

deco magazine

97 03-2021 BRASIL



*Latão sem chumbo,
um novo desafio
para a indústria
relojeira*

8

*Experiência e inova-
ção graças à combi-
nação dos talentos da
Torneria Serra e da
Tornos*

24

*Um placar decisivo
para a Record e
a Tornos*

40

*Cmatic e Tornos,
garantia de qualidade
e de competitividade*

46



UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

multidec[®]-**CUT**

PLACAS GIRATÓRIAS DA G-LINE

O AUMENTO DO DESEMPENHO NA MAQUINAÇÃO!

multidec[®]-**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.

future since 1915

UTILIS[®]
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 opção ACB Plus, disponível no Swiss GT 26 B, também nos permite explorar a opção de quebra de cavacos”

Laurent Martinerie, CIP

8

FICHA TÉCNICA

Circulação

17000 cópias

Disponível em

francês / alemão / inglês /
italiano / espanhol / 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 – 2021: um ano mais que promissor para a Tornos Itália*
- 8 *Latão sem chumbo, um novo desafio para a indústria relojoeira*
- 15 *Azurea e Tornos - a história de uma colaboração de sucesso*
- 20 *Tornos SwissDeco 36: Uma nova opção para o processamento de barras de até 42 mm de diâmetro*
- 24 *Experiência e inovação graças à combinação dos talentos da Torneria Serra e da Tornos*
- 28 *Nova linha Swiss DT: 6 modelos para atender todas as suas necessidades*
- 37 *A máquina BA 1008 atende a uma vasta gama de desafios no campo de fresamento*
- 40 *Um placar decisivo para a Record e a Tornos*
- 46 *Cmatic e Tornos, garantia de qualidade e de competitividade*



“Enquanto alguns setores estão lutando como resultado do bloqueio, o trabalho no setor de manufatura continuou a crescer.”

Carlo Rolle General Manager Tornos Itália

2021: um ano mais que promissor para a Tornos Itália

Carlo Rolle General Manager Tornos Itália

Os primeiros seis meses do ano foram realmente muito positivos para a Tornos Technologies Itália. No contexto de uma pandemia que ainda não havia terminado, não se esperava um desempenho de mercado tão positivo, apesar de já haver fortes sinais de recuperação no país nos últimos seis meses de 2020 (no meio do encerramento).

A abertura oficial da nova filial italiana da Tornos, que ocorreu em outubro de 2020, foi um sucesso realmente inesperado, apesar do forte condicionamento devido às regulamentações anti-falsificação. Isso deu um novo impulso ao resultado de vendas.

O novo Centro do Cliente de Milão, aberto há um ano, tem máquinas prontas para entrega o tempo todo. Também deu uma contribuição fundamental para o importante resultado em termos de entrada de pedidos, dos quais nos orgulhamos.

Enquanto alguns setores estão lutando como resultado do bloqueio, o trabalho no setor de manufatura continuou a crescer.

Os incentivos governamentais, como o crédito fiscal Industry 4.0 e a lei Sabatini, recentemente refinanciada, impulsionaram ainda mais as vendas. De fato, a lei Sabatini concede uma contribuição econômica do Ministério do Desenvolvimento Econômico (MISE) às pequenas e médias empresas que desejam investir em equipamentos como máquinas, seja através de financiamento bancário ou leasing. O objetivo desta lei é melhorar a competitividade do sistema nacional. Isso dá às empresas a tranquilidade de que precisam para continuar investindo na renovação de suas máquinas.

Entretanto, os resultados incríveis que alcançamos na primeira parte de 2021 não dependem apenas do aumento do emprego, mas também da contribuição fundamental do mercado de máquinas em segunda mão.

O que provavelmente ainda não podemos prever é como será o início de 2022, porque é aí que realmente vamos virar a esquina, ou seja, confirmar se o volume de trabalho que vimos até agora vai continuar.

Espera-se que esta tendência permaneça constante até o final de 2021, também graças aos incentivos governamentais que foram confirmados e que apoiarão o mercado de máquinas usadas.

Com as modificações financeiras e também com a evolução da covid-19, que inevitavelmente tem um impacto sobre o que tanto indivíduos como empresas temem, entenderemos se a enorme visibilidade que tivemos neste período continuará ou se haverá um declínio e depois uma manutenção.

Setores atualmente dinâmicos para o mercado italiano

Entre os setores que melhor se recuperaram do fechamento e estão se saindo particularmente bem estão o setor de linha branca (empresas de eletrodomésticos), o setor de construção, graças aos 110% de incentivos, e o setor de pneus.

Em menor grau, na Itália, o setor automotivo continua com um desempenho muito bom. Este segmento evoluiu para veículos híbridos. Isso significa que as peças de automóveis são mais simples, menores e integradas no setor eletrônico, favorecendo assim o torneamento automático.

“Esta EMO também marcará uma virada na forma como as empresas se aproximam das feiras comerciais.”

O duplo significado da EMO 2021

Para o mercado italiano de máquinas-ferramenta, EMO 2021 terá dois significados, muito importantes. Para todas as empresas envolvidas no setor de máquinas-ferramenta, esta exposição representará um verdadeiro renascimento e, finalmente, um envolvimento maciço de clientes, fornecedores e fabricantes.

Será a confirmação de um retorno gradual à vida normal.

Antes da pandemia da covid-19, os expositores estavam orgulhosos em seus estandes para apresentar seus produtos aos clientes.

Entretanto, devido às restrições da luta contra o coronavírus, desfrutar do evento de uma feira comercial definitivamente não estava mais na agenda.



Carlos Paredes, Head of Operations, Michael Hauser, CEO e Carlo Rolle, Diretor da Tornos Itália, na abertura oficial do novo Centro de Atendimento ao Customer Center Milan.



Esta EMO também marcará uma virada na forma como as empresas se aproximam das feiras comerciais. Acho essencial que as empresas de hoje tenham seu próprio showroom, onde possam encontrar seus clientes, conversar com eles e resolver seus problemas. É impensável que isto aconteça em uma reunião de dez minutos em uma feira comercial. A reunião no estande deve ser utilizada para alcançar clientes que ainda não conhecem uma marca e com os quais uma empresa não teria como entrar em contato de outra forma.

No futuro, por que não considerar uma feira itinerante, uma espécie de circo, com estandes menores? A fórmula que Tornos escolheu para esta EMO é, portanto, a fórmula vencedora. Esperamos recebê-lo neste evento híbrido sem precedentes e permitir que você desfrute tanto da feira quanto do nosso novíssimo showroom.



O latão é um elemento chave na produção de relógios.

Latão sem chumbo,
um novo desafio
para a indústria relojoeira

Desde o terceiro trimestre de 2020, um torno tipo suíço Swiss GT 26 com eixo B está no CIP, em Tramelan, para realizar uma campanha de teste de usinagem, como parte de um projeto executado pela ASRH (Associação Suíça de Pesquisa Relojoeira). Este projeto é estratégico para o setor e atende ao desejo da indústria relojoeira suíça de abandonar o uso do latão tradicional, contendo chumbo, para o latão sem chumbo, a fim de cumprir com as mudanças nas normas legislativas.

ASRH

RECHERCHE HORLOGERE
COMMUNAUTAIRE

ASRH
CP 54
2002 Neuchâtel
Suíça
032 720 50 00
info@asrh.ch
asrh.ch



Centre interrégional de
perfectionnement
Chemin des Lovières 13
2720 Tramelan
Suíça
cip-tramelan.ch

A ASRH é uma organização comunitária de pesquisa relojoeira, cuja missão é conduzir projetos de pesquisa comunitários para o benefício de seus membros. Iniciadas e dirigidas pela ASRH, são realizadas principalmente nos laboratórios das universidades e centros de pesquisa na Suíça e no exterior. Neste caso, a associação está à frente de um esforço que utiliza os conhecimentos, recursos técnicos e know-how de várias instituições educacionais da Suíça francófona (EPFL, HE-Arc, CIP, CTM) e se beneficia do fornecimento da máquina pela Tornos.

O contexto

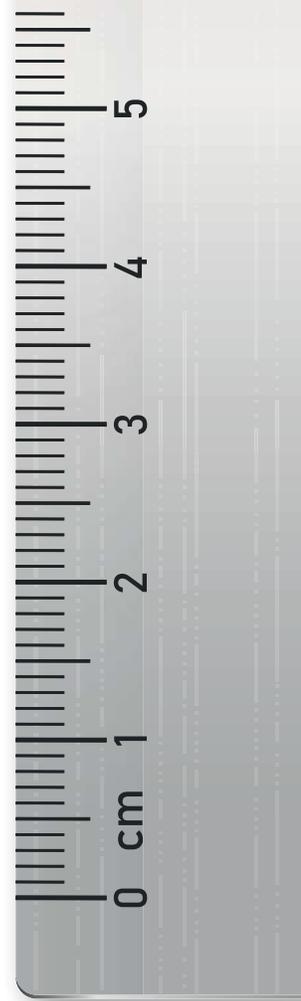
Embora o latão sem chumbo não seja novo (a diretiva ROHS em eletrônica impõe um teor máximo de chumbo de 0,1%, por exemplo), este limite é fixado em 0,05% na indústria de relojoaria e de joalheria nos termos do regulamento REACH europeu; o latão tradicional contendo de 2 a 3% de chumbo será,

“A opção ACB Plus, disponível no Swiss GT 26 B, também nos permite explorar a opção de quebra de cavacos”

portanto, eventualmente banido. Ao estudar diferentes ligas de latão sem chumbo, o papel da ASRH é fornecer dados documentados e uma base de conhecimento, a fim de permitir que a indústria relojoeira acelere a transição para a produção de latão sem chumbo. Através da ASRH, a indústria relojoeira dá a si mesma os meios para eliminar o uso do latão com chumbo. Como parte de seu trabalho e a fim de poder estudar o comportamento de usinagem de ligas alternativas de



Peça de teste usinada para comparação de material, tipicamente refletindo o problema da relojoaria.



forma rigorosa e pragmática, a associação decidiu organizar campanhas de teste. Para a usinagem, ela procurou o CIP, a fim de poder realizar estes testes em um local que evitasse quaisquer restrições de produção e ao mesmo tempo garantisse o acesso a sólidos conhecimentos técnicos especializados. O CIP - e seu pessoal altamente qualificado - rapidamente pareceu ser a solução ideal. “Com a ajuda do HE-Arc, que instrumentou a máquina e contribuiu com seu conhecimento dos processos de usinagem, pudemos fornecer à ASRH o ambiente e os conhecimentos técnicos necessários para realizar seus testes práticos. A colaboração entre nossas três entidades foi natural. A opção ACB Plus, disponível no Swiss GT 26 B, também nos permite explorar a opção de quebra de cavacos”, enfatiza Laurent Martinerie, chefe do departamento de CIP Technologie no CIP. A ASRH enviou o Sr. Francillon ao local para supervisionar os testes de usinagem e coordenar o trabalho com a equipe do Professor Greub da HE-Arc. O projeto é gerenciado diretamente pela diretora da

ASRH, Sra. Marquis Weible. Tudo aconteceu quase que naturalmente. Este projeto é um excelente exemplo de agrupamento inteligente de recursos e exploração conjunta da rica experiência disponível no Arco do Jura, que combina conhecimento científico avançado em ciência de materiais, sólido conhecimento técnico de processos de usinagem e valioso know-how prático em usinagem.

