usinagem.

A flexibilidade incomparável da Swiss XT também é demonstrada por sua capacidade de acomodar até cinco motores de ferramentas ativas, incluindo ferramentas rotativas adequadas para operações de ponta, como turbilhamento de roscas e fresamento de engrenagens. A área de trabalho modular da máquina permite a integração perfeita de recursos adicionais, como um eixo B plug-and-play, tornando-a ideal para a produção de uma ampla variedade de peças. Essa nova e surpreendente linha de máquinas complementa perfeitamente o portfólio de produtos da Tornos, cada uma mais inovadora e precisa do que a outra.

Nosso estande na EMO Hannover 2023 também contará com a SwissDECO, que continua sendo uma ferramenta incomparável, muito apreciada pelos operadores que a utilizam com prazer, fascinados pelas surpreendentes capacidades da máquina. Desde sua introdução, o SwissDECO se tornou a referência para centros de torneamento de barras. Sua potência e infinitas possibilidades possibilitam a produção de peças que antes eram impossíveis de serem usinadas. Rápido e preciso, ele é especialmente adequado para as operações de usinagem mais exigentes.

Quando se trata de precisão, os fabricantes não precisam procurar mais do que a SwissNano da Tornos, que também será exibida em nosso estande na EMO.

Pinces et embouts Zangen und Endstücke Collets and end pieces

for

LNS, TRAUB, FMB, IEMCA, CUCCHI
TORNOS, BECHLER, PETERMANN



ANDRÉ FREI ET FILS SA

Rue des Gorges 26
Tél. +41 32 497 71 30
www.frei-andre.ch

CH-2738 Court
Fax +41 32 497 71 35

A usinagem de alta precisão de peças minúsculas e complexas exige muito dos operadores e das máquinas. Com a linha SwissNano de tornos automáticos de cabeçote móvel, a Tornos desenvolveu máquinas fáceis de usar, que economizam espaço e são imbatíveis em termos de precisão.

A SwissNano foi projetada para usinar peças muito pequenas com os mais altos requisitos de precisão. Por exemplo, graças à sua cinemática, a SwissNano 4 pode produzir dois terços das peças de um relógio mecânico, desde as mais simples até as mais complexas, garantindo ao mesmo tempo uma excelente qualidade de superfície. O desempenho dessa máquina não se limita à relojoaria: Ela também pode ser usada onde quer que se exija o máximo de qualidade e precisão, como na fabricação de implantes dentários. A cinemática garante um equilíbrio perfeito entre rigidez e regulação térmica, permitindo que a máquina atinja rapidamente a temperatura operacional.

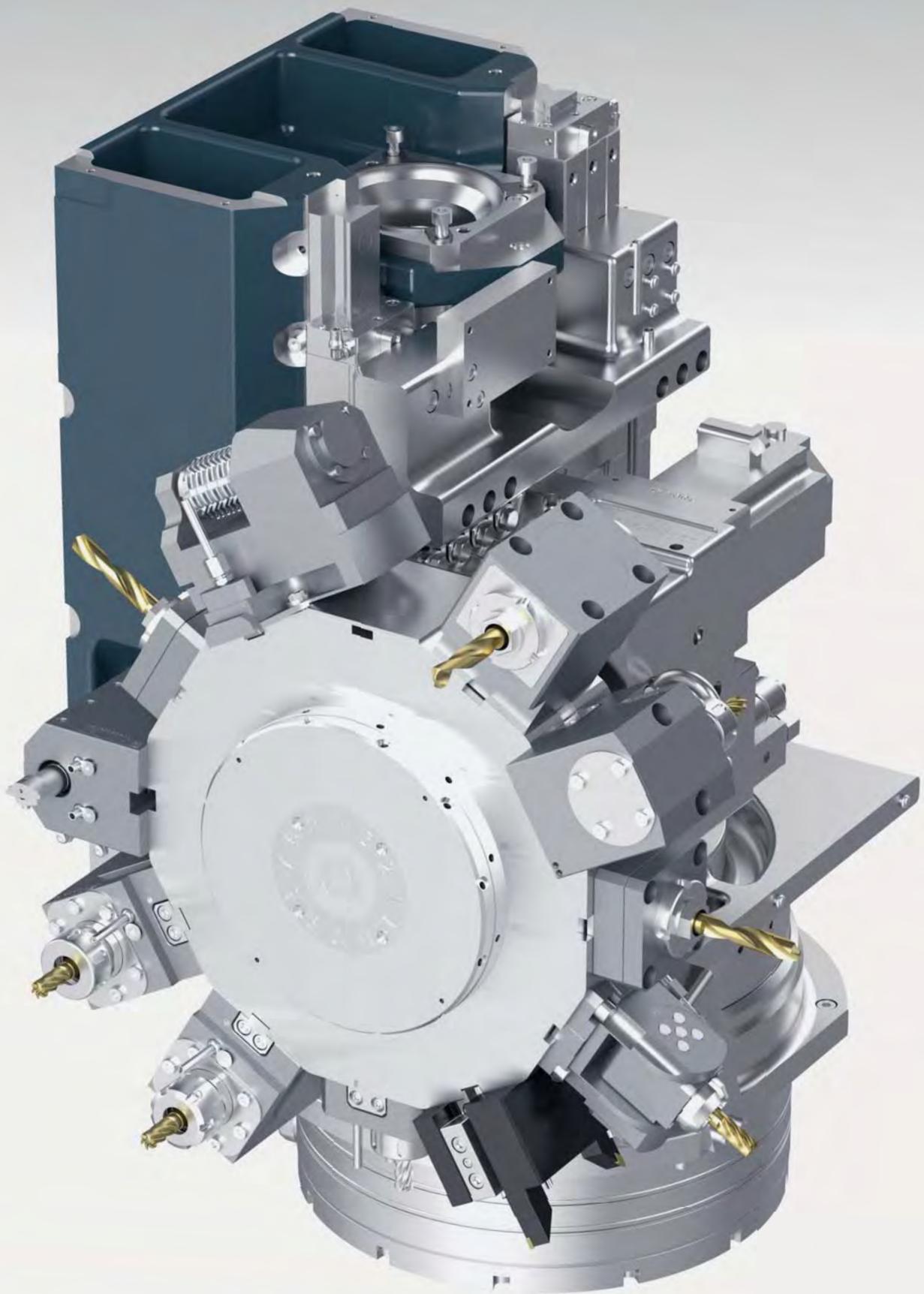
A EMO Hannover 2023 também é uma oportunidade para descobrir as novas tecnologias que estão redefinindo a metalurgia, como a integração da inteligência artificial, a Internet Industrial das Coisas (IIoT) e a manufatura aditiva. Todas essas novas tecnologias confirmam a confiança da Tornos em seu software de programação e controle TISIS, que foi

lançado na EMO e que este ano marca seu 10º aniversário. Esse software está em constante evolução para se tornar cada vez mais eficiente e reativo.

Estamos ansiosos para recebê-lo em nosso estande na EMO Hannover 2023 e convidamos o senhor a descobrir como a Tornos está comprometida com a sustentabilidade, em particular reciclando máquinas antigas e dando-lhes uma segunda vida. Tivemos grande sucesso com nossa campanha de 25º aniversário para a DECO 10 Plus e pretendemos manter o ritmo com a SAS 16 Plus.

De qualquer forma, esse evento continua sendo um ponto de encontro essencial para as empresas que desejam fortalecer sua competitividade adotando as tecnologias mais avançadas. Ele promove a colaboração, a inovação e a troca de ideias que ajudam a moldar o futuro da metalurgia em escala global, e a Tornos é uma colaboradora de longa data e valiosa nesse processo. Venha nos conhecer e, juntos, projetaremos sua oficina do futuro, reunindo suas necessidades, desejos e aspirações e nosso lendário know-how, tudo sob o mesmo teto.





A torre de 12 posições da SwissDECO aumenta a flexibilidade da máquina, oferecendo uma infinidade de possibilidades para cada projeto.

TORNOS SWISSDECO:

*a solução para usinagem
de peças médicas de*
alta precisão

A SwissDECO 26 Medtech da Tornos é a nova versão da máquina SwissDECO 36, especialmente projetada para o setor médico. A máquina foi desenvolvida em resposta às solicitações dos clientes e está equipada com novos fusos de 26 mm, que são mais adequados para a usinagem de peças médicas.

TORNOS

Tornos SA
 Industrielle 111
 CH-2740 Moutier
 Suíça
 Tel. +41 32 494 44 44
 tornos.com

Novos fusos com um diâmetro de 26 mm.

O diâmetro de um prego ortopédico é de aproximadamente 16 mm, mas seu comprimento varia entre 80 e 480 mm. Atualmente, a SwissDECO tem um fuso que pode passar barras de até 42 mm e um curso Z1 de 307 mm. Embora esses valores sejam vantajosos, eles são superdimensionados para a usinagem de peças médicas.

Após um estudo, decidiu-se equipar a máquina com fusos de 26 mm, que são mais adequados para a usinagem de peças médicas, pois também são mais compactos. Esse novo equipamento é a chave para o sucesso da nova SwissDECO, pois o volume menor permite um curso Z1 mais longo. Este aumento de 307 mm para 410 mm, possibilita a produção de peças longas em uma única fixação, evitando assim possíveis marcas na peça.



O contra-fuso também foi aumentado para 26 mm, o que também é mais compacto. Ele pode ser equipado com um suporte para três brocas de diferentes diâmetros. Ele também pode receber um suporte para um cabeçote móvel no bloco de operação secundária. O cabeçote móvel é carregado/descarregado com o contra-fuso e, portanto, oferece suporte adicional para a usinagem com a torre. Essa opção também está disponível nas máquinas SwissDECO 36

Um eixo Z2 exclusivo

Com um curso de 750 mm, o eixo Z2 no qual a torre montada no eixo B se apoia é simplesmente único no mercado. Combinado com a torre, que permite a execução de qualquer tipo de usinagem em qualquer ângulo, esse recurso proporciona à máquina uma clara vantagem competitiva.

Novas opções para garantir o monitoramento da produção.

