

# deco magazine



Uma nova adição à linha Swiss DT: Swiss DT 26/6 HP

9

Tornos acelera na AMB em Stuttgart e IMTS em Chicago

26

Em terras brasileiras

30

Challamel Hervé: Rapidez, flexibilidade e precisão

46



UTILIS  
**multidec**<sup>®</sup>  
swiss type tools

## **multidec**<sup>®</sup>-**CUT**

**PLACAS GIRATÓRIAS DA G-LINE**

### **O AUMENTO DO DESEMPENHO NA MAQUINAÇÃO!**

**multidec**<sup>®</sup>-**CUT G-LINE** é o nome da nova linha de produtos que irá aumentar significativamente a sua produtividade.



**DIGITALIZE-ME!**  
E SAIBA MAIS  
SOBRE A G-LINE.

**NEW**

### **EXPANSÃO DE PRODUTOS multidec**<sup>®</sup>-**CUT G-LINE**

- **Novidade Tipo 03**
- **Expansão do tipo Typ 04 para o tamanho 1600**

**multidec**<sup>®</sup>-**CATALOG**



**NEW**  
**2022/23**

future since 1915

**UTILIS**<sup>®</sup>  
Tooling for High Technology

■ **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



*“A Tornos é sempre um parceiro confiável, constantemente ao nosso lado, oferecendo conselhos que nos permitem produzir certas peças essenciais no campo da implantodontia e próteses”*

Antonella Ciarmoli, Microprecisione Srl

#### FICHA TÉCNICA

##### Circulação

17000 cópias

##### Disponível em

francês / alemão / inglês /  
italiano / espanhol / polonês /  
português 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

## SUMÁRIO

- 4 *Editorial – Trabalhar em equipe, destacando as habilidades de cada um*
- 9 *Uma nova adição à linha Swiss DT: Swiss DT 26/6 HP*
- 17 *Novas opções para o SwissNano 7 e para o SwissNano 10*
- 20 *Canhão de 4 posições: Uma nova opção para ainda mais flexibilidade*
- 26 *Tornos acelera na AMB em Stuttgart e IMTS em Chicago*
- 30 *Em terras brasileiras*
- 38 *Grande sucesso em implantodontia graças aos esforços conjuntos da Microprecisione e da Tornos*
- 46 *Challamel Hervé: Rapidez, flexibilidade e precisão*



Jens Thing, diretor de vendas (CSO), Arnaud Macabies, diretor geral Tornos Espanha e Isaac Acrich, ex-diretor geral Tornos Espanha.

# Trabalhar em equipe, destacando as habilidades de cada um

**Arnaud Macabies** Gerente Geral Tornos Espanha

*Liderando a Tornos Espanha há 3 meses, tive tempo de avaliar a situação do mercado e nosso posicionamento em relação aos nossos concorrentes.*

*Em qualquer empresa, para ter clareza da situação, o primeiro passo é analisar a satisfação dos clientes e o serviço pós-venda. Depois se certificar da confiabilidade deste, para poder estabelecer uma relação de confiança real a longo prazo com nossos clientes. Nossa equipe na Espanha possui uma expertise sólida em matéria de máquinas-ferramenta, que complementaremos com mais treinamento, especialmente em novos produtos. Isto é o que temos tentado fazer desde que cheguei, porque para mim, a equipe de uma empresa é sua força vital. Trabalhando juntos como uma equipe, podemos alcançar os objetivos a que nos propusemos. Estes são certamente objetivos ambiciosos, mas correspondem ao estado de espírito que eu queria estabelecer desde a minha chegada, com total transparência e para o bem de todos. Será também uma questão, numa segunda fase, de reforçar a equipe através da contratação de novas forças vitais, desenvolvendo nossa oferta de serviços aos nossos clientes.*

*Tal como a minha equipe, sinto-me particularmente motivado para os desafios que nos esperam. Estar a serviço de nossos clientes, satisfazendo sempre as suas necessidades, é mais do que nunca indiscutível. Mas será também, sobretudo, uma questão de fazer a diferença conquistando novos mercados e convencendo novos clientes a optar pela Tornos. Assim como em minha jornada, para mim, é uma espécie de*

*retorno às origens: a Espanha. De fato, minha língua materna é o francês; eu escrevo e falo fluentemente o espanhol, o catalão e o inglês. Herdei o espanhol e o catalão de meus avós maternos, que fugiram da Espanha durante a guerra civil espanhola em 1939 para se estabelecer na França, ao norte da Catalunha, mas nunca deixaram de ser espanhóis de alma e coração. Tenho passaportes francês, espanhol e suíço, e estou muito feliz que Barcelona tenha se tornado meu novo porto seguro.*

*Titular de um mestrado em engenharia mecânica (design e gestão de projetos) pela École Nationale Supérieure d'Ingénieurs Sud-Alsace (ENSISA - Escola Nacional de Engenharia Sud-Alsace) em Mulhouse, França, e de um mestrado em engenharia mecânica pela Universidade Politécnica da Catalunha em Barcelona, na Espanha, ingressei na Tornos logo após meus estudos. Uma história interessante é que fui ao BIEMH, em Bilbao, no ano de 2008, e conheci Isaac Acrich, meu antecessor. Como entusiasta das máquinas, visitei o estande da Tornos porque já conhecia algumas máquinas, inclusive a DECO que tínhamos na escola de Mulhouse. Eu havia perguntado, por acaso, se a Tornos estava contratando, mas em recessão, parecia que tal oportunidade não deveria se apresentar imediatamente. Determinado a tentar a sorte novamente, ingressei na Tornos em 2010 como gerente técnico de projetos e engenheiro de aplicação para produtos multifuso.*

*Em seguida, além do suporte técnico e comercial em projetos de clientes, cuidei de projetos multifuso em*



Todo o pessoal da Espanha participa dos seminários "Mudanças e melhorias", que geralmente terminam com uma boa refeição preparada em conjunto.

“Estar atento às necessidades dos nossos clientes, respondendo-lhes com eficiência e rapidez, privilegiando o diálogo e a mente aberta no coração de nossa equipe”

*diversos mercados, incluindo Estados Unidos e Ásia. Em meados de 2013, assumi a responsabilidade por produtos multifuso na China como gerente técnico de vendas. No outono de 2014, mudei-me para Xangai e de lá também gerenciei as atividades de vendas na Coreia do Sul. Em julho de 2015, estabelecido em Moutier, foi-me confiada a responsabilidade de diretor de vendas para a Europa Leste, Turquia, Escandinávia, Benelux e países da Comunidade de Estados Independentes (CEI), cargo que ocupei até outubro de 2020.*

*Neste setor, tudo tinha que ser feito. Eu tinha apenas um vendedor na Polônia e um na Hungria, assim como um assistente comercial e um gerente de departamento. Todos os dias, eu trabalhava com muito afinco e estou orgulhoso de ter construído uma verdadeira equipe para o vasto território que me foi*

*confiado. Trabalhando juntos, conseguimos passar de um volume de negócios muito pequeno para uma posição real neste mercado em poucos anos - um progresso que fala por si só. Espero poder fazer o mesmo aqui, em nosso mercado, que abrange toda a Espanha, Portugal e Andorra. Um mercado vasto, que merece que a Tornos se interesse por ele e lhe forneça os equipamentos adequados para que a indústria ali floresça.*

*O que pude realizar em uma região tão vasta como a que me foi confiada em 2015, estou convencido de que também podemos fazê-lo aqui. Estar atento às necessidades dos nossos clientes, respondendo-lhes com eficiência e rapidez, privilegiando o diálogo e a mente aberta no coração de nossa equipe*

*A Tornos Espanha tem os produtos e soluções para ganhar participação de mercado, mesmo que ainda tenhamos que progredir para estar mais presentes na vanguarda da tecnologia moderna e dominar perfeitamente o assunto. Graças às oficinas "Mudanças e melhorias", que agora organizamos regularmente, nós definimos metas que alcançamos juntos, para*

*progredir como equipe, sem esquecer de deixar espaço suficiente para que novas ideias e novos projetos ambiciosos possam germinar e se tornar realidade. São perspectivas animadoras para a Tornos Espanha, mas também para todo o grupo que se une a nós para alcançar os melhores resultados possíveis.*

*A curto prazo, a Tornos convida você para duas feiras imperdíveis, a *Ausstellung für Metallbearbeitung (AMB)*, de 13 a 17 de setembro em Stuttgart, na Alemanha, e a *International Manufacturing Technology Show (IMTS)*, de 12 a 17 de setembro em Chicago, nos Estados Unidos. Essas exposições são uma oportunidade para a Tornos apresentar suas máquinas em um contexto propício para intercâmbios e negociações. Após dois anos de pandemia, todos nós sentimos a necessidade de nos reconectar com o prazer de conhecer os clientes pessoalmente e trocar ideias cara a cara, sem uma tela como intermediária. E enquanto isso, a Tornos permanece à sua inteira disposição, seja qual for sua demanda ou suas necessidades específicas, na Espanha, em Portugal e nos quatro cantos do planeta, que vive ao ritmo do nosso "Turning Together"!*

Uma grande parte da equipe de Tornos Espanha e Jens Thing, CSO, no BIEMH 2022, em Bilbao, que foi um grande sucesso.