Uma máquina e uma bancada de teste

Equipado pelo HE-Arc com sensores para registrar as forças de corte durante a usinagem, o Swiss GT 26 B também está equipado com o sistema de quebra de cavacos ACB Plus, que permite a introdução do Active Chip Breaker Plus, uma opção baseada no uso da tecnologia de baixa frequência. Este sistema único permite que os eixos longitudinais vibrem em sincronia com o fuso da máquina. Esta ação provoca uma breve interrupção no processo de corte, que permite que o cavaco seja expelido de

Nicolas Pires, bar torneador, responsável pela realização dos testes para o ASRH no CIP Technologie, Gaël Francillon, engenheiro da HES, responsável pelo projeto ASRH e Laurent Martinerie, chefe do departamento do CIP Technologie no CIP.





O estudo do problema dos cavacos é uma parte importante do projeto.



forma controlada, ou seja, é possível gerenciar a “produção de cavacos”. Como o latão sem chumbo é menos fácil de usinar, este tipo de sistema faz todo sentido para estes trabalhos.

Uma abordagem científica

A campanha de testes é conduzida de acordo com uma abordagem científica pré-estabelecida, que visa identificar as faixas de usinagem robustas durante os testes realizados em várias ligas de substituição. O potencial desses diferentes latões para atender aos critérios de qualificação do setor relojoeiro, que são particularmente elevados para alguns deles, é analisado, a fim de fornecer aos parceiros do projeto dados rigorosamente documentados para complementar as observações de seus próprios testes. Este esforço comunitário, no qual participam muitas empresas membros da ASRH, beneficia não apenas as marcas de relógios, mas todos os atores do setor da microtecnologia relojoeira. Todo o tecido industrial é, assim, reforçado.

Os resultados dos testes são reservados aos membros da ASRH. Você encontrará mais informações online no site www.asrh.ch

asrh.ch

starrag



bumotec

BEM-VINDO AO NOSSO SHOWROOM VIRTUAL



Conheça as soluções de alta tecnologia destinadas a produzir perfeitamente implantes ortopédicos ou odontológicos, instrumentos cirúrgicos...

**MAIS DE 30 APLICAÇÕES EM
DEMONSTRAÇÃO**

showroomvud.starrag.com





More? Scan me!



www.dunner.ch sales@dunner.ch

DunnAir made by DUNNER

Ajustement précis de la force de serrage grâce à la clé Micrograd™



Precise adjustment of the clamping force with the Micrograd™ Dial Wrench

Pince normale ou avec grande ouverture en standard et sans changement de douille de 0.2 à 10mm



Regular or over-grip collet as standard and without changing the sleeve for any size 0.2 - 10mm

Rigidité améliorée grâce à une force de serrage appliquée plus proche du point d'utilisation



Improved rigidity due to applied clamping force closer to point of use



MASA MICROCONIC

MASATOOL.COM

Battement après reprise inférieur à 5 µm



Concentricity guaranteed to 5 µm (.0002")

Exclusive distributor for Switzerland and Europe*

DUNNER

www.dunner.ch - sales@dunner.ch - +41 32 312 00 70

* Except DE & GB

Scan to download the e-catalog



Azurea e Tornos - a história de uma colaboração de sucesso

Assim como a Tornos, o Grupo Azurea tem uma longa tradição e uma vasta experiência há mais de 100 anos. Com criatividade, inovação e empenho, as empresas do Grupo Azurea visam a excelência e a satisfação do cliente todos os dias. Para se posicionar como líder nos seus diversos mercados e para se desenvolver ainda mais, o Grupo Azurea está sempre atento ao avanço tecnológico e investe constantemente nas inovações do especialista em máquinas-ferramenta de Moutier.

azurea :

Azurea Group
Rue du Moulin 30
2740 Moutier
Suíça
Tel. +41 32 494 64 64
info@azurea.ch
azurea.ch

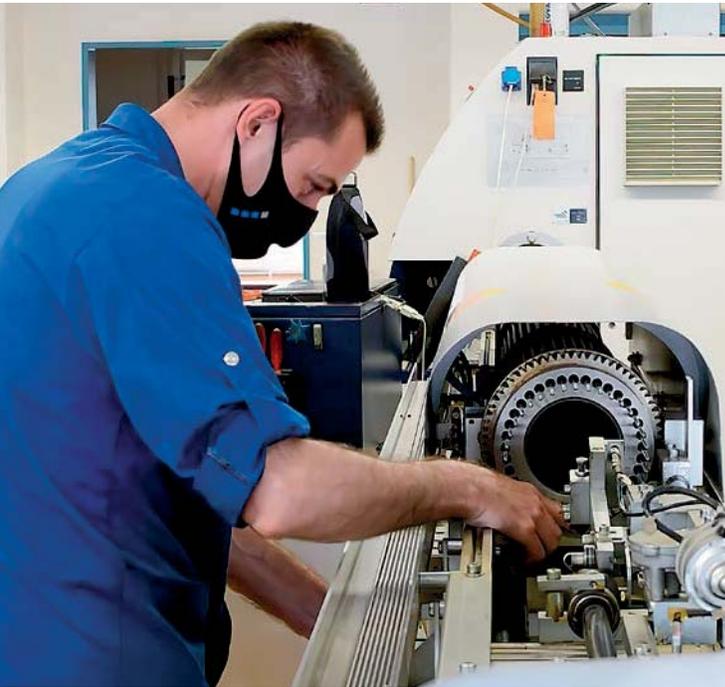
“Como nasci em Malleray, estive desde sempre imerso no universo das máquinas-ferramenta. Depois de ter assumido a gestão da Azurea em 1995, investimos nas máquinas Tornos ENC 75 que, na altura, eram consideradas as non plus ultra. Pouco tempo depois, a Tornos lançou suas máquinas DECO. Embora eu não tivesse ficado convencido de sua confiabilidade à partida, não pude deixar de notar que essas máquinas provaram seu valor ao longo dos anos. A propósito, sempre tivemos um vasto inventário de máquinas DECO 10, com um total de 40 máquinas instaladas em nossas oficinas”.

Apassionado e inspirador, Daniel Uhlmann, Diretor Executivo do Grupo Azurea, lembra a relação de longa data entre a Azurea e a Tornos. Sua narrativa está repleta de anedotas e descreve a evolução de sua empresa. Ele fala, por exemplo, sobre a compra da empresa Germain Loetscher em Bévillard: “Esta empresa estava em posse de cerca de quinze



Daniel Uhlmann, CEO do Grupo Azurea.

“Em termos de características técnicas, a Tornos é imbatível. E para nos tornarmos imbatíveis também, precisamos apenas contar com essas máquinas e produzir o progresso”.



técnicas, a Tornos é imbatível. E para nos tornarmos imbatíveis também, precisamos apenas contar com essas máquinas e produzir o progresso”.

Antecipar as necessidades para conseguir responder aos requisitos cada vez mais exigentes do cliente

“Temos optado pela forma japonesa de fazer negócios há muito tempo. Queremos oferecer aos nossos clientes soluções chave-na-mão. Para isso, equipamos as nossas oficinas com máquinas que nos permitem responder às necessidades do cliente na hora certa. Isso nos deu a tão esperada oportunidade de construir o futuro contra todas as probabilidades. Ao adquirir o equipamento necessário ‘antecipadamente’, podemos oferecer tecnologia de ponta sem atrasos”.

máquinas DECO. Germain Loetscher havia usado as máquinas para uma faixa de produção fora do normal. Foi então que percebi que as máquinas eram mesmo resistentes! Elas fortaleceram a minha crença de que eu deveria continuar apostando na Tornos”. Foi uma aposta no futuro, como Daniel Uhlmann não se cansa de repetir: “Em termos de características

“Cerca de 60% dos nossos pedidos vêm da indústria médica. Por esse motivo, solicitamos a certificação ISO 13485 e investimos em uma sala limpa. Acreditamos que uma empresa como a Azurea deve apresentar um serviço abrangente, desde a aprovação da matéria-prima até o embalagem, incluindo toda a documentação necessária para o produto do cliente”.

A Azurea pode produzir componentes e conjuntos para os setores médico, odontológico, microtecnológico e de relojoaria. A empresa encontrou na Tornos uma parceira capaz de enfrentar os desafios de

um mercado em constante evolução. “As máquinas SwissNano 7 são um sucesso”, Daniel Uhlmann afirma com entusiasmo. Essas pequenas joias da tecnologia finalmente o convenceram, graças à excelente acessibilidade, pegada e estabilidade.

