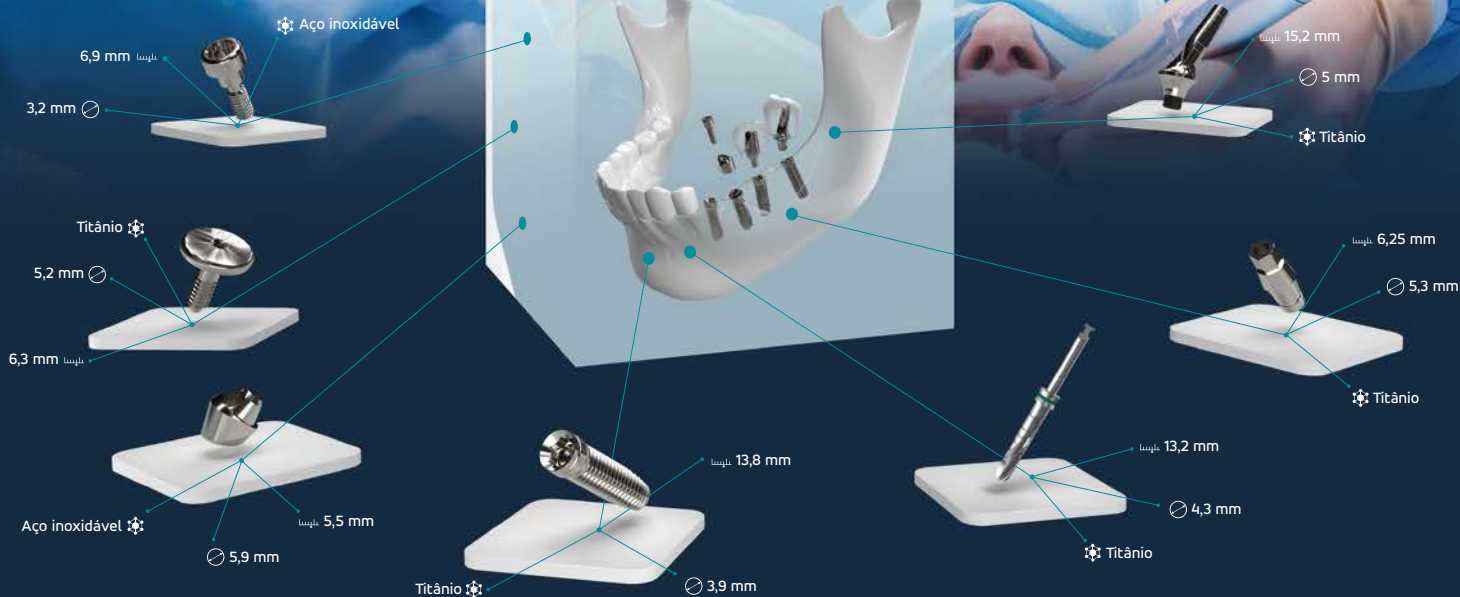


deco magazine

91 01-2020 BRASIL



*Um manual
personalizado
de acordo com
a máquina*

16

*Azurea SA:
visão corporativa,
com produtos e
serviços de alta
qualidade*

20

*SIAMS:
no coração de uma
região sem igual*

42

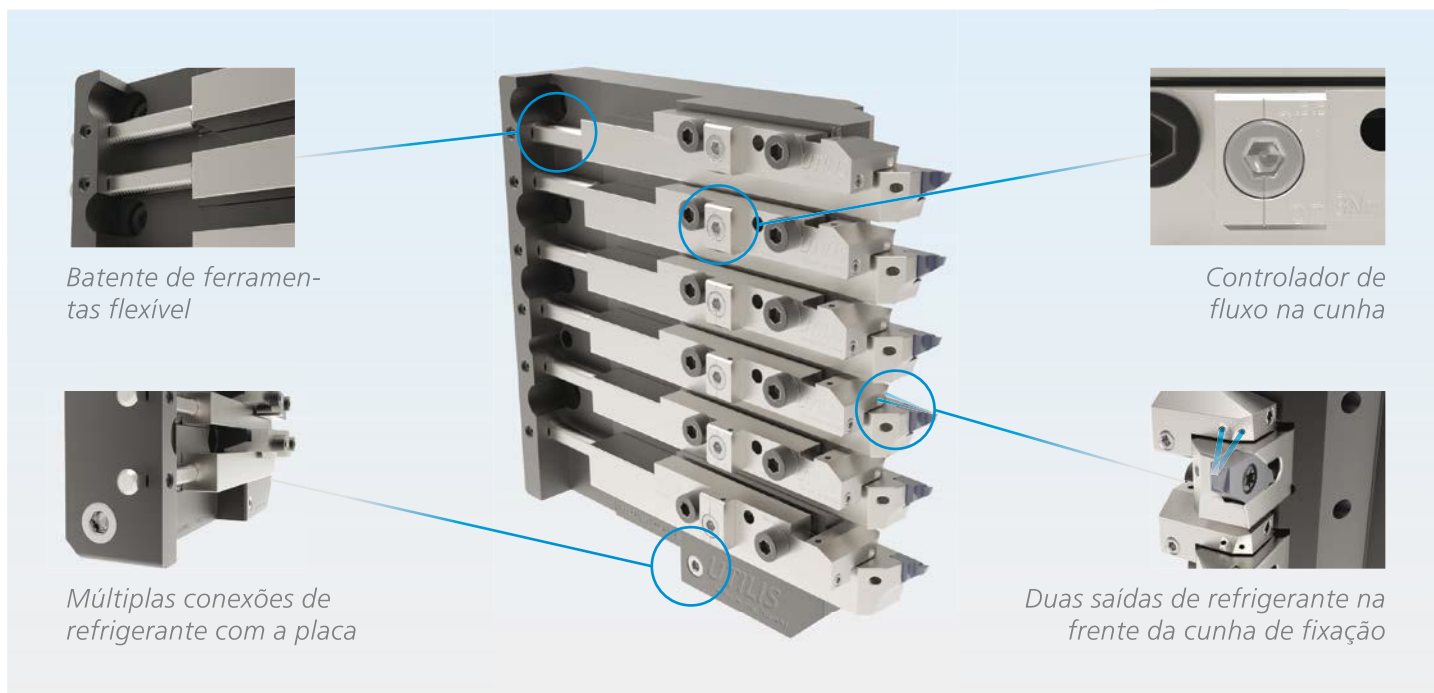
*TFT:
um instituto
de treinamento
de ponta*

46



UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

INNOVATION FOR SwissNano7



PLACA DE FERRAMENTA COM REFRIGERAÇÃO INTEGRADA

- A refrigeração é direcionada diretamente através da placa da ferramenta e da cunha de fixação para a borda.
- Várias opções de conexão permitem uma conexão direta com a unidade de refrigeração.
- A eliminação de inúmeras, muitas vezes muito perturbadoras conexões de refrigerante, cria mais espaço na sala de máquinas e um acesso irrestrito às ferramentas.
- Os batentes ajustáveis integrados na placa da ferramenta garantem uma mudança rápida e precisa da ferramenta.
- Um controlador de fluxo na cunha de fixação permite, para cada ferramenta individual, tanto a regulação quanto o desligamento completo da refrigeração.

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

**FICHA TÉCNICA****Circulation**

17'000 copies

Disponível emfrancês / 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**Editing Manager**Brice Renggli
renggli.b@tornos.com**Publishing advisor**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 – Uma tecnologia a serviço da saúde e bem-estar
- 8** À medida que a eletromobilidade (e-mobility) ganha uma posição global, a Tornos mantém sua promessa para os atuadores da mobilidade eletrônica e seus fornecedores: *We keep you turning*
- 16** Instruções de serviço: um manual personalizado de acordo com a máquina
- 20** Azurea Technologies Bévillard SA: visão corporativa, com produtos e serviços de alta qualidade
- 26** SwissNano 7: superfície de ocupação e eficiência como conceitos-chave
- 30** Centros de usinagem da Tornos - alta tecnologia no seu melhor
- 38** Solução sob medida: sistema de descarregamento pneumático para máquinas Swiss DT 26
- 42** SIAMS: no coração de uma região sem igual
- 46** TFT: um instituto de treinamento de ponta



“Essa tendência ao envelhecimento da população implica um aumento das oportunidades para as empresas especializadas na distribuição de produtos e dispositivos médicos.”

Bruno Allemand Head of Sales and Marketing, Tornos

Uma tecnologia a serviço da saúde e bem-estar

Bruno Allemand Head of Sales and Marketing, Tornos

A saúde é um setor em constante evolução. À luz das últimas tendências demográficas, como consequência da globalização e dada a propagação internacional de tecnologias, o mundo industrial foi forçado a iniciar uma virada, algo que a Tornos já antecipara há vários anos, intensificando seus esforços de desenvolvimento no sentido dessa indústria em plena expansão.

A globalização e a urbanização são os principais fatores dessa evolução das indústrias médica e odontológica e acompanham o envelhecimento da população. As estatísticas deixam claro que o número de pessoas com 60 anos ou mais está aumentando mais rapidamente do que o das faixas etárias mais jovens, e deve dobrar até 2050 e até triplicar ou mais em 2100.

Uma mudança social inevitável

É evidente que o envelhecimento da população envolve e, no futuro, envolverá ainda mais, uma mudança social significativa que afetará todos os níveis da sociedade, do mercado de trabalho e financeiro à demanda por bens e serviços.

Essa tendência demográfica do envelhecimento implica um aumento das oportunidades para as empresas especializadas na distribuição de produtos e dispositivos médicos, uma vez que as pessoas com 60 anos ou mais são seus principais consumidores-alvo. Dois terços dos pacientes que precisam de um quadril artificial, por exemplo, têm mais de 65 anos, sem mencionar os requisitos da medicina ortopédica e do setor odontológico, que oferecem cada vez mais soluções sob medida e soluções mais confortáveis para superar o desgaste que geralmente ocorre ao longo do tempo. Essa erosão afeta principalmente os dentes, que, ao longo dos anos, exigem um grande número de correções e reforços e precisam ser substituídos gradualmente, principalmente por implantes dentários.

Suíça, líder mundial indiscutível

No campo da tecnologia médica, a Suíça prova ser a clara líder global. De fato, não há outro país em que as tecnologias médicas ostentem um nível de

sofisticação e pesquisa tão avançadas como na Suíça. Também é notável que essas tecnologias contribuem mais para o produto interno bruto na Suíça do que em qualquer outro lugar do mundo.

Ao unir locais de pesquisa de primeira classe, uma excelente experiência em tecnologias de alta precisão e uma indústria médica sofisticada com uma alta demanda por produtos apropriados, a Suíça é um local muito atraente para pesquisa, desenvolvimento e produção no setor de tecnologia médica.

A Tornos sempre esteve entre os pioneiros neste setor. Na verdade, confiamos em nossa sólida experiência para progredir diariamente em um campo que é a nossa paixão, pois se relaciona com o ser humano. Essa última sempre foi nossa principal preocupação e nos levou a desenvolver soluções adequadas, adaptadas às necessidades da população e às suas evoluções.

Sólida experiência no campo

Com base em várias décadas de estreita colaboração com fornecedores e fabricantes de dispositivos médicos e odontológicos de todo o mundo, a Tornos oferece ferramentas e profunda experiência em aplicações relacionadas a uma infinidade de dispositivos, desde parafusos ósseos a componentes eletrônicos para o setor médico.

Nosso vasto conhecimento de materiais convencionais e emergentes faz parte de nossa extensa experiência no campo de tornos automáticos e com multi eixos e em todos os tipos de usinagem, seja na fresagem, turbilhonamento de roscas, perfuração ou até mesmo estampagem.

A Tornos possui conhecimento especializado em aços inoxidáveis, bem como em titânio, PEEK, cobalto-cromo e os materiais híbridos emergentes. No ano passado, nossos engenheiros também desenvolveram uma solução essencial para o tratamento de magnésio, um material amplamente utilizado na indústria médica.

Nossas soluções são literalmente levadas a seus limites extremos para encontrar a combinação ideal de ferramentas, líquido de arrefecimento, temperaturas e materiais a qualquer momento, mas acima de tudo, em tempo útil.

Estamos constantemente buscando os melhores tempos de ciclo para a produção de peças perfeitas e sem rebarbas, com a máxima precisão.

Temos orgulho nas nossas soluções, capazes de lidar com operações de usinagem em tempo recorde, combinando isto com precisão, meticulosidade e relação custo-benefício. Aliás, nossos clientes internacionais de tecnologia médica sabem perfeitamente bem que podem contar conosco e com nosso know-how, experiência e conhecimento a qualquer momento e que podemos ajudá-los a encontrar a solução ideal.” É de realçar que ficou extremamente difícil encontrar um fabricante de produtos médicos cujo inventário de máquinas não incluía uma solução Tornos.

Poderosa, flexível e eficiente

É por isso que precisamos encontrar uma solução totalmente única, uma verdadeira jóia que une alta precisão, velocidade e eficiência - a novíssima SwissNano 7. Nesta edição da decomagazine, você encontrará um artigo que descreve, de forma sucinta porém abrangente, os recursos da SwissNano 7, suas qualidades inegáveis e seus benefícios específicos que a diferenciam das máquinas concorrentes.

A máquina, apresentada pela primeira vez junto com sua irmã-modelo menor na EMO em Hanôver (Alemanha) em Setembro de 2019, tornou-se a estrela de todas as exposições e outras aparições públicas, desde a SIMODEC em França a feiras nos países nórdicos, sem contar sua apresentação no decurso do International Dental Meeting, em São Paulo, em Janeiro passado, onde não deixou de encantar os dentistas participantes.

Também atrairá a atenção no decorrer de um evento médico em Nuremberg no início de Abril e será o ponto focal de nosso estande na SIAMS em Moutier. Esta exposição também é apresentada nesta edição da decomagazine.