# 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

Uma nova adição  
à linha Swiss DT:

# Swiss DT 26/6 HP

Há um ano, a Tornos lançou a linha de máquinas Swiss DT na EMO de Milão. Após sua introdução no mercado, as máquinas foram especialmente bem recebidas pelos fabricantes dos mais diversos setores industriais. Em breve, a linha de máquinas Swiss DT será completa com a chegada de uma nova configuração para a máquina mais popular, a Swiss DT 26 HP, que permitirá a cobertura da maior parte das necessidades de peças torneadas. A apresentação da nova máquina será realizada no estande da Tornos na AMB Stuttgart, que acontecerá de 13 a 17 de setembro de 2022.

## TORNOS

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

A linha Swiss DT é única, e está disponível em 4 diâmetros:

- 13 mm
- 25,4 mm
- 32 mm
- 38 mm

Nessa linha de máquinas, o custo por peça desempenha um papel fundamental, por isso, a linha está dividida em duas séries:

- **HP:** para alto desempenho, esta máquina se caracteriza pelos fusos e contra-fusos que apresentam uma potência similar, assim como um canhão com um motor integrado.
- **S:** estas máquinas comportam um contra-fuso de menos potência. Por outro lado, essas versões têm o benefício de todas as outras vantagens da linha Swiss DT.

O que faz com que essas máquinas sejam únicas é sua modularidade inigualável. Todas as máquinas da linha Swiss DT se beneficiam de uma modularidade única: o pente principal pode ser adaptado à necessidade da peça. Em particular, a gama Swiss DT pode acomodar um número impressionante de dispositivos rotativos, tais como:

- Turbilhonador
- Unidade de poligonização
- Aparador rotativo
- Cortador
- Máquina de usinagem
- Broca de alta frequência

O pente das máquinas é modular e permite que as ferramentas sejam instaladas de forma otimizada. As máquinas estão equipadas com uma grande área de trabalho para melhorar a visibilidade e acessibilidade para o operador.

#### **Dois cinemáticas: 5 ou 6 eixos para a Swiss DT 26 HP**

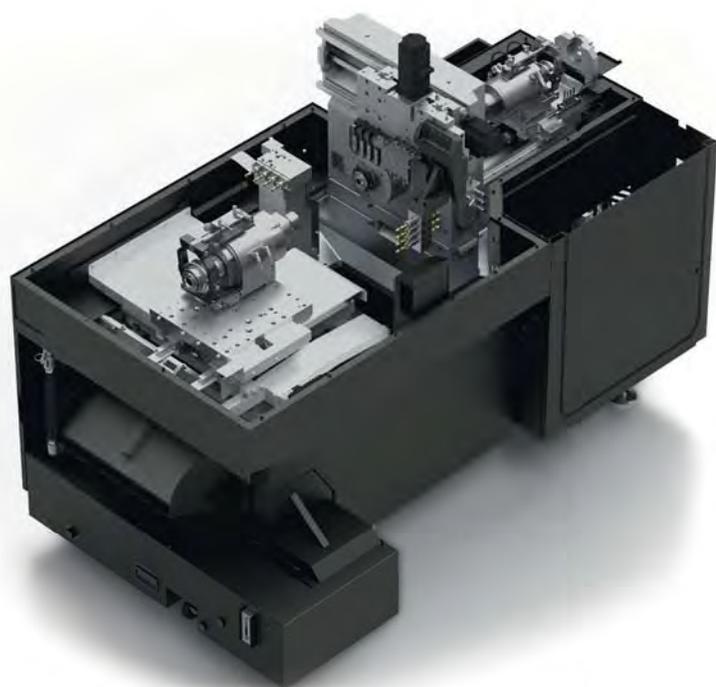
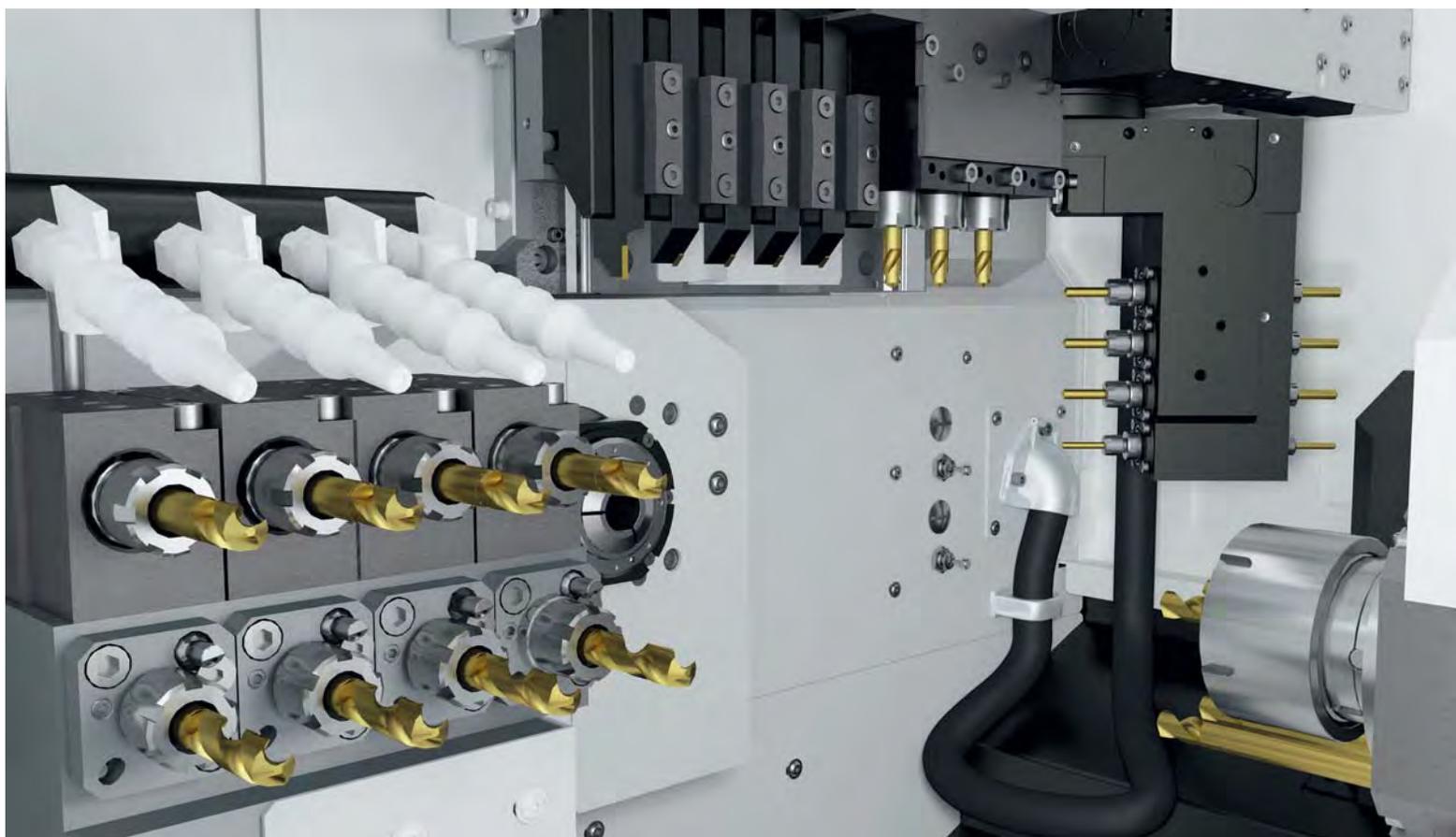
As máquinas Swiss DT têm uma cinemática de cinco eixos testada e comprovada. Tendo em vista o diâmetro e a potência das máquinas, os engenheiros da Tornos deram prioridade à boa eliminação de detritos, colocando o pente acima do canhão ou do

## Programação comum graças ao TISIS

Cada máquina Tornos pode ser programada usando o software de programação TISIS. Isso, naturalmente, se aplica às máquinas Swiss DT, que também podem ser equipadas com o pacote Connectivity para o monitoramento remoto do status das máquinas. A TISIS conta com um banco de dados de todos os suportes de ferramentas, desde a simples placa de usinagem até o turbilhoador, a fresa poligonal e as fresadoras. Cada um desses dispositivos tem suas próprias limitações, que estão integradas à TISIS. Assim, se um dispositivo for selecionado, somente as posições onde o dispositivo pode ser colocado na máquina serão ativadas. O TISIS gerencia igualmente as incompatibilidades entre os diferentes aparelhos. O usuário é assim orientado de maneira intuitiva na utilização de sua máquina, cada apoio possuindo sua imagem e facilitando a identificação. Deve-se destacar também que, por padrão, as geometrias são automaticamente exibidas ao selecionar uma ferramenta. O editor ISO sincroniza automaticamente o código entre canais e usa o realce de sintaxe para distinguir facilmente os códigos dos valores de forma simples.



Acesse [store.tornos.com](http://store.tornos.com) para baixar sua versão de avaliação gratuita do TISIS.



fuso. A cinemática de 5 eixos permite a realização de peças complexas e sua programação via TISIS é simples.