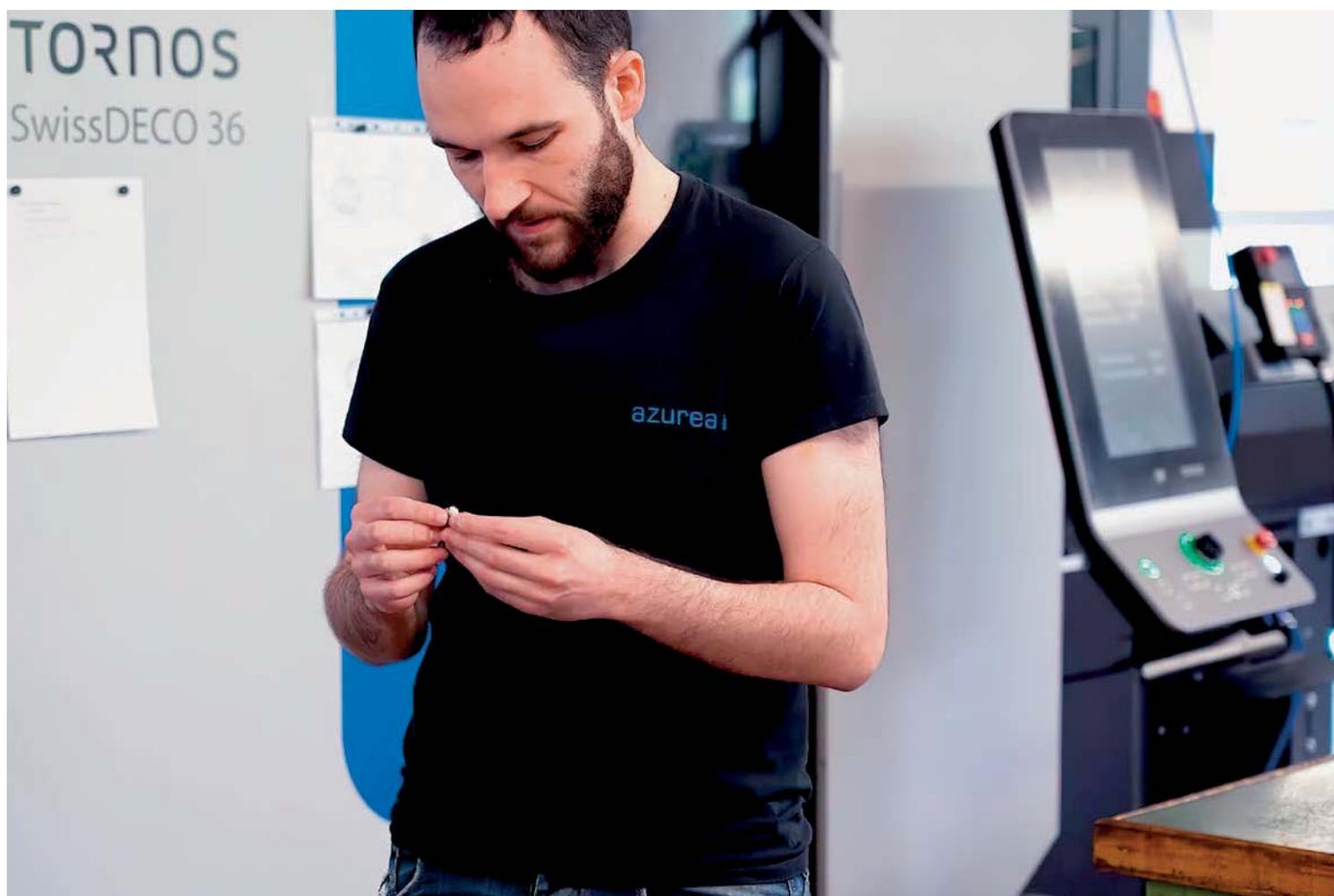
No que diz respeito às máquinas MultiSwiss, Daniel Uhlmann aprecia tanto a tecnologia inovadora quanto sua facilidade de programação. Sua favorita, porém, é a joia da Tornos: a novíssima máquina SwissDECO, para a qual ele só tece elogios. Para Daniel Uhlmann, esta é a máquina ideal para componentes de alta complexidade, oferecendo alto valor agregado. Em um negócio com a Tornos em que todos saem a ganhar, a Azurea decidiu agir como uma “cobaia” para esta nova máquina e abrir as portas de suas oficinas para pessoas interessadas que desejem ver a máquina em ação em um ambiente de trabalho real.

“A história das montanhas suíças do Jura e o amor de seus habitantes pela precisão e pelas coisas bem feitas são como um catalisador para novos desenvolvimentos, que permitem que a Tornos e a Azurea enfrentem os desafios que se apresentam neste mundo em constante evolução. Pode ser uma aposta arriscada, mas é uma aposta no futuro e prova que vale a pena tentar”.

Uma promessa maravilhosa e uma colaboração de longa data mais do que bem-sucedida!

Com o seu vasto inventário de máquinas Tornos (estando várias máquinas Tornos de todos os tipos em todas as suas instalações, até mesmo em Portugal), a Azurea sabe e continuará pronta a se antecipar às necessidades dos seus clientes e a respondê-las sem demora.

azurea.ch





serge meister ⁺sa

PRECISION CARBIDE TOOLS



www.meister-sa.ch

Tungsten carbide and diamond precision tools

75
ANS
JAHRE
YEARS

DIXI
polytool



DIXI POLYTOOL S.A.
Av. du Technicum 37
CH-2400 Le Locle

Tél. +41 (0)32 933 54 44
Fax +41 (0)32 931 89 16

dixipoly@dixi.ch



Enjoy Swiss Precision

www.dixipolytool.com



Filières à rouler
Canons de guidage
Filières à moleter
Filières à galetter
Canons 3 positions

swiss

made

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

Gewinderolleisen
Führungsbüchsen
Rändel
Glattwalzeisen
Führungsbüchsen 3 Positionen

Harold Habegger SA
Fabrique de machines
Outillage
Route de Chaluet 5/9
CH 2738 Court
+41 32 497 97 55
contact@habegger-sa.com
www.habegger-sa.com



**HAROLD
HABEGGER**



TORNOS
SwissDECO 36

TORNOS

A linha SwissDECO concentra mais de 125 anos de experiência em uma única máquina. Mais do que uma gama de máquinas, é uma verdadeira visão do futuro do torneamento de barras.

TORNOS SWISSDECO 36:

Uma nova opção para o processamento de barras de até

42 mm de diâmetro

Desde o seu lançamento, a SwissDECO se estabeleceu como uma referência em matéria de desbastadoras para peças complexas de grande diâmetro. Sua potência e suas possibilidades infinitas tornaram possível a produção de peças até então impossíveis de usinar. Rápida e precisa, a máquina se adapta particularmente bem às operações de usinagem mais exigentes. Hoje, uma nova opção de 42 mm é adicionada à gama já oferecida pela SwissDECO.

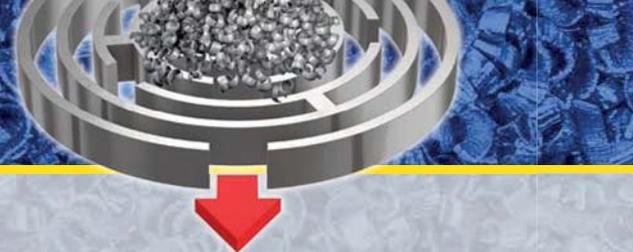
TORNOS

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

Até 42 mm de diâmetro e potência simplesmente titânica

A SwissDECO 36 é equipada com uma evolução dos fusos de 36 mm. Como sempre, eles são idênticos em operação e em operação secundária e usufruem de um sistema de refrigeração a líquido. A força de fixação é de 25.000 N, a velocidade de rotação máxima é de 8.000 rpm. Esses fusos usufruem das tecnologias de motor mais recentes, permitindo que desenvolvam 53 Nm de torque. Este torque impressionante sugere um excelente escoamento de cavacos.

“A potência e rigidez da máquina, assim como os diversos testes de usinagem, confirmaram rapidamente que era possível passar para um diâmetro maior. Além disso, desde o início a máquina foi desenvolvida com esse objetivo”, destaca Michael Dünner, gerente de produto da Tornos. “Mas a oferta já é grande no mercado nesta linha de diâmetros, por isso, queríamos dedicar algum tempo para verificar o interesse dos nossos clientes nessa opção. Também queríamos que a máquina mostrasse seu valor antes de finalizar o desenvolvimento desta opção, o que agora é realidade com esta nova opção de 42 mm!”



NEOSWISS
INDEXABLE HEADS

Modular Turning Holder Swiss-Type

New System for Swiss-Type
Turning Machines with
Quick-Change Heads.
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

A SwissDECO 36 pode, portanto, trabalhar agora com barras de até 42 mm. A usinagem é então realizada sem bucha-guia, a fixação é feita com grampos bicônicos, dobrando assim a força de fixação disponível. Isso é facilmente ajustado, por isso é possível considerar as operações de usinagem mais difíceis sem a menor dificuldade.

Além disso, o SwissDECO é o primeiro torno automático a integrar como opção um freio hidráulico de alta precisão, para uma alta qualidade de usinagem em qualquer situação. O freio garante o travamento preciso da barra na posição e alivia a carga nos rolamentos e no corpo do fuso. Este dispositivo permite a melhoria das condições de superfície da peça e a preservação dos elementos mecânicos da máquina.

Três versões adaptadas às necessidades de cada um

Como você já sabe, três versões de máquina estão disponíveis no SwissDECO. Portanto, é possível escolher a cinemática mais adequada para as necessidades. Todas estas configurações têm três sistemas de ferramentas totalmente independentes, o mesmo bloco de operação secundária, assim como o pente



NEOLOGIQ
MACHINING INTELLIGENTLY

Member IMC Group
iscar
www.iscar.ch

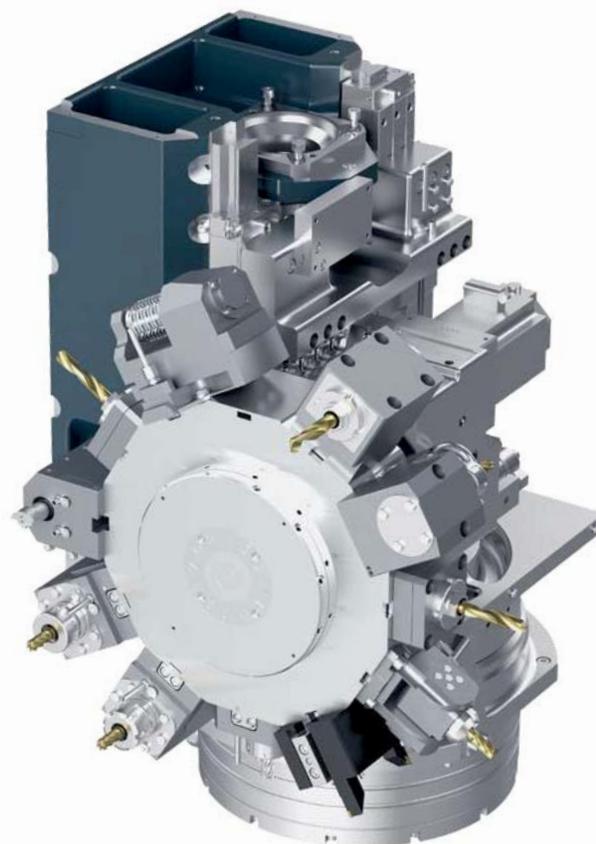
do lado direito do canhão. A operação secundária é extremamente rica e poderosa na SwissDECO. Na verdade, se trata simplesmente do bloco de operação secundário mais rico do mercado atual. A máquina pode acomodar até 16 ferramentas, 12 das quais podem ser rotacionadas. A fim de formar um todo coerente, a potência da motorização do bloco de operação secundária é muito alta. Somente o acionamento da ferramenta fornece 8,2 Nm de torque a uma velocidade máxima de rotação de 10.000 rpm. O pente esquerdo da máquina é completamente modular e pode ser adaptado às exigências da peça. É possível instalar placas de usinagem, furadeiras/fresadoras radiais, uma buzina ou dispositivos especiais. O pente é capaz de mover-se em X e Y independentemente e é apoiado por guias maciças de alta precisão, dando à unidade inteira uma excelente rigidez. O pente possibilita tempos muito curtos de cavaco a cavaco entre as operações.