“Nossos clientes internacionais de tecnologia médica sabem que podem contar conosco e com o nosso know-how, experiência e conhecimento.”

No coração dos nossos mercados-alvo e do nosso comércio

A SIAMS tornou-se um ponto de encontro a não perder, organizada bianualmente em Moutier. A cada dois anos, esta feira comercial de ferramentas de produção de microtecnologia reúne muitos participantes industriais além das montanhas Jura suíças. Com o objetivo de atender às exigências específicas dos empresários do setor de precisão, esta feira apresenta uma importante plataforma tecnológica com mais de 450 expositores especializados.

Atualmente, a SIAMS ainda se concentra e deve continuar se concentrando em suas principais competências: os meios de produção de microtecnologia, o estabelecimento de contatos entre potenciais clientes e fabricantes e o pragmatismo industrial que caracteriza essa feira desde 1989.

Como feira comercial de toda a cadeia produtiva da microtecnologia em um total de 15 eventos, a SIAMS sempre foi pioneira no desenvolvimento de sinergias entre os expositores.

Para a Tornos, é a oportunidade perfeita para estabelecer sua presença como uma grande empresa, não apenas na região, mas principalmente em escala nacional. Enquanto uma empresa internacional, a Tornos aproveita esta oportunidade para abrir seus portões ao público, oferecendo uma visita ao nosso

centro técnico. Assim, os visitantes da SIAMS poderão descobrir toda a gama de nossos produtos. Além disso, nossos operadores de máquinas demonstrarão operações de configuração especialmente interessantes. A SIAMS é a plataforma ideal para trocar informações e criar laços quase que imediatamente, perto de nossa sede em Moutier. Não perca esta oportunidade e essa abordagem centrada no ser humano em relação à indústria e às máquinas-ferramentas.

Desafios mundiais

Várias reuniões industriais foram agendadas para 2020, um ano que certamente será caracterizado por um crescente interesse dos seres humanos em seu bem-estar e saúde. A tecnologia está e continuará comprometida com esse setor, oferecendo soluções atualizáveis e interativas, adaptadas à sua situação atual. Em resposta a essas novas perspectivas, a Tornos tem um papel importante a desempenhar,

e queremos cumpri-lo com precisão e proficiência, inspirado no exemplo de um bisturi perfeitamente afiado e preciso, pronto para ser usado. Por isso, gostaríamos de convidá-lo a entrar em contato conosco e encontrar a solução ideal para suas necessidades específicas. Não importa se você é ativo no setor médico ou em outros setores, estaremos prontos para analisar e atender às suas necessidades para progredir em conjunto, em vista de uma sociedade envelhecida, mas mesmo assim ágil e alerta. Isso terá sucesso com a tecnologia de ponta e com a ajuda da Tornos, uma empresa que sabe combinar futuro e passado, experiência e criatividade.

J. AM

Tungsten carbide and diamond precision tools

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



A demanda por estações de carregamento está aumentando significativamente.

À medida que a eletromobilidade (e-mobility) ganha uma posição global, a Tornos mantém sua promessa para os atuadores da

mobilidade eletrônica

*e seus fornecedores: **We keep you turning***

Os veículos da atualidade – incluindo veículos elétricos – estão repletos de motores elétricos que atendem a uma grande variedade de propósitos. As soluções da Tornos energizam os processos e o desempenho de torneamento dos nossos clientes.

TORNOS

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

A indústria automotiva global, impulsionada por uma variedade de megatendências-chave, incluindo mudanças climáticas e tecnologia dinâmica e inovação, está passando por uma transformação, trazendo com ela novos desafios para as montadoras e suas cadeias de suprimentos.

A eletromobilidade é o futuro, exigindo soluções completamente novas no campo da eletrônica automotiva. A eletrônica de potência desempenha um papel fundamental nesse contexto. Em veículos híbridos, por exemplo, um componente do tamanho de uma caixa de sapatos lida com o gerenciamento de energia entre a bateria, o motor elétrico e o motor de combustão interna. A eletrônica de potência é uma tecnologia sofisticada e apresenta grandes desafios de pesquisa e produção. De veículos híbridos a carros totalmente elétricos, a Tornos é qualificada como especialista essencial.

Parceira da indústria automotiva por mais de 50 anos, a Tornos fornece as tecnologias de tornos tipo suíço e multifuso, posicionando os operadores automotivos para enfrentarem seus desafios, apoiando-os em sua missão para enfrentar os desafios sociais, econômicos e ambientais. Sendo um parceiro confiável e inovador, a Tornos tem as tecnologias e o conhecimento para ajudar os clientes a atender e exceder as demandas com pontualidade, com precisão e com zero defeito.

We keep you turning

Para alguns, carros são objetos de desejo e expressões de individualidade. Para outros, são simplesmente um meio de ir de um lugar para o outro. Os carros desempenham um papel essencial em nossa vida cotidiana, e mais do que em outros setores, a qualidade, segurança e viabilidade econômica são especialmente importantes para a indústria automotiva, um mercado que apresenta inúmeros desafios para qualquer fabricante de máquinas-ferramenta. A Tornos é especialista em indústria automotiva há mais de 50 anos: Colaboramos em parceria com fabricantes de equipamentos originais (OEMs) e integradores de Nível 1 e

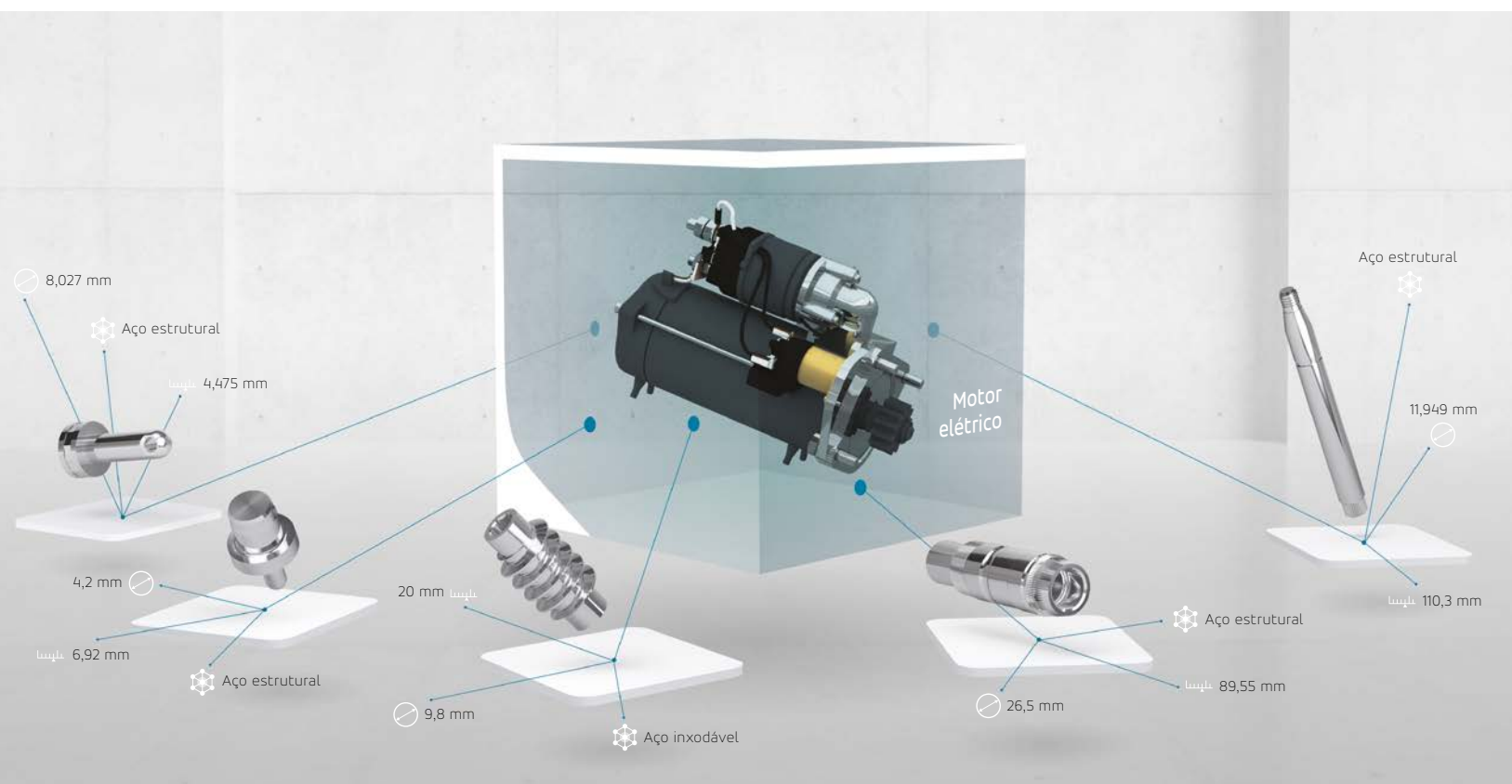
Nível 2 para ajudá-los a atender padrões regulatórios cada vez mais rigorosos, satisfazer as necessidades dos consumidores e manter o ritmo com o avanço da tecnologia e da inovação dinâmica.

Nossa experiência em uma ampla gama de segmentos da indústria - Automotivo, Micromecânica, Eletrônica, Medicina e Odontologia - nos coloca em uma posição privilegiada para fazer parcerias com fabricantes de automóveis e fornecer o suporte essencial em novas tecnologias relacionadas à eletromobilidade.

Vasta experiência

Embora a mobilidade eletrônica ainda esteja evoluindo, uma coisa é certa: Com nossa experiência no ramo de conectores, a Tornos é uma fonte de força para os clientes. Nós já ajudamos a moldar todos os tipos de conectores, desde carros de Fórmula 1, aeronaves tripuladas e não-tripuladas, satélites e inúmeras outras aplicações de conectores.

Na indústria de conectores eletrônicos, a taxa de troca - de tamanho, peso e saída de energia dos conectores - é um fator crítico conforme o setor evolui



continuamente. Nossos clientes voltam-se para nós em busca de soluções que os ajudem a ultrapassar os limites e a produzir conectores cada vez menores. Um exemplo: Nossos tornos de cabeçote deslizante facilitam o trabalho de transformar uma barra de liga de cobre de 2 mm em pinos conectores macho e fêmea de alta qualidade com diâmetros de até 0,3 mm. E conforme a indústria evolui, essas dimensões podem se tornar ainda menores.

Os motores elétricos são outro exemplo da vasta experiência automotiva da Tornos: Dos motores elétricos mais simples aos mais complexos, nós capacitamos o desempenho de fabricação de nossos clientes.

Os rolamentos de esferas são outro exemplo do know-how da indústria automobilística da Tornos. Os rolamentos de esferas são encontrados não apenas nas rodas, mas literalmente em todos os lugares, relativamente ao movimento dos carros. Eles estão nos sistemas elétricos e de segurança de veículos, faróis e sistemas de conforto, controle de temperatura e assentos elétricos. Mais ninguém consegue fabricar rolamentos de esferas como a Tornos.

Uma solução para cada desafio: refrigerante de alta pressão

Com uma solução para cada desafio, garantimos o sucesso das aplicações, o tempo de atividade operacional, a qualidade e a eficiência dos nossos clientes automotivos. Não precisamos ir além de nossas máquinas de ponta projetadas para alta produtividade.

Um exemplo de nossa orientação para resolução de problemas é nossa abordagem ao fluxo e à pressão do líquido refrigerante. Já se sabe que aumentar a pressão do refrigerante da máquina afeta positivamente tanto a quebra de cavacos como a vida útil da ferramenta, aumentando também o consumo de energia elétrica. A Tornos resolve esse problema com refrigerante incorporado que aumenta a precisão do jato de óleo para reduzir o fluxo e, como resultado,



reduz o consumo de energia da máquina, ao mesmo tempo em que obtém os mesmos resultados altamente precisos.

Ao mesmo tempo, aplicando uma pressão de refrigeração de 80 bar, a Tornos aumenta a vida útil da ferramenta em sete vezes nas operações de acabamento e impressionantes 40% ao usar refrigeração de alta pressão para desgaste.

Solução: turbilhonamento de roscas

Quando se trata da usinagem de parafusos sem-fim para de motores elétricos, o turbilhonamento de roscas exclusivo da Tornos, um parceiro preferencial dos fabricantes de tecnologia médica - é um enorme ativo. Atualmente, a Tornos é a única empresa que oferece turbilhonamento de roscas em tornos monofusos e multifusos.