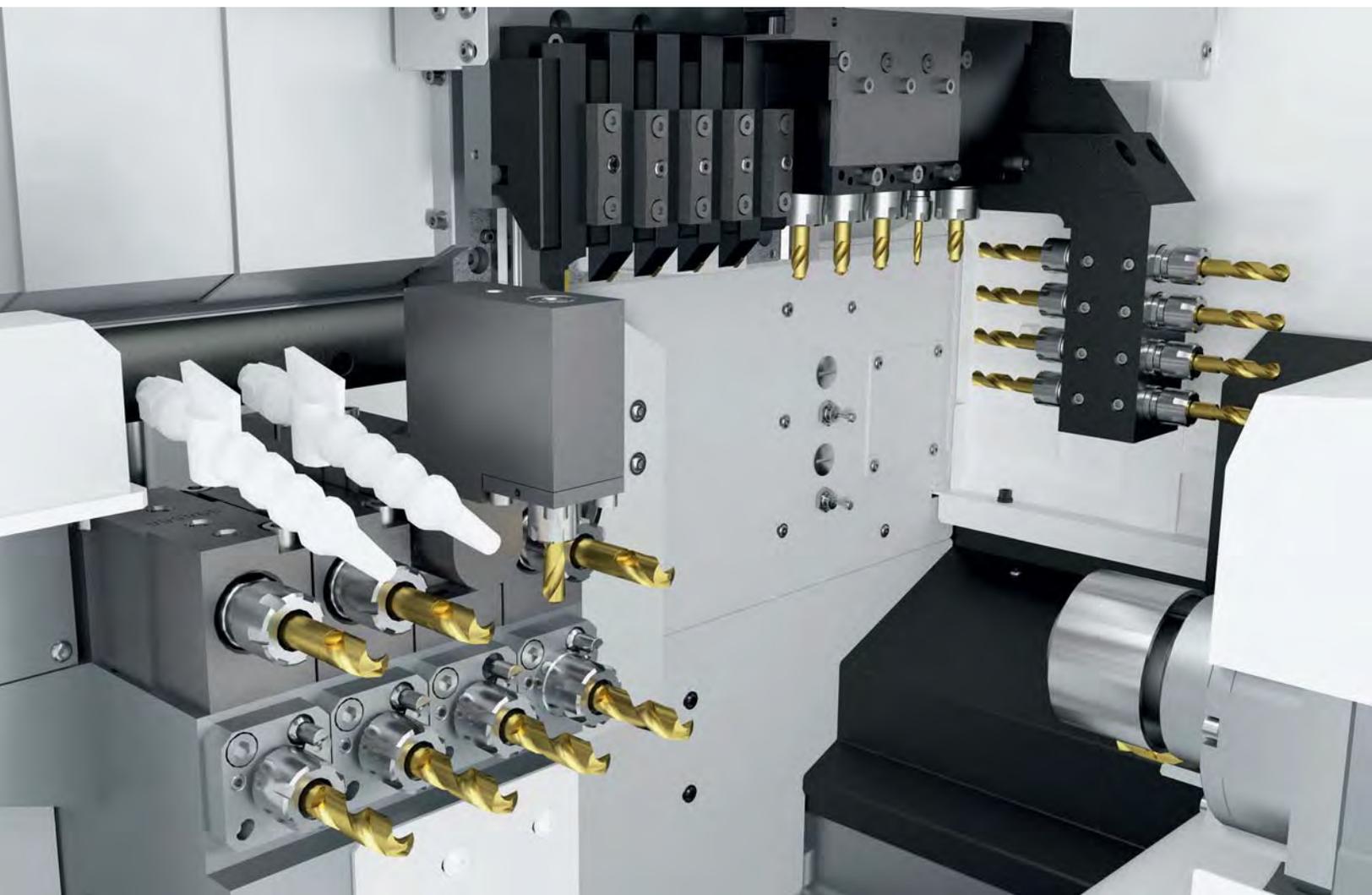
Entretanto, é possível ir mais longe e usufruir dos ajustes digitais em 3 eixos em operação secundária. Para isso, a Swiss DT 26 HP recebe um eixo Y em operação. Este eixo é instalado diretamente sobre o carro do contra-fuso e, portanto, aumenta a viabilidade da máquina. O bloco de operação secundária, que pode acomodar até 5 ferramentas na cinemática de 5 eixos, é aumentado para 8 ferramentas na Swiss DT 26/6, 4 das quais podem ser rotacionadas. Além disso, para aproveitar ao máximo a flexibilidade proporcionada pelo eixo Y, a máquina está equipada com um porta-ferramentas para perfuração profunda, de modo que 4 ferramentas podem ser colocadas ao lado do contra-fuso. É possível acionar 2 ferramentas neste bloco opcionalmente.

### Rigidez inabalável

A base comum dessas máquinas foi otimizada por elementos bem acabados e está equipada somente com materiais de 1ª qualidade. Esta base aumentada proporciona maior rigidez e amortecimento de vibrações, dando à linha Swiss DT uma precisão mais estável, superfície com acabamento e até mesmo maior vida útil da ferramenta em comparação com outras máquinas. Também oferece aos clientes a opção de usinagem de maiores profundidades de corte com maiores taxas de avanço e velocidades de fuso. O objetivo é oferecer uma base de alto desempenho para esta nova gama de máquinas.

### Fusos de excelente desempenho

Como sempre, na Tornos foi dada uma atenção especial aos fusos que são, em última análise, o coração da máquina. Assim, nos modelos de 26 mm e



32 mm, encontramos os fusos SA 26 e SA 32, que são utilizados nas máquinas suíças Swiss DT 26, Swiss GT 26 e Swiss GT 32. Estes fusos são equipados com um potente motor de 10,5 kW, o que permite alcançar um nível de torque impressionante em toda a faixa de velocidade: de 0 a 10.000 rpm no modelo de 26 mm e de 0 a 8.000 rpm nos modelos de 32 mm e 38 mm. A Swiss 13 DT está equipada de um fuso de 5,0 kW ultradinâmico: ela é capaz de atingir sua velocidade máxima de 15.000 rpm em poucos décimos de segundo. Os fusos de alta potência fazem da Swiss DT a única máquina "entry-level" capaz de atingir tal eficiência! E deve-se observar que é possível trabalhar com ou sem um canhão.

#### Um eixo B único!

As máquinas podem ser equipadas com um eixo B plug-and-play que pode ser instalado sob demanda, de acordo com as necessidades da peça. Uma vez instalada, esta unidade permite a usinagem de formas à esquerda tanto em operações principais como em operações secundárias. É equipada com 3 fusos rotativos ESX 11 em operação principal, bem como em operação secundária. É possível instalar um 4º fuso rotativo ESX 8 opcionalmente. Além disso, é possível instalar uma broca de alta frequência no eixo B para operações de microusinagem ou rebarbamento.

Esta flexibilidade excepcional se reflete em todos os aspectos da linha Swiss DT. Por exemplo, a máquina oferece um alto nível de autonomia graças às suas várias opções, como o transportador de cavacos, a unidade de extração de vapor de óleo, os dispositivos de recuperação de peças e, naturalmente, nosso próprio abastecedor Robobar SBF.

tornos.com



## Fresa integral com cone ER

Ø10~Ø32mm



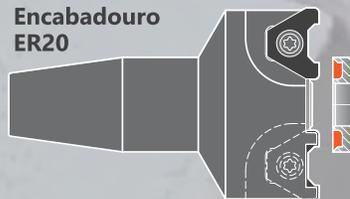
ER11  
ER16  
ER20

## Para além das suas expectativas

Não só solucionámos a separação da apara como também aumentámos a sua eficiência



Encabadouro ER20



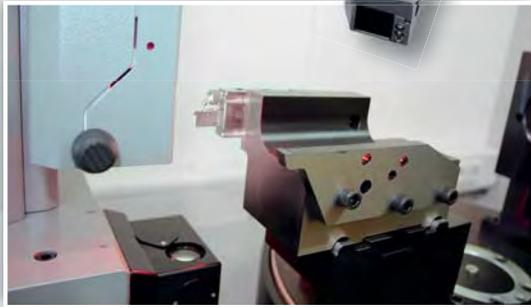
- Fresar
- Pontear
- Gravar
- Rebarbar
- Chanfrar



E-mail: trade@jimmore.com.tw  
https://nine9.jic-tools.com.tw



Made in Taiwan



Ajuste prévio de porta-ferramentas



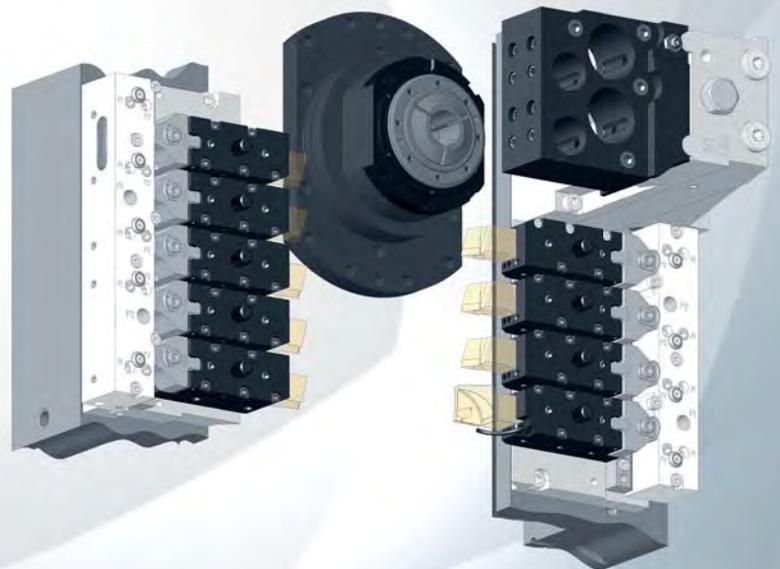
## PRODUCTIVITY DRIVEN SOLUTIONEERING

CUSTOS DE REEQUIPAMENTO REDUZIDOS. MÁXIMA EFICIÊNCIA. SOLUÇÕES ESPECÍFICAS PARA A APLICAÇÃO.