A diferença entre as versões Swissdeco está no último sistema de ferramentas, que assume a forma de uma torre ou de um pente. Estes dois dispositivos são capazes de se mover na direção X e Y, e também estão equipados com um eixo Z, que lhes permite trabalhar no diferencial e realizar operações de forma contínua, por exemplo.

Versão pente e torre 12 posições

A adição da torre permite que o SwissDECO receba até 36 ferramentas adicionais. Ela possui 12 posições que podem acomodar até 3 ferramentas por posição; cada posição é giratória. Com este dispositivo, o SwissDECO é equipado com 57 posições de ferramenta, incluindo 36 posições de rotação. A torre indexa rápida e silenciosamente, graças ao motor de torque. A indexação e o bloqueio são imediatos, reduzindo o tempo de cavaco a cavaco. Como opção, a torre pode ser adicionada a um eixo B. A torre pode ser girada em $+100^{\circ}/-15^{\circ}$ e usada para operações principais e secundárias de usinagem. Isso significa que a diversidade total de ferramentas da torre pode ser utilizada para executar perfeitamente aplicações que requerem usinagem angular.

Ciente da importância da redução dos tempos de configuração, a torre do SwissDECO pode ser equipada com um sistema de fixação rápida. Um único parafuso permite a liberação do porta-ferramentas da torre. O travamento é feito da mesma maneira. Além da significativa economia de tempo proporcionada por este sistema, excelente repetibilidade e alta concentricidade estão garantidas



Versão de pente duplo

A máquina também pode ser equipada com um segundo pente. Embora o número de posições de ferramenta deste último seja menor do que o da torre, ele tem a vantagem de oferecer tempos de cavaco a cavaco ainda mais curtos. Em sua configuração de pente duplo, a máquina pode acomodar até 38 ferramentas, 27 das quais podem ser rotacionadas. Assim como a torre, o pente está equipado com um eixo Z.

Um conceito tudo-em-um

Assim como a MultiSwiss, a SwissDECO está equipada com um reservatório básico, no qual estão instalados os diversos periféricos necessários para seu bom funcionamento.

Este conceito não só permite reduzir a pegada da máquina, como simplifica muito a sua utilização e, principalmente, a sua autonomia. O dispositivo foi concebido de forma a minimizar a sua manutenção ao mínimo. Dependendo das exigências, um transportador de cavacos, um trocador de calor, um dispositivo de filtragem de papel, diferentes versões de uma bomba de alta pressão ou um dispositivo de filtragem de vapor de óleo podem ser instalados na SwissDECO e colocados no recipiente da máquina. Para saber mais, entre em contato com seu revendedor Tornos.

tornos.com



Marco Serra assumiu as rédeas de Torneria Serra com seu irmão, perpetuando assim, a tradição familiar e continuando a desenvolver a empresa.

Experiência e inovação graças à
combinação
dos talentos
da Torneria Serra e da Tornos

Conhecida, especializada e na vanguarda da tecnologia em componentes mecânicos, a empresa Torneria Serra, fundada em Torino nos anos pós-guerra por Tommaso Serra, adquiriu uma sólida reputação pela combinação constante de experiência e inovação. Inicialmente fornecedora de equipamentos para ferramentas e matrizes, a empresa foi mudando gradativamente a sua atividade principal, concentrando-se na produção de uma grande série de peças torneadas e fresadas para o setor automotivo (cerca de 90%), bem como para eletrodomésticos e indústria.



Torneria Serra Srl
 Via Marocchi, 118
 10046 Poirino (TO)
 Itália
 Tel. +39 011 945 3855
 +39 011 945 3263
 Fax +39 011 945 3887
 torneriaserra@torneriaserra.it
 torneriaserra.it

A empresa familiar por excelência, cuja sede se encontra há muito tempo em Poirino, perto de Turim, é gerida pela sua terceira geração atualmente. Ela é administrada pelos dois sobrinhos do fundador, Tommaso Serra, que assumiram a atividade notavelmente desenvolvida pelo seu pai, Carlo. Com o tempo, a Torneria Serra fortaleceu e expandiu sua posição na indústria automotiva, estabelecendo-se como um parceiro de confiança para OEMs e fabricantes automotivos.

O constante crescimento da empresa tem levado a produzir cada vez mais, atingindo atualmente cerca de 60 milhões de peças por ano e consumindo 6.500 toneladas de matéria-prima, aproximadamente.

“A MultiSwiss tem se mostrado a escolha ideal para enfrentar produções complexas, seja em termos de tolerância ou de geometria, em certos casos evitando ter que recorrer a várias operações em diferentes máquinas”

“Ao longo dos anos, a Torneria Serra ampliou seu parque de máquinas com máquinas multifusos mecânicas usadas, transformadas e readequadas para atender às necessidades da empresa. Isso permitiu conter os investimentos iniciais e, ao mesmo tempo, reduzir os custos de manutenção. Assim, a revisão e transformação dessas máquinas sempre foram realizadas por nossa equipe especializada”, afirma Marco Serra, proprietário da Torneria Serra. “Esse tipo de tecnologia nem sempre é ideal para atender às necessidades do mercado. É por isso que estamos buscando um caminho de investimento paralelo, que inclui máquinas multifusos com comando numérico.”

Como um exemplo prodigioso de uma empresa que está se digitalizando e trilhando o caminho da Indústria 4.0, a Torneria Serra quis se equipar nesse sentido. Por isso, ela adquiriu uma primeira MultiSwiss 8x26 em outubro de 2020. Em fevereiro de 2021, uma EvoDECO 32 se juntou a ela e uma segunda MultiSwiss 8x26 chegou no terceiro trimestre, expandindo o enorme parque de máquinas da Torneria Serra.

“A MultiSwiss tem se mostrado a escolha ideal para enfrentar produções complexas, seja em termos de tolerância ou de geometria, em certos casos evitando ter que recorrer a várias operações em diferentes máquinas”, confirma Marco Serra. “Gostamos especialmente de sua flexibilidade. Com as novas tecnologias, somos capazes de atender ainda melhor às demandas do mercado, que muda constantemente.” Preocupado com a passagem do setor automotivo para o motor elétrico, Marco Serra acompanha de perto a evolução do mercado e, às vezes, se surpreende com algumas recuperações, enquanto faz uma análise detalhada e precisa, já que o setor automotivo representa cerca de 90% do mercado da Torneria Serra.

No entanto, a empresa sediada em Turim se equipou e se fortaleceu para poder responder à evolução do mercado. Em suas grandes instalações (12.000 m²), ela produz tanto peças torneadas quanto fresadas. Nos últimos anos, a Torneria Serra se especializou no





trabalho de materiais resistentes, principalmente o aço inoxidável. As máquinas Tornos adquiridas pela empresa apresentam todas as funções para atender a essa exigência: rolamentos hidrostáticos e sistema de irrigação de alta pressão. Na prática, isso possibilita a produção de peças com tolerâncias estreitas.

A sua área de usinagem aberta e acessível permite a troca rápida de ferramentas e, portanto, uma resposta fácil às diferentes demandas dos clientes, o que é particularmente apreciável no contexto atual. A Torneria Serra manteve-se fiel aos seus valores fundamentais desde a sua criação em 1956, esforçando-se para garantir uma continuidade sólida, tanto externamente, ao fortalecer o relacionamento com seus clientes e fornecedores, quanto internamente, com seus cerca de 125 colaboradores, buscando, dia após dia, uma parceria duradoura e satisfatória.

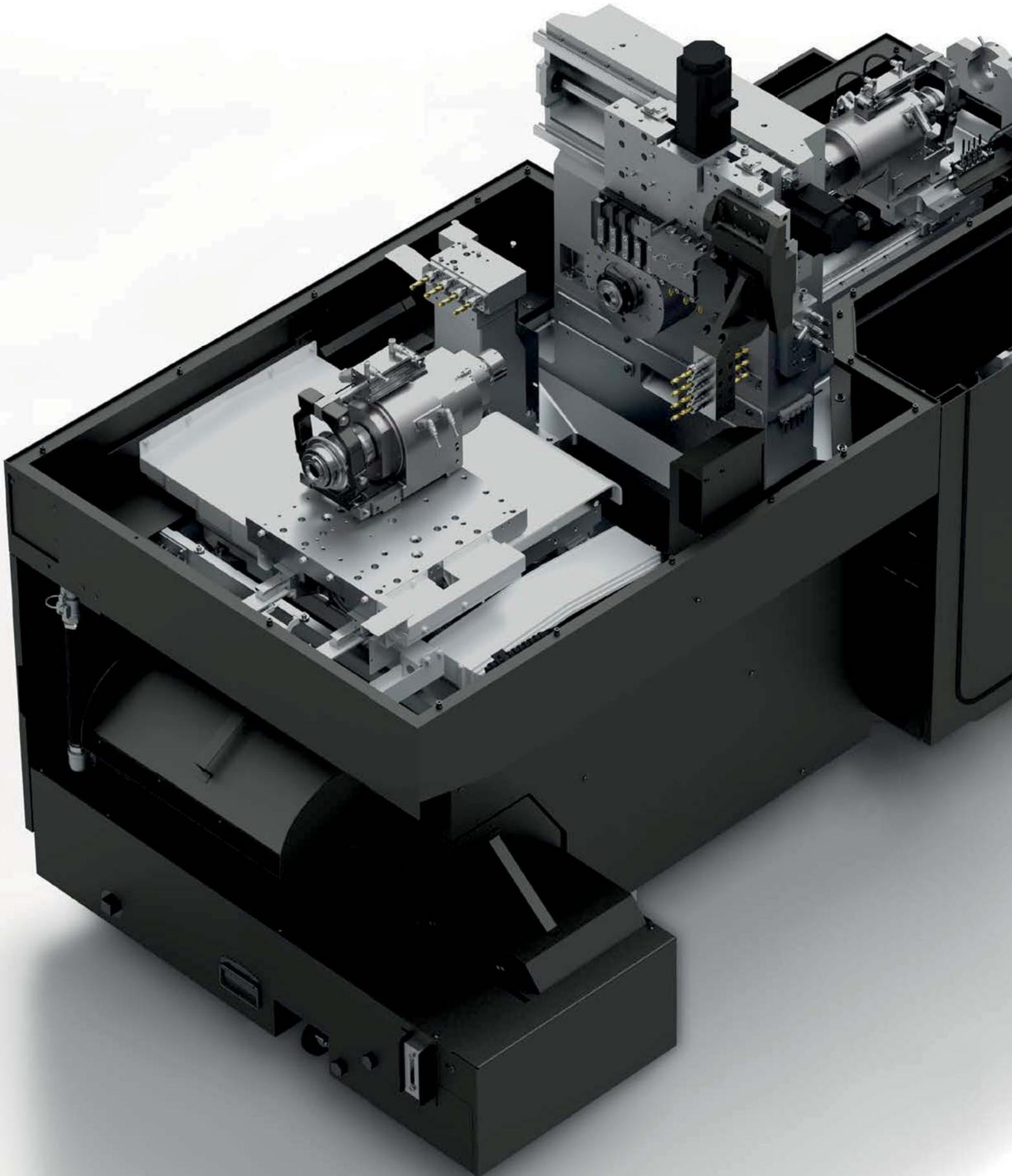
A mesma relação que a Torneria Serra mantém hoje com a Tornos, que é considerada uma parceira confiável e flexível, capaz de atender às suas necessidades e expectativas, oferecendo até mesmo opções adicionais focadas no futuro e no automóvel de amanhã.