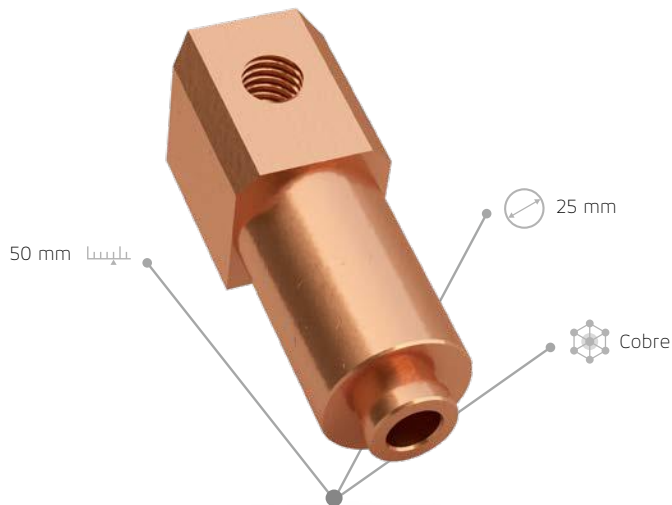
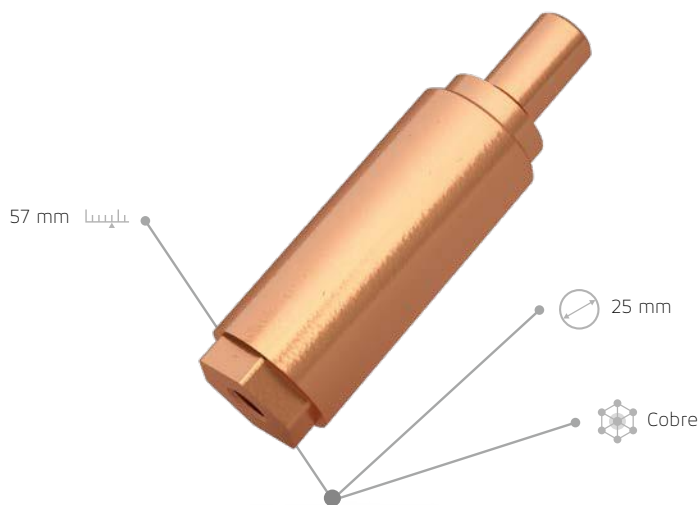
Solução: qualidade impecável

No mundo atual um carro novo com problemas é inconcebível: Os consumidores esperam nada menos que os mais altos níveis de qualidade e segurança do veículo. A própria indústria automotiva tem padrões semelhantes, exigindo um nível de qualidade de

cinco ou menos peças defeituosas por milhão. Para garantir esse nível de qualidade, a Tornos se associa a especialistas em processos de controle e medição e desenvolveu uma interface que se comunica com vários sistemas de medição. O resultado para os clientes é uma interface que garante total compatibilidade entre sua máquina Tornos e o sistema de medição: uma dor de cabeça a menos para o operador da máquina. Disponível em máquinas monofuso e multifusos, essa interface permite que dados corretivos sejam transmitidos e que medidas corretivas sejam acionadas automaticamente pela unidade de controle da máquina.

Solução: gerenciamento de cavacos

Dependendo do volume e material a ser usinado, a extração de cavacos é um processo que pode causar grandes problemas, particularmente na produção automatizada com pouco monitoramento. Nós aconselhamos o uso de bombas de alta pressão para remoção de cavacos e, quando apropriado, um transportador de cavacos universal para lidar com uma variedade de tipos de cavacos, de latão e alumínio a aço inoxidável. O monitoramento e filtragem de óleo e gerenciamento de fluidos são competências adicionais da Tornos.



Solução: programação facilitada

O TISIS da Tornos é um editor inteligente e avançado de códigos ISO, tornando-se o portal dos fabricantes automotivos para a Indústria 4.0. Programar máquinas com mais de 30 eixos não era tarefa fácil - até lançarmos o TISIS. Graças ao seu conceito de programação e à cinemática multifuso da Tornos, o usuário programa três eixos, seis ou oito vezes, simplificando significativamente a programação. Além disso, o TISIS conhece toda a frota de máquinas da Tornos e pode ajudar o operador a decidir qual máquina usar para uma peça específica e quais opções da máquina devem ser usadas.

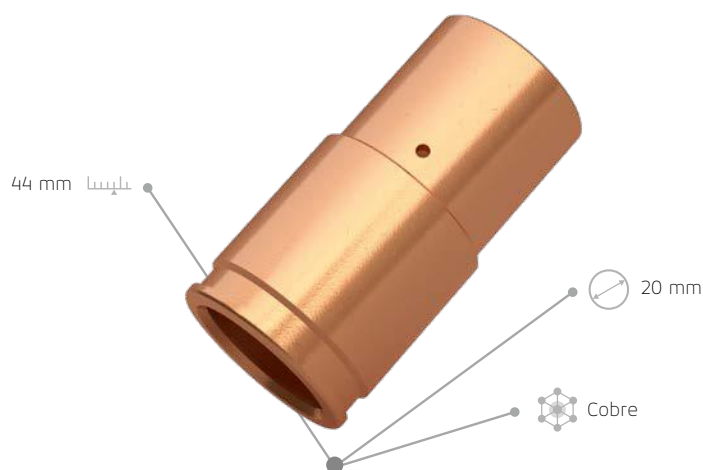
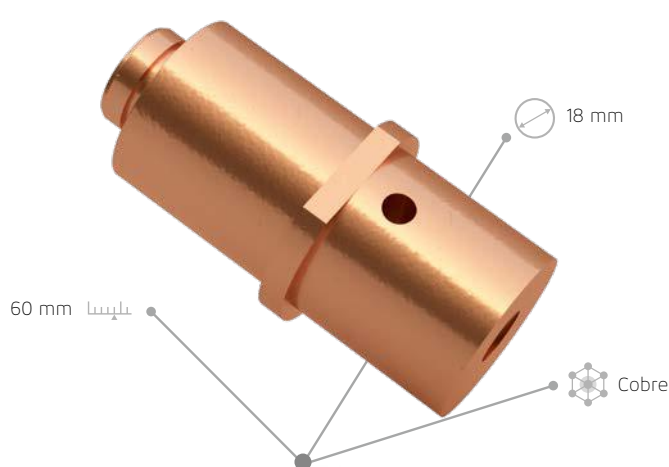
Tornos Service e Tornos Academy

O comissionamento de uma máquina da Tornos é apenas o começo do relacionamento de cada cliente com a Tornos. Com o Tornos Service, apoiado pela proximidade geográfica de nossos clientes e um profundo entendimento de seus processos, aplicações e desafios de mercado, fornecemos uma continuidade de suporte inigualável ao longo de todos os ciclos de vida de nossas máquinas. Desde a assistência de montagem inicial e treinamento especializado e coaching até o suporte de linha direta gratuita, nossos clientes estão sempre em movimento.

E da mesma forma como a Tornos Service mantém suas máquinas em funcionamento, a Tornos Academy ensina seus funcionários a maximizar o desempenho de suas máquinas da Tornos. Isso significa superar seus concorrentes e estar posicionado para aproveitar novas oportunidades de aplicação com a Tornos ao seu lado.

Com todos esses atributos - tornos multifuso e micro fresas de alta precisão, confiáveis e de última geração; profunda experiência em aplicações; software TISIS voltado para o sucesso, serviços de suporte e treinamento, não é de admirar que os fabricantes de automóveis continuem recorrendo à Tornos.

tornos.com





starrag



bumotec

Nossa expertise:

Soluções de usinagem para peças pequenas e complexas em uma única operação



**Desafie-nos a usinar
materiais tenazes e complexos
como inconel, cerâmica, cobalto
cromo, titânio, zircônio....**

**Maior confiabilidade da máquina
garantindo precisão e repetibilidade
na produção**

<4 μ m



Engineering precisely what you value

Para mais informações:
vudadmin@starrag.com
www.starrag.com



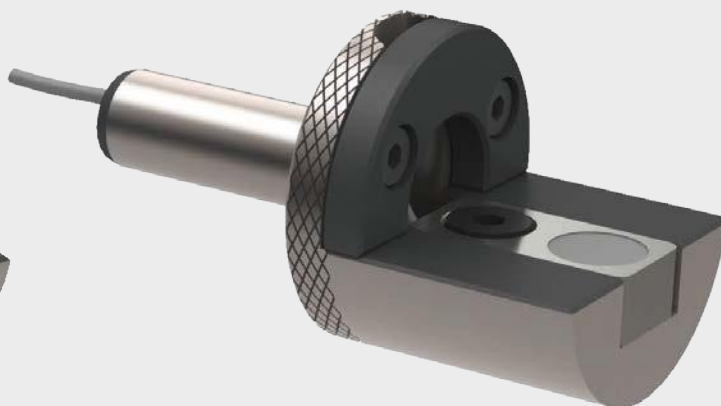
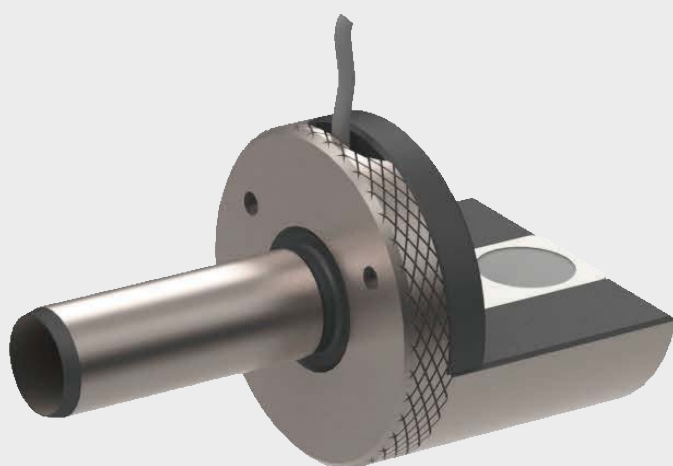
WIBEMO
OUTILLAGE DE PRÉCISION
1967-2017

MOWIDEC-TT

CENTERING SYSTEM
MAKES YOUR LIFE EASIER!

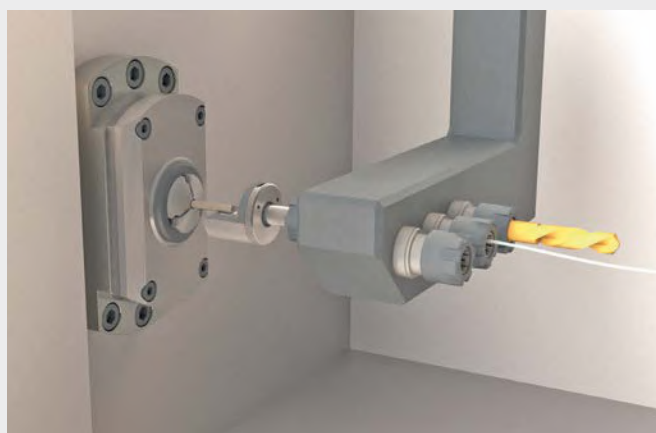
NEW OPTION

CENTERING OF TOOL HOLDERS



ACCURATE – EASY – FAST

VIDEO ► www.wibemo-mowidec.ch





"Todos os documentos são verificados pelos usuários da máquina", Francis Petithory, gerente da RTP.

INSTRUÇÕES DE SERVIÇO:

Um manual personalizado de acordo com a máquina

Adquirir uma máquina da Tornos é adquirir um ecossistema inteiro. Porque, quando um cliente procura a Tornos, ele não quer apenas comprar uma máquina, mas ter acesso a toda uma série de possibilidades; quer ser capaz de produzir uma variedade de peças tão impressionante que parece infinita. Por isso, é essencial fornecer uma documentação técnica completa com cada máquina vendida, que explique em detalhes não apenas a operação, mas também os desenvolvimentos integrados.

TORNOS

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

Encontro com Francis Petithory, responsável de redação, tradução e publicação na Tornos.

Francis Petithory, qual é exatamente o seu papel?

Sou responsável pela coordenação, redação e pelo layout das instruções de serviço. É importante saber que toda a documentação técnica relacionada às máquinas deve não apenas ser redigida, mas também traduzida. Geralmente, fornecemos nossas instruções de operação em nove idiomas, mas podemos traduzir os documentos para o idioma de nosso interlocutor sempre que necessário.

Eu gerencio mais de 15 mil documentos. Para que o cliente aproveite ao máximo sua máquina, meu papel é tornar acessível, sem simplificar muito, a documentação técnica necessária para o uso adequado da máquina.

Como as instruções de serviço são elaboradas?

Os primeiros interlocutores são os gerentes de projeto que trabalham em projetos de máquinas. O primeiro passo é direcionar as necessidades de acordo com os diferentes usuários, existentes ou potenciais. Meu departamento é solicitado desde o início a redigir a documentação destinada ao operador e, de forma mais ampla, ao usuário. Esse trabalho tem por objetivo determinar o que deve ser publicado - o que as pessoas que interagem com a máquina precisam saber - da operação às normas de segurança, passando por pequenas sutilezas e pelos vários detalhes que nunca passam despercebidos pela Tornos.

E de maneira concreta, como isso funciona?

Trabalhamos com uma plataforma interativa, o que nos permite automatizar a publicação e realizar o arquivamento e as atualizações de maneira contínua. Na verdade, sabemos tudo o que acontece com a documentação em tempo real. Tudo é rastreado. Respondemos com um clique a qualquer solicitação, a qualquer momento. Quando o nosso departamento de serviços é solicitado por um cliente que deseja conhecer as atualizações mais recentes de sua máquina, podemos enviar automaticamente as novas informações que ele precisa. Além disso, garantimos que as pessoas que comprem uma máquina recebam todas as atualizações mais recentes em sua nova máquina. Nós também gostamos de personalizar nossas instruções de serviço o máximo possível, porque para nós, cada cliente é único e merece tratamento personalizado. Salientamos que estamos sempre atualizados, graças a um sistema de arquivamento inteligente que alimentamos diariamente há mais de dez anos.



Todos os nossos técnicos estão conectados em todo o mundo e todos são responsáveis por suas próprias atualizações.

De que forma os clientes recebem as instruções de serviço?

Nós imprimimos a documentação completa colorida. São documentos volumosos, de tamanho considerável. Nós também os fornecemos em formato digital, e temos o projeto, no futuro, de tornar as instruções de serviço diretamente acessíveis on-line na Internet através da plataforma Tornos.

Isso quer dizer que o futuro do seu negócio é definitivamente digital?

Nosso departamento está em plena evolução desde 2017. Inicialmente, optamos por novas cores e por um design corporativo temático que os clientes gostaram bastante.

Para melhorar a qualidade das informações, criamos uma plataforma colaborativa onde todos trabalham juntos. É um verdadeiro trabalho de equipe.

A Tornos pretende criar informações de fonte estável para a redação e para a tradução, o que constituirá uma base sólida para todos. Assim, todos os atores envolvidos, e suas competências, são também referências importantes para este trabalho em constante desenvolvimento.