### 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)



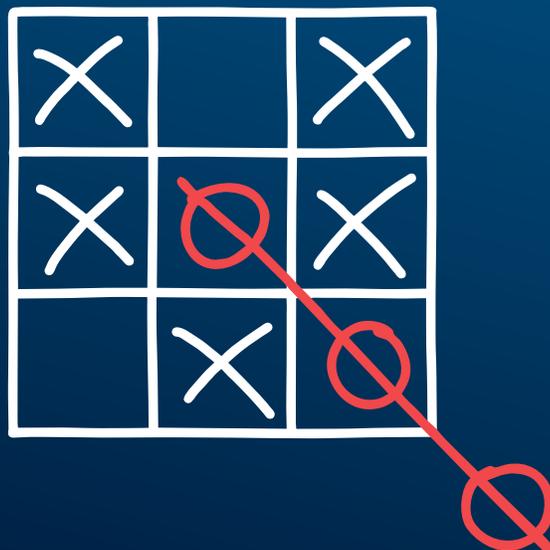
De nouvelles matières à décoller ?

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.*



THINK  
OUTSIDE  
THE BOX



**AMB**  
HALLE 1  
STAND E11



mas-tools.de  
LEONBERG



serge meister<sup>+</sup> sa

PRECISION CARBIDE TOOLS



# Novas opções

*para o SwissNano 7 e  
para o SwissNano 10*

O SwissNano 7 se estabeleceu como uma referência na área de torneamento, com sua cinemática de 6 eixos permitindo o usufruto de ajustes digitais em todas as dimensões. E para satisfazer os usuários pelo “conforto de utilização”, proporcionado pelo contra-fuso de 3 eixos lineares. A fim de aumentar a capacidade de usinagem dos SwissNano 7 e SwissNano 10, os engenheiros da Tornos desenvolveram duas novas opções para as operações secundárias das máquinas e para as estações de usinagem localizada sob o contra-fuso.

## TORNOS

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

### **8 ferramentas em operação secundária, 4 das quais são motorizadas**

*A cinemática da máquina e seu contra-fuso, independente em 3 eixos lineares, permitem o ajuste fino das ações do contra-fuso. Até então as operações secundárias se limitavam a 4 posições da SwissNano, mas agora é possível dobrar essa atribuição. Opcionalmente, a máquina pode receber até 8 ferramentas, 4 das quais podem ser motorizadas. A posição de operação secundária permanece modular e pode ser sempre adaptada às necessidades da peça, por exemplo, com a instalação de um cortador por geração.*





### Nova motorização sob o contra-fuso

Atualmente, é possível instalar até 3 ferramentas sob o contra-fuso, estas posições são fixas. Em breve, uma nova opção estará disponível, permitindo motorizar estas 3 posições, com o objetivo de aumentar as possibilidades de usinagem ao canhão do seu SwissNano 7 e do seu SwissNano 10.



### Opções para todas as máquinas SwissNano 7 e SwissNano 10

É possível instalar essas opções nas novas máquinas SwissNano, bem como nas máquinas existentes.

Quer saber mais? Entre em contato com seu representante Tornos mais próximo.

[tornos.com](http://tornos.com)

Dois novas opções de operações de bancão estão agora disponíveis para o SwissNano 7 e para o SwissNano 10.



## CANHÃO DE 4 POSIÇÕES:

# *Uma nova opção para ainda* mais flexibilidade

Os canhões de 4 posições são canhões adaptados às tolerâncias das barras. Pouco conhecido, este dispositivo se ajusta à tolerância precisa (de h9 a h11) da barra, no local em que a peça será usinada. Por vezes, é mais fácil encontrar material de qualidade h11 do que barras h7 ou h8 destinadas ao torneamento. Ao economizar tempo e dinheiro, o cliente ganha sempre.

## TORNOS

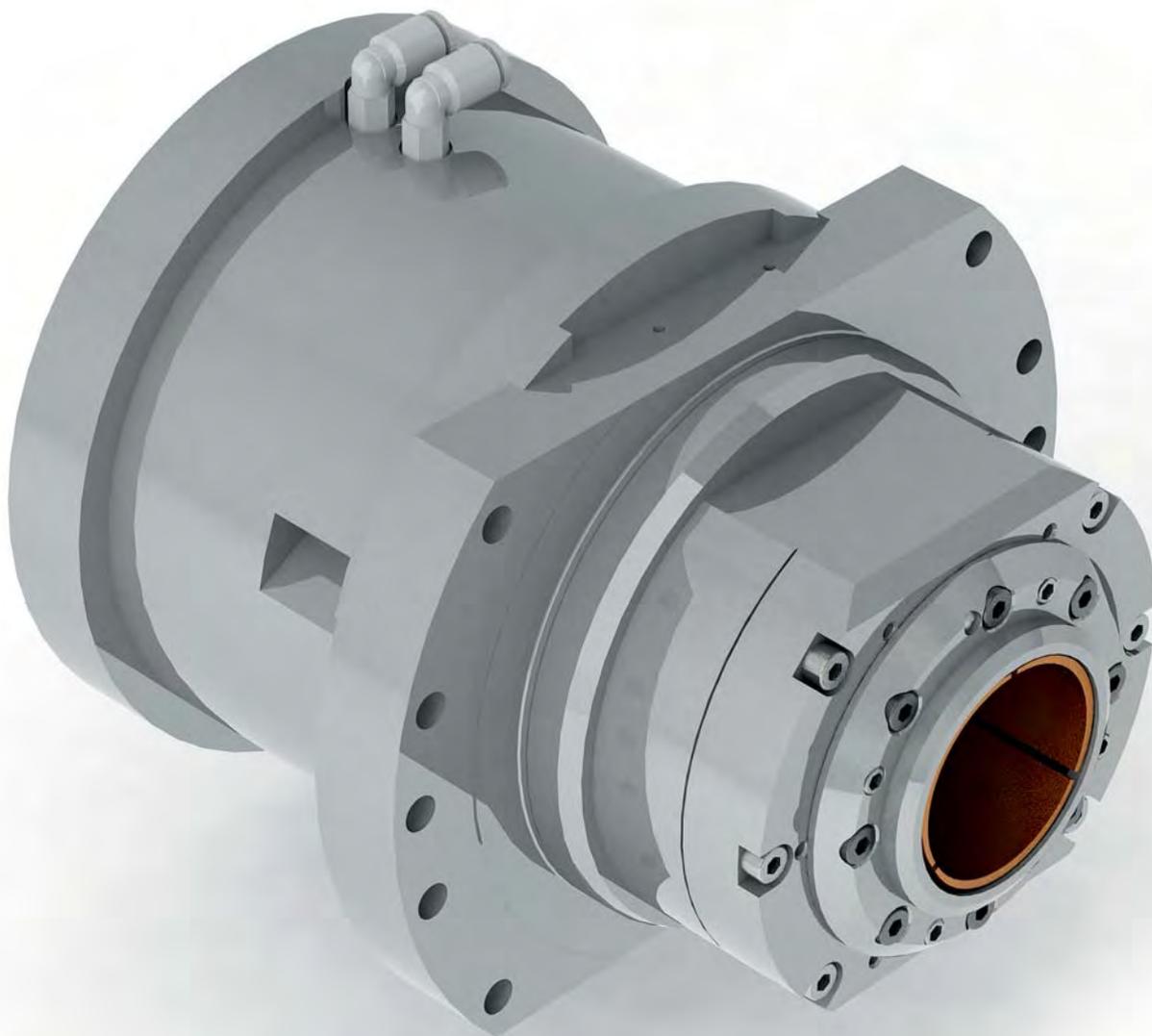
**Tornos SA**  
Industrielle 111  
CH-2740 Moutier  
Suiça  
Tel. +41 32 494 44 44  
tornos.com

*O canhão de 4 posições permite guiar, apertar e abrir automaticamente, segundo o desejo do usuário. Ele é particularmente interessante quando o preço do material estiver alto. De fato, a economia é substancial no que concerne materiais caros. Atualmente, o canhão de 4 posições oferece uma flexibilidade complementar. A unidade rotativa de 4 posições tem as clássicas posições de aperto e abertura e duas posições de orientação com ajustes diferentes. Dependendo das operações a serem realizadas, a orientação deve ser maior ou menor. É possível administrar as forças de acordo com as operações. Controlado por funções M, este dispositivo abre novas perspectivas para o torneamento. Ele não só oferece a possibilidade de trabalhar com materiais menos precisos, mas também se adapta perfeitamente às operações a serem realizadas.*

*Tendo em vista os desafios que atualmente devem ser enfrentados frente ao mercado, esta solução pode ser entregue rapidamente. O canhão de 4 posições é facilmente adaptável e pode ser facilmente instalado na máquina.*

*Este dispositivo é giratório e tem uma conexão pneumática que permite variar a pressão do ar no pistão de fechamento. Uma série de válvulas solenoides é colocada na máquina e tudo isso é controlado por códigos M.*

*As funções M podem ser definidas para guiar, apertar ou abrir o canhão. A posição "ajustada" pode ser regulada por um redutor de pressão. A pinça é trocada pela frente. Este canhão é muito fácil de usar e muito flexível. Outra vantagem do canhão de 4 posições é que ele permite uma usinagem sem folga, em que o acabamento superficial e a precisão são primordiais.*



A arma de quatro posições é particularmente interessante quando o preço do material é alto.