A qualidade das peças é fundamental no setor médico, onde cada peça deve ser perfeita, sem rebarbas e fabricada com tolerâncias rígidas. Para poder atender detalhadamente a essa necessidade, é possível escolher por opções que permitam o gerenciamento preciso da divisão de cavacos, como o Active Chip Breaker Plus da Tornos. Também é possível optar pelo monitoramento do torque de cada motor para detectar o desgaste da ferramenta. As ferramentas desgastadas costumam ser um fator significativo no custo unitário. Portanto, evitar a quebra da ferramenta e otimizar sua vida útil é outra vantagem do

monitoramento de ferramentas e processos por meio do torque. Para acionar o sinal de aviso ou alarme, os limites podem ser definidos automaticamente ou individualmente pelo usuário. O sistema é dimensionável e, portanto, pode ser adaptado às necessidades dos usuários. O armazenamento permanente dos dados registrados permite avaliações posteriores e auxilia na rastreabilidade dos dados. Também é possível optar por sistemas de troca rápida de ferramentas, como o Arno ou W&F, que permitem uma configuração rápida e fácil.

Um sensor 3D na torre como opção

A SwissDECO é uma plataforma adaptada à indústria 4.0, e é importante poder medir automaticamente e com precisão o ponto zero, especialmente projetado para condições adversas. Esse sensor é instalado na torre e o sistema de sondagem 3D é uma solução eficaz para melhorar a precisão da produção da máquina. Obviamente, essas opções também estão disponíveis na máquina padrão.

Entre em contato com seu representante Tornos mais próximo para aproveitar!

tornos.com





A nova Swiss XT foi projetada especificamente para peças complexas.

TORNOS SWISS XT:

revolucionando

a usinagem de precisão

No mundo da usinagem de precisão, a inovação é a chave para se manter à frente. A Tornos, fabricante líder de tornos automáticos CNC, mais uma vez ultrapassou os limites da tecnologia com a introdução de sua mais recente máquina, a Swiss XT. Projetado especificamente para peças de formato complexo usadas em aplicações automotivas, de equipamentos hidráulicos/pneumáticos e médicas, o Swiss XT oferece uma série de benefícios que o diferenciam de seus concorrentes.

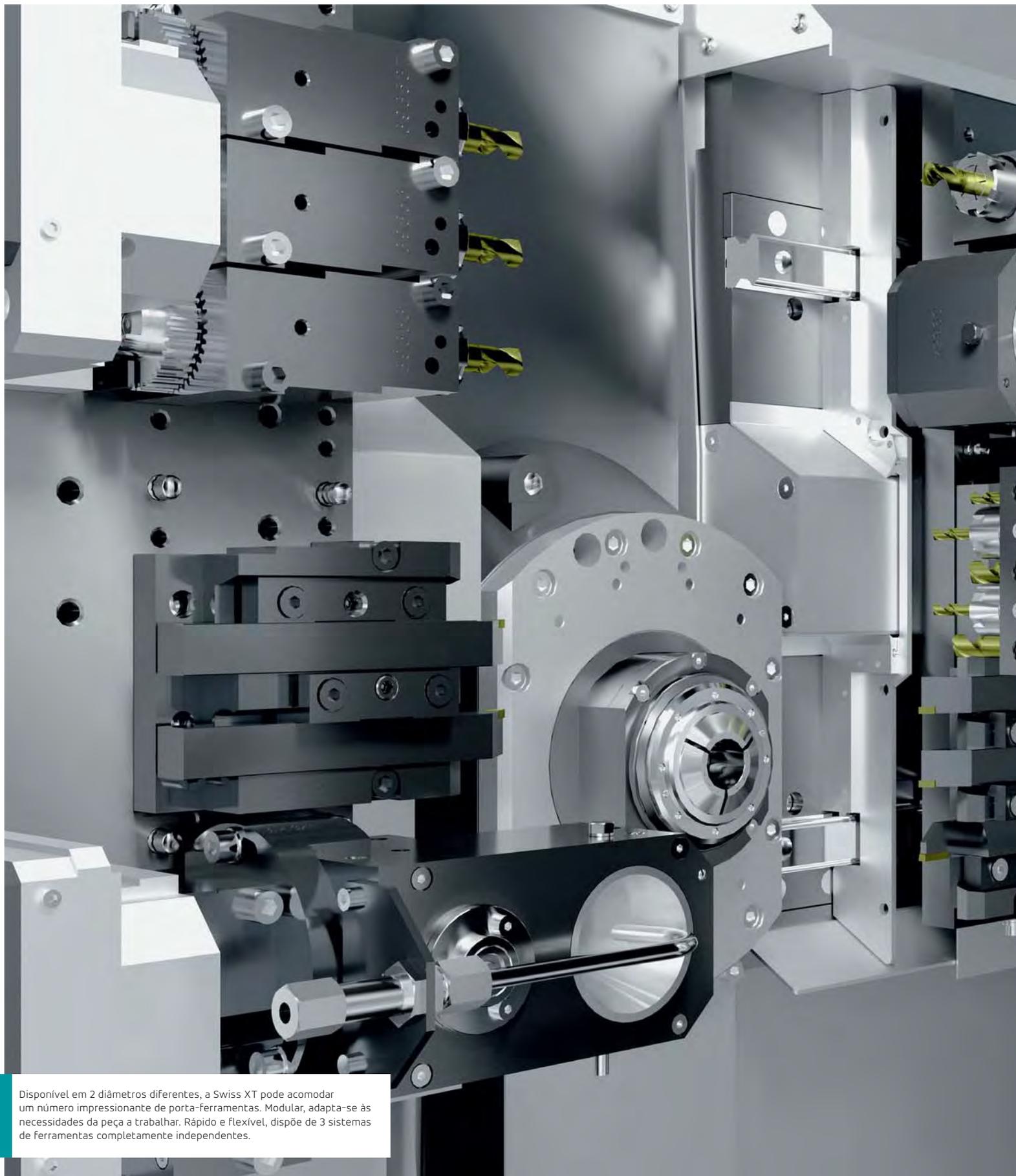
TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Suiça
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

A versatilidade é uma característica de destaque do Swiss XT, que compreende dois modelos distintos:

- O Swiss XT 16, projetado para barras de até 16 mm, apresenta uma velocidade máxima de rotação do fuso de 12.000 rpm.
- › **Opcionalmente**, o Swiss XT 26 acomoda barras de até 25,4 mm, com uma velocidade do fuso limitada a 10.000 rpm nessa configuração.
- O Swiss XT 32, construído para barras de até 32 mm de diâmetro, trabalha de forma impressionante em barras de 38 mm sem a necessidade de uma bucha guia.

Disponível em três diâmetros diferentes - 16 mm, 25,4 mm e 32 mm - e em duas configurações, 8 e 9 eixos lineares, a Swiss XT demonstra sua capacidade de lidar com uma gama diversificada de operações de usinagem. Em especial, a versão de 9 eixos inclui um eixo Z2, que facilita a perfuração profunda e o torneamento equilibrado. A flexibilidade incomparável do Swiss XT é evidente por meio de



Disponível em 2 diâmetros diferentes, a Swiss XT pode acomodar um número impressionante de porta-ferramentas. Modular, adapta-se às necessidades da peça a trabalhar. Rápido e flexível, dispõe de 3 sistemas de ferramentas completamente independentes.





TUNGSTEN CARBIDE AND DIAMOND PRECISION TOOLS

DIXI POLYTOOL SA Av. du Technicum 37 / CH-2400 Le Locle / T +41 (0)32 933 54 44 / dixipoly@dixi.ch / www.dixipolytool.com



serge meister ⁺sa

PRECISION CARBIDE TOOLS



“Outra vantagem notável da Swiss XT é seu ferramental intercambiável com as máquinas Swiss DT e Swiss GT.”

sua capacidade de acomodar até cinco motores para ferramentas ativas, incluindo ferramentas rotativas adequadas para operações de ponta, como turbilhonamento de roscas e fresamento de engrenagens. A área de usinagem modular da máquina permite a integração perfeita de dispositivos adicionais, como ferramentas de turbilhonamento de roscas ou de fresamento angular, tornando-a ideal para a fabricação de uma ampla variedade de peças.

Um atributo notável da Swiss XT é sua capacidade de operar sem uma bucha-guia. Particularmente, no caso da versão de 32 mm, isso permite que a máquina acomode barras de até 38 mm, proporcionando, assim, maior liberdade e reduzindo significativamente o desperdício de material. Esse recurso é vantajoso quando se trabalha com materiais caros ou quando se concentra em comprimentos de usinagem curtos.

A potência e a precisão estão no centro do design do Swiss XT. Equipados com fusos altamente potentes refrigerados a líquido e rolamentos de cerâmica, tanto o contrafuso quanto o fuso principal apresentam uma potência nominal de 8,2 kW, com uma potência de pico de até 10,5 kW. O alto torque de saída de 20 Nm (27 Nm de pico) garante um corte eficiente em várias aplicações. Dependendo do modelo, as velocidades de rotação variam de 8.000 a 12.000 rpm, permitindo um desempenho otimizado em diferentes cenários de usinagem.

Além de sua versatilidade, o Swiss XT apresenta um eixo B plug-and-play. Esse recurso opcional pode ser facilmente adaptado a qualquer momento, proporcionando a capacidade de atualizar os recursos da máquina conforme necessário. O eixo B permite a integração de ferramentas rotativas, um fuso de alta frequência e operações adicionais de perfuração e rosqueamento, expandindo a gama de possibilidades de usinagem.

A configuração de ferramenta de grupo duplo do Swiss XT aumenta ainda mais a sua eficiência. Com uma coluna de ferramentas "double gang tool" e controle do eixo B para usinagem frontal, a seleção e a preparação de ferramentas são simplificadas, minimizando o tempo sem corte e reduzindo os tempos de ciclo. Essa configuração também permite que a máquina acomode até 40 ferramentas frontais e traseiras, com até 12 ferramentas dedicadas à usinagem traseira. Ao otimizar a divisão dos processos entre a usinagem frontal e traseira, o Swiss XT promove alta produtividade.

Outra vantagem notável da Swiss XT é seu ferramental intercambiável com as máquinas Swiss DT e Swiss GT. A Tornos projetou o Swiss XT para ser compatível com os sistemas de ferramentas de seus antecessores, permitindo que os clientes que já possuem máquinas Swiss DT ou Swiss GT aproveitem seus investimentos em ferramentas existentes. Essa intercambialidade não apenas simplifica a transição para o Swiss XT, mas também oferece economia de custos e flexibilidade no planejamento da produção. Os usuários podem transferir sem problemas a configuração de suas ferramentas e experimentar um desempenho de usinagem consistente em diferentes modelos de máquinas, garantindo uma integração tranquila do Swiss XT em seus fluxos de trabalho de produção existentes.