A Tornos pretende, como sempre, ser competitiva e traçar o caminho para o futuro. Com esta plataforma colaborativa, desenvolvida por uma start-up suíça, atenderemos às necessidades e demandas futuras do mercado em constante mudança.

tornos.com



rollomatic
smart
factory
2020

Please visit us at Hall 5, Booth 5077



GrindTec
18 - 21 March 2020
Messe Augsburg



www.rollomaticsa.com



“Não há material nem desafio que assuste a Azurea e a empresa orgulha-se de exibir versatilidade e um espírito pioneiro e visionário.”

Samuel Geiser Gerente de instalação da Azurea em Bévillard

AZUREA TECHNOLOGIES BÉVILARD SA:

*Visão corporativa, com
produtos e serviços de*
alta qualidade

Firmados em uma longa tradição e uma vasta experiência, o Swiss Azurea Group deixou sua marca, com sua reputação a estender-se para muito além das montanhas suíças do Jura. Fundada em 1914 como uma oficina de torneamento de barras sob o nome Célestin Konrad SA, a empresa-mãe Azurea esteve sediada em Moutier desde seus primeiros dias. Hoje, a empresa possui quatro instalações de produção distintas, sendo uma delas a Azurea Technologies Bévilard.

azurea :

Azurea Technologies SA
Rue du Moulin 30
2740 Moutier
Suisse
Tel. +41 32 494 64 64
info@azurea.ch
azurea.ch

Especializada na produção de componentes e submontagens para a indústria de equipamentos, a empresa foi certificada em Junho de 2019 consoante a ISO 13485, uma norma que especifica os requisitos para um sistema de gerenciamento da qualidade (SGQ) para a indústria de dispositivos médicos. Mesmo que esse padrão não seja obrigatório para a comercialização de produtos médicos, ele representa a máxima qualidade e segurança dos produtos fabricados. O principal desejo da Azurea é poder oferecer a seus clientes essa certificação e garantir o rastreamento e a rastreabilidade de seus dispositivos.

**Sempre um passo à frente na resposta à
evolução dos setores industriais**

Em 2009, a Azurea Holding SA adquiriu a empresa Bévilard, com o objetivo principal de fortalecer e evoluir o setor de equipamentos. De acordo com

Samuel Geiser, gerente de instalação da Azurea em Bévilard, “agora se trata de fornecer um serviço - montagem. A Azurea decidiu se destacar como fornecedora de produtos acabados. E isso é inegavelmente uma promessa de valor agregado, pois somos verdadeiros especialistas, não apenas no campo da montagem, mas também em termos de funções específicas. Podemos desenvolver soluções inovadoras a partir de materiais por vezes muito exóticos.”

Instalações com equipamento de ponta

Quando Samuel Geiser fala sobre materiais exóticos, ele está pensando principalmente em aços inoxidáveis específicos e em diferentes graus de titânio. Graças ao seu vasto inventário de máquinas Tornos, que inclui nada menos que treze máquinas Deco 10 e duas Deco 13, algumas delas equipadas com a função de corte de engrenagens, a Azurea também pode usinar materiais como PEEK, um material plástico termoe estável.



“Colocamos à disposição dos nossos clientes a experiência e o conhecimento de nossos técnicos nos setores médico, odontológico e de microtecnologia para que eles obtenham uma qualidade sem par”

Não há material nem desafio que assuste a Azurea e a empresa orgulha-se de exibir versatilidade e um espírito pioneiro e visionário.

“Em 2020 teremos uma sala cinzenta para montagem que queremos usar para dar os retoques finais em nossos produtos”, continua Samuel Geiser. “Este investimento visa a limitação de contaminação potencial dos processos pelos usuários.”

“Colocamos à disposição dos nossos clientes a experiência e o conhecimento de nossos técnicos nos setores médico, odontológico e de microtecnologia para que eles obtenham uma qualidade sem par”, acrescenta Nicole Crisci, assistente executiva e gerente de comunicação da Azurea.

Espírito pioneiro em uma estrutura evolutiva

Mente aberta, confiável e competente - é assim que os representantes da Azurea em todos os níveis da empresa podem ser descritos. “O que começou como uma empresa familiar foi desenvolvendo ao longo do tempo e agora se apresenta como uma empresa que atua em uma escala global, ao mesmo tempo em que permanece fiel aos seus princípios de independência e particularidade”, explica Nicole Crisci.

Um sistema de qualidade eficiente, funcionários comprometidos e treinados - a Azurea parece reunir todos os ingredientes necessários para garantir o controle e a rastreabilidade dos processos, sempre cumprindo os prazos. Os funcionários gostam de trabalhar nesse ambiente e a maioria dos antigos aprendizes da Azurea continuam a carreira no grupo.

“A Azurea Technologies Bévillard SA foi premiada com o melhor empregador de aprendizes 2018-2019”, Samuel Geiser conclui, com o devido orgulho. “E oferecemos oportunidades para todas as pessoas. Para a Azurea, as notas escolares não são o aspecto crucial. Para nós, é mais importante que os

aprendizes estejam sedentos para aprender, progredir e ter sucesso em nossa empresa”, acrescenta o gerente de instalação da Bévillard.

Na Azurea, treinamento e aprendizado são muito mais do que meros conceitos. Trata-se de desenvolvimento e perspectivas diárias que se tornam aparentes e reaparecem de acordo com os requisitos e contingências dos clientes. “Todos os empregados da Azurea seguem uma certa carreira. Enfatizamos a boa comunicação e a colaboração contínua entre as diferentes instalações do Grupo. Nem sequer hesitamos em rodar os funcionários entre as instalações”, explica Nicole Crisci.



Quatro instalações, quatro centros de conhecimento e paixão

Para estar sempre um passo à frente na resposta aos requisitos do cliente, a Azurea especializou e diversificou seus negócios. Como o exemplo mais recente para todo o grupo, há um novo recurso oferecido pela instalação de Belprahon: uma loja virtual. Para constatar, a Azurea Jauges em Belprahon é especializada na produção de medidores e dispositivos de medição, bem como em serviços metrológicos. Através da loja virtual na Internet, os clientes podem obter produtos acabados de alta qualidade e medidores do tipo pino, feitos com o material desejado, incluindo também caixas de medição completas. A loja virtual é fácil de usar e conveniente, e o valor do pedido é

imediatamente calculado online. Além disso, a Azurea arcará com o frete dos pedidos online para promover esse novo tipo de comércio.

Este é apenas um exemplo de como a Azurea sabe combinar ousadia e ambição. Entre inteligência e precisão, demanda e intuição, a empresa Azurea sabe como jogar bem suas cartas, atribuindo a importância necessária a cada pequeno detalhe. Como John Pawson (designer) disse com tanta eloquência, “às vezes a diferença pode ser medida nos mínimos detalhes”.

azurea.ch

O Grupo Azurea está empenhado em estudar as tecnologias de amanhã já hoje, com o objetivo de estar sempre um passo à frente.





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

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

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

Battement après reprise inférieur à 5 µm



Concentricity guaranteed to 5 µm (.0002")



MASA
MICROCONIC
MASATOOL.COM

Exclusive distributor for Switzerland and Europe*

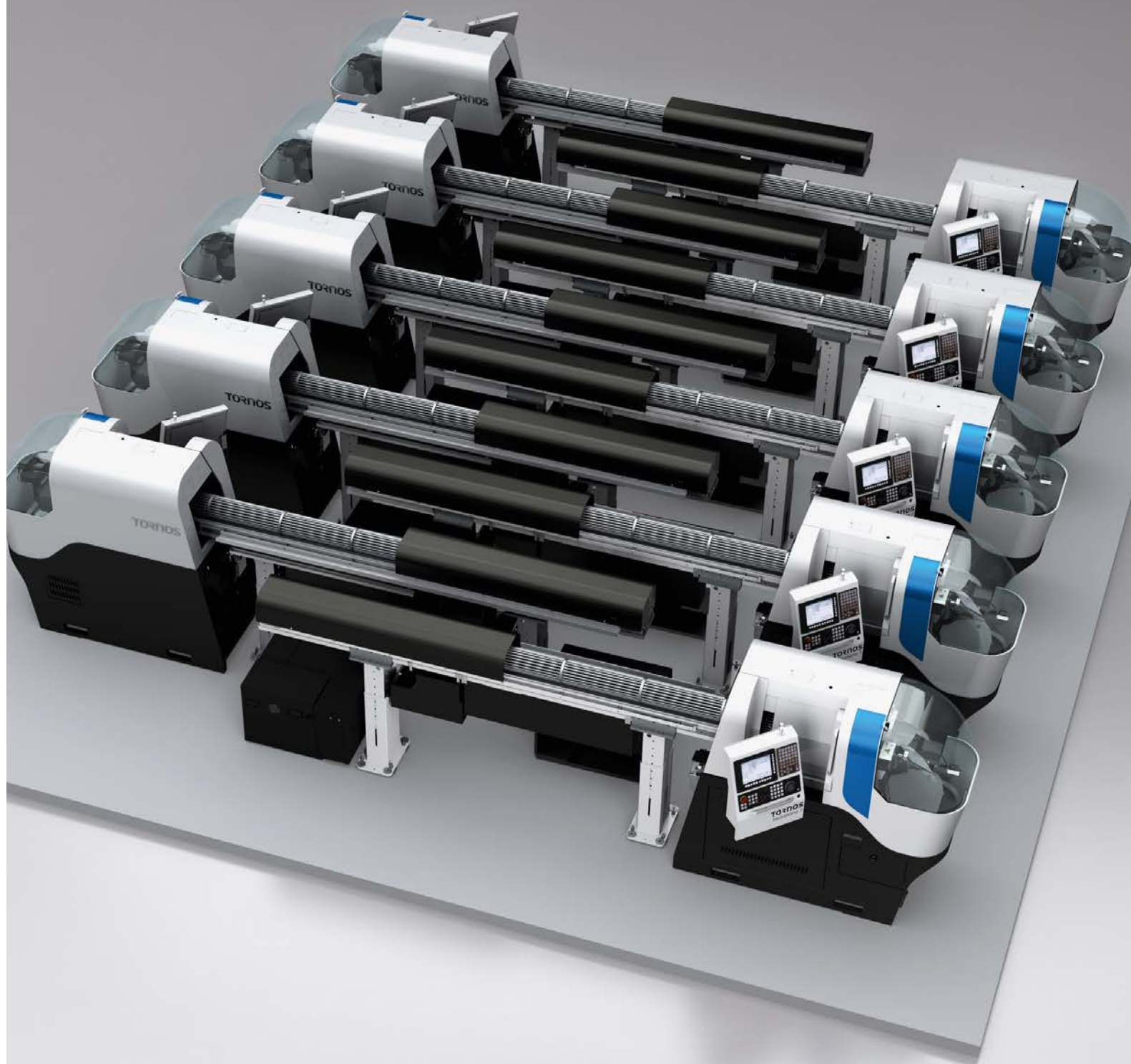
DUNNER

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

* Except DE & GB

Scan to download the e-catalog





Graças ao seu design compacto,
10 máquinas SwissNano 7 podem ser dispostas
em uma superfície de menos de 80 m².

SWISSNANO 7:

superfície

*de ocupação e eficiência
como conceitos-chave*

A máquina SwissNano 7 provou seu valor para muitos clientes e se destaca principalmente na usinagem de peças para as áreas médica e odontológica, bem como para as indústrias eletrônica e de micromecânica. Ela pode otimizar a produção da peça em oficinas. Vamos agora fazer uma breve análise de como isso é possível.

TORNOS

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

Superfície ocupada

Esse aspecto é atraente: com 3 metros de comprimento e 1 metro de largura, a SwissNano 7 é extremamente compacta. Essa configuração da máquina inclui até uma bomba de alta pressão. Assim, uma oficina pode acomodar 10 máquinas em um espaço inferior a 80 metros quadrados. Como as máquinas possuem eixos equipados com acionamentos de motor otimizados, a dissipação de calor é muito baixa. A oficina se beneficia disso em termos de menor consumo de energia e menos esforço técnico necessário para dissipar o calor.