### Vantagens

- Permite o uso de barras de qualidade h9 a h11 e, portanto, simplifica a aquisição.
- Elimina a necessidade de retificação das barras.
- Como a posição de orientação é pneumática, os desníveis na barra podem ser apertados sem problemas.
- O comprimento muito longo de aperto resolve o problema eventual dos arranhões nas barras. A usinagem com o eixo Y é garantida livre de vibrações ou outros problemas potenciais associados a um canhão normalmente não bloqueado.
- Ao utilizar materiais delicados que tenderiam a “colar” no canhão (por exemplo, titânio), o aperto pneumático é a solução.
- O comprimento de aperto permite que a barra seja movida para trás (45 mm) após a usinagem de preparação e ainda garante uma fixação segura. Esta especificidade é utilizada particularmente no caso de confecção de parafusos ósseos.
- Alimentação: é possível apertar e abrir a barra para o canhão e mover para trás e para frente com o fuso e o eixo Z1. Isso permite a alimentação sem usar um porta-ferramentas de suporte.

Entre em contato com o seu representante Tornos mais próximo para obter mais informações.

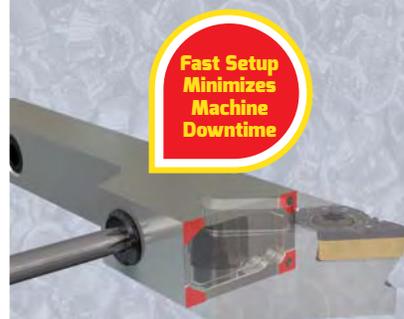
[tornos.com](http://tornos.com)



**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



# HAROLD HABEGGER



## Fabrique de machines Outillage

**Harold Habegger SA**

Route de Chaluet 5/9

CH-2738 Court

+41 32 497 97 55

contact@habegger-sa.com

- Filières à rouler
- Canons de guidage
- Filières à moleter
- Filières à galeter
- Canons 3 positions

- Gewinderolleisen
- Führungsbüchsen
- Rändel
- Glattwalzeisen
- Führungsbüchsen 3 Positionen

- Thread rolling dies
- Guide bushes
- Knurling dies
- Burnishing dies
- Guide bush 3 positions

[www.habegger-sa.com](http://www.habegger-sa.com)



SWISS  
MADE

starrag

bumotec

# Descubra

A solução de usinagem de precisão em

# 12 faces

# 191 neo

Prontos para a **transformação digital**

# Demonstrações

## **SIMODEC**

La Roche sur Foron, **França** - 8 a 11 de março

## **TGOLD**

Vicenza, **Itália** - 17 a 21 de março

## **SIAMS**

Moutier, **Suíça** - 5 a 8 de abril

## **GTMA**

Limerick, **Irlanda** - 15 a 16 de junho

## **OMTEC**

Chicago, **EUA** - 14 a 16 de junho

## **EPHJ**

Genebra, **Suíça** - 14 a 17 de junho

## **IMTS**

Chicago, **EUA** - 12 a 17 de setembro

## **AMB**

Stuttgart, **Alemanha** - 13 a 17 de setembro

## **MICRONORA**

Besançon, **França** - 27 a 30 de setembro



# O desempenho domina o futuro



A AMB em Stuttgart e a IMTS em Chicago são as feiras mais importantes do outono e sempre recebem muitos visitantes.

# Tornos acelera

## *na AMB em Stuttgart e IMTS em Chicago*

“Estamos dobrando nossos esforços”. Este é o slogan sob o qual o conhecido fabricante suíço de tornos automáticos de cabeçote móvel (tipo suíço) e máquinas multifuso se apresentará na feira AMB em Stuttgart, no salão 4/estande A 11. Uma entrada semelhante à do IMTS, em Chicago, que acontecerá na mesma semana, de 12 a 17 de setembro. Já a AMB começará um dia depois, de 13 a 17 de setembro.

## TORNOS

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

*Os clientes existentes e potenciais são convidados para os dois eventos imperdíveis no outono. As duas oportunidades-chave para a Tornos mostrar sua experiência são a Ausstellung für Metallbearbeitung (AMB), de 13 a 17 de setembro em Stuttgart, Alemanha, e a International Manufacturing Technology Show (IMTS), de 12 a 17 de setembro em Chicago, EUA. Essas feiras são a ocasião perfeita para que a Tornos apresente suas máquinas em um contexto propício a intercâmbios e negociações. Após dois anos de pandemia, todos nós sentimos a necessidade de nos reconectar com o prazer de conhecer os clientes pessoalmente e trocar ideias cara a cara, sem telas como intermediárias.*

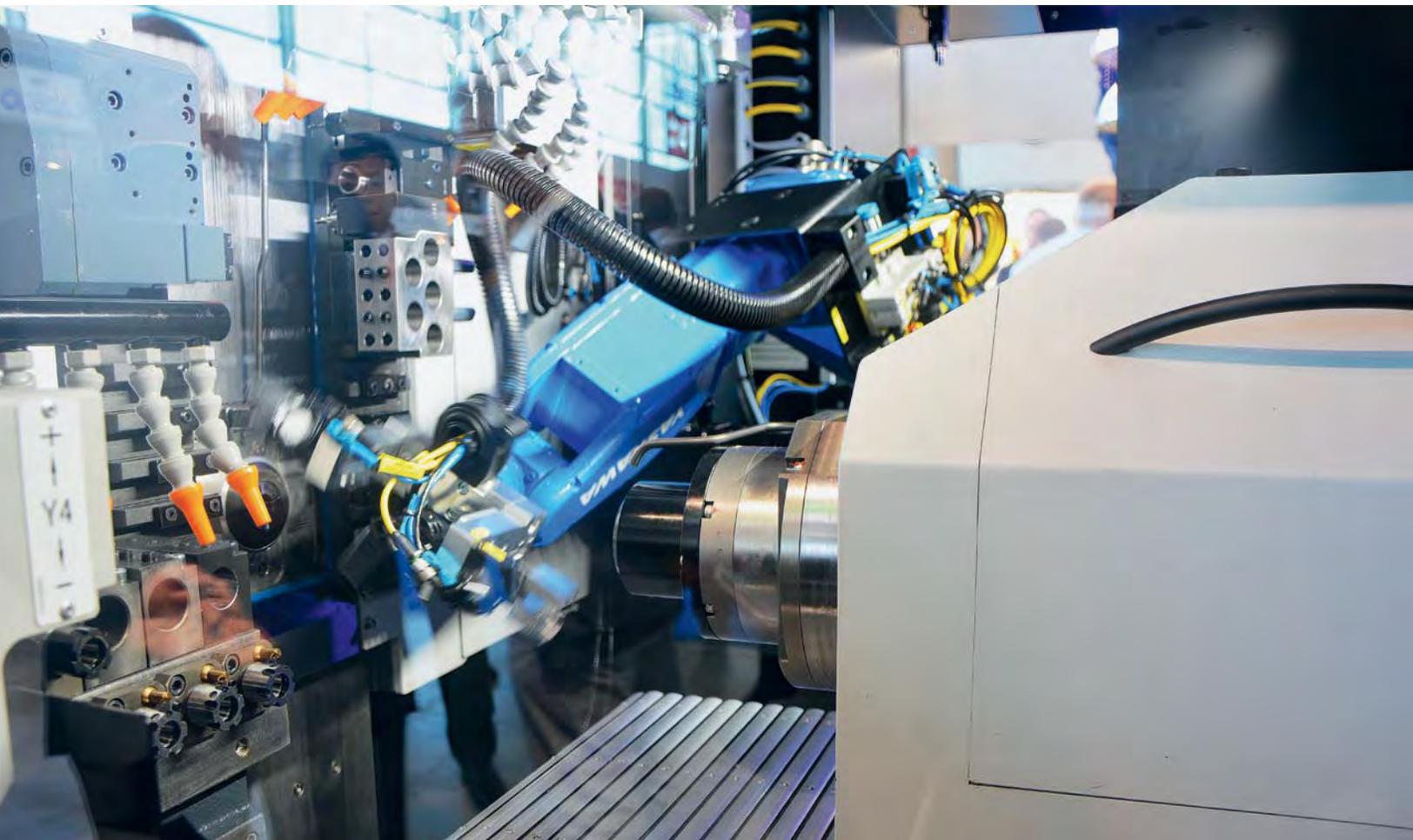
*Durante a pandemia do coronavírus, a Alemanha esteve um pouco silenciosa para a fabricante tradicional de tornos, mas agora a Tornos está voltando aos*

trilhos também nesse país. A partir da AMB, a Tornos lançou uma nova ofensiva no mercado alemão e comprovou que a fabricação de implantes dentários em máquinas multifuso controladas digitalmente é uma alternativa mais econômica aos métodos tradicionais. A MultiSwiss é o carro-chefe tecnológico da Tornos. Esta máquina multifuso substitui até cinco tornos de cabeçote móvel tradicionais em uma área muito menor e eleva a produtividade por m<sup>2</sup> a um nível superior. A máquina é tão fácil de operar que mesmo os operadores menos experientes obtêm excelentes resultados. O sistema de fuso hidrostático permite obter acabamentos de superfície de primeira qualidade, uma condição “sine qua non” (essencial) na medicina odontológica.