O Swiss XT leva a usinagem a um novo patamar com seu controle simultâneo de 5 eixos usando o eixo B. Esse recurso permite o manuseio flexível de tarefas de usinagem complexas, incluindo o contorno em faces curvas, abrindo novas possibilidades para a obtenção de formas complexas.

A usinagem simultânea com várias ferramentas é possível graças aos dois fusos e às quatro estações de ferramentas do Swiss XT.

Com a adição do eixo Z2 na coluna de ferramentas 2, a máquina permite operações de corte balanceado, perfuração e corte de diâmetro externo. Esse recurso maximiza a produtividade e facilita operações eficientes com várias ferramentas.

O Swiss XT suporta a usinagem com três ferramentas na face frontal, com a capacidade de realizar usinagem adicional com ferramentas traseiras na coluna independente de ferramentas traseiras.

Ao utilizar colunas de ferramentas opostas, essa configuração aumenta a produtividade e expande a gama de opções de usinagem.

Incorporando a tecnologia ACB Plus (Active Chip Breaker Plus), de propriedade da Tornos, o Swiss XT minimiza os problemas de emaranhamento de cavacos durante a usinagem de furos profundos de pequeno diâmetro e materiais difíceis de cortar. A ACB envolve a sincronização dos eixos servo X e Z com a rotação do fuso, quebrando efetivamente os cavacos e melhorando a eficiência geral da usinagem.

A Tornos também priorizou a operabilidade aprimorada no projeto da Swiss XT. A máquina apresenta uma grande tela LCD de 15 polegadas com painel sensível ao toque, com melhor visibilidade e operação intuitiva. A Tornos Machine Interface (TMI) simplifica operações complexas, como trabalhar sem uma bucha-guia, monitorar a produção e gerenciar o deslocamento da ferramenta. Os programas NC podem ser convenientemente inseridos/excluídos por meio de uma unidade flash USB ou pela rede usando o pacote de conectividade TISIS.

Graças ao TISIS, operar a Swiss XT nunca foi tão fácil, apesar de sua complexidade. O TISIS oferece uma série de recursos avançados que simplificam o gerenciamento da máquina e agilizam os processos de produção. O editor ISO integrado oferece uma interface amigável para programação, permitindo

que os operadores criem, modifiquem e otimizem facilmente as operações de usinagem. Com o diagrama de Gantt, os usuários podem visualizar o caminho crítico da peça nos três canais da máquina, permitindo o planejamento eficiente da produção e a alocação de recursos. A biblioteca abrangente de operações de usinagem facilita a funcionalidade de cortar e colar, economizando tempo e esforço na programação.

Além disso, o TISIS permite a configuração virtual em um PC, garantindo compatibilidade e minimizando erros. A programação pode ser realizada em tempo mascarado, permitindo que os operadores trabalhem em várias tarefas simultaneamente. O recurso de simulação 2D permite que os operadores visualizem e verifiquem as trajetórias das ferramentas, garantindo processos de usinagem precisos e otimizados.

O TISIS realmente simplifica a complexidade do Swiss XT. Com a simples abertura de um novo arquivo de peça, todas as operações de alimentação e corte são predefinidas, aliviando o operador do ônus de configurar manualmente cada processo. Com o TISIS, os operadores podem se concentrar na peça em si, sabendo que a máquina está programada de forma inteligente e otimizada para uma produção eficiente e precisa. Os recursos intuitivos do TISIS eliminam a complexidade do gerenciamento do Swiss XT, permitindo que os operadores atinjam a produtividade máxima com facilidade.



Equipada com uma série de recursos padrão, incluindo um detector de quebra de ferramenta de corte, transportador de peças, tanque de refrigerante com detector de nível, dispositivo de lubrificação central e dispositivo de resfriamento do fuso, a Swiss XT prioriza a produtividade e a facilidade de uso.

O layout da máquina oferece um espaço operacional aberto para excelente usabilidade, enquanto seu design compacto garante o uso eficiente da área útil. A Swiss XT oferece várias especificações e opções, incluindo tipos de bucha guia e sem bucha guia, controle de velocidade do fuso, capacidade da ferramenta, taxas de avanço rápido e saídas do motor. Essas opções personalizáveis permitem que os usuários adaptem a máquina às suas necessidades específicas de usinagem.

O Swiss XT também vem com uma gama de funções NC padrão e opcionais que aprimoram ainda mais seus recursos. Os recursos padrão incluem verificação do programa na máquina, verificação de interferência, detecção de colisão, detecção de flutuação da velocidade do fuso e compensação do raio da ponta da ferramenta. As funções opcionais, como corte de rosca circular, interpolação de fresagem e rosqueamento sincronizado de alta velocidade, oferecem flexibilidade adicional e recursos avançados.

Com seus recursos de ponta, o Swiss XT da Tornos é um divisor de águas no mundo da usinagem de precisão. Sua versatilidade, potência e precisão fazem dela a escolha ideal para a fabricação de peças de formato complexo usadas em vários setores. Seja no setor automotivo, em equipamentos hidráulicos/pneumáticos ou em aplicações médicas, o Swiss XT oferece desempenho, produtividade e recursos de usinagem incomparáveis. Com o compromisso da Tornos com a inovação e a satisfação do cliente, a Swiss XT está pronta para revolucionar os processos de usinagem de precisão.

tornos.com

EMO
HANNOVER
Innovate Manufacturing.

Visit us at the
EMO in Hannover!
Hall 4, Booth E38



NEOSWISS INDEXABLE HEADS

Modular Swiss-Type Turning Holder

New System for Swiss-Type Turning Machines with **Quick-Change Heads**. Features Minimum Setup Time.



**Fast Setup
Minimizes
Machine
Downtime**

Rotary Wedge Mechanism
Designed to Amplify
the Clamping Force for
a Rigid Connection

**A Variety of Right
and Left Heads
Can Be Mounted on
the Same Shank**

NEOLOGIQ
MACHINING INTELLIGENTLY

Member IMC Group
iscar
www.iscar.com



A fabricação de implantes dentários requer experiência e precisão exemplares.

A Tornos estabelece novos padrões

*na fabricação de
implantes dentários*

A produção de implantes dentários é uma tarefa delicada que exige grande precisão e atenção detalhada a cada etapa do processo de fabricação. A Tornos desenvolveu máquinas projetadas especificamente para atender às exigências do setor de implantes dentários.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Suiça
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

As máquinas da Tornos, principalmente a Tornos EvoDECO 10, a SwissNano 7, a Swiss GT 13 e a Swiss DT 13 HP, oferecem recursos revolucionários para a fabricação de implantes dentários de alta qualidade com designs complexos e tolerâncias muito restritas. Em especial, a adição do eixo B opcional na Swiss DT 13 e na nova Swiss GT 13 B permite a execução de diversas operações de usinagem complexas, o que possibilita economizar tempo e recursos ao eliminar múltiplas configurações.

No entanto, a Tornos não para por aí. A empresa desenvolveu a máquina MultiSwiss 6x16, que oferece uma vantagem competitiva considerável no setor de implantes dentários. Essa máquina é capaz de produzir implantes dentários em apenas 35 segundos por peça, o que representa um ganho de produtividade de mais de 77% em comparação com os tornos tradicionais de cabeçote móvel.

Além de sua alta produtividade, a MultiSwiss oferece uma série de outros benefícios, como redução dos custos com pessoal e material, melhor acabamento e uniformidade, melhor qualidade, tempos de resposta mais rápidos a aumentos de demanda, redução do consumo de energia e dos níveis de ruído, além de instalação e manutenção simplificadas.

Não importa se você é uma pequena empresa que deseja entrar no setor odontológico ou se é uma empresa estabelecida que deseja maximizar a eficiência e a lucratividade, nós temos a solução que você

procura. Graças à precisão e à confiabilidade das máquinas da Tornos, você pode ter certeza de que produzirá implantes dentários de alta qualidade que atendem às exigências de seus clientes. Não espere mais para atualizar sua capacidade de fabricação e comece a aproveitar os benefícios hoje mesmo.

Conheça alguns exemplos de nosso trabalho e de nossas principais máquinas.

tornos.com



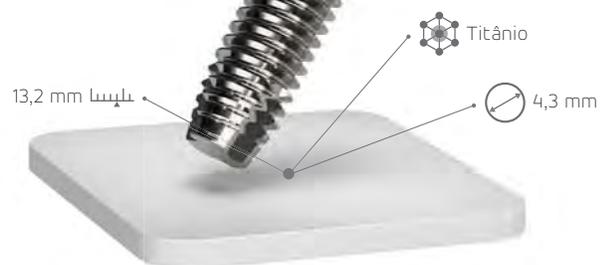
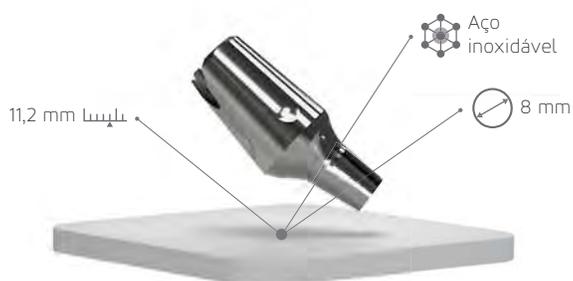
EvoDECO 10

- Diâmetro máximo..... **10 mm**
- Número de eixos lineares..... **10**
- Número de sistemas de ferramentas independentes..... **4**
- Número total de posições de ferramentas..... **22**
- Posições para ferramentas rotativas..... **11**



SwissNano 7

Diâmetro máximo.....	7 mm
Número de eixos lineares.....	6
Número de sistemas de ferramentas independentes.....	2
Número total de posições de ferramentas.....	20
Posições para ferramentas rotativas.....	11



Comprimento (mm)

Material

Diâmetro (mm)



Swiss GT 13

Diâmetro máximo.....	13 mm
Número de eixos lineares.....	6
Número de sistemas de ferramentas independentes.....	2
Número total de posições de ferramentas.....	28
Posições para ferramentas rotativas.....	14

Diametal: **A solução para uma produção otimizada e eficiente de implantes dentários**

Estabelecida em Bienna desde 1936, a Diametal é especializada no desenvolvimento e na fabricação de ferramentas de metal duro, diamante e cerâmica. A empresa conta com seu Centro de Aplicação e com os engenheiros que ali trabalham para projetar soluções adaptadas às necessidades de seus clientes, especialmente os do setor odontológico.