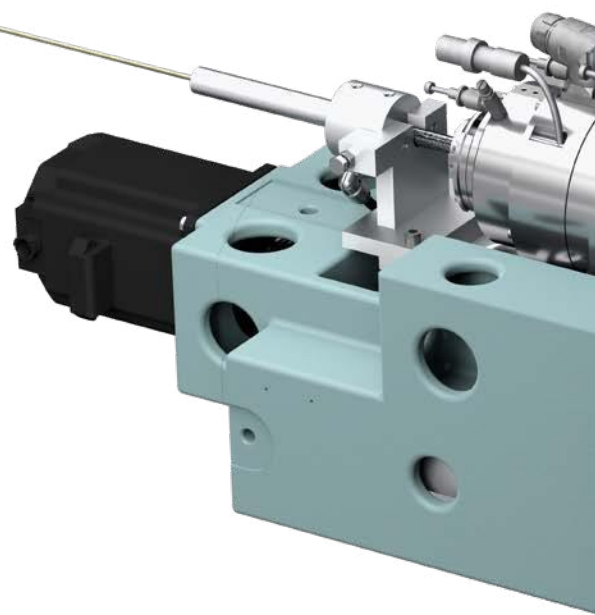
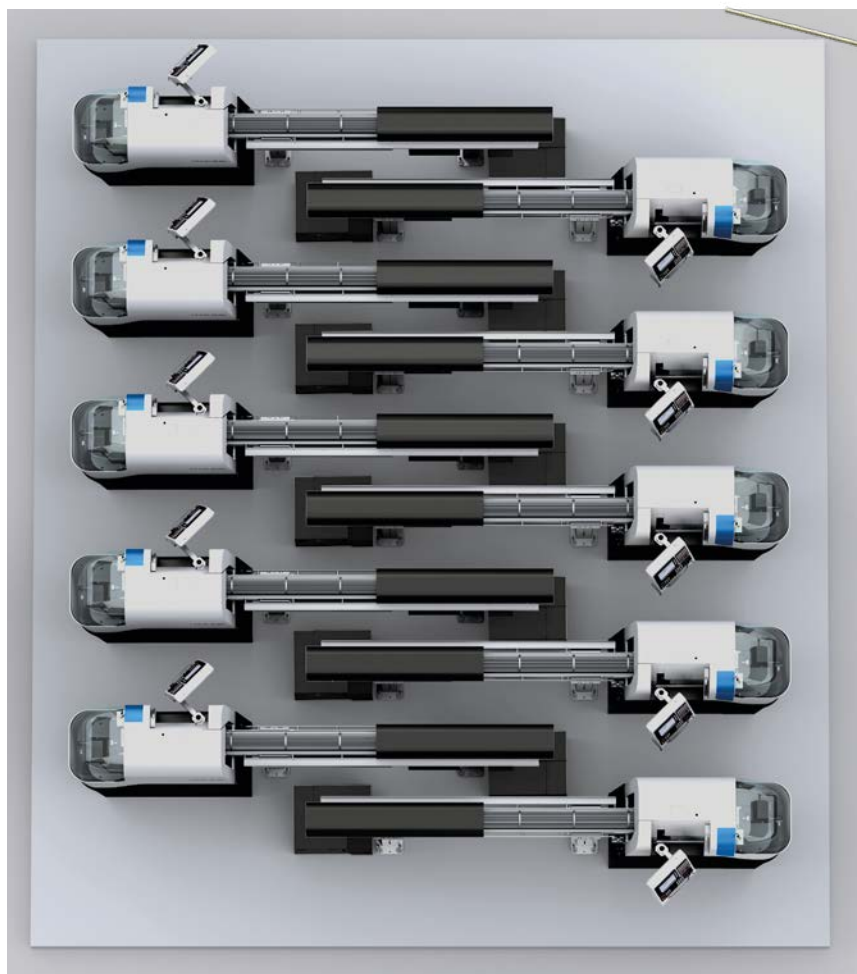
Para oficinas com ar condicionado, a conta de luz será muito menor. Para aprimorar ainda mais as características de aquecimento da máquina, os eixos estão equipados com um circuito de refrigeração integrado. Tendo em vista as características térmicas ideais, os eixos e a bucha guia rotativa são fornecidos com rolamentos de cerâmica.

Comportamento térmico

A SwissNano tem circuitos térmicos curtos. Essa é a base de um conceito de máquina que consiste principalmente em um núcleo de ferro fundido simétrico que permite o controle perfeito das variações térmicas da máquina - com resultados bastante simples. De acordo com vários clientes entrevistados, a estabilização da SwissNano 7 não leva mais de 5 minutos, mesmo nas condições mais adversas (ou seja, com máquina a frio). Portanto, esta pequena máquina pode fornecer produtividade máxima das primeiras peças de trabalho, enquanto a taxa de abate é mantida extremamente baixa. Além de seu comportamento térmico favorável, a máquina oferece a máxima rigidez. A resistência ao desgaste das ferramentas é excelente e permite uma economia de custos de até mais de 30% nas ferramentas de corte. A estrutura da máquina e sua base é simplesmente perfeita; fornece estabilização rápida e ultra-rigidez.

Eficiência de produção

No processo de produção, a máquina SwissNano 7 apresenta uma estabilidade dimensional maravilhosa e máxima produtividade. Graças à sua pegada, seu sistema de ferramentas e seu sistema cinemático, a máquina alcança uma produtividade mais alta que as máquinas mais complexas e mais caras. As diferenças foram constatadas por um dos primeiros clientes: A SwissNano 7 produz 650 peças por turno e alcança um rendimento diário de 1300 peças, devido ao fato de a empresa estar a operar em 2 turnos. As máquinas com as quais ele trabalhou anteriormente vieram de um famoso fabricante europeu de tornos automáticos. Apesar de seus 2 sistemas de ferramentas suplementares e seu desempenho teoricamente mais elevado, a máquina da competição pode produzir apenas 350 máquinas por turno. Nesse caso, a pequena SwissNano 7 é, portanto, 85% mais rápida. Pode-se dizer também que o cliente precisa de três máquinas competitivas para atingir a produção anual de uma máquina SwissNano 7. Além disso, a taxa de abate da SwissNano é muito menor.



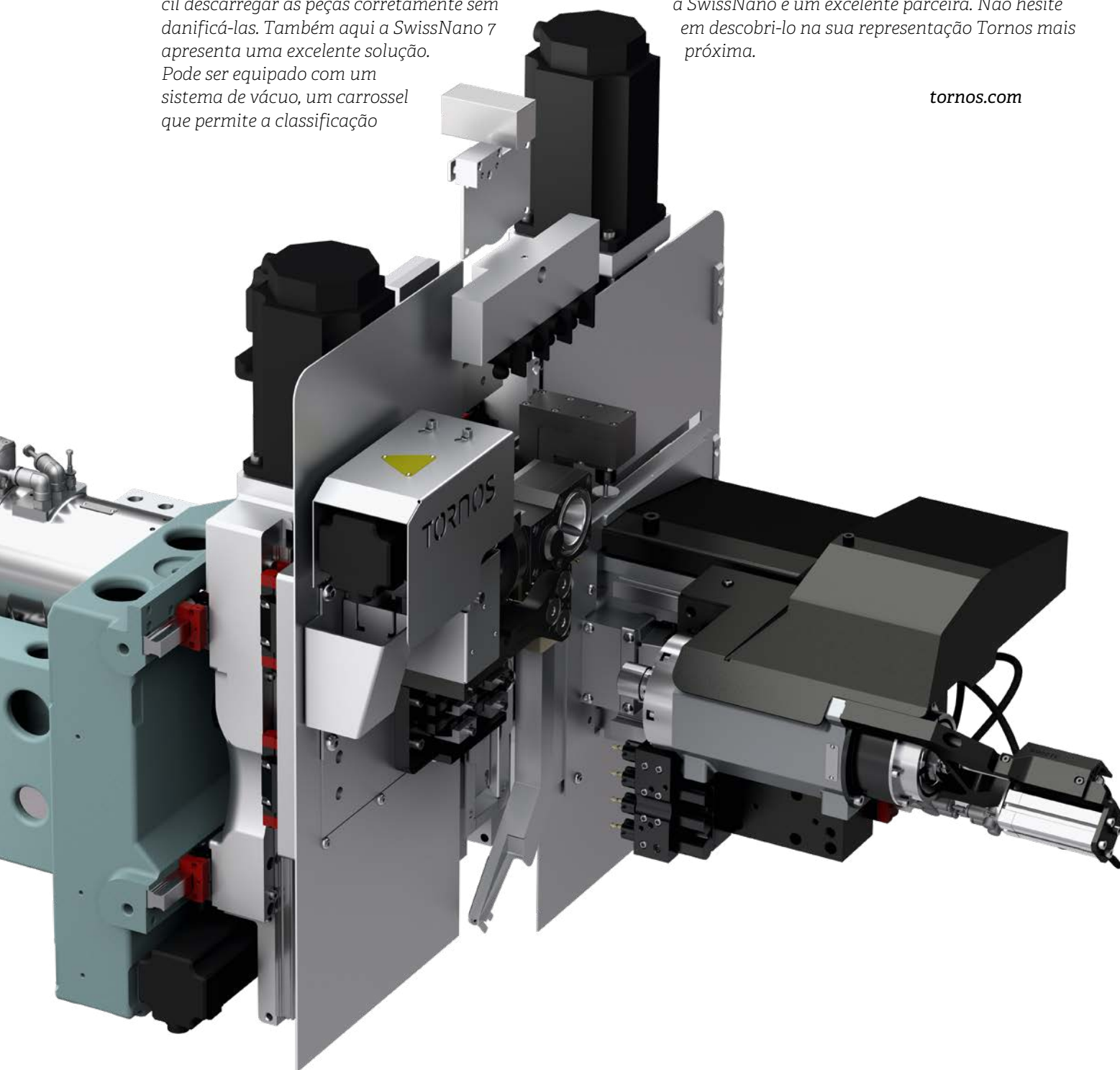
Qualidade e descarga da peça

Graças às suas capacidades de usinagem combinadas, a SwissNano 7 permite uma redução drástica na taxa de abate. O núcleo extremamente bem pensado da máquina contribui para a qualidade geral de usinagem da máquina. Muitas vezes, é muito difícil descarregar as peças corretamente sem danificá-las. Também aqui a SwissNano 7 apresenta uma excelente solução. Pode ser equipado com um sistema de vácuo, um carrossel que permite a classificação

das peças e o monitoramento estatístico conveniente. A máquina é adequada para todos os tipos de peças e a saída de peças na área de usinagem também pode ser adaptada aos requisitos específicos da peça.

Com seu alto desempenho, flexibilidade e eficiência, a SwissNano é um excelente parceira. Não hesite em descobri-lo na sua representação Tornos mais próxima.

tornos.com





A linha BA 1008 compreende 3 máquinas que podem ser totalmente adaptadas às necessidades do cliente.

Centros de usinagem da Tornos - alta tecnologia no seu melhor

A Tornos não produz apenas tornos do tipo suíço, mas também se dedica ao setor de micro-fresagem. Os centros de fresagem de barras da linha BA 1008 e os centros de usinagem CU 2007 e CU 3007 são uma prova disso. Como o mercado de fresagem é extremamente competitivo, fomos descobrir o que faz a linha de produtos de fresagem da Tornos se destacar do resto do mercado.

TORNOS

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

Personalização na perfeição

As máquinas Tornos oferecem personalização perfeita e são adaptadas às necessidades do cliente da melhor maneira possível.

Uma gama de máquinas que cobre um amplo espectro de necessidades

A linha atual compreende várias máquinas que atendem aos requisitos de categorias de requisitos específicas. As máquinas BA 1008, BA 1008 HP e BA 1008 XT destinam-se a empresas que desejam fresar pequenas peças com a máxima precisão. Quanto à CU 2007, várias configurações de máquina - com 3, 4, 4 ½ ou 5 eixos simultâneos - são oferecidas dependendo dos requisitos de usinagem. O carregamento e descarregamento podem ser realizados por meio de sistemas de manuseio e paletização. A máquina pode ser equipada com uma mesa rotativa simples e vários sistemas de fixação ou mesas de indexação com 4 a 5 eixos. A BA 1008, no entanto,

é uma pequena fresadora de barras que concentra a experiência acumulada da Tornos nos campos de fresagem e torneamento.

Linha BA 1008

A linha BA 1008 é composta por 3 máquinas, cada uma adaptável aos requisitos específicos da peça. Cada uma dessas máquinas ocupa um espaço mínimo, com a máxima precisão e produtividade. Os modelos BA 1008 são as menores fresadoras de barra do mercado.

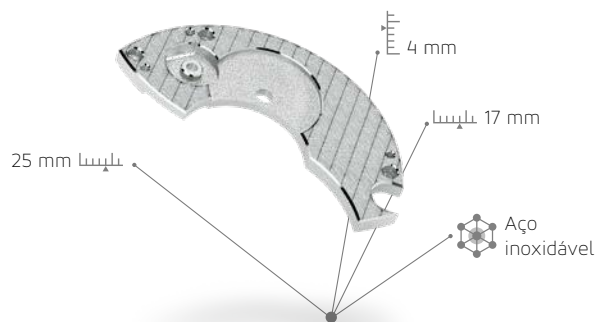
BA 1008

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. Oferece funções de ajuste abrangentes e pode ser fornecida com várias opções, como por exemplo, um eixo B.



BA 1008 HP – com alta pressão

Assim como o renomado centro de usinagem BA 1008, a BA 1008 HP é alimentada com barras e equipado 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.



Especificações técnicas		BA 1008
Eixos	eixos	6 eixos lineares + 1 eixo C + 1 eixo B (opcional)
Eixo dianteiro	rpm	4 eixos, 12.000, 28.000 ou 80.000 (Pinças ER11-UP / ER8-UP)
Eixos laterais	rpm	3 eixos, 12.000, 28.000 ou 80.000 (Pinças ER11-UP / ER8-UP)
Usinagem traseira	rpm	2 eixos, 28.000 ou 80.000 (Pinças ER11-UP / ER8-UP)
Corte		1 ferramenta (Ø 80 mm)
Dimensões T x L x A	mm	2400 x 650 x 1600

BA 1008 XT

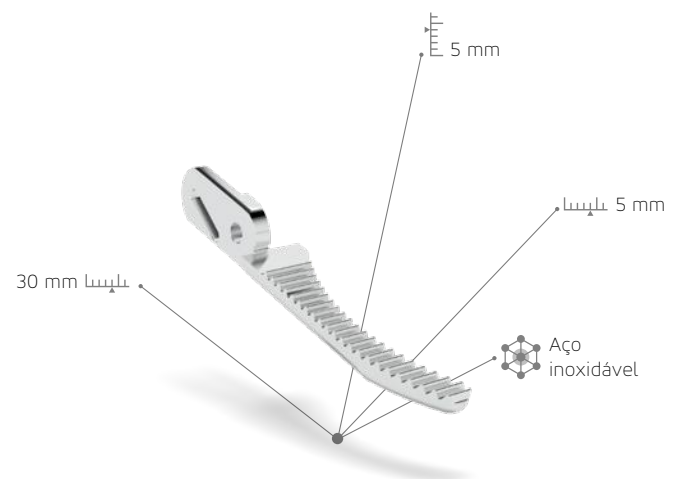
A configuração da BA 1008 XT aumenta significativamente a capacidade de usinagem e permite a fabricação de peças que antes eram impossíveis de produzir. Ela pode, na verdade, ser equipada com até 8 eixos e 2 trocadores de ferramentas, atingindo assim uma capacidade máxima de 23 ferramentas.