O fato de que a Tornos não só desempenha um papel de liderança na tecnologia médica e odontológica, mas também na indústria automotiva é comprovado pelas duas novas máquinas Swiss DT 26 HP de seis

eixos, apresentadas pela primeira vez na AMB e pela SwissNano 10. Esta última é uma versão maior da SwissNano 4 e da SwissNano 7, que já são populares há algum tempo na microusinagem, especialmente na indústria relojoeira e eletrônica. Com uma passagem de 10 mm, esta máquina possibilita agora a fabricação de peças de relógio maiores com precisão e economia absolutas. Com seus seis eixos, a Swiss DT 26 HP é um ponto de exclamação quando se trata de flexibilidade e produtividade, e foi especialmente projetada para atender às exigências da eletromobilidade. O programa de exposição é completado por uma SwissDECO 36 TB e uma Swiss GT 26, duas máquinas comprovadas para a produção econômica de peças torneadas padrão, que exigem alta qualidade e complexidade.

Todas as máquinas mencionadas serão apresentadas com peças de demonstração sofisticadas. Isso reforça a promessa “Estamos dobrando nossos esforços”.



Todos os visitantes da AMB estão convidados a visitar o estande da Tornos no hall 4, estande A 11.

No que se refere à a IMTS, a Tornos terá um grande estande pronto para receber um grande público no South Building, estande 338578. Em exposição, foram feitas configurações similares àquelas apresentadas na AMB, incluindo o implante dentário confeccionado na MultiSwiss 6x16. Em uma grande novidade, os clientes terão o prazer de descobrir a Swiss DT 26 HP 6 eixos, que demonstrará todas as suas surpreendentes capacidades, da mesma forma que a SwissNano 7, na qual será produzido um implante dentário.

Como guest star (convidados especiais), os convidados americanos terão o prazer de redescobrir um dos best-sellers da Tornos, a DECO 10, que está passando por uma verdadeira reformulação por ocasião de seu 25º aniversário. De fato, os clientes que possuem uma dessas máquinas têm a oportunidade de trocar sua máquina antiga por uma versão revisada e mais eficiente.

A Tornos tem um encontro marcado com você na segunda semana de setembro, em Chicago ou em Stuttgart, para finalmente nos reencontrarmos pessoalmente e avaliarmos juntos as suas necessidades. É a oportunidade perfeita para descobrir toda a gama de máquinas em um contexto privilegiado, propício ao diálogo e à negociação. Juntos, continuaremos "Turning Together"!

[tornos.com](http://tornos.com)





Naiane Nunes, Diretora de Operações na América do Norte e Brasil, durante inauguração do Customer Service em Campinas, São Paulo.

# Em terras brasileiras

A Tornos inaugura o Customer Center em Campinas, São Paulo, com direito a show exclusivo da banda Jota Quest. A programação contou com palestra da Abimei, apresentação do portfólio e exposição da Swiss DT 26 HP, Swiss GT 13 e SwissNano 7. À noite, os convidados festejaram ao som de uma das bandas de pop rock mais reconhecidas no país.

## TORNOS

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

*Um dia para entrar para história da indústria brasileira. É assim que ficou marcado o dia 21 de julho de 2022. Foi nesta data, que a Tornos oficializou a inauguração do primeiro Customer Center. Para celebrar, a companhia realizou dois grandes eventos, que contaram com a presença de clientes, fornecedores, parceiros e imprensa nacional. “Em 2020, retornamos ao Brasil. Decidimos criar uma operação que pudesse trazer para perto a tecnologia Suíça e estreitar o laço, suporte e oportunidades para as empresas da indústria no Brasil. Estes eventos vieram para prestigiar o potencial da indústria no país e celebrar os resultados positivos da companhia no país”, afirma a diretora de operações na América do Norte e Brasil, Naiane Nunes. O CEO Michael Hauser e o CSO Jens Thing prestigiaram ambos eventos.*



Da esquerda para direita: Naiane Nunes, Diretora de Operações na América do Norte e Brasil, Daniel Xavier de Moura, Técnico de Campo, Mayara Wachsmann, Administração e Suporte em Vendas, Michael Hauser, CEO da Tornos e Jens Thing, CSO da Tornos.



## Open house

Durante o Open House, os convidados tiveram a oportunidade de assistir a palestra do Presidente Executivo da Associação Brasileira de Importadores de Máquinas e Equipamentos para Indústria (Abimei), Paulo Castelo Branco, que abordou o cenário econômico atual da indústria e seus potenciais. “O evento foi muito legal porque justamente corrobora com a missão que sempre defendemos na Abimei, que são empresas de alta tecnologia se instalando no Brasil, e trazendo a oportunidade de nossas indústrias se atualizarem tecnologicamente, promovendo a reindustrialização do país”, comenta Castelo Branco. O engenheiro de aplicação da Tornos, Ricardo Machado Fagundes Oliveira, apresentou o portfólio da companhia e na sequência o time Tornos fez demonstrações dos maquinários presentes no showroom: Swiss DT 26 HP, Swiss GT 13 e SwissNano 7.

A criação de um espaço dedicado aos clientes, parceiros e com foco em treinamentos vem para atender a demanda do mercado nacional. “Nosso objetivo é estar cada vez mais próximos dos clientes, afinal existem diversas máquinas da Tornos em operação no país e para que possamos contribuir para o desenvolvimento e crescimento do mercado de usinagem e metalúrgica”, afirma Nunes.

Estrategicamente localizado a dez minutos do aeroporto internacional de Viracopos, o Customer Center conta com uma estrutura de 300 m<sup>2</sup>, dispendo dos principais maquinários do portfólio, espaço de treinamentos, lounge e um local de negócios destinado aos fornecedores e clientes parceiros. O atendimento é realizado por profissionais capacitados e prontos para sanar a demanda e particularidade de cada cliente. Já o espaço de treinamentos, “tem como objetivo profissionalizar e fomentar o mercado de trabalho da área, uma vez que cada empresa e seus segmentos têm suas necessidades”, diz Nunes. Com infraestrutura completa, o local tem capacidade para atender até dez pessoas em cada sessão de treinamento.





Jens Thing, CSO, afirma que o Brasil é o nono maior do mundo na economia, sendo o maior da América Latina no mercado de usinagem. “Esse mercado é crescente, a indústria está investindo em máquinas e ferramentas de última geração. Com o Customer Center em Campinas/SP, estamos ainda mais perto destas empresas e deste mercado próspero e pronto para apoiar com nossa lendária experiência, nossas

máquinas de ponta e nossos serviços focados no cliente”, explica.

### Grand Opening

À noite, no evento Grand Opening, os convidados foram recepcionados no Royal Palm Hall, onde puderam degustar de um maravilhoso jantar com direito



# WHO ELSE?

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

**AMB 2022**  
**Pavilhão 1,**  
**Stand 1A69**

[schwanog.com](http://schwanog.com)



a drinks e sorteios de prêmios. O grande momento da noite foi a apresentação da banda de pop rock mais reconhecida no país, Jota Quest. Sem dúvidas é um privilégio assistir um show exclusivo e intimista



como este. “Foi um prazer receber nossos convidados especiais para celebrar o sucesso de cada um, clientes fiéis, clientes que estão ‘chegando’, parceiros, prestadores de serviços e do time que sonha e realiza junto”, comenta Nunes.

Para o CEO Michael Hauser, é sempre muito emocionante estar no Brasil. “Estou especialmente orgulhoso do investimento contínuo da companhia no mercado brasileiro. A Tornos e o Brasil estão se unindo rumo a um futuro emocionante. Digo ‘emocionante’ porque o futuro aqui é promissor e a Tornos tem orgulho de fazer parte disso”, diz.

[tornos.com](http://tornos.com)





A Microprecisone decidiu depositar sua confiança na Tornos logo desde o início, em 1993

# Grande sucesso

*em implantodontia graças aos esforços conjuntos da Microprecisione e da Tornos*

A Microprecisione S.r.L., uma empresa especializada na fabricação de sistemas de implantes dentários, utiliza tecnologia de ponta para criar produtos de precisão, desenvolvidos para atender às necessidades do cliente.



**Microprecisione Srl**  
Via Cavani 120  
41123 Modena  
Itália  
Tél. +39 059 333 368  
info@microprecisione.com  
microprecisione.com

*Desde o início em 1993, a Microprecisione depositou sua confiança na Tornos, fazendo pleno uso de suas máquinas na produção de componentes mecânicos de alta precisão. As máquinas permitem que a equipe altamente qualificada da empresa crie produtos inovadores, da mais alta qualidade e confiabilidade.*

*Confiabilidade, qualidade e estabilidade são as três palavras de ordem da Microprecisione. A empresa, que sempre utilizou os melhores materiais disponíveis no mercado, está sediada em Modena, no coração da região de Emilia Romagna, na Itália.*

*Como a gerente geral, Antonella Ciarmoli, destaca: "Trabalhamos com empresas especializadas no setor odontológico e biomédico, fabricando produtos inovadores, de confiabilidade e qualidade excepcionais. Graças a nossa equipe altamente qualificada, projetamos, desenvolvemos e fabricamos sistemas de implantes dentários de última geração, utilizando tecnologia de ponta para garantir a alta qualidade de nossos produtos."*

“A Tornos é sempre um parceiro confiável, constantemente ao nosso lado, oferecendo conselhos que nos permitem produzir certas peças essenciais no campo da implantodontia e próteses”

#### Experiência no atendimento de clientes especializados

A Microprecisione tem sede em Modena há quase três décadas. Ao longo dos anos, a empresa continuou melhorando a qualidade e a tecnologia de seus equipamentos. Hoje, apresenta excelência de produção mecânica na região de Modena.