Mercado de implantes dentários

Em forte crescimento, o mercado global de implantes dentários é impulsionado pelas inovações cada vez mais espetaculares dos fabricantes do setor. De fato, o aumento considerável da demanda se deve, em grande parte, aos desenvolvimentos em tecnologia e técnicas cirúrgicas, que tornaram esses componentes mais confiáveis e acessíveis.

Diametal e o setor médico odontológico

As ferramentas são comumente usadas no setor médico odontológico para a produção de implantes. Elas são usadas para tornear, fresar e perfurar as formas gerais de implantes e próteses dentárias, em particular a fabricação de roscas internas ou externas, impressões Torx® ou quaisquer outras operações necessárias para os vários estágios de produção.

Todas as ferramentas da Diametal são fabricadas a partir de materiais de alta qualidade, conhecidos por sua durabilidade, resistência ao desgaste e capacidade de manter tolerâncias precisas em ambientes de produção exigentes.

Diametal oferece uma linha completa de ferramentas padronizadas para a produção de próteses dentárias ajuda os fabricantes de implantes a otimizar sua produção e melhorar a qualidade de seus produtos. Ao usar as ferramentas Diametal em cada etapa do processo de produção, os fabricantes podem produzir próteses dentárias precisas e confiáveis que atendem aos mais altos padrões de segurança e qualidade.

“Melhor solução” da Diametal

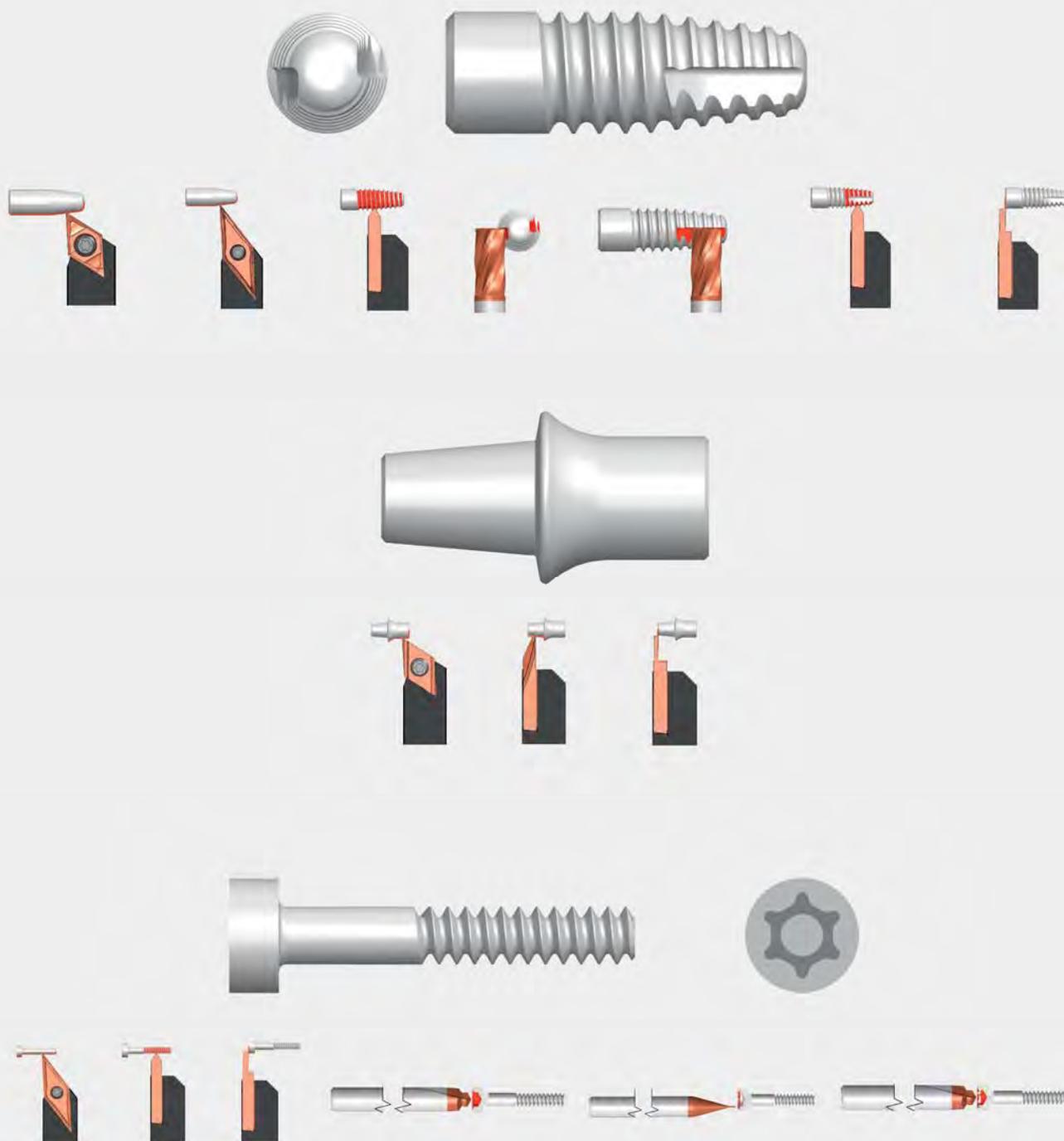
A Diametal oferece uma solução global para melhorar a velocidade de fabricação de implantes dentários graças à combinação do cortador e da broca Torx®. Essa tecnologia permite a produção de impressões Torx® sem rebarbas, reduzindo consideravelmente o tempo e os custos de acabamento. Como resultado, o número de operações a serem realizadas nos implantes é reduzido, assim como o número de máquinas usadas ao longo do processo de fabricação.

Graças às nossas soluções inovadoras, oferecemos aos fabricantes de implantes dentários a oportunidade de melhorar a eficiência de sua produção e, ao mesmo tempo, garantir a qualidade e a confiabilidade de seus componentes.

Descubra nossa
MELHOR SOLUÇÃO
odontológica



As diferentes etapas da usinagem do implante



WIBEMO

CLAMPING SYSTEMS | MECHANICAL COMPONENTS



EXTENSO™
COLLET



FIT™
COLLET



CROCO™
COLLET



FEED™
COLLET



WIFEX™
COLLET



MOWIDEC-TT™
CENTERING SYSTEM

TECHNICAL ASSISTANCE | SHORT LEAD TIMES | LARGE STOCK OF BLANKS | SINGLE PIECE AND SMALL SERIES



A TÉCNICA CORRETA DE TURBILHONAMENTO GARANTE O DESEMPENHO MÉDICO SUPERIOR

CONHEÇA HORN

O desempenho excepcional vem do emparelhamento do processo de usinagem otimizada com a ferramenta perfeita. A HORN combina tecnologia de aresta de corte com excelente desempenho e confiabilidade



Nos visite no



18-23 de Setembro de 2023
Hall 5 | Estande A54

horn-group.com

RIVEAL

TECHNOLOGIES LLC



Raymond Rivera (à direita) e seu sócio Ramon L. Rivera fizeram de sua empresa, a Riveal Technologies LLC, um nome conhecido.

TURNING TO TORNOS

Riveal Technologies conta com as soluções

Swiss GT e Swiss DT

Se alguém conhece as máquinas da Tornos - e suas capacidades - por dentro e por fora, esse alguém é um engenheiro de aplicação da Tornos. Portanto, não é de surpreender que o ex-engenheiro de aplicação da Tornos Raymond Rivera e seu sócio, o ex-engenheiro de serviço da Tornos Ramon L. Rivera, tenham recorrido à Tornos quando decidiram abrir seu próprio negócio - a Riveal Technologies - em 2014. Recentemente, eles reforçaram sua confiança nas soluções da Tornos, escolhendo cinco Swiss GT 13 e dois Swiss DT 13, tornos automáticos do tipo Swiss.

RIVEAL
TECHNOLOGIES LLC

Riveal Technologies, LLC
473 Washington Ave
Unidade F
North Haven, CT, 06473
Estados Unidos
Tel. +1 203-935-0997
Fax +1 203-935-0499
info@rivealtech.com
rivealtech.com

A oficina mecânica de controle numérico computadorizado (CNC) do tipo Swiss em North Haven, Connecticut (Estados Unidos) é especializada em serviços de usinagem para uma variedade de indústrias, incluindo médica, eletrônica e aeroespacial. A Riveal Technologies se concentra na criação de relacionamentos duradouros baseados na qualidade e na confiança. Como o nome da empresa significa trabalho orientado para os detalhes e soluções pontuais, desde a usinagem de peças personalizadas até a criação de protótipos, há pouco espaço para erros ou erros de execução.

Um verdadeiro maquinista

Rivera, que é Gerente Geral da Riveal Technologies, sabe do que está falando quando se trata de usinagem de metais: ele começou a trabalhar no

setor quando tinha 17 anos e conseguiu um emprego na oficina de chapas metálicas que empregava seu pai.

“Eu rebarbava, lavava e revestia peças de chapa metálica personalizadas”, explicou. “Foi lá que vi como uma oficina é administrada para fazer protótipos personalizados e pequenas tiragens de peças. Enquanto trabalhava lá, fiz um curso noturno para aprender usinagem. A partir daí, trabalhei para várias empresas aeroespaciais, eletrônicas e de dispositivos médicos e usei uma variedade de tecnologias de usinagem, como retificação, produção manual e máquinas manuais. Trabalhando para essas empresas, aprendi o que era um torno de cabeçote móvel - ou torno do tipo Swiss. A partir daí, continuei a trabalhar com usinagem CNC do tipo suíço.”

Quando Rivera entrou para a Tornos como engenheiro de aplicação, ele já conhecia bem os recursos da linha de máquinas DECO e ficou feliz em conhecer a linha DELTA da empresa.

“Gostei do fato de a linha DELTA ter semelhanças com as DECOs; a Tornos gosta de usar o mesmo estilo de programação, os códigos e assim por diante, e isso facilita a passagem de uma plataforma para outra”, disse ele.



“Vemos muitos clientes satisfeitos quando o protótipo está pronto e funciona – o senhor pode ver a alegria deles.”

Raymond Rivera

General Manager, Riveal Technologies

Quando Rivera e seu sócio decidiram empreender por conta própria, ele sabia do que precisava.

“Pensei: ‘Se eu conseguir encontrar uma Tornos DELTA no mercado de máquinas usadas, vou comprar uma’”, lembrou. E foi exatamente isso que ele fez.