torneriaserra.it



Experiência e inovação graças à combinação dos talentos da Torneria Serra e da Tornos

youtu.be/ACXdoN1FS28



NOVA LINHA SWISS DT:

6 modelos

*para atender todas
as suas necessidades*

Na última edição da decomagazine, apresentamos nossa nova linha Swiss DT. Hoje, voltamos ao assunto detalhadamente com o lançamento dessas máquinas na EMO de Milão.

TORNOS

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

Uma arquitetura comum

A nova linha Swiss DT da Tornos foi criada para responder às diferentes exigências em matéria de usinagem de peças longas e curtas a partir de barras de diâmetro de 2 mm até 38 mm. Graças aos mais de 125 anos de experiência em torneamento da Tornos, a linha Swiss DT é uma solução acessível, que oferece a melhor relação custo-benefício do mercado. A base da máquina está em uma cinemática relativamente clássica de 5 eixos lineares. É possível usinar peças de grande complexidade acrescentando toda uma variedade de opções intercambiáveis entre as máquinas. Também é possível adicionar até 4 ferramentas do lado secundário para permitir operações finais como perfuração profunda, torneamento simultâneo de desbaste/acabamento e operações com ferramentas rotativas axiais. Simples e poderosas, essas máquinas podem trabalhar com ou sem canhão, um canhão de 3 posições autoajustáveis pode ser acrescentado.

Duas séries para se adaptar às suas necessidades da melhor maneira

A linha compartilha da mesma cinemática e da mesma estrutura. Ela comporta 5 modelos HP para alto desempenho e 2 modelos S, para speed (velocidade em inglês). Na série HP, nós oferecemos:

- Swiss DT 13 HP
- Swiss DT 26 HP
- Swiss DT 32 HP
- Swiss DT 38 HP

Cada uma dessas máquinas pode receber um módulo de eixo B plug and play opcional, disponível em todas as versões HP nas 4 capacidades.

A série S é baseada em 2 modelos, a saber:

- Swiss DT 13 S
- Swiss DT 26 S



Mais vantajosas como produtos de entrada da linha, essas máquinas se destacam pela ausência de canhão motorizado em benefício de um canhão de acionamento remoto. A Swiss DT 26 S inclui um contrafuso de menor potência. Por outro lado, essas versões usufruem de todas as outras vantagens da linha Swiss DT. Elas incorporam as melhores tecnologias, motor de última geração, cabo elétrico de poliuretano, elementos de guia, rolamentos, fusos de esferas e componentes elétricos de fabricantes de renome mundial. As máquinas estão em estrita conformidade com a norma CE.



A nova linha DT suíça da Tornos é uma solução acessível, oferecendo a melhor relação qualidade/preço do mercado.

Desenvolver o valor agregado de seus produtos com a Swiss DT

Ultraprecisos, os Swiss DT usufruem de fusos de resfriamento líquido, os fluxos de ar são controlados para manter uma estabilidade uniforme da fundição. Os motores das ferramentas S51 e S11 são resfriados a óleo para garantir a estabilidade térmica. A construção e a estrutura da máquina foram otimizadas por elemento finito, a fim de garantir ciclos de rigidez ideal entre ferramentas e barras.

Fusos de alta performance par aumentar sua produtividade

Graças aos fusos com motores integrados de 5 kW, a Swiss DT 13 oferece um desempenho simplesmente impressionante. Os rolamentos cerâmicos garantem uma excelente precisão mesmo em cargas elevadas. Além de sua potência, os fusos oferecem uma aceleração fenomenal. As Swiss DT 26, Swiss DT 32 e Swiss DT 38 não são deixadas de fora, já que são

| Swiss DT | | 13 HP | 13 S | 26 HP | 26 S | 32 HP | 38 HP |
|---|----|-------|------|-------|------|-------|-------|
| Diâmetro máximo | mm | 13 | 13 | 25.4 | 25.4 | 32 | 38 |
| Número de eixos lineares | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Número de eixos C | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Eixo B Plug and play | | Opção | - | Opção | - | Opção | Opção |
| Número de sistemas de ferramentas independentes | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Número total de posições de ferramentas | | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Posições para ferramentas rotativas | | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |



equipadas com motores que permitem picos de até 10,5 kW. A velocidade de rotação é adaptada em função do diâmetro: se na Swiss DT 13, o fuso pode acionar a barra até 15.000 t/min, na Swiss DT 26, ela pode chegar aos 10.000 t/min. Finalmente, na Swiss DT 32 e Swiss DT 38, aos 8.000 t/min e 6.000 t/min. Nos modelos HP, fuso e contrafuso são idênticos e permitem o balanceamento ideal da programação entre operação principal e operação secundária, assim, não é necessário favorecer as operações exigentes em operações principais como de costume. Graças à potência dos fusos, é possível realizar essas operações em operação secundária. A Swiss DT 26 S é equipada de uma motorização menor com um contrafuso que desenvolve um pico de 2,2 kW.

Ultra rígida, a máquina de base pode trabalhar com velocidades de deslocamento extremamente elevadas e se adapta sem problema a materiais difíceis de usinar, como o titânio ou cobalto cromo.



Descubra nosso fuso de furação/fresagem rotativa que dobra o torque disponível!



Configuração 1 – Swiss DT 26

- 5 ferramentas para torneamento (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pol.)*
- 5 brocas ESX20 para perfuração/fresamento
- Bloco de apoio para 4 ferramentas fixas ou bloco de apoio para 5 ferramentas fixas
- Até 5 ferramentas em operação secundária



Configuração 2 – Swiss DT 26

- 5 ferramentas para torneamento (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pol.)*
- 4 brocas ESX20 para perfuração/fresamento
- 1 unidade tripla para perfuração/fresamento
- Bloco de apoio para 4 ferramentas fixas
- Até 5 ferramentas em operação secundária



Configuração 3 – Swiss DT 26

- 5 ferramentas para torneamento (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pol.)*
- 6 brocas ESX20 para perfuração/fresamento ou 4 brocas ESX20 para perfuração/fresamento e 1 para perfuração/fresamento rotativo de torque alto broca (ESX20 + ESX11)
- Até 5 ferramentas em operação secundária



Configuração 4 – Swiss DT 26

- 5 ferramentas para torneamento (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pol.)*
- 4 brocas ESX20 para perfuração/fresamento
- 1 unidade tripla para perfuração/fresamento angular
- Até 5 ferramentas em operação secundária



Configuração 5 – Swiss DT 26

- 5 ferramentas para torneamento (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pol.)*
- 4 brocas ESX20 para perfuração/fresamento
- Unidade de turbilhonamento
- Até 5 ferramentas em operação secundária



Configuração 6 – Swiss DT 26

- 5 ferramentas para torneamento (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pol.)*
- 3 brocas ESX20 para perfuração/fresamento
- Unidade de fresamento caracol (hobbing) de engrenagens
- Até 5 ferramentas em operação secundária

Pela qualidade dos seus motores, a linha Swiss DT é simplesmente a mais potente e eficiente do mercado.

Opções para cada necessidade

Os porta-ferramentas da linha Swiss DT são intercambiáveis não apenas entre as diferentes máquinas, mas também com a linha Swiss GT e, claro, com a linha Swiss DT anterior. Você pode, portanto, otimizar seus investimentos de forma rápida e transparente. A área de usinagem é totalmente modular, você pode adaptar a máquina às necessidades da peça. O conceito de ferramentaria permite a instalação de, por exemplo, 6 ferramentas transversais após a placa, contendo as ferramentas de torneamento.

A linha Swiss DT foi concebida para operações especiais. É possível realizar redes médicas com a adição de um dispositivo giratório. Portanto, é perfeitamente possível produzir um parafuso poliaxial para cirurgia da coluna vertebral em uma Swiss DT 26. Também é possível realizar um fresamento hexalobular com broca de alta frequência em operação secundária ou em operação de estampagem, dependendo do tipo de peça.

Outra operação possível é o corte de engrenagens. Esta opção evita retrabalho dispendioso e, assim, finaliza a peça diretamente na máquina.

Um sistema de peças longas está disponível para descarregar com segurança, peças com um comprimento de 500 mm.