Desde os primeiros dias, a Microprecisione estava focada no mercado odontológico, se especializando na produção de implantes e componentes odontológicos para terceiros. Graças ao investimento contínuo para atualizar e expandir as máquinas, a empresa está sempre em movimento com a evolução da tecnologia. Atualmente, conta com 42 funcionários.

Em 2021, a empresa abriu sua nova sede em Via Cavani 120, mantendo sua produção original na planta de Via Del Tirassegno e equipando as instalações com uma frota completa de tornos automáticos CNC e centros usinagem para atender às especificações individuais de cada um de seus clientes.

A combinação entre tecnologia moderna e a vasta experiência fazem da Microprecisione uma joia rara no setor.

A empresa deposita sua confiança na Tornos desde o início. As instalações atuais têm nada menos que 12 máquinas, a maioria das quais são EvoDECO, com exceção de alguns modelos mais antigos, já que a Microprecisione ainda opera suas máquinas DECO 13 e Gamma.

“Nossa empresa cresceu expressivamente desde 1993”, explica Antonella Ciarmoli. “No ano passado, nosso faturamento aumentou em 45%, para quase 9 milhões de euros, e já encomendamos novas máquinas Tornos: a EvoDECO, é claro.”



Elementos cruciais na estreita colaboração entre Tornos e Microprecisione são a competência e o profissionalismo do Gerente de Área, Massimo Lonardi.

“A Tornos é sempre um parceiro confiável, constantemente ao nosso lado, oferecendo conselhos que nos permitem produzir certas peças essenciais no campo da implantodontia e próteses”, enfatiza Antonella Ciarmoli. “Massimo Lonardi está sempre pronto para ajudar a selecionar o equipamento certo e provou ser um parceiro confiável para atender às necessidades de nossa empresa.

Estamos muito contentes com esta excelente colaboração.”

A Microprecisione sempre sentiu que as relações baseadas na confiança e confiabilidade são fundamentais, por isso, a rotatividade de pessoal é muito baixa.

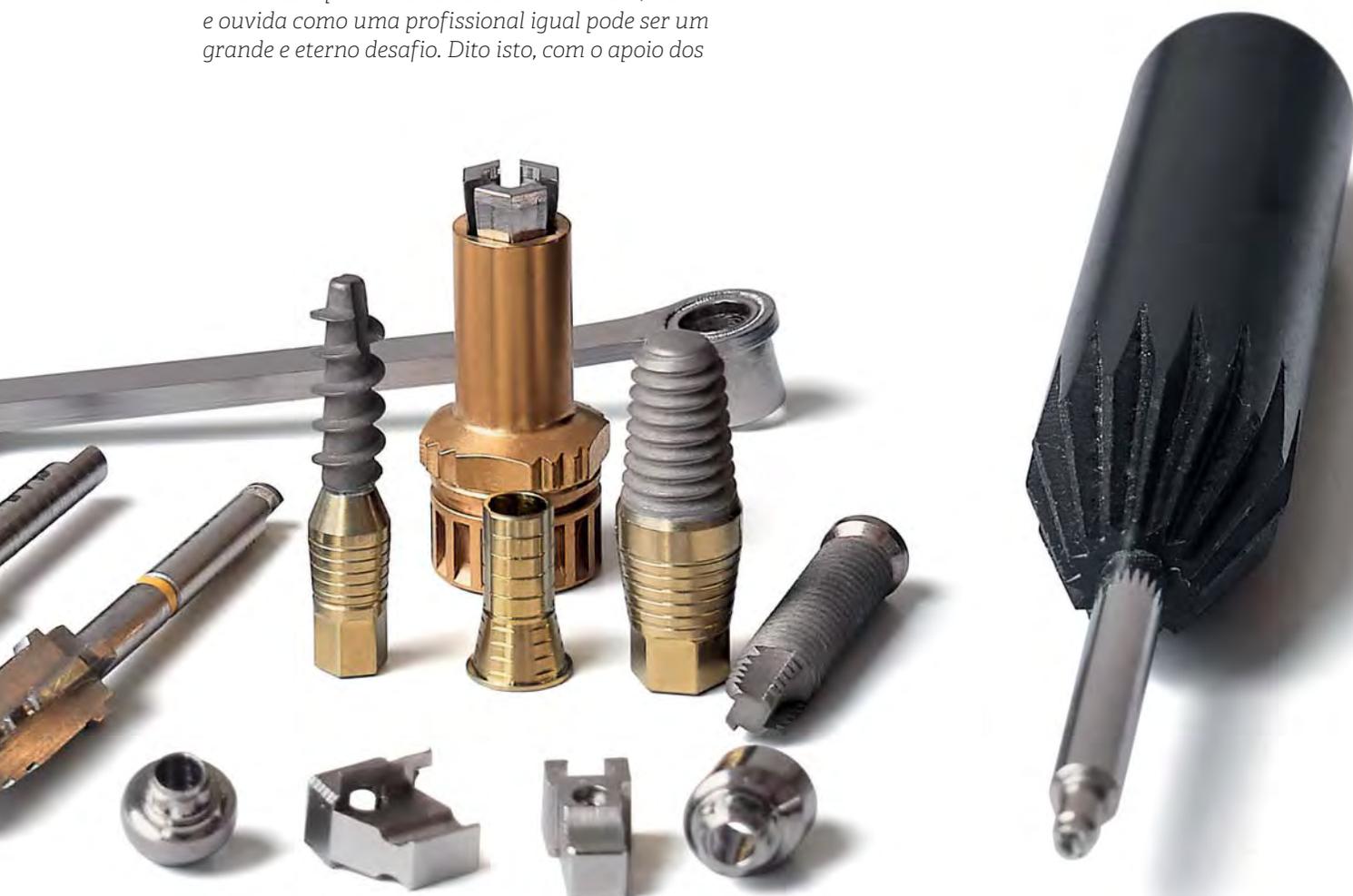
A própria Antonella Ciarmoli trabalha lá há 27 anos. Ela explica: “Para mulheres nesse ambiente de trabalho predominantemente masculino, ser vista e ouvida como uma profissional igual pode ser um grande e eterno desafio. Dito isto, com o apoio dos

sócios fundadores Ferigo Renzo e dos irmãos Mucchi, e aproveitando o esforço colaborativo de uma equipe unida e competente, temos o compromisso de encontrar soluções para os nossos clientes ao implementar estratégias que visem o desenvolvimento e o crescimento a empresa.

Meu cargo de Gerente Geral é altamente satisfatório e permite que eu procure constantemente as mais recentes inovações e tecnologias em constante mudança.”

### Sistemas de implantes e próteses

A Microprecisione produz uma ampla gama de implantes dentários para atender às exigências dos profissionais do setor. Ela também fornece uma ampla gama de peças protéticas e instrumentos





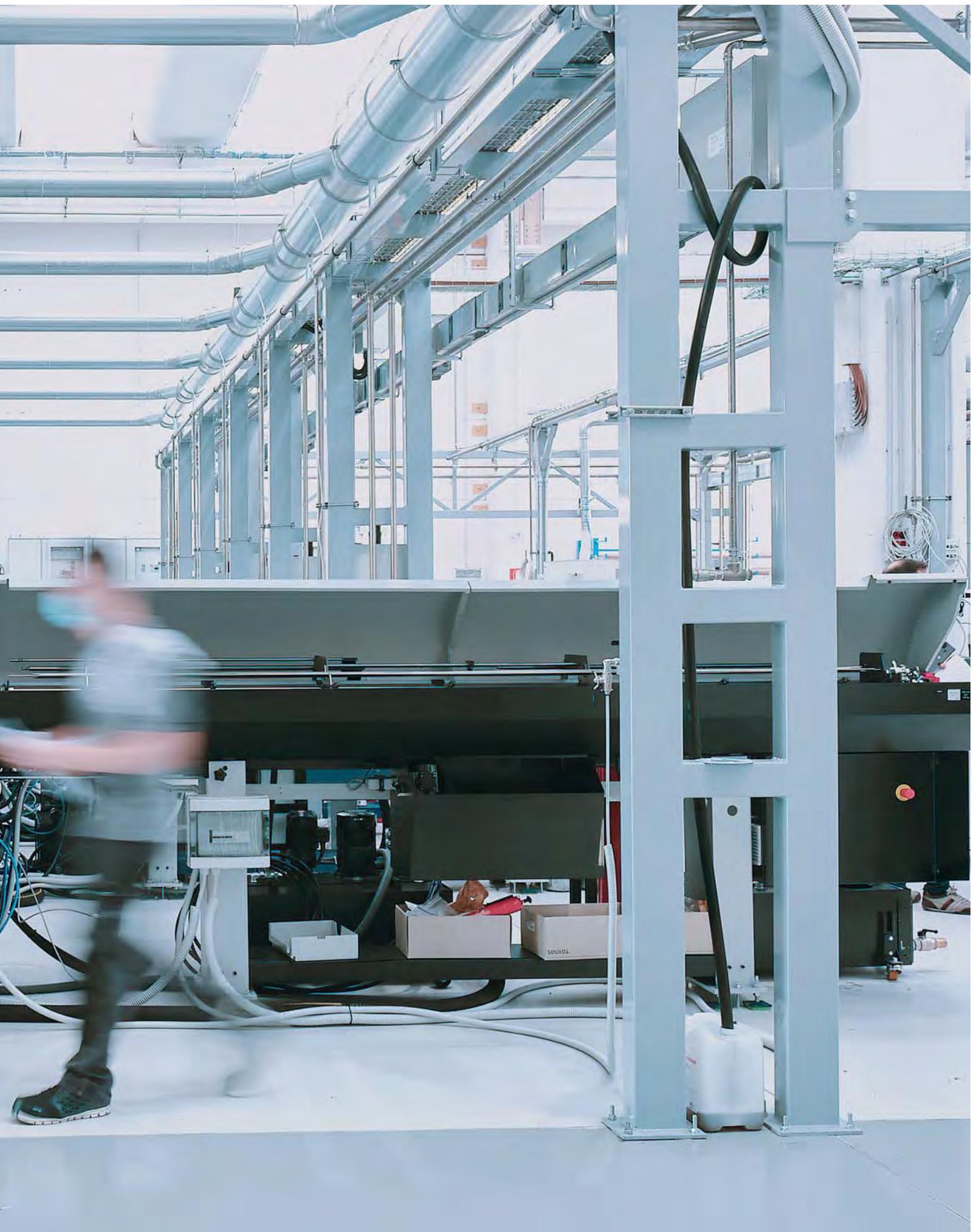
TORNOS  
EvoDECO 16

ATTENZIONE

AVVERTENZE DI SICUREZZA  
LEGGERE IL MANUALE D'ISTRUZIONI  
PRIMA DI UTILIZZARE L'APPARECCHIO  
PER INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA  
E SULLA MANUTENZIONE  
CONSULTARE IL MANUALE D'ISTRUZIONI  
E IL MANUALE DI MANUTENZIONE

TORNOS

Microprecisão produz uma ampla gama de implantes dentários em seu EvoDECO 16.



*cirúrgicas de alta qualidade, feitas de materiais de alta qualidade. Além disso, eles projetam e desenvolvem soluções personalizadas para atender às necessidades específicas do cliente, desde empresas de pequeno porte até redes de distribuição em grande escala. Também desenvolve soluções eficientes e criativas, que visam alcançar a total satisfação do cliente. Nos últimos anos, a versatilidade das máquinas Tornos permitiu que produzissem peças para o setor automotivo e aeroespacial, tanto para sistemas de impressão e colagem.*

### **Fabricando produtos que sempre excedem as expectativas**

*A Microprecisão fabrica uma ampla gama de produtos odontológicos para implantologia e projeta e cria soluções personalizadas para atender às necessidades de cada cliente.*

*A empresa cria produtos baseados em desenhos ou amostras e frequentemente colabora para resolver qualquer problema que possa impedir o produto de funcionar corretamente, oferecendo ajuda e aconselhamento ao cliente desde a fase de projeto, trabalhando juntos em estreita colaboração.*

*O principal objetivo da Microprecisão é, e sempre foi, fornecer ao cliente produtos que excedam as expectativas em termos de qualidade. Isso é possível graças à equipe técnica especializada que, com projetores de perfil computadorizados modernos, garante o controle de qualidade durante todo o processo de fabricação.*

[microprecisao.com](http://microprecisao.com)

## Descubra as principais tendências - ao vivo!

# parts2clean

Feira internacional para peças  
industriais e limpeza de superfícies

11 a 13 de outubro 2022  
Estugarda • Alemanha

[www.parts2clean.de/en](http://www.parts2clean.de/en)



Deutsche Messe

A qualidade requer perfeição

**parts2  
clean**



# THE RIGHT WHIRLING TECHNIQUE ENSURES SUPERIOR MEDICAL PERFORMANCE

## EXPLORE HORN

Exceptional performance comes from pairing the optimal machining process with the perfect tool. HORN combines cutting-edge technology with outstanding performance and reliability.



Visit us at



13. – 17. September 2022  
Hall 1 | Stand 1J10

[horn-group.com](http://horn-group.com)



Challamel Hervé é um verdadeiro negócio familiar, fundado em 1970 e dirigido primeiramente pelo próprio Hervé Challamel, depois por seu filho Fabien.

# Challamel Hervé:

# Rapidez, flexibilidade e precisão

A empresa Challamel Hervé é uma pequena estrutura extremamente dinâmica situada em Cluses em Haute-Savoie. Sua crença é simples: ela se concentra na eficiência e na qualidade de execução impecável para as diversas peças usinadas. Nenhuma devolução de clientes foi registrada nos últimos anos.



**SARL Challamel Hervé**  
1034 Avenue de Colomby  
74300 Cluses  
França  
Tel: +33 (0)4 50 98 93 64  
fchallamel@gmail.com  
fchallamel.wixsite.com

*A empresa foi fundada em 1970 por Hervé Challamel, pai de Fabien, que a dirige desde 2015. Originalmente, o principal negócio da empresa era a fabricação de peças a partir de esboços em máquinas de transferência, que ainda hoje é uma de suas principais especialidades ela utiliza diversas máquinas de transferência, produzindo peças de 6 a 25 mm de diâmetro em séries que vão de 5000 a vários milhões de peças por ano. Paralelamente, a Challamel também oferece um serviço para a produção de peças acabadas em máquinas de controle digital para séries que vão de 50 a 10.000 peças em todos os tipos de materiais.*

A empresa Challamel está organizada em 4 áreas:

- **Vendas**  
Orçamento estudo de viabilidade, análise de risco
- **Antecipação**  
Planejamento, compras de material e ferramentas, programação ISO

- **FABRICAÇÃO**

*Cumprimento dos objetivos de custo, tempo e qualidade*

- **Controle de qualidade**

*Validação de produtos, arquivamento de documentos*

*Como o setor automobilístico é o principal setor histórico de atividade da Challamel Hervé, o sistema de qualidade foi moldado pelas rigorosas exigências de qualidade dessa clientela. Em 2008, a Challamel estabeleceu seu primeiro passo para a qualificação ISO 9001.*

### **Uma estrutura dinâmica**

*É sua estrutura que faz a força da empresa Challamel Hervé. A pessoa da equipe que se compromete com um orçamento assume total responsabilidade por ele. Ela cuidará do planejamento, da fabricação e da supervisão da fabricação. É esta mesma pessoa que também fará o rigoroso controle de qualidade, o grande diferencial da empresa: Fabien Challamel o define como regular e rigoroso, pois é graças à sua qualidade que a empresa se distingue de seus concorrentes.*

“Graças ao cálculo do tempo de ciclo, é possível realizar estudos extremamente precisos para nossos clientes. É uma verdadeira vantagem”

*As peças produzidas são complexas e produzidas em tempo recorde. Esse é o coração da competência da Challamel.*

### **Uma compra inteligente e lucrativa**

*Em 2020, a Challamel decidiu investir em uma Tornos Swiss DT 26. Essa máquina permitiu que a empresa ampliasse sua oferta e ganhasse em eficiência. A Swiss DT 26 tem uma cinemática de cinco eixos lineares testada e comprovada. A máquina é equipada*



de fusos de grande potência com mais de 10,5 kW em operações principais e em operações secundárias. Os usuários devem enfrentar diversos desafios: devem responder rapidamente às necessidades de seus ordenantes em um ambiente muitas vezes incerto. Portanto, é muito importante poder reagir rapidamente a qualquer demanda, e a Swiss DT 26 é um excelente suporte, graças a sua área de usinagem modular que permite a perspectiva de operações de usinagem avançadas. A máquina também permite combinar várias operações em uma única máquina, o que reduz os tempos de resposta e possibilita a melhora da qualidade de produção. A máquina é extremamente versátil, graças às numerosas possibilidades oferecidas: a bomba de alta pressão permite o gerenciamento eficaz do fluxo de cavacos. A Swiss DT 26 permitiu à Challamel melhorar sua competitividade no mercado.

#### **TISIS: um aliado precioso**

O software TISIS permite o manuseio rápido da máquina. “Graças ao cálculo do tempo de ciclo, é possível realizar estudos extremamente precisos para nossos clientes. É uma verdadeira vantagem”, segundo Fabien Challamel. O TISIS permite programar a fabricação a montante.

#### **Um resultado muito positivo**

Se o objetivo da Swiss DT 26 era antes de tudo consolidar os diferentes mandatos da empresa, muito rapidamente ela a permitiu conquistar novos mercados. Os operadores dominam o controle da máquina perfeitamente. Eles são capazes de produzir quase que qualquer peça a partir de uma barra de metal. “Somos um dos elos da cadeia de subcontratação no Vale do Arve, estamos crescendo porque conseguimos produzir peças complexas com extrema rapidez e qualidade impecável”, concluiu Fabien Challamel.

[fchallamel.wixsite.com](http://fchallamel.wixsite.com)



Descubra nossa vídeo reportagem em

<https://youtu.be/hc95fverfca>





# 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

**APPLITEC**  
SWISS TOOLING



MODU



Compatible with the new

SwissNano 10

[WWW.APPLITEC-TOOLS.COM](http://WWW.APPLITEC-TOOLS.COM)

# TORNOS

**IMTS2022**

SEPTEMBER 12 - 17, 2022 • MCCORMICK PLACE • CHICAGO

Booth  
#338578

**AMB**

International exhibition  
for metal working

Hall 4  
Stand A11



SAY HELLO TO THE  
**New SwissNano 10**

**THE PERFECT 10**

We keep you turning