Especificações técnicas		BA 1008 XT
Eixos	eixos	6 eixos lineares + 1 eixo C
Eixos dianteiros	rpm	Até 3 eixos (mecânico, HF ou automático HF)
Eixos laterais	rpm	Até 3 eixos (mecânico, HF ou automático HF)
Corte		1 ferramenta (Ø 80 mm)
Dimensões T x L x A	mm	2400 x 920 x 1600
Peso	kg	950

Linha CU 2007 / CU 3007

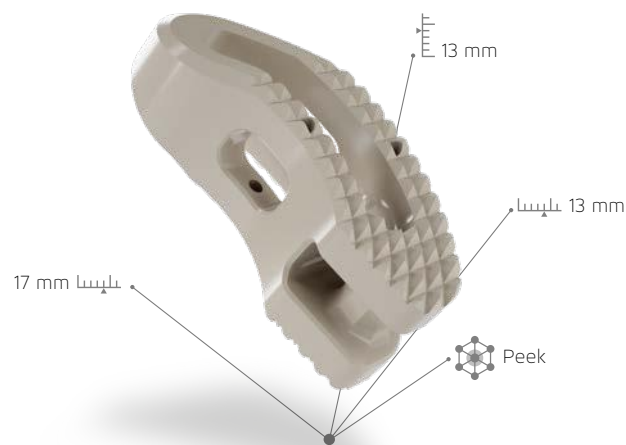
Existem máquinas comparáveis às CU 2007 e CU 3007 no mercado, no entanto, nenhum outro fabricante oferece os serviços que a Tornos oferece para suas máquinas. A Tornos pode personalizar seus modelos CU 2007 e CU 3007 de acordo com os requisitos específicos das peças a serem usinadas. As máquinas CU 2007 e 3007 possuem uma estrutura de ferro fundido simples, porém robusta. Enquanto a CU 2007 apresenta percursos de 500/400/470 mm (X/Y/Z), seu modelo maior é fornecido com um deslocamento

maior do eixo X de 700 mm. As bases da máquina e suas colunas são generosamente dimensionadas para garantir alta estabilidade, repetibilidade e precisão da máquina. Para aprimorar ainda mais o aspecto da precisão, a coluna possui apenas um eixo vertical (eixo Z). A mesa de trabalho pode suportar cargas pesadas (250 kg) e suportar os dois eixos NC X e Y. As máquinas podem ser equipadas com porta-ferramentas HSK E-40 e magazines que oferecem 24 ou 40 posições. A simples troca de ferramenta leva apenas 0,8 segundo, o que permite tempos de cavaco-a-cavaco inferiores a 3 segundos. Ferramentas com um diâmetro máximo de 80 mm, um comprimento de 200 mm e um peso de 3 kg podem ser carregadas na CU 2007.



A força da Tornos reside na capacidade de fornecer uma máquina padrão com profunda experiência; portanto, as possibilidades de personalização das máquinas CU 2007 e CU 3007 são quase infinitas. As máquinas podem ser equipadas não apenas com eixos especiais, mas também com um 4º eixo rotativo - através de uma mesa composta por um contra-eixo - ou com 4º e 5º eixos rotativos com posicionamento ou controle simultâneo de eixos. Outro extra é o segundo cabeçote divisor que permite à máquina competir facilmente com os centros de torneamento/fresamento de ponta. O segundo

cabeçote motor não só proporciona à máquina um meio de alimentar o eixo-árvore com seções de barra de comprimento adequado, mas também permite que a sexta face seja acabada naturalmente. Uma vez que a face frontal da peça esteja no segundo cabeçote motor, o corte pode ser realizado, e a peça pode ser cortada da barra. Uma vez que a peça tenha sido presa, a face traseira da peça pode ser usinada com o eixo-árvore da máquina. Finalmente, a peça pode ser ejetada com segurança sem deixar marcas, desde que a máquina esteja equipada com um ejetor. Todo o sistema permanece extremamente flexível e pode ser facilmente reconfigurado, de acordo com as necessidades da peça a ser usinada.



Especificações técnicas		CU 2007	CU 3007
Eixo X	mm	500	700
Eixo Y	mm	400	400
Eixo Z	mm	470	470
Magazine de ferramentas (posições)		16 / 24 / 40*	16 / 24 / 40*
Porta-ferramentas		HSK E40	HSK 40E
Tempos de cavaco-a-cavaco	seg	< 3	< 3
Fusos	rpm	12.000, 20.000* ou 40.000*	12.000, 20.000* ou 40.000*
Dimensões da mesa com ranhura em T	mm	650 x 400	850 x 400
Dimensões T x P x A	mm	1580 x 2450 x 2410	2100 x 2450 x 2410
Tipo de unidade de controle		Fanuc OiMD / 31iB*	Fanuc OiMD / 31iB*
Usinagem simultânea com cinco eixos (opção)		FANUC 31iB-5	FANUC 31iB-5

* Opção

Sistemas de automação disponíveis

Para completar a autonomia da máquina, ela pode ser equipada com um sistema "Pick and Place". Este sistema de automação simples, mas eficiente, pode ser usado para armazenar seções de barra de até 330 mm de comprimento em um magazine localizado diretamente na área de usinagem e é composto por um sistema de pegador conectado ao bloco do eixo-árvore. Com essa solução, a máquina ocupa o mínimo de espaço.

Caso o sistema "Pick and Place" seja insuficiente em termos de autonomia, a CU 2007 pode ser combinada com uma célula robótica. Esta solução exclusiva faz uso do abrangente know-how da Tornos. O robô de seis eixos pode carregar e descarregar as peças e virá-las. Um sistema de pegadores adicional é utilizado para manipular os paletes de peças. A integra-

ção do robô proporciona à CU 2007 altíssimo grau de autonomia em termos de movimento: a carga, descarga, paletização, virada e recarga da unidade de usinagem são realizadas com inigualável precisão. Esta unidade pode até mesmo oferecer armazenamento intermediário e retornar a peça a sua posição anterior. Graças a esse sistema de automação, pode-se poupar um tempo valioso e melhorar a reprodutibilidade e a precisão das peças produzidas, uma vez que se eliminam as operações manuais e muitas vezes desta forma as possíveis fontes de erro.

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

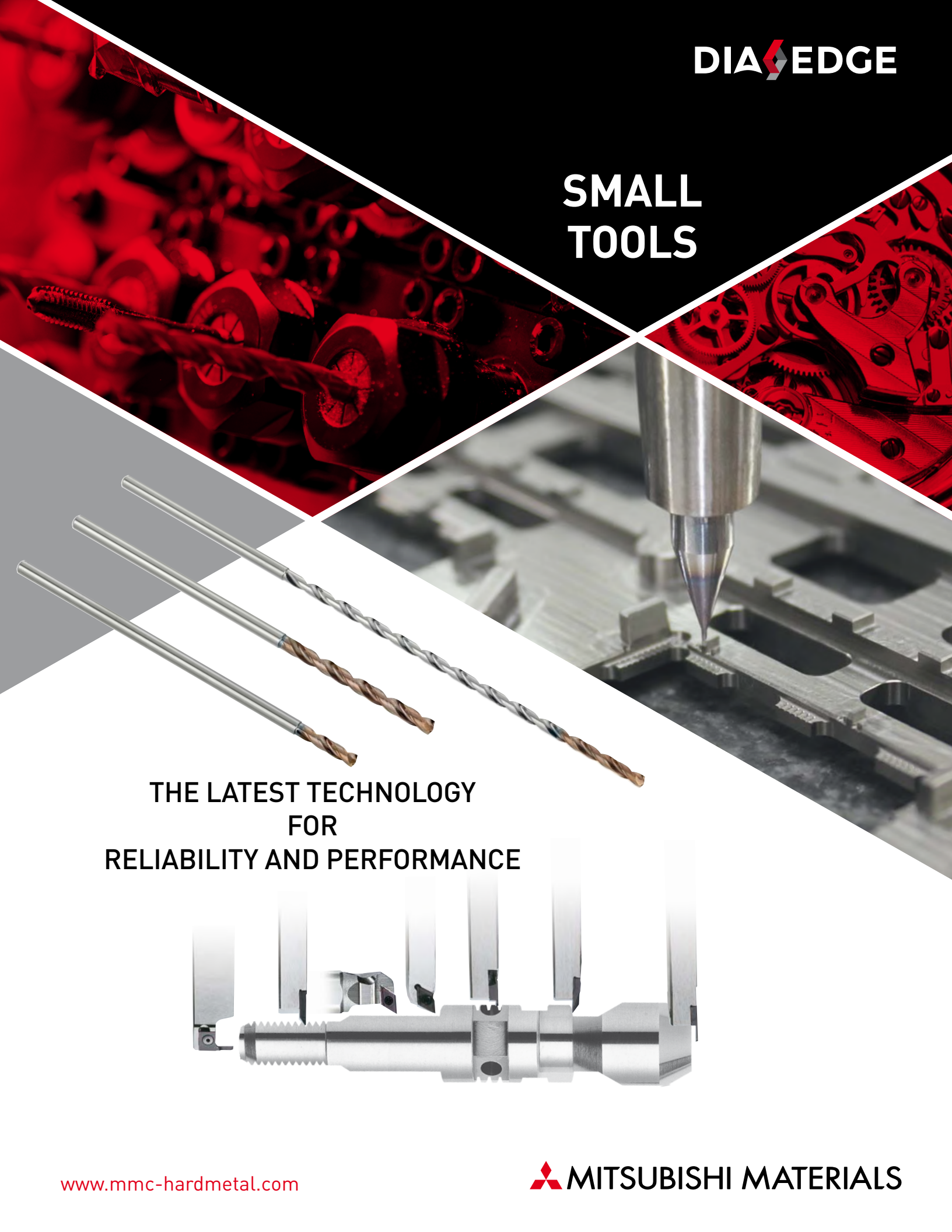
tornos.com



21-24 | 04 | 2020

MOUTIER, FORUM DE L'ARC

HALLE: 1.2 STAND: B18



DIAEDGE

SMALL TOOLS

THE LATEST TECHNOLOGY
FOR
RELIABILITY AND PERFORMANCE



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



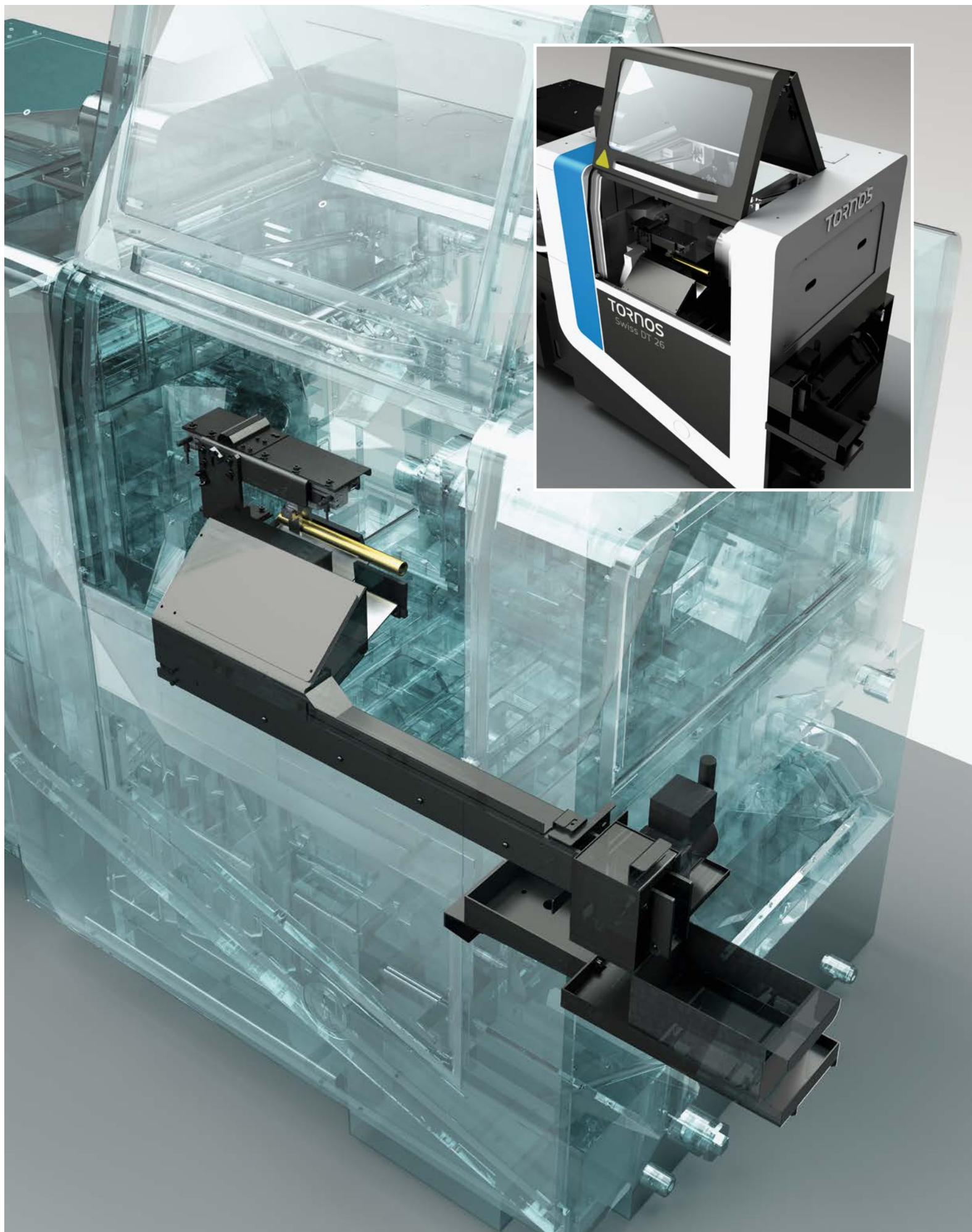
Thread rolling dies
Guide bushes
Knurling dies
Burnishing dies
Guide bush 3 positions

Gewinderolleisen
Führungsbüchsen
Rändel
Glattwalzeisen
Führungsbüchsen 3 Positionen

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



HAROLD
HABEGGER



SOLUÇÃO SOB MEDIDA: sistema de descarregamento pneumático *para máquinas Swiss DT 26*

Este sistema foi especialmente concebido para evitar danos às características da peça usinada. Para peças longas e frágeis com superfícies delicadas ou, por exemplo, uma rosca frágil, o sistema padrão de peças longas para máquinas Swiss DT e Swiss GT pode não ser adequado.

TORNOS

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

Para esse tipo de peça com diâmetro de 24 mm e comprimento de 260 mm, os engenheiros da Tornos projetaram uma solução que permite que sejam removidas com cuidado. Esta solução foi projetada especificamente sob demanda pelos engenheiros de nossa equipe de desenvolvimento para tarefas especiais. Essa equipe está pronta para desenvolver soluções especiais de qualquer tipo, mediante solicitação do cliente, para todos os produtos Tornos. Essas soluções não se restringem ao torneamento de barras, mas também são desenvolvidas para fins de automação ou automação de robôs. A Tornos oferece esse tipo de serviço de desenvolvimento também para máquinas de nível básico, como a máquina Swiss DT 26, como é o caso aqui.

Sistema de descarregamento pneumático

Este sistema sofisticado permite descarregar peças com diâmetro de até 24 mm e comprimento de 260 mm.

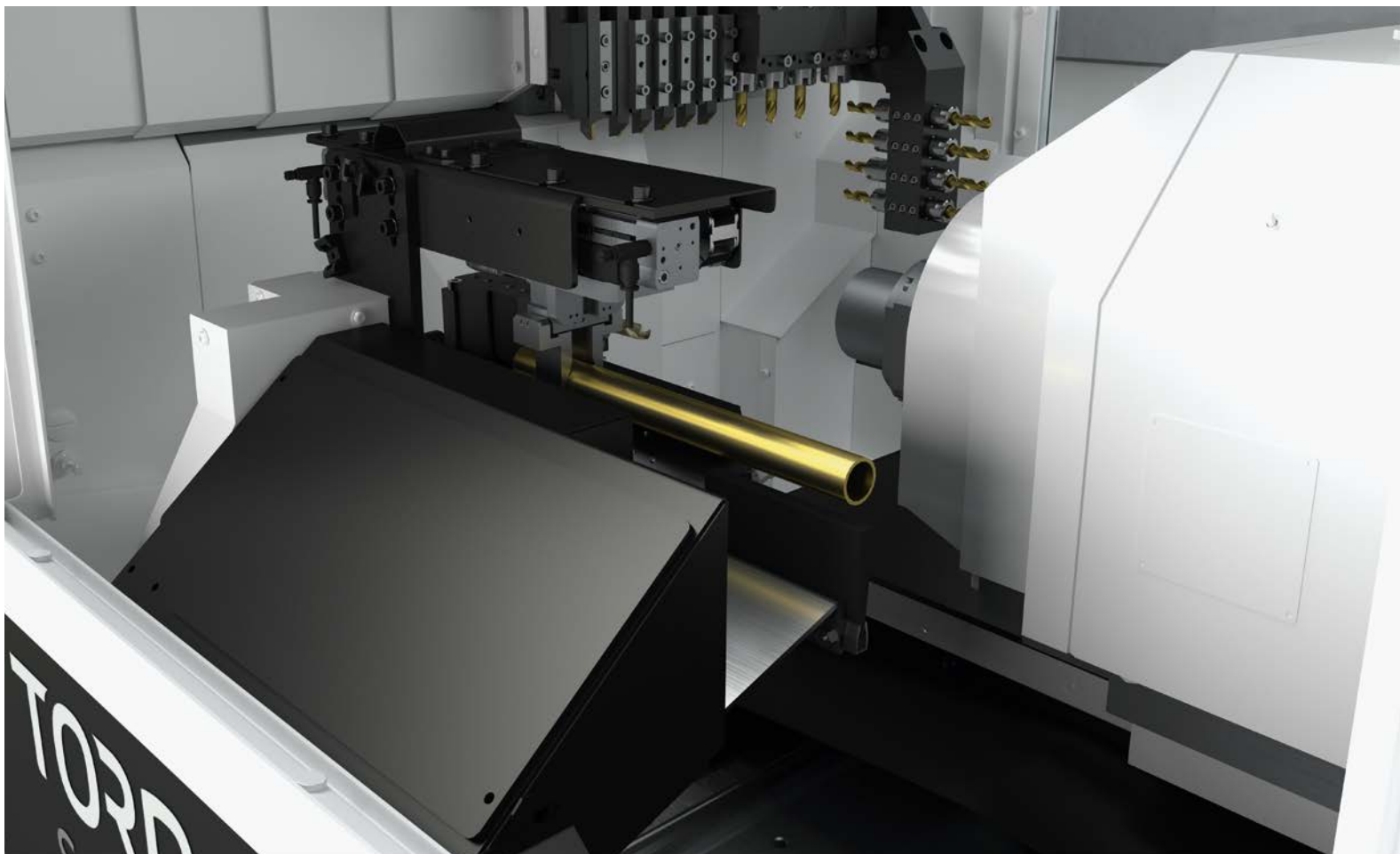
Projetado para descarregar peças de trabalho sem as danificar, ou sem danificar suas características usinadas e para preservar o excelente acabamento de superfície alcançado pelas excelentes capacidades da máquina Swiss DT 26, este sistema pode resolver vários problemas relacionados a peças de trabalho frágeis.

O sistema é montado no bloco do eixo para usinagem traseira, sem impedir a possibilidade de usar as ferramentas T510 e T520.

A ejeção é feita pneumaticamente usando garras de aperto adaptadas ao respectivo tipo de peça de trabalho e feitas de um material que não provoca danos à peça de trabalho. As garras podem, por exemplo, ser fabricadas através de uma impressora 3D e, portanto, pode ser personalizadas para a peça a ser usinada. O sistema está equipado com sensores usados para monitorar os movimentos da máquina e fornecer proteção ideal do sistema. Portanto, evita-se interferências com o contra-eixo da máquina.

Com a adição deste sistema, uma máquina pode ser mantida atualizada por meio de apenas pequenas modificações. As máquinas existentes podem ser facilmente adaptadas a este sistema. O sistema também é fornecido com uma função de software apropriada, que é instalado no software da máquina e permite o controle de deslocamento da máquina. O sistema é usado em combinação com a correia transportadora da máquina e pode ser complementado por um robô adicional para paletização de peças ou mesmo pelas funções de limpeza e medição de peças. Com base nos dados de medição, também é possível enviar compensações para a máquina. O sistema oferece inúmeras opções de aprimoramento. Não hesite em entrar em contato com sua representação Tornos mais próxima para obter informações detalhadas. Nossa equipe de desenvolvimento para tarefas especiais terá um grande prazer em discutir os desafios que você enfrenta e desenvolver soluções adequadas.

tornos.com



TORNOS „SWISS-TYPE“ É PRODUTIVIDADE OTIMIZADA COM O INOVADOR SISTEMA DE FERRAMENTAS GWS!

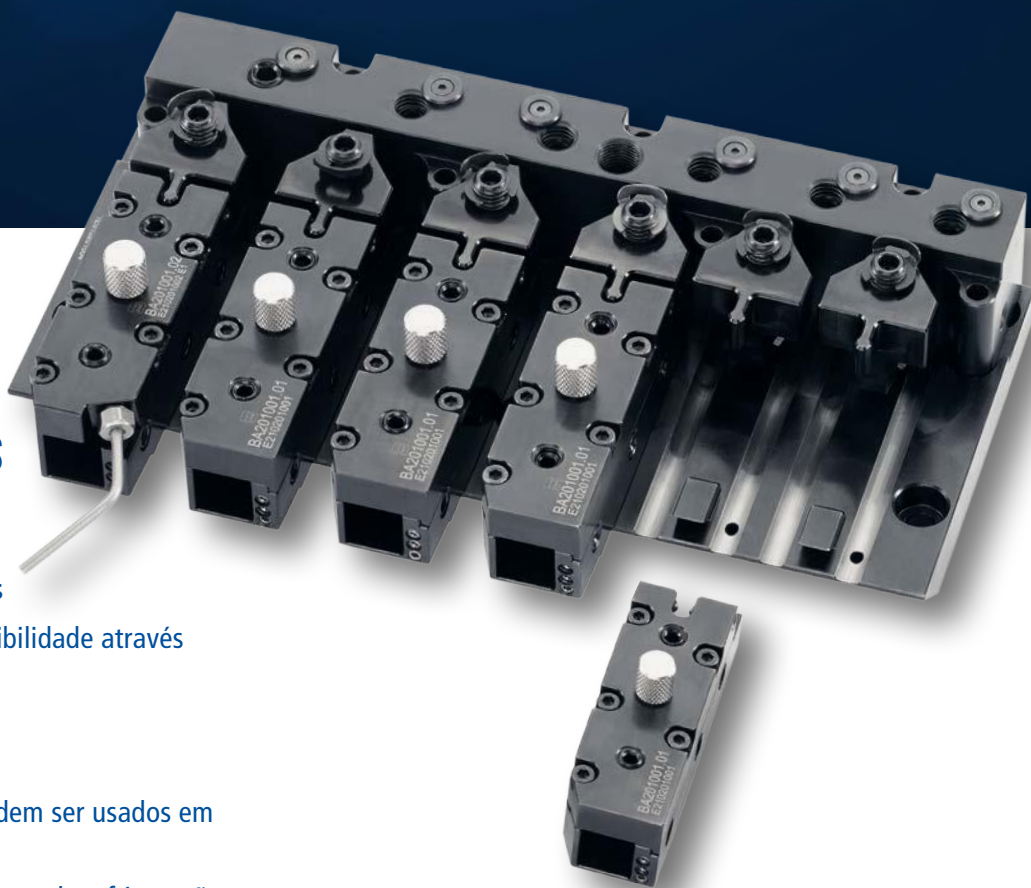


O SISTEMA DE FERRAMENTAS GWS PARA MÁQUINAS «SWISS-TYPE»!

Mudança sistemática de ferramentas

- Posicionamento preciso e maior repetibilidade através do comprovado guia de coluna GWS
- Pré-ajustável fora da máquina
- Troca rápida
- Suportes de ferramentas GWS que podem ser usados em qualquer tipo de máquina
- Alimentação seletiva integrada de agente de refrigeração
- Ferramentas de haste padrão que podem ser usadas independentemente de fabricante das ferramentas de corte

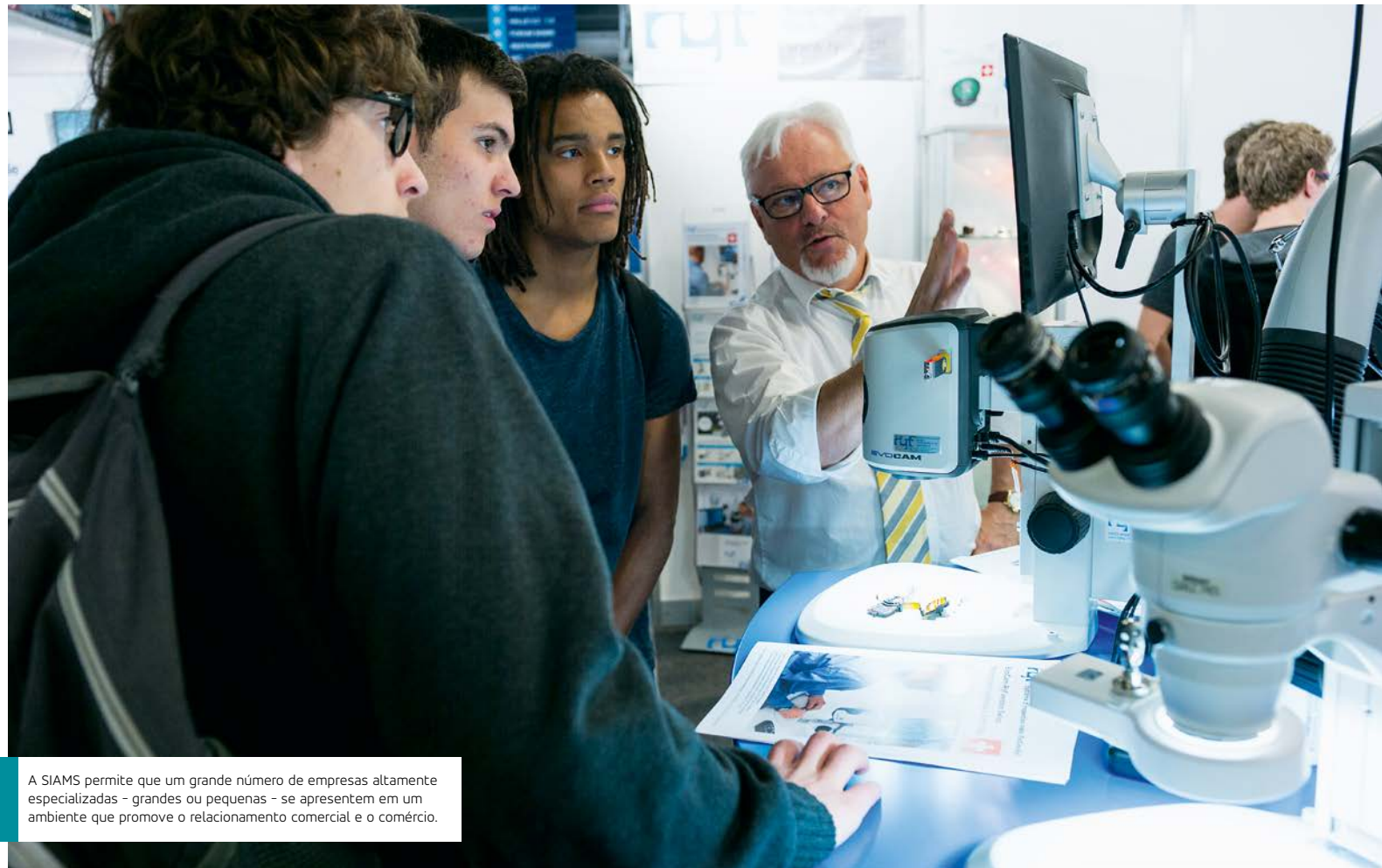
www.goeltenbodt.com



Goeltenbodt®
Innovation and Precision.



O estande da Tornos na SIAMS 2018



A SIAMS permite que um grande número de empresas altamente especializadas - grandes ou pequenas - se apresentem em um ambiente que promove o relacionamento comercial e o comércio.

SIAMS:

No coração de uma região sem igual

Desde o início da relojoaria suíça nas montanhas Jura, no século XVIII, essa região nunca deixou de evoluir. Uma das tecnologias típicas desta região é a microtecnologia, com um saber técnico combinado de mais de 100 anos.

TORNOS

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

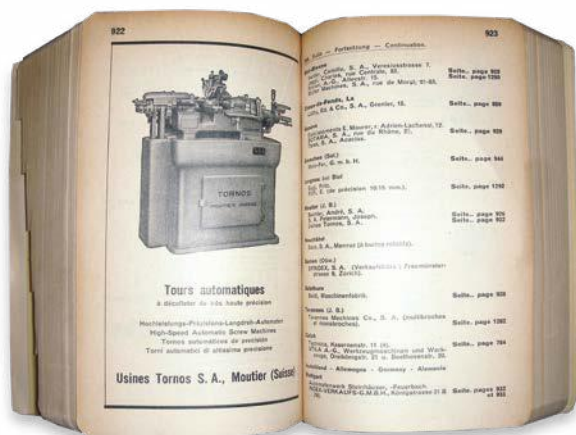
Na década de 1880, a demanda por automação da produção surgiu e foi desenvolvida. Nesse contexto, surgiu a indústria de máquinas-ferramenta e, com ela, a demanda por periféricos e ferramentas. Foi quando o torno automático de cabeçote móvel, conhecido em todo o mundo como “torno automático do tipo suíço”, nasceu em Moutier. Esta primeira máquina, que revolucionaria toda a vida industrial da região, foi apresentada na exposição mundial em Genebra em 1886 e sua produção em série começou no mesmo ano.

Conhecimento técnico adquirido por mais de um século...

Foi assim que um ecossistema inteiro veio à luz do dia e foi gradualmente desenvolvendo e ganhando força - um sistema cujos conceitos-chave sempre foram precisão, qualidade, meticulosidade e trabalho de alta qualidade. Costuma-se dizer que os habitantes desta região “têm o micron na ponta dos dedos”... e isso ainda hoje é verdade. Nos anos 40, 11 empresas de torneamento estavam sediadas em Moutier, sendo três delas Tornos, Bechler e Petermann. Esses três fabricantes de tornos automáticos transmitiram essa imagem brilhante para todo o mundo.

... rumo ao futuro

Por quase 150 anos, as PMEs industriais desta parte do país têm continuamente inovado em prol de seus clientes. Elas são, portanto, as melhores candidatas



Páginas do manual da máquina suíça publicado em 1934. As empresas de microtecnologia das montanhas suíças do Jura estão em destaque. Na página esquerda: o anúncio da Tornos.

Tornos na SIAMS 2020

A Tornos, mais uma vez, participará na SIAMS deste ano e apresentará sua máquina recém-chegada, a SwissNano 7. Esta jóia de alta precisão possui recursos incríveis e pode enfrentar qualquer desafio graças à sua alta velocidade e grande talento. Já aclamada pelas áreas médica e odontológica, a máquina também pode produzir, em particular, peças para a indústria de microtecnologia e o setor de relojoaria. Além disso, terá sucesso no campo da eletrônica, ou seja, na indústria que simboliza o “infinitamente pequeno”.

Os visitantes da SIAMS não ficarão desapontados por terem percorrido um longo caminho para visitar Moutier, pois podem aproveitar a oportunidade para visitar o centro técnico na sede da Tornos. Entre outras coisas, poderão explorar aqui a linha completa de produtos e assistir a processos de configuração extremamente interessantes. As quatro indústrias alvo cobertas pela Tornos serão apresentadas e representadas, concentrando-se nos aspectos mais interessantes. Os visitantes também poderão descobrir o potencial de desempenho das máquinas usadas que a Tornos revisou completamente para lhes dar uma vida nova, e, o mais importante, expandir suas capacidades. Este passeio não seria completo sem uma parada no restaurante Tornos Les Deux Tours, onde você pode escolher entre um menu especial para visitantes e várias especialidades culinárias igualmente apetitosas!

quando se trata da implementação da digitalização total de uma empresa. O conceito “Indústria 4.0”, que é a base dessa tendência, é relativamente novo - apareceu pela primeira vez em 2011 na feira de Hannover - mas já foi implementado por muitas PME. Milhares de pessoas trabalham todos os dias no desenvolvimento de soluções para o futuro nas centenas de empresas de microtecnologia das montanhas suíças do Jura, a fim de satisfazer cada vez melhor seus clientes. Geralmente, são empresas muito pequenas sem departamento de marketing nem uma verdadeira força de marketing. Para dar-lhes uma plataforma ideal para se representarem, foi estabelecida a feira SIAMS.

Uma exposição em uma atmosfera amigável

Ao longo dos anos, a SIAMS se estabeleceu como a exposição de toda a cadeia produtiva da microtecnologia, mas também demonstrou a mentalidade “pé no chão” que permite às empresas desse campo se apresentar e fazer negócios de maneira descomplicada e em uma atmosfera amigável. Vincent Schaller, diretor administrativo da Applitec (um fabricante de ferramentas sediado em Moutier) explica: “A cada dois anos, nossos representantes de todo o mundo vêm visitar a SIAMS e sempre descobrem e aprendem algo novo. Eles sempre se surpreendem com a qualidade e a quantidade de ‘maravilhas’ que podem encontrar aqui.” Para os visitantes, é simplesmente o evento ideal.

Um terreno fértil com soluções complementares

Um dos pontos fortes dos expositores da SIAMS reside no fato de fazer parte de uma rede unida de empresas que possuem um conhecimento abrangente e estão colaborando para o melhor interesse de seus clientes. Portanto, não é incomum que os visitantes encontrem soluções completas combinando a experiência de vários expositores e diferentes máquinas expostas. Com base nos estudos realizados pelo Medical Cluster (para citar outro setor que se beneficia da experiência da região), os pontos fortes das empresas suíças nesta indústria são: cultura e espírito compartilhados, foco na inovação, colaboração entre as empresas e seu relacionamento de longo prazo, e em particular um grande número de pequenas empresas familiares. Esses aspectos correspondem exatamente aos valores sustentados pela SIAMS.

A maneira ideal para planejar sua visita à SIAMS

Os organizadores da exposição conceberam um sistema de organização que facilitará o planejamento antecipado da visita à SIAMS. Através de um

navegador da Internet, os visitantes obtêm acesso à lista de expositores, à lista dos produtos expostos ou até a detalhes de um expositor específico e, assim, podem facilmente encontrar e registrar empresas em sua "lista de visitas agendadas" clicando no botão com o ícone "clipe de papel". Aqui, poderão descobrir muitas notícias publicadas diretamente pelos expositores. O programa de visita é salvo pelo navegador da web. Estando a lista terminada, poderá ser baixada em formato pdf ou o visitante pode até adicionar detalhes à programação. Esta lista inclui os dados básicos da empresa, bem como os números da sala de exposições e do estande. Assim, os visitantes da exposição podem criar sua lista de visitas agendadas com antecedência e, depois de chegarem à SIAMS, podem ir diretamente ao seu destino. No entanto, também recomendamos dar uma voltinha pelos corredores. Há várias surpresas esperando pelos visitantes pelos corredores.

Por que visitar a exposição?

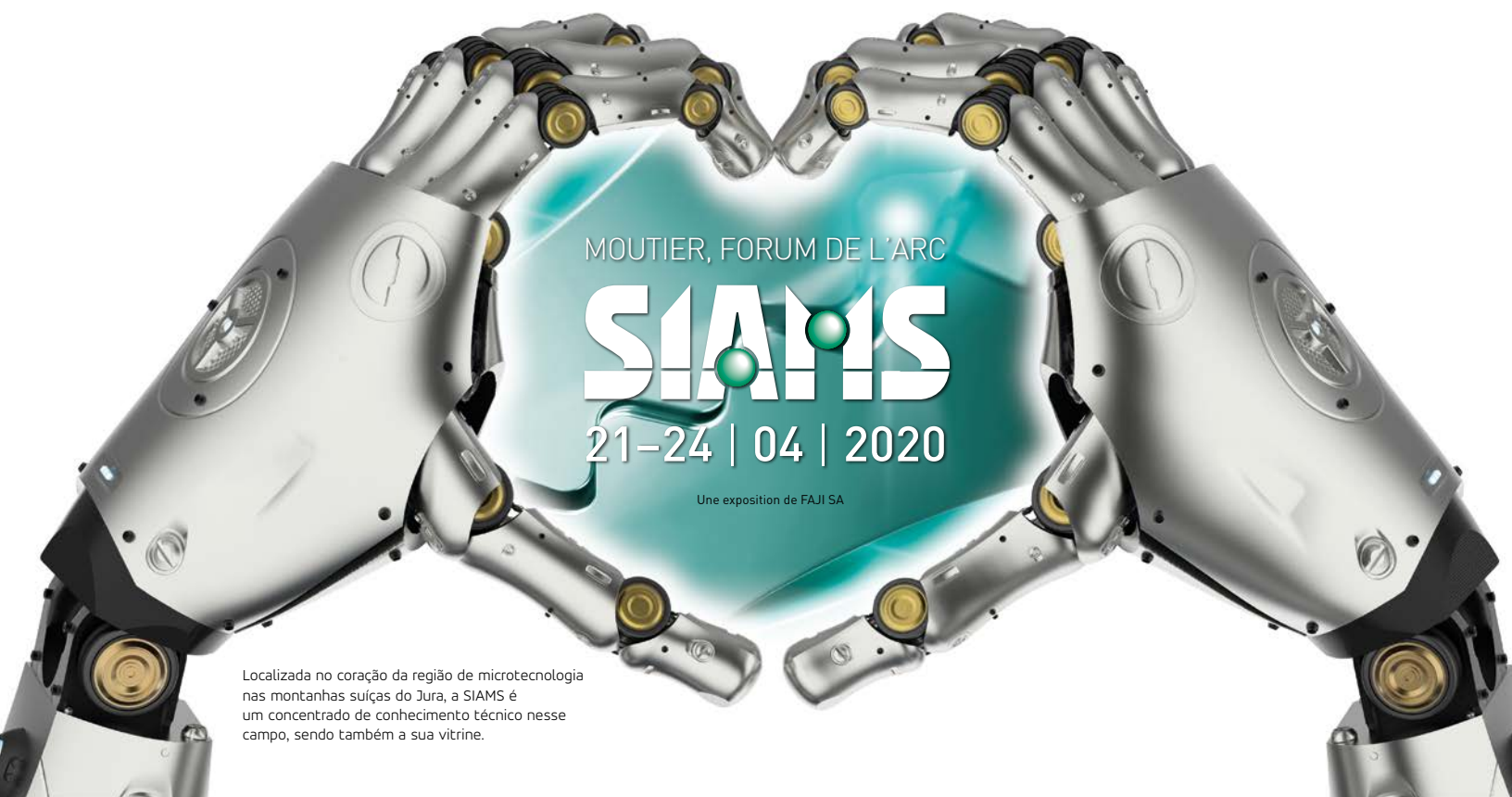
"Há 8,5 boas razões para você visitar a SIAMS", explica Laurence Roy, gerente de atendimento ao cliente. Ele adiciona: "Nossa posição se reflete nessas razões pelas quais vale a pena visitar a SIAMS: **1** - Nossa exposição é especializada em microtecnologia e os 450 expositores atuam nesse campo. **2** - Toda a cadeia produtiva é

representada aqui. **3** - 1 dia será suficiente para a sua visita. **4** - Os visitantes vão encontrar soluções e fazer negócios. **5** - A atmosfera é amigável. **6** - Oferecemos um programa inspirador. **7** - É um excelente meio de observação e informação. **8** - A entrada é gratuita (o bilhete de ingresso pode ser baixado a partir de Fevereiro). **8.5** - Graças à nova rodovia, Moutier está mais perto do que nunca do resto do mundo europeu da microtecnologia (e, por exemplo, a 2 horas de trem de Genebra).

Pierre-Yves Kohler, o Diretor Executivo, acrescenta: "Para 2020, já podemos anunciar novos desenvolvimentos e inovações muito interessantes, especialmente no que diz respeito a micro-máquinas e micro-fábricas, os aspectos da digitalização ou manufatura em circuito fechado, por exemplo."

Interessado em saber quando será a próxima oportunidade de visitar a SIAMS, essa verdadeira concentração de conhecimento técnico, tecnologias e inovações? De 21 a 24 de Abril de 2020. A entrada é gratuita e você pode fazer o download do seu bilhete no site www.siams.ch.

tornos.com



Localizada no coração da região de microtecnologia nas montanhas suíças do Jura, a SIAMS é um concentrado de conhecimento técnico nesse campo, sendo também a sua vitrine.



A Swiss ST 26 permite que os aprendizes abordem todos os aspectos