Configuração 7 – Swiss DT 26

- 5 ferramentas para torneamento (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pol.)*
- 4 brocas ESX20 para perfuração/fresamento
- Unidade de fresamento em polígono
- Até 5 ferramentas em operação secundária



Configuração 8 – Swiss DT 26

- 5 ferramentas para torneamento (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pol.)
- 3 brocas ESX20 para perfuração/fresamento
- Até 5 ferramentas em operação secundária
- Eixos B plug-and-play, com 2x3 ESX11 para perfuração/fresamento brocas + 1 broca extra para perfuração/fresamento para o eixo B, ESX8 ou 1 broca de alta frequência



Configuração 9 – Swiss DT 26

- 5 ferramentas para torneamento (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pol.)
- 2 brocas ESX20 para perfuração/fresamento
- Bloco de apoio para 4 ferramentas fixas
- Até 5 ferramentas em operação secundária
- Eixos B plug-and-play, com 2x3 ESX11 para perfuração/fresamento brocas + 1 broca extra para perfuração/fresamento para o eixo B, ESX8 ou 1 broca de alta frequência

* Como opção, e com a remoção de um furo/broca ESX20, a máquina pode ser configurada com seis porta-ferramentas de torneamento (12x12 mm / 1/2x1/2 pol.) ou cinco porta-ferramentas de torneamento (16x16 mm / 5/8x5/8 pol.).

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

É possível realizar implantes dentários graças a uma broca com inclinação mecânica. Um dispositivo frontal que pode acomodar até 3 perfuradores duplos também pode ser instalado na máquina. Sob certas condições, é possível dobrar esta ferramentaria e instalar, por exemplo, duas brocas frontais.

As possibilidades oferecidas pela linha Swiss DT são, portanto, únicas e incomparáveis nesta linha de máquinas. As nove configurações mostradas nas páginas 32 e 33 são apenas um exemplo das possibilidades oferecidas pelas máquinas.

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 equipado com 3 fusos rotativos ESX 11 em operação principal, bem como em operação secundária. É possível instalar um 4º fuso rotativo ESX 8 opcionalmente. Também é possível instalar uma broca de alta frequência no eixo B para operações de micro-usinagem ou rebarbamento.

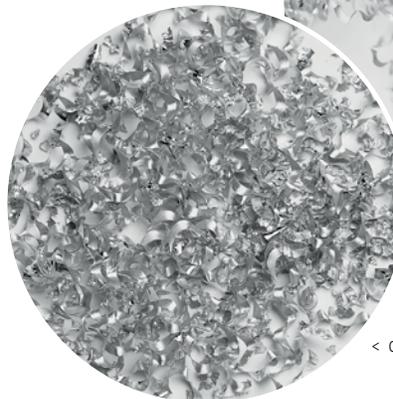
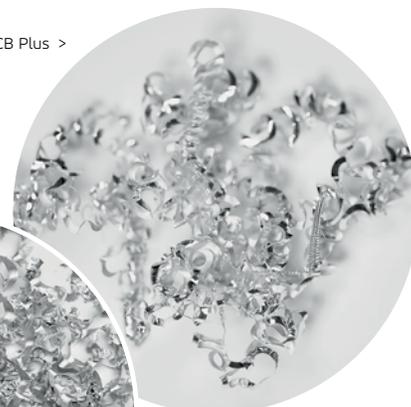


Impulsione a disponibilidade de sua máquina com o ACB Plus

O controle de cavacos é sempre um assunto delicado no mundo da usinagem. As máquinas Swiss Dt estão disponíveis com unidades opcionais de alta pressão ou com ACB Plus! Este último usa tecnologia de baixa frequência e permite que os eixos longitudinais vibrem em sincronia com o fuso da máquina. Esta ação provoca uma breve interrupção do corte, que permite que o cavaco seja expelido de forma controlada. Em outras palavras, é possível gerenciar a "produção de cavacos".

O ACB Plus torna o processo seguro e melhora a disponibilidade da máquina.

Cavacos sem ACB Plus >



< Cavacos com ACB Plus

Programação código ISO A ou C

De fábrica, os produtos podem ser configurados para a linguagem de programação no código A, mais comum na Ásia e nos EUA, bem como no código C, que é o padrão europeu

tornos.com

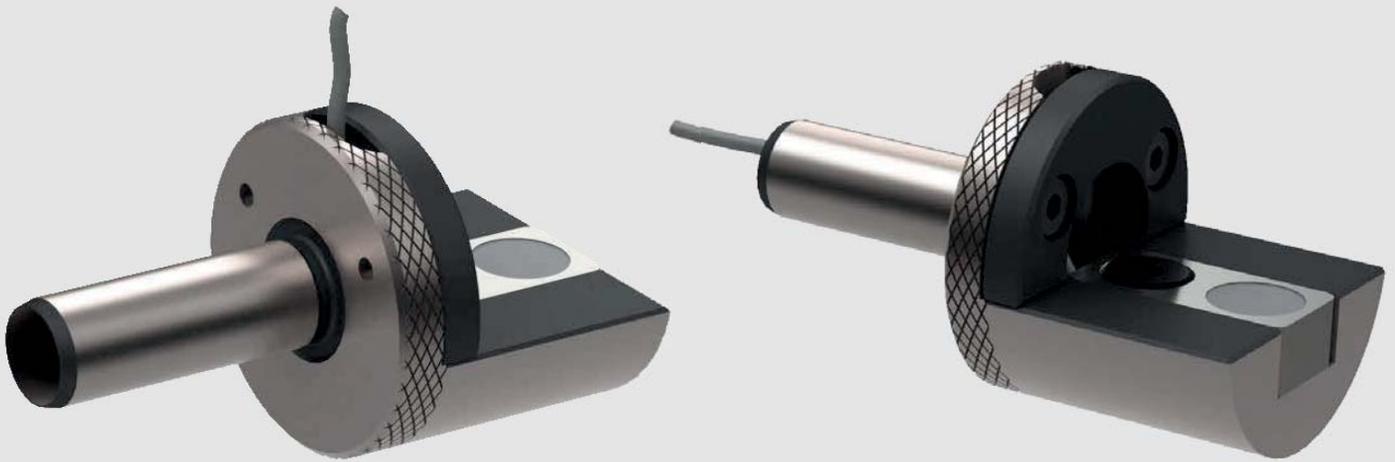


WIBEMO
OUTILLAGE DE PRÉCISION
1967-2017

MOWIDEC-TT

CENTERING SYSTEM
MAKES YOUR LIFE EASIER!

NEW OPTION
CENTERING OF TOOL HOLDERS



ACCURATE – EASY – FAST

VIDEO ► www.wibemo-mowidec.ch



POMZED.CH

*A máquina BA 1008 atende a uma vasta
gama de desafios*

no campo de fresamento

Você precisa produzir peças prismáticas em grandes volumes? Tem considerado adquirir um centro de usinagem tipo barra de 5 eixos de valor elevado? Apresentamos outra solução. A BA 1008 permite responder a desafios de usinagem nunca antes vistos - com uma relação custo/desempenho difícil de igualar no mercado. Além de sua capacidade de realizar peças de trabalho altamente complexas, a máquina oferece tempos de cavaco-a-cavaco ultracurtos.

TORNOS

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

Com a BA 1008, tudo é possível

As máquinas Tornos BA 1008 oferecem personalização perfeita e são adaptadas às necessidades do cliente da melhor maneira possível. Estas máquinas apresentam um desempenho incomparável.

Uma máquina simples com ótima acessibilidade

O conceito básico da BA 1008 é bastante simples: o objetivo era projetar uma fresadora compacta de alto desempenho. A máquina rapidamente despertou interesse em várias indústrias. Não só na relojoaria, mas também em inúmeras outras áreas, como na conexão, fabricação de óculos ou indústria médica. Ao longo do tempo e de acordo com os requisitos particulares dos clientes, a máquina foi adaptada com sucesso a todos os tipos de demandas. Portanto, ela pode ser equipada, por exemplo, com vários tipos de fuso, de acordo com o processo de usinagem a ser realizado. Outras características incluem um eixo B no bloco do fuso dianteiro e um gabinete completo para metais preciosos, especialmente projetado para

recuperar 99% dos cavacos em 20 minutos. Uma unidade de alta pressão torna a BA 1008 uma máquina - variante da máquina BA 1008 HP - com capacidade para usinar até os materiais mais exóticos com uma facilidade surpreendente. A unidade de alta pressão permite o fornecimento de refrigerante através do fuso, com uma pressão contínua de 120 bar. Com esta tecnologia são obtidas velocidades de perfuração extremamente altas. Até mesmo os fabricantes de ferramentas ficaram maravilhados com as capacidades desta máquina quando a testaram pela primeira vez.

A linha BA 1008 compreende 3 máquinas:

BA 1008

A BA 1008 é alimentada com barras através da máquina e uma cabeça divisória permite o carregamento de peças com diâmetros de até 16 mm. Também são possíveis operações de usinagem com controle de posicionamento e interpolação entre os sistemas de ferramentas e a peça. A máquina está equipada com 4 eixos dianteiros, 3 eixos laterais e 2 eixos para usinagem traseira.

BA 1008 HP – com alta pressão

Assim como o renomado centro de usinagem BA 1008, a BA 1008 HP é alimentada com barras e equipada com quatro eixos frontais, três eixos laterais e dois eixos para usinagem traseira. A BA 1008 HP inclui uma unidade completa de fornecimento de líquido de arrefecimento interno ao eixo (120 bar), para usinagens ainda mais precisas e rápidas. A máquina BA 1008 HP oferece ótima remoção de cavacos e, portanto, permite operações de usinagem com formação de grandes volumes de cavacos.

BA 1008 XT

A configuração da BA 1008 XT aumenta significativamente a capacidade de usinagem e permite a fabricação de peças que antes eram impossíveis de produzir. Ela pode, na verdade, ser equipada com até 8 eixos e 2 trocadores de ferramentas, atingindo assim uma capacidade máxima de 23 ferramentas.