Passando para a Swiss GT e a Swiss DT

Treze anos depois de iniciar o negócio, Rivera e seu sócio aumentaram muito a frota de máquinas Tornos, escolhendo cinco máquinas Swiss GT 13 e duas Swiss DT 13.

A Swiss GT 13 é conhecida por sua versatilidade: Ergonômica e modular, ela pode ser usada com ou sem uma bucha-guia e pode acomodar até 30 ferramentas, incluindo 12 ferramentas rotativas. Seu eixo Y oferece uma capacidade de usinagem muito maior na operação secundária e permite que algumas peças complexas sejam produzidas sem retrabalho. Ao mesmo tempo, o Swiss GT 13 é simples de ajustar.

A Swiss DT 13 da Tornos traz versatilidade, modularidade, eficiência e qualidade para a mesa, permitindo que os usuários aumentem sua flexibilidade em dez vezes. A base da máquina foi projetada para maximizar a produtividade, com uma área de usinagem totalmente modular que pode acomodar qualquer tipo de porta-ferramentas; perfuração, fresamento e





turbilhonamento de roscas - uma aplicação pioneira da Tornos - são apenas alguns exemplos da surpreendente flexibilidade dessa solução.

“Por enquanto, estamos usando todas essas novas máquinas para produção dedicada. As plataformas Swiss GT e Swiss DT estão ganhando popularidade e, com elas, podemos contratar recém-formados em escolas profissionalizantes que estão ansiosos para trabalhar nas máquinas da Tornos”, observou Rivera. “Quando os clientes nos visitam e veem as máquinas em funcionamento - especialmente a Swiss GT, com sua janela que dá para a máquina - eles comentam sobre a aparência da máquina e a iluminação da máquina. Também uso como argumento de venda o fato de os programas usarem os recursos de limitação de torque de cada eixo e serem usados para auxiliar na usinagem sem supervisão.”

Rivera aprecia o sistema Tornos Machine Interface (TMI) e a facilidade com que o Swiss GT e o Swiss DT podem ser programados.



“O uso pela Tornos de várias sub-rotinas no programa para fazer cálculos de fundo elimina a necessidade de fazer cálculos manuais; por exemplo, a distância de recolhimento da peça”, disse ele. “Outras máquinas, às vezes, obrigam o operador a fazer cálculos manuais ao mudar de uma peça para outra.”

Orientação centrada no cliente

As máquinas Swiss GT e Swiss DT já estão provando seu valor para a Rival Technologies, posicionando a empresa não apenas para cumprir, mas também para exceder suas promessas de produção pontual.

“Quando começamos, era difícil conseguir um pedido de produção logo no início. O cliente dizia: ‘Precisamos de 10 peças disso’, nós fazíamos, e então eles voltavam com revisões e diziam: ‘Dê-nos cotações de produção e volumes de produção’”, disse Rivera. “Por exemplo, temos um pedido de compra agora de meio milhão de peças e esse trabalho começou literalmente com 50 peças.”

A orientação centrada no cliente da Rival Technologies significa que os engenheiros de projeto podem realmente participar do processo de desenvolvimento de peças.

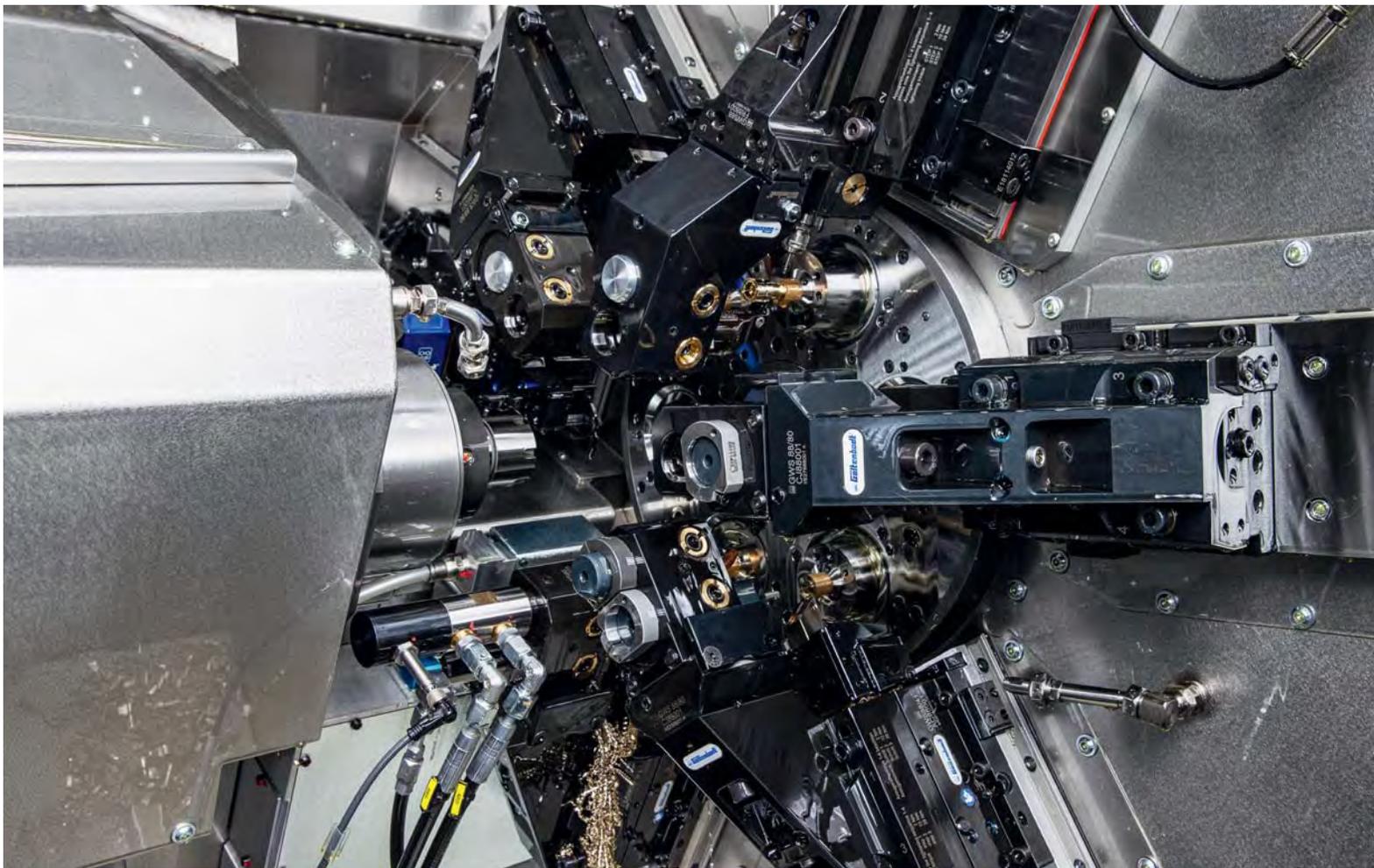
“Muitos engenheiros de projeto agora trabalham em casa, então eles projetam peças, mas não podem tocá-las fisicamente ou trabalhar com elas, então eles vêm até nós. Quando veem a peça, talvez percebam que precisam mudar um pouco isso, e nós podemos fazer isso”, disse Rivera. “Assim, em vez de esperar três ou quatro meses para receber um protótipo que não é o que eles queriam, conosco eles podem participar do desenvolvimento. Esse é um aspecto excelente do que fazemos aqui: dar vida às ideias das pessoas. Vemos muitos clientes felizes quando o protótipo está pronto e funciona - o senhor pode ver a alegria deles.”

Embora a frota de máquinas Tornos da Riveal Technologies, amplamente expandida, forneça uma base sólida para o crescimento futuro, Rivera disse que pode imaginar uma Tornos EvoDECO 10/10 no futuro da empresa.

“Eu era conhecido por ser muito bom no uso das máquinas DECO, no que diz respeito à operação e à programação TB-DECO”, disse ele. “Eu gostaria de adquirir uma EvoDECO 10/10. Fazemos muitos contatos elétricos e acredito que podemos aumentar a produtividade com várias ferramentas no corte.”

rivealtech.com





Da esquerda para a direita:
Patrick Schneider/Tornos conversando
com Hermann Reinhardt/Horn.

Torneamento multifuso no mais alto nível

Para o Horn Technology Days, o especialista em ferramentas sediado em Tübingen e o fabricante suíço de tornos Tornos estabeleceram uma meta ambiciosa: a produção de um complexo cilindro de cabo da empresa ODU feito de latão sem chumbo em uma MultiSwiss 6x16. Com isso, eles queriam provar que uma peça típica de torneamento longo pode ser fabricada de forma ainda mais precisa e produtiva com as ferramentas certas em uma máquina multifuso CNC.

Os conectores da ODU são usados em uma ampla gama de aplicações exigentes com os mais altos requisitos de qualidade e segurança. É por isso que a ODU segue uma estratégia consistente que abrange todos os estágios do processo de desenvolvimento e produção.

Um sistema de conexão adequado é sempre uma interação ideal de três componentes centrais: conectores, tecnologia de conexão e cabo correspondente. Somente em combinação com o cabo apropriado e uma conexão projetada para ser segura para o processo é que um conector pode atender aos requisitos da respectiva aplicação do cliente. Nas aplicações em que, por exemplo, estão envolvidas altas correntes ou temperaturas, altas taxas de dados são transmitidas por meio de cabos de cobre ou de fibra óptica e a estanqueidade é importante, não basta simplesmente oferecer um conector de alta qualidade e desconsiderar a tecnologia de conexão ou a montagem do cabo. Elementos importantes nessa cadeia são os cilindros dos cabos, que a ODU tem fabricado até agora com ligas de latão e alumínio. No decorrer da estratégia

“Os especialistas em ferramentas da Horn estão totalmente entusiasmados com o desempenho da MultiSwiss.”

de sustentabilidade, planeja-se fabricá-los com latão sem chumbo no futuro. Mas isso traz consigo alguns desafios sem precedentes.

O chumbo nas ligas de cobre garante uma boa quebra de cavacos e tem um leve efeito lubrificante. Isso reduz o atrito, o que resulta em menos geração de calor no processo de usinagem. Se ele estiver ausente, a usinabilidade se deteriora de forma decisiva e a confiabilidade do processo cai rapidamente. Além disso, a ODU fabrica os cilindros de cabo em pequenos diâmetros com um alto grau de complexidade. Devido à geometria em filigrana, somente forças de corte baixas podem ser aplicadas durante o torneamento. Além disso, os pequenos diâmetros não permitem altas velocidades de corte e, ainda assim, são necessárias grandes quantidades.

Nova estratégia de usinagem desenvolvida em quatro semanas

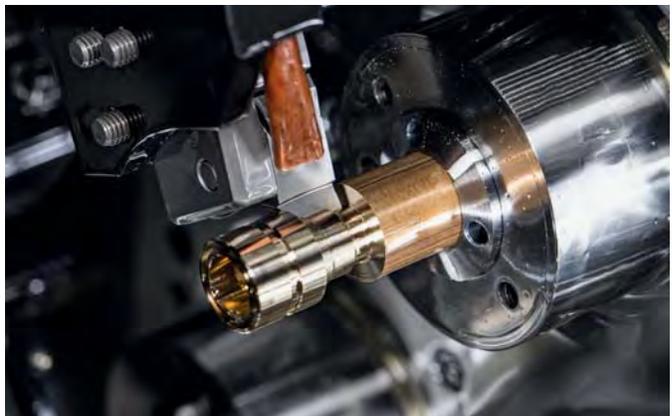
Diante desse cenário, os tecnólogos da Horn e da Tornos desenvolveram uma estratégia completamente nova em apenas quatro semanas. As ferramentas padrão convencionais nem sempre são adequadas para a usinagem de latão sem chumbo. Normalmente, formam-se fitas longas e cavacos emaranhados, o que dificulta o bom andamento do processo. Por isso, a equipe do projeto decidiu, entre outras coisas, usar ferramentas muito filigranas do portfólio de produtos Horn e rapidamente controlou esse problema. Em conjunto, foi desenvolvido um processo de usinagem de alto desempenho com



Torneamento interno com Sistema Supermini. Materiais sem chumbo tendem a produzir cavacos longos, por isso a aresta de corte foi equipada com uma geometria de quebra de cavacos.



Uma marca é feita na superfície lateral com o sistema DSA.



O torneamento é feita com o Sistema 315, que se caracteriza pela alta precisão de troca.



A pastilha de precisão guiada por prisma S224 é usada para a produção de roscas.

13 ferramentas. Primeiramente, uma broca de forma foi usada para perfuração, torneamento interno e externo, pré-furação, ranhura, aplainamento da superfície, corte de rosca e, finalmente, torneamento de face com precisão μ . Cada operação foi segmentada e programada no controle MultiSwiss. Esse controle é muito fácil de operar e oferece vários recursos úteis. Por exemplo, a operação de perfuração, que determina o tempo de ciclo, é exibida. As outras etapas de trabalho podem ser alinhadas com essa operação e o tempo total do ciclo pode ser otimizado. No curto espaço de tempo disponível, a equipe conseguiu um tempo de ciclo de menos de 15 segundos e 3,67 peças por minuto. Até a EMO Hannover 2023 (18 a 23 de setembro), os dois parceiros do projeto querem melhorar ainda mais esses valores com ferramentas revestidas e geometrias de ferramentas otimizadas. Os especialistas em ferramentas da Horn estão totalmente entusiasmados com o desempenho

da MultiSwiss. Os fusos montados hidrostáticamente prolongam a vida útil das ferramentas, o fácil acesso à área de trabalho permite uma configuração sem problemas e a máquina funciona de forma muito silenciosa.

A configuração de teste nos Dias de Tecnologia mostrou que uma MultiSwiss pode substituir até seis tornos convencionais de cabeçote móvel e funciona de forma muito mais confiável. Isso economiza pessoal, o que é um aspecto importante em tempos de escassez de trabalhadores qualificados, e proporciona uma economia de espaço de cerca de 70 m². Além disso, os intervalos de manutenção são reduzidos em um fator de 5 e a produtividade por m² aumenta significativamente. Os dois parceiros do projeto estão convencidos de que a MultiSwiss, em combinação com as ferramentas certas, pode ser uma alternativa bem-sucedida para muitos usuários que ainda não pensaram em usar uma máquina com vários eixos-árvore.



DUNNER

SWISS TOOLING PRODUCER

De nouvelles matières à décolleter ?

Nous avons toujours de nouvelles solutions à vous proposer.

*Neue Werkstoffe, die auf Ihrer Langdrehmaschine bearbeitet werden sollen?
Wir haben immer neue Lösungen für Sie.*

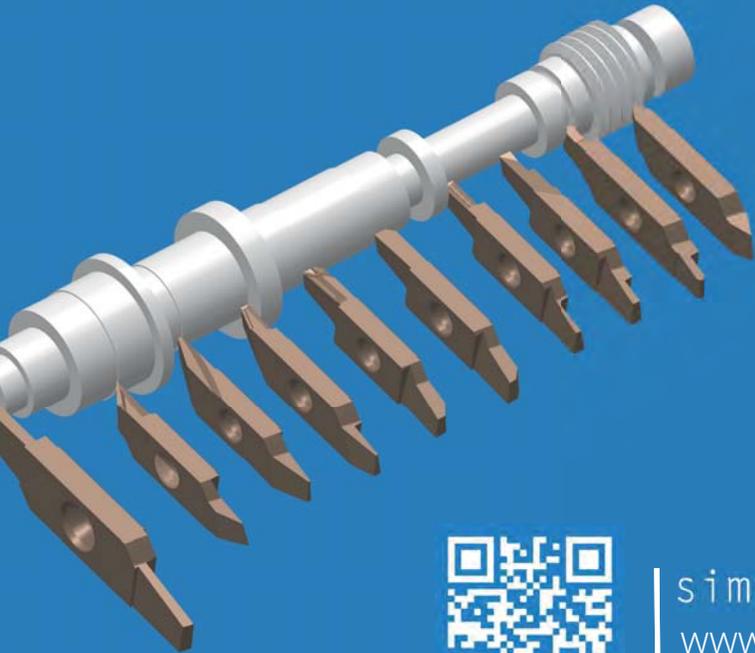


Depuis toujours, une seule motivation : votre réussite.

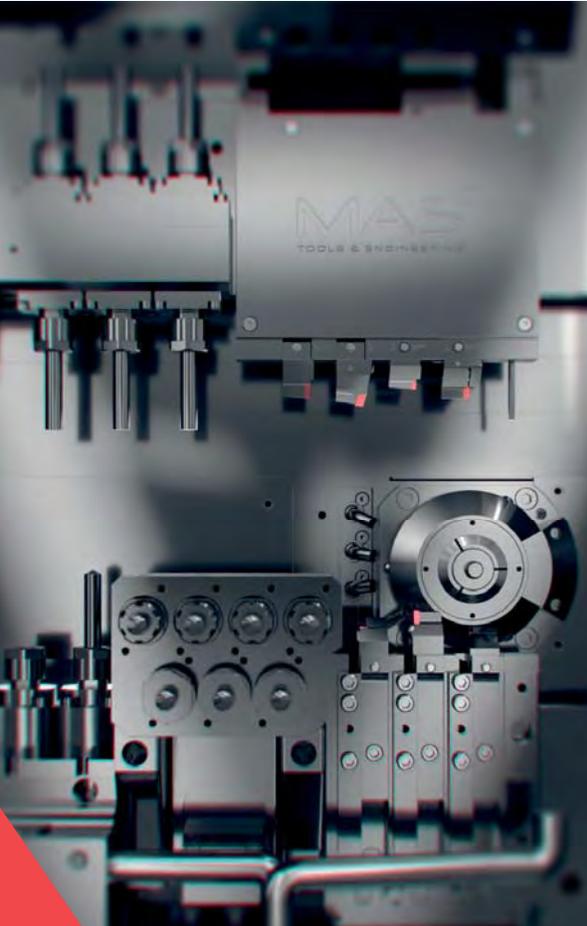
www.dunner.ch

DIAMETAL

Your partner for precision tools and customized service



simply **D**ifferent
www.diametal.com



MAS
TOOLS & ENGINEERING

WE EQUIP YOUR LATHE

With high precision tooling from MAS



GANG®plate

- Highly flexible inner cooling (high/low)
- Simple set up, fast and precise changes



PZ®turn

- Quick change system with repeatability in μm -range
- Integrated coolant transfer, optimal chip control



IN®turn

- ID machining from $\varnothing 0,5\text{mm}$ for hard and soft turning
- High repeatability and rigidity





A Tornos está comprometida com uma abordagem sustentável, promovendo a economia circular. A SAS 16 Plus é um exemplo perfeito disso.

max. sur. buñda: 0,05mm
dem. Anschlag: 0,05mm
stop 5297W 1.012

A SAS 16 PLUS:

a máquina revolucionária

*que combina a potência
dos cames com a flexibilidade
da tecnologia digital*

Descubra a novíssima SAS 16 Plus, uma máquina remanufaturada da Tornos SA que ultrapassa os limites do desempenho. Inspirada na lendária SAS 16, essa versão aprimorada foi completamente revisada mecanicamente para oferecer qualidade e precisão incomparáveis na produção de peças pequenas e precisas em grandes séries.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Suíça
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Uma revisão mecânica completa

A revisão da SAS 16 Plus foi meticulosa, com excepcional atenção aos detalhes. Cada peça mecânica foi cuidadosamente desmontada, limpa e substituída, se necessário. Desde o cano até a área de travamento e as corredeiras, todas as peças foram revisadas para garantir a operação ideal.

Mas isso não é tudo. A SAS 16 Plus vai além da revisão mecânica, oferecendo melhorias significativas.

O controle numérico foi completamente renovado com a adição de um controle FANUC oi Modelo F, oferecendo precisão e flexibilidade incomparáveis. Além disso, o motor do fuso e o eixo de comando foram reformados, garantindo uma operação confiável e de alto desempenho.

Para facilitar a evacuação dos cavacos, a bandeja de cavacos foi ampliada, permitindo a produção contínua sem interrupção. A vedação da máquina e da carenagem também foi aprimorada para manter um ambiente limpo e seguro.

A SAS 16 Plus também incorpora novos recursos para otimizar o uso. Uma nova bomba de refrigeração, com uma taxa de fluxo maior, garante um resfriamento eficiente durante as operações de corte. A placa de distribuição de ar comprimido foi redesenhada para melhorar a ergonomia, simplificando as operações. Além disso, o sistema de lubrificação central foi redesenhado para reduzir a manutenção, permitindo foco total na produção.

Flexibilidade é o nome da vez com o SAS 16 Plus. É possível adicionar até duas corredeiras transversais digitalizadas, ampliando os recursos da máquina e melhorando a precisão. Com um codificador de fuso opcional, você pode realizar operações de rosqueamento com precisão excepcional.





Além disso, com o controle Fanuc oi-F, pode-se ter sua máquina equipada com um motor de rosqueamento direto, que substitui o dispositivo mecânico com fricção de rosqueamento. Isso significa que é possível programar eletronicamente a velocidade dessa operação conforme desejar.

A SAS 16 Plus oferece uma flexibilidade excepcional, abrindo novas oportunidades para os fabricantes. Na verdade, essa máquina pode ser transformada em um multispindle híbrido, combinando a tecnologia de came e o controle numérico, o que lhe confere uma vantagem competitiva exclusiva.

Ao optar por uma configuração híbrida, você poderá explorar o melhor dos dois mundos. Operações complexas podem ser livremente programadas e executadas com alta precisão usando o CNC, mantendo a simplicidade e a eficiência da operação de came. Além disso, o uso de ferramentas padrão reduz os custos de ferramentas, enquanto os porta-ferramentas de troca rápida permitem trocas rápidas e fáceis de ferramentas, reduzindo os tempos de configuração.

Ao escolher a SAS 16 Plus, obtém uma máquina versátil e de alto desempenho que está pronta para enfrentar qualquer desafio. Se você precisar de uma produtividade extremamente alta ou de uma precisão inigualável, essa máquina está pronta para atender às suas necessidades.

Não perca a oportunidade de conhecer a SAS 16 Plus, a máquina que está revolucionando a produção de peças pequenas e precisas em grandes tiragens. Com suas notáveis melhorias e confiabilidade comprovada, ela está pronta para levá-lo a novos patamares de desempenho.

tornos.com



LOUIS BELET

Swiss Cutting tools **75** YEARS



Cleaning redefined!

parts2clean

Feira internacional para peças industriais e limpeza de superfícies

26–28 September 2023
Stuttgart • Germany

parts2clean.de/en

Highlight-
Topic:
High Purity

20
YEARS

**parts2
clean**

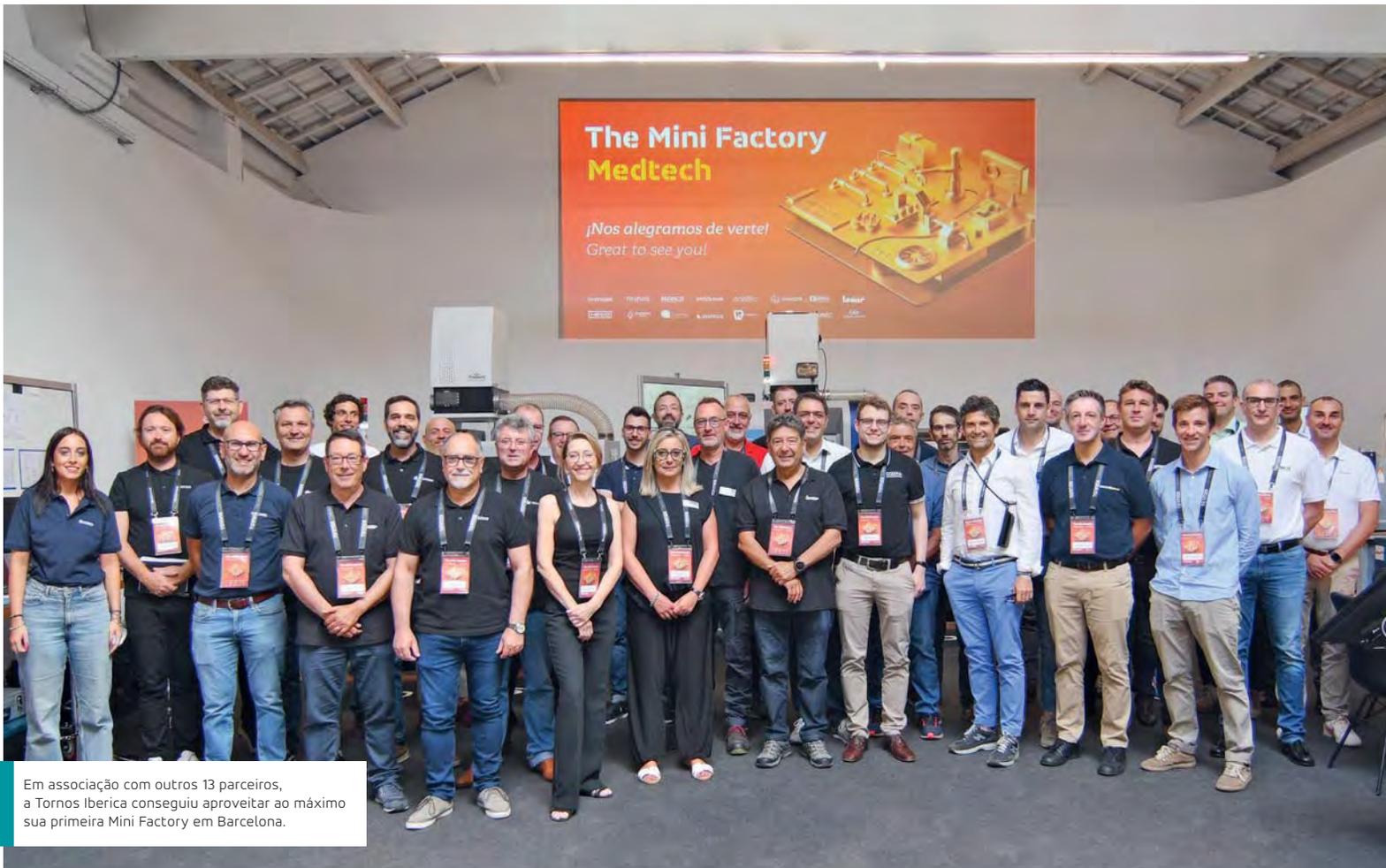
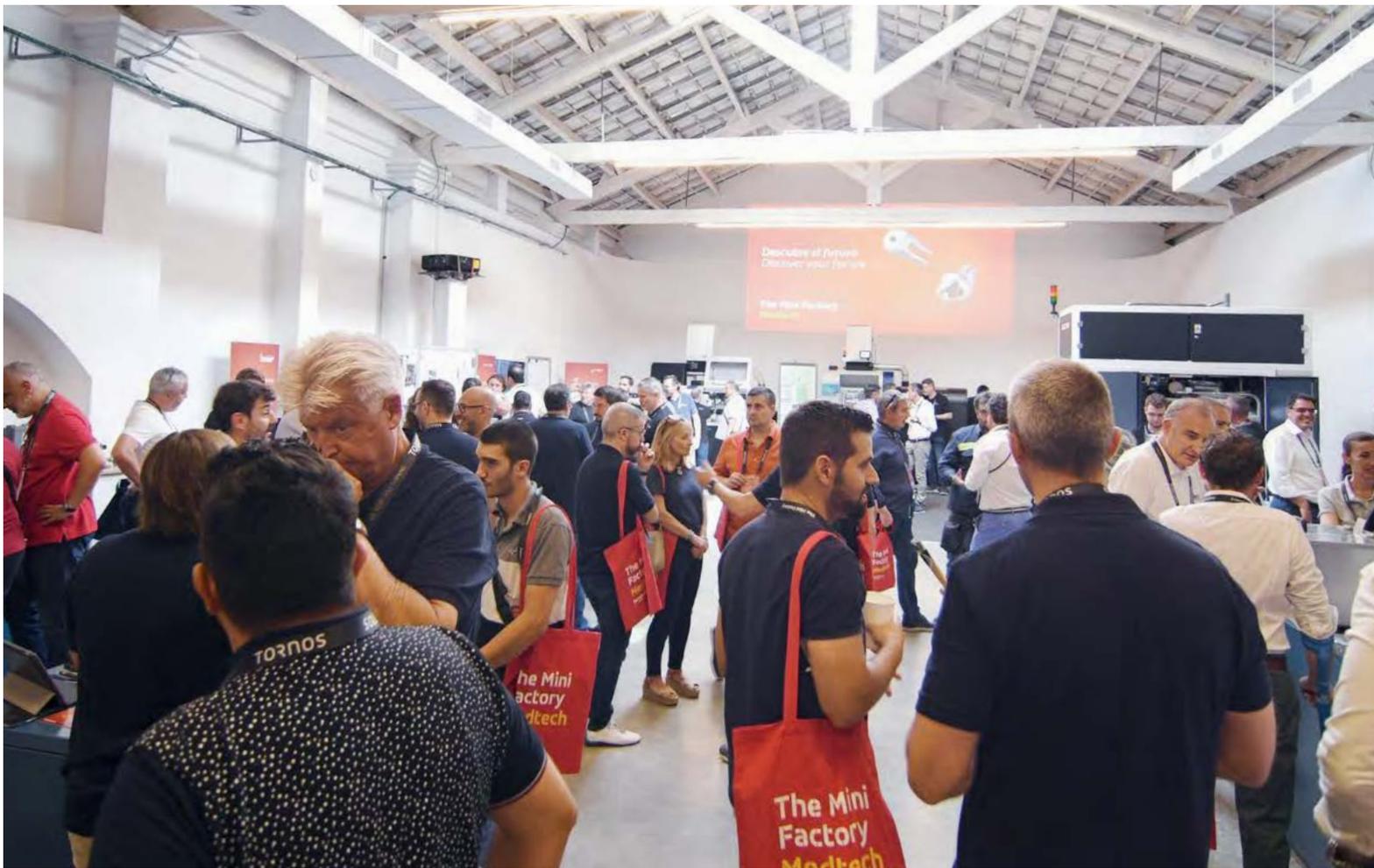


WHO ELSE?

A maneira mais elegante de economizar até **40%** nos custos de fabricação.

EMO 2023,
Hall 5
Stand B46





Em associação com outros 13 parceiros, a Tornos Iberica conseguiu aproveitar ao máximo sua primeira Mini Factory em Barcelona.

Barcelona - A Mini Factory da Tornos Iberica surpreendeu tanto quanto encantou

Um sucesso estrondoso

graças às excelentes sinergias

Organizada pela Tornos Iberica em colaboração com outros 13 parceiros, a Mini Factory foi um sucesso, atraindo 350 pessoas, entre clientes fiéis e futuros clientes, demonstrando a qualidade da Tornos Ibérica e sua extensa rede.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Suiça
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Arnau Macabies, Diretor Geral da Tornos Iberica, estava ciente de que as feiras tradicionais do setor de máquinas-ferramentas nem sempre são tão bem-sucedidas quanto deveriam ser, por isso decidiu inovar com um conceito único que nunca havia sido visto antes. A Mini Factory foi uma experiência imersiva exclusiva reservada aos clientes desses vários parceiros, apenas por convite, cujo objetivo era colocar em prática os produtos de cada parceiro para demonstrar sua eficiência e vantagens.

Essa fábrica em miniatura do futuro permitiu que os convidados descobrissem o processo completo de fabricação de peças do setor Medtech, desde o conceito e o design até os materiais e a produção final. A Tornos Iberica e seus parceiros levaram a experiência um passo adiante, apresentando peças acabadas, medidas, processadas e limpas.

Para isso, eles escolheram produzir juntos duas peças do setor MedTech, um setor que está se expandindo rapidamente devido ao envelhecimento da população. Entre as muitas peças possíveis nesse vasto setor, exemplos como um pilar dentário angular e uma

peça ortopédica foram selecionados como emblemáticos. Todo o processo da Mini Factory ocorreu em tempo real, desde a programação usando o software Cam Esprit até a usinagem em máquinas Tornos (Swiss DT 26/6 HP + Swiss GT 26B interpolável), incluindo limpeza e tratamento de superfície. Todos os elementos tangíveis necessários, como periféricos, materiais, ferramentas, sistemas de medição e óleo, foram fornecidos pelos parceiros da Tornos que estavam participando dessa fábrica em miniatura do futuro e, assim, puderam colocar suas inovações em prática.

Localizada no coração de Barcelona, em frente à catedral da Sagrada Família (visível da sala escolhida para a ocasião), essa fábrica do futuro foi

literalmente capaz de enfrentar os desafios que os fabricantes enfrentam hoje. Ao observar a fabricação de peças ao vivo, os participantes foram expostos a elementos concretos e tangíveis, o que os agradou muito e, acima de tudo, deu-lhes uma melhor compreensão das possibilidades oferecidas pelas máquinas da Tornos em um ambiente completo, onde todos os participantes desempenharam seu papel com perfeição.

“Podemos mostrar do que somos capazes, usando tecnologias que nunca havíamos usado antes”, entusiasma-se Arnau Macabies. Por exemplo, o torneamento excêntrico do cone deixou os convidados literalmente na ponta dos seus assentos, uma sequência de operações realizadas usando

“Podemos mostrar do que somos capazes, usando tecnologias que nunca havíamos usado antes.”





a programação CAM Esprit, bem como a usinagem usando a interpolação de 5 eixos e a coleta da peça de trabalho em contraoperação no hexágono de conexão. Técnicas e métodos raramente oferecidos por nossos concorrentes, pois exigem muito conhecimento e horas de desenvolvimento. A Mini Factory também foi equipada com uma Sylvac SCAN, uma máquina que automatiza todas as verificações dimensionais. Graças a essa verificação automática, as correções (offsets) são enviadas diretamente para a máquina da Tornos, que as integra e corrige as posições das ferramentas e, portanto, as dimensões resultantes, praticamente sozinha. Isso economiza tempo (e, portanto, dinheiro) e produz peças perfeitas que poderiam ter sido vendidas diretamente no local, se essa fosse a função dessa fábrica em miniatura.

“Estamos particularmente orgulhosos de poder oferecer essa experiência aos nossos clientes atuais e futuros, e estamos prontos para repeti-la no futuro”, continua Arnau Macabies. O que mais o agrada é o fato de que essa iniciativa reforça a Tornos Ibérica novamente no topo do pódio no que diz respeito a técnicas de ponta de torneamento de barras. “As ideias desenvolvidas aqui germinarão inevitavelmente nas mentes dos visitantes e eles voltarão a nos procurar para dar-lhes substância. Queremos nos apresentar em nosso mercado como um fornecedor de máquinas, mas também de soluções técnicas”, conclui o Diretor Geral da Tornos Iberica, Arnau Macabies.

tornos.com

FOCUS ON PRODUCTIVITY



www.goeltenbodt.com

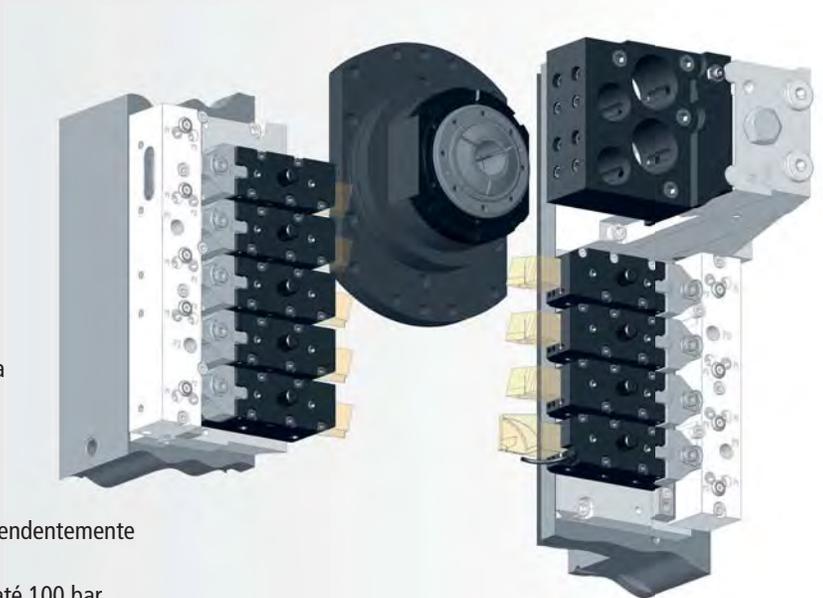


SISTEMA DE FERRAMENTAS GWS:
INOVAÇÃO MADE BY GÖLTENBODT!

O sistema de ferramentas GWS para máquinas TORNOS «swiss-type»!

Com guia de coluna para mudança mais rápida da ferramenta

- Posicionamento preciso e maior repetibilidade
- Pré-ajustável fora da máquina
- Mudança rápida
- Ferramentas de haste padrão que podem ser usadas independentemente de fabricante das ferramentas de corte
- Alimentação seletiva integrada de agente de refrigeração até 100 bar
- Braço de broca modular GWS para processamento de fuso mestre e contra-fuso
- Manuseio fácil e seguro (minimização dos riscos de lesões)



 **Göltebodt**[®]
Innovation and Precision.

EMO 2023
18.09.-23.09.
Hannover

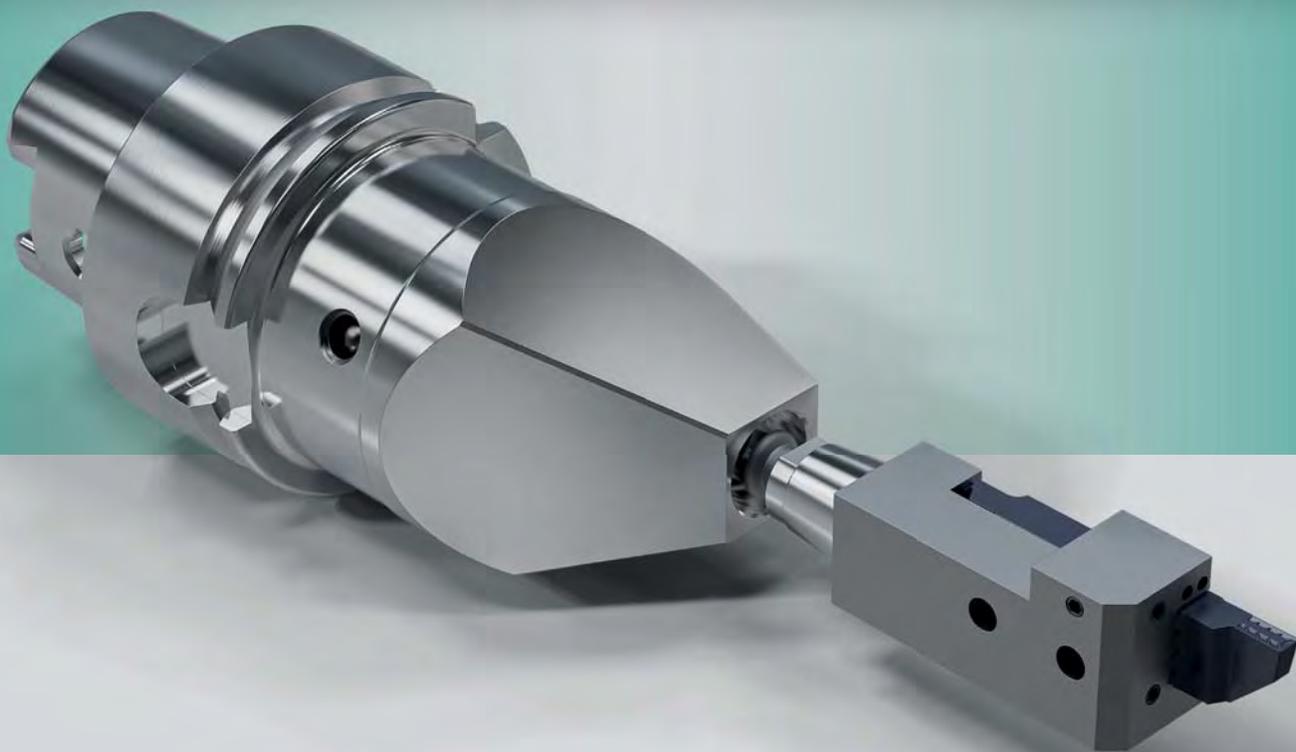
Pavilhão: 5 Stand: B44


EMO
HANNOVER
Innovate Manufacturing.

APPLITEC
SWISS TOOLING



SWITCH



Nouvelles interfaces

Les interfaces HSK et PSC sont maintenant disponibles dans la famille SWITCH-Line

WWW.APPLITEC-TOOLS.COM

TORNOS



CONSTRUINDO JUNTOS O FUTURO

O quartel general do TITANS of CNC lançou uma revolução na educação técnica com TITANS of CNC Academy **GRATUITOS** e online — e a Tornos é um parceiro orgulhoso, fornecendo tornos automáticos de última geração para a academia. Juntos, os TITANS of CNC e Tornos estão formando estudantes, educadores e a força de trabalho da manufatura.

Fique atualizado com a revolução:
Visite titansofcnc.com hoje - e siga TITANS of CNC nas redes sociais.