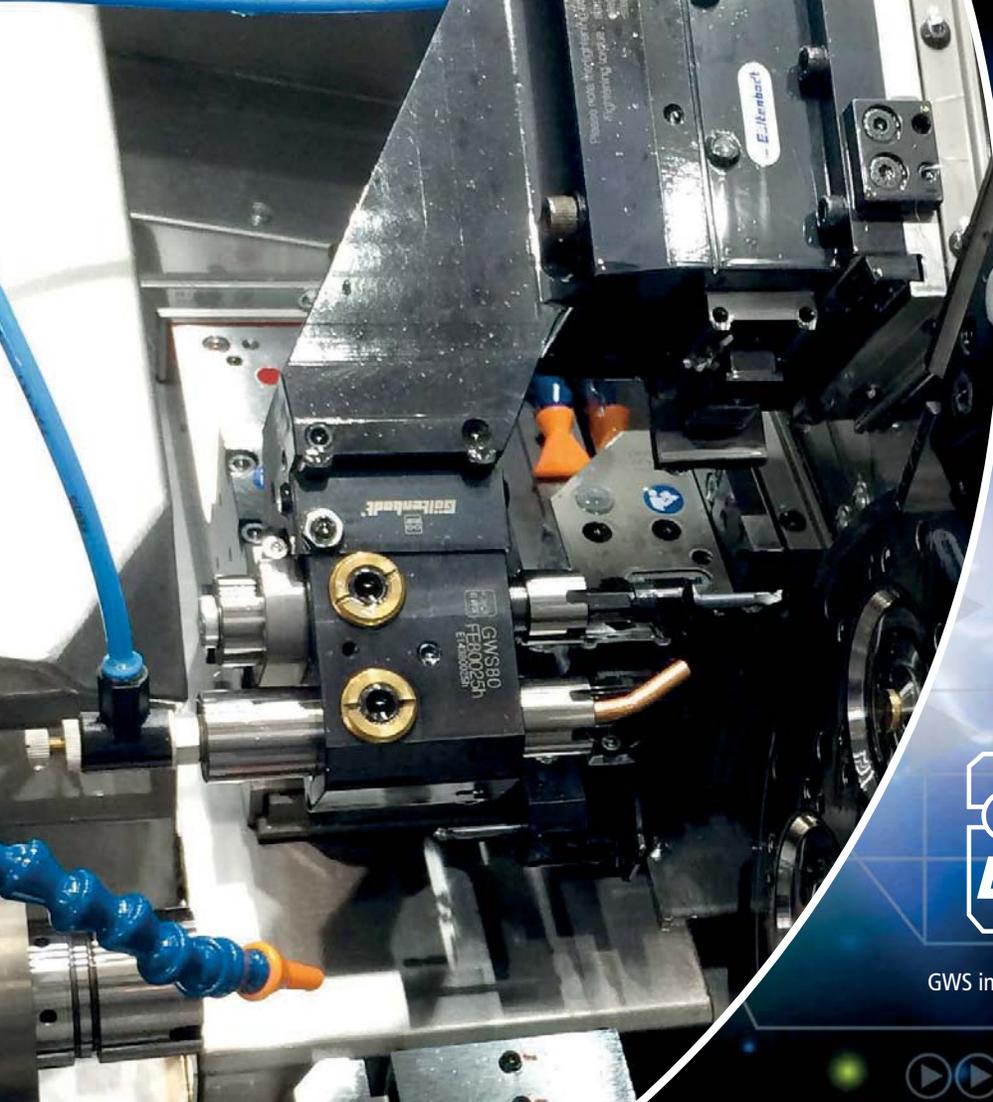
Um investimento inteligente

A BA 1008 HP permite a produção com excelente rendimento e, acima de tudo, com excelente qualidade. Desta forma, por exemplo, é possível executar elos de braceletes simples a partir de aço em corte, com tempos de ciclo inferiores a 5 segundos. De acordo com o tipo de peça a ser usinada, é, portanto, absolutamente lógico e interessante comparar o investimento em uma frota de máquinas BA 1008 ao investimento em máquinas do tipo transferência. Um estudo realizado por especialistas da Tornos mostrou que, para a usinagem de lotes pequenos ou médios de elos de braceletes, realmente faz sentido investir em três ou quatro máquinas BA 1008 HP, em vez de em uma única máquina do tipo de transferência. Para um investimento inicial equivalente, a opção BA 1008 HP oferece mais flexibilidade de produção, reduz consideravelmente o tempo para início da produção, ocupa menos espaço e por último, mas não menos importante, reduz o custo por peça em 10% a 20%.

Caso você deseje informações mais detalhadas não hesite em entrar em contato com a Tornos.

tornos.com





INSIDE

GWS interior é sempre uma garantia da mais alta produtividade.

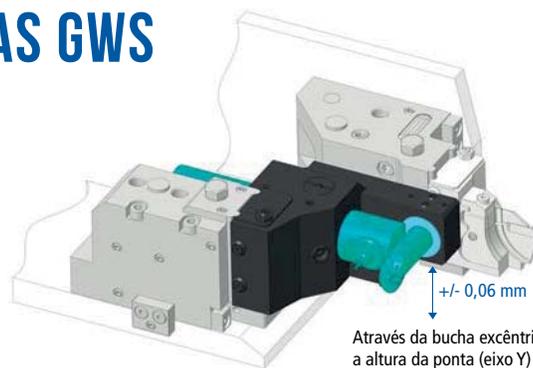
GENIAL – O SISTEMA DE FERRAMENTAS GWS PARA TODO PROCESSO DE USINAGEM!

O melhor exemplo:

Soluções personalizadas para o processamento altamente eficiente de superfícies posteriores no TORNOS MultiSwiss 6x16.

Suporte de troca rápida GWS confeccionado para o processamento específico com acolhimento para fuso de alta frequência e ferramentas estáticas adicionais – altura da ponta ajustável separadamente.

- Utilização do suporte básico GWS padrão
- Solução ótima no menor espaço
- Máxima produtividade e eficiência



Através da bucha excêntrica a altura da ponta (eixo Y) da ferramenta é ajustável em +/- 0,06 mm em relação ao fuso de alta frequência





Um placar decisivo para a Record e a Tornos

Com base em um sólido know-how adquirido ao longo dos anos, a Record está constantemente criando oportunidades, além de estar comprometida em expandir continuamente sua linha de válvulas, de válvulas para pneus e válvulas industriais. A empresa também construiu uma sólida reputação como fabricante de parafusos de acordo com o projeto do cliente. Hoje, a Record está apta a produzir peças torneadas em pequenos e grandes lotes, atendendo diversos mercados e utilizando as principais matérias-primas. A fim de atender a esse desejo de melhoria contínua e ser ainda mais eficiente, a Record escolheu a Tornos para atender às suas necessidades específicas, adquirindo uma MultiSwiss recentemente.



Record Spa
Via Vittorio Veneto, 65
24040 Bonate Sotto (BG)
Itália
Tel. +39 035 900 28 11
record@recordspa.it
recordspa.it

A história da Record é um recorde por si só. Tudo começou na forma de um pequeno laboratório, localizado em Bonate Sotto BG, chamado Officina Dante Beretta. Seu fundador, Dante Beretta, iniciou a produção de válvulas de metal torneadas e componentes para o mercado de bicicletas. Como Dante Beretta era apaixonado pelo ciclismo, em 1967, quando a empresa já tinha uma sólida reputação em válvulas por toda a Europa, criou-se uma nova marca para ela. O logotipo, desenhado pelo fundador Dante Beretta, reproduz o formato do velódromo Vigorelli em Milão, local que sediou a corrida "Record dell'ora (significado literal: corrida recorde de uma hora)". A empresa foi então rebatizada de Record. Seu nome se encontra no coração desse velódromo, que se tornou emblemático para a empresa. Aliás, a paixão de Dante Beretta pelo mundo do ciclismo sempre foi forte e constante por toda sua vida, a ponto de ter patrocinado várias equipes neste esporte. Atualmente, a Record patrocina o ciclismo feminino da equipe "SC Michela Fanini".

Transforme as limitações em belas oportunidades

O sólido know-how adquirido pela Record desde 1946 permitiu que a empresa localizada em Bonate Sotto (BG), Itália, registrasse inúmeras patentes diferentes. Duas especialidades importantes que merecem ser mencionadas: um mecanismo central para gases

Claudio Vettore, Gerente Geral da Record,
Francesco Spada, CFO da Record e Carlo Rolle,
Diretor Geral da Tornos Itália.



“Quando perguntei a um dos meus funcionários o que ele gostou nessa nova MultiSwiss, ele disse que foi sobretudo o fato de reduzir as operações, pois é possível fazer tudo de uma vez, sem a necessidade de outras máquinas”



refrigerantes de alta pressão e a denominada “Dual Valve”, que faz parte do projeto Pro-Core da Schwalbe (empresa líder mundial na produção de pneus e acessórios para bicicletas).

A surpreendente aptidão da Record para a evolução levou a empresa a inovar continuamente, patenteando e comercializando processos e produtos literalmente revolucionários. A Record patenteou e comercializou novos tipos de mecanismos particularmente apreciados pelo mercado, operando desde instalações e sistemas a pressões e temperaturas de funcionamento moderadamente elevadas, com desempenho superior ao da concorrência.

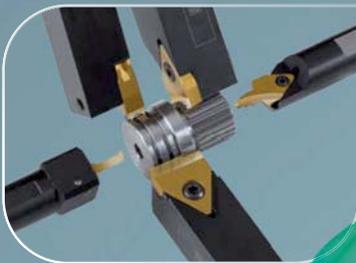
A Record acaba de desenvolver uma junta HNBR capaz de operar com os novos gases HFO, HC e BLENDS de quarta geração com baixíssimo GWP, mas também compatível com os gases atuais em uso no mercado. Diante da forte demanda, a Record chegou a desenvolver um composto capaz de garantir o uso do mecanismo em aplicações específicas, em que as temperaturas de operação chegam a -45°C .

Para alcançar tais resultados e apresentar tantas patentes, a Record deve otimizar seus processos o máximo possível. Por isso, a empresa não economiza recursos e escolheu naturalmente a Tornos e sua MultiSwiss, que encanta os operadores que a utilizam. “Quando perguntei a um dos meus funcionários o que ele gostou nessa nova MultiSwiss, ele disse que foi sobretudo o fato de reduzir as operações, pois é possível fazer tudo de uma vez, sem a necessidade de outras máquinas”, explica Claudio Vettore, gerente geral da Record. “Somos chamados a trabalhar cada vez mais com aços de diferentes qualidades. Um assunto que, muitas vezes, é difícil de abordar, mas graças à nossa MultiSwiss, somos capazes de atender com rapidez e precisão às demandas.”



BROCA DE PERFIL COM PASTILHA INTERCAMBIÁVEL E BROCAS DE METAL DURO COM SCHWANOG

REDUÇÃO DE ATÉ
40%
DO CUSTO DAS FERRAMENTAS



A ARTE DE REDUZIR OS CUSTOS UNITÁRIOS AO MÁXIMO

A produtividade na área dos componentes de precisão, requer ferramentas desenvolvidas de forma inteligente. Estas devem ser sempre otimizadas para cada aplicação específica. Veja por você mesmo. Por quê deixar para amanhã o que pode fazer hoje?

Schwanog. Engineering Productivity.

www.schwanog.com

75 years schwanog

As duas MultiSwiss funcionam em 2x4 (2 peças por ciclo, o que permite ir 2 vezes mais rápido, mas fazer peças menos complexas. Para válvulas isso parece ser suficiente). As válvulas produzidas na MultiSwiss são para aros tubeless e precisam de perfurações transversais para inserir o fluido antifuro no pneu. Devido à flexibilidade da área de usinagem da máquina, a Record pode produzir essas peças sem problemas, mesmo na configuração 2x4, o que permite duplicar a produtividade. A gestão de multiprogramas da máquina permite também programar as diferentes famílias de peças (= diferentes comprimentos de válvulas), permitindo assim que a máquina funcione com total autonomia. Geralmente, o material usinado é aço inoxidável. Os 8 fusos da máquina são equipados com rolamentos hidrostáticos, permitindo obter um excelente acabamento superficial, ao mesmo tempo em que reduz o desgaste da ferramenta.

Para a Record, a otimização do processo envolve um trabalho preparatório, bem como a criação de ferramentas especiais, o pré-ajuste com o uso dos critérios TPM mais recentes, a presença de um sistema central de lubrificação usando fluidos de corte refrigerados em alta pressão. Os controles ópticos e a capacidade do processo diretamente durante a produção permitem que cada cliente tenha uma peça de metal de alta precisão, adequada para cada área de aplicação.

Com a Tornos, a Record pode diversificar ainda mais suas atividades, embora a empresa bergamasca pareça já abranger um amplo leque de setores de atividade que usam válvulas: do ciclismo à aviação, sem esquecer o automóvel, o setor pneumático, o setor hidráulico e as várias aplicações industriais que lhe são próprias. Juntas, a Record e a Tornos parecem estar a caminho de outras vitórias, além de se manterem fiéis à missão principal do famoso velódromo de Vigorelli em Milão, feito para estabelecer recordes, em tempo recorde!

recordspa.it



Um placar decisivo para a Record e a Tornos

youtu.be/OthdwlIVkDk

A válvula universal sem tubo

Este é um produto inovador criado pela Record, com a ajuda da Tornos Multiswiss. Esta válvula é chamada de Válvula Universal Tubeless porque se adapta a qualquer furo de aro (F6, F8) e a qualquer perfil de aro (largo, estreito, alto, ...). Também é adaptável para qualquer tipo de corrida, estrada e/ou mountain bike, graças a seu pé truncado em forma de cone.

Graças a seu furo longitudinal superdimensionado e seus furos radiais, esta válvula permite um fluxo máximo de ar e evita qualquer problema de obstrução para aqueles que utilizam espuma anti-perfuração ou espuma em suas jantes. Nada mais é um obstáculo. Sem não sacrifica a leveza e a força. Em poucas gramas de alumínio, um concentrado de tecnologia que atende às expectativas de um mercado cada vez mais exigente.





Os produtos Cmatic têm uma excelente reputação e cobrem toda a gama de acessórios pneumáticos.

Cmatic e Tornos, garantia de qualidade e de competitividade

A Cmatic é uma empresa de Giussano (MB), no território italiano de Brianza, especializada na produção de conexões pneumáticas e líder no setor desde 1979. Ela possui um extenso catálogo, que abrange todas as necessidades de utilização e que está em conformidade com as normas mais exigentes para os diferentes setores de produção. Desde 2010, a empresa confia na Tornos, pois seus gestores acreditam que a confiabilidade de suas máquinas representa uma garantia inegável de qualidade, o que também garante a competitividade e capacidade de atender às demandas cada vez mais exigentes do mercado.



C.Matic S.p.A.
Via G. Matteotti, 32
20833 Giussano (MB)
Itália
T. +39 0362 805 246
cmatic@cmatic.it
cmatic.it

A Cmatic oferece produtos e serviços de alta qualidade para todas as indústrias relacionadas à pneumática geral, incluindo soluções para automação pneumática (alimentar, química, farmacêutica, máquinas de venda automática e aplicações sujas e críticas), lubrificação, nebulização, automotivos e sistemas hidráulicos. A Cmatic oferece mais de 40 produtos e 5.000 tipos de conexões, de forma a satisfazer todas as necessidades do mercado, além de permitir a personalização dos produtos de acordo com os pedidos específicos de cada cliente. A organização é especializada em: Conexões automáticas, conexões padrão, uniões, conexões T, conexões válvulas, conexões de engate rápido, conexões de engate rápido de segurança e conectores múltiplos.

Embora seu objetivo não seja fácil de atingir, a Cmatic conta com a tecnologia mais recente em máquinas de produção automáticas, como a

Tornos MultiSwiss, o que permite enfrentar os desafios de mercados altamente competitivos e reagir rapidamente às solicitações dos clientes.

“Quando comecei a trabalhar para a empresa em 2014, já tínhamos algumas máquinas Tornos (Cmatic tem atualmente 10 máquinas Tornos) que usamos, tanto para conexões padrão como para especiais”, diz Emilio Tiburzi, Chief Technical Officer (CTO) da Cmatic. “Como nossos produtos continuam evoluindo com o mercado e suas demandas cada vez mais exigentes, precisávamos de máquinas automáticas de produção, capazes de fabricar peças mais complexas em menos tempo. Adquirimos uma máquina MultiSwiss em dezembro de 2020 e, com ela, realizamos todas as operações nas quais antes precisávamos usar duas máquinas. Além disso, a confiabilidade das máquinas Tornos para trabalhar com o latão permite que elas operem em ciclo contínuo, mesmo à noite, sem operador, com a garantia

“Ainda não aproveitamos todo o potencial desta extraordinária máquina; estamos longe disso”

de resultados notáveis, principalmente em termos de qualidade. Nos últimos anos, a colaboração entre a Cmatic e a Tornos tem dado certo devido à confiança e à precisão.”





Em particular, destacamos que a máquina MultiSwiss, trabalha principalmente com latão e realiza inúmeras operações de fresamento, produzindo cavacos muito pequenos. A área de usinagem da MultiSwiss é aberta e foi otimizada para evitar a formação de cavacos emaranhados. Além disso, a máquina está equipada com quatro sistemas diferentes de tratamento de óleo de corte, que permitem que ela trabalhe de forma independente, sem qualquer manutenção.

Uma empresa inovadora, decididamente voltada para o futuro

A Cmatic foi fundada em 1979 por Orazio Confalonieri que, com muitos anos de experiência como fornecedor terceirizado de parafusos de precisão, decidiu se especializar na produção de conexões de latão e componentes personalizados para o setor pneumático. Hoje a empresa é conhecida e reconhecida mundialmente como líder na produção de conexões pneumáticas de alta qualidade.

O desenvolvimento e a inovação têm um papel fundamental na empresa, que tem por motor um departamento de P&D, com um moderno laboratório localizado nas instalações de Giussano. Lá, experimentamos novas soluções e materiais, além de realizarmos testes diários nas conexões, que são submetidas a condições desfavoráveis (temperatura, pressão, produtos químicos etc.) para garantir seu desempenho a longo prazo.

Mais uma vez, a nova MultiSwiss desempenha um papel fundamental, pois permite que peças de rara complexidade sejam produzidas. "Ainda não aproveitamos todo o potencial desta extraordinária máquina; estamos longe disso", diz Emilio Tiburzi. "Mas podemos dizer que estamos satisfeitos, porque ela nos permite atender a certas demandas específicas do nosso vasto mercado, que antes eram inacessíveis para nós. A partir de agora, somos, portanto, capazes de enfrentar desafios de um novo tipo, e é exatamente essa a mentalidade pela qual a Cmatic sempre se destacou."

Cmatic, uma empresa emblemática em escala humana

Com cerca de 100 pessoas que trabalham em turnos 3x8, dia e noite, a empresa Cmatic produz conexões pneumáticas. Pronta para enfrentar e avaliar as novas oportunidades de seus clientes, bem como para resolver uma questão existente a fim de oferecer as soluções certas, a Cmatic se esforça para criar parcerias duradouras, baseadas em objetivos comuns com seus parceiros, como a Tornos e seus clientes.

Nas novas e vastas instalações de Giussano (8.500 m²), a empresa produz mais de 20 milhões de peças por ano e se orgulha de sua logística de ponta. Seus sistemas de embalagem e etiquetagem são automatizados, assim como os armazéns nos quais os diversos componentes são armazenados. O amplo uso da automação permite que a Cmatic prepare pedidos com fluidez e eficiência.

A empresa da Brianza possui as certificações ISO 9001 desde 1994, ISO 14001 desde 2018 e também ISO 45001 desde 2020, prova da sua constante atenção à proteção ambiental e ao bem-estar e segurança dos seus visitantes e colaboradores. De fato, a norma ISO 45001 visa melhorar a segurança no trabalho, reduzindo os acidentes e doenças ocupacionais. A Cmatic sempre considerou a eliminação dos fatores de risco uma oportunidade real para o desenvolvimento e crescimento da empresa.

Melhorar a produtividade é essencial para uma empresa na vanguarda e, para isso, a Cmatic pode contar (além dos protocolos de segurança interna e uma força de trabalho altamente especializada) com ferramentas de trabalho confiáveis e uma tecnologia de vanguarda. Exemplo disso é o novo MultiSwiss da Tornos, que vem operando em plena capacidade desde sua instalação, o que abre novas perspectivas para a produção de peças cada vez mais complexas, que irão atrair e ampliar uma já grande clientela na Itália e no resto do mundo.



Cmatic e Tornos,
garantia de qualidade e
de competitividade

youtu.be/z-doc6rQ1r0

cmatic.it



APPLITEC SWISS TOOLING



TÉLÉCHARGEZ NOTRE NOUVELLE APPLICATION MOBILE !

WWW.MOBILEAPP.APPLITEC-TOOLS.COM

TORNOS

Apresentando a nova linha Swiss DT

Construído sobre a herança desde 1891



EMO
MILANO
2021

Pavilhão 1
Stand C08

Conheça seu novo parceiro: a última geração da linha DT suíça. Supere suas próprias expectativas, amplie sua vantagem competitiva e lucre com uma solução que evolui de acordo com sua estratégia comercial.

A linha consiste em seis configurações de máquinas S e HP acomodando barras de 13, 26, 32 e 38 mm de diâmetro.

Descubra todas as vantagens e características da nova linha DT suíça na EMO Milano 2021, visite-nos online, ou entre em contato com o departamento de vendas hoje mesmo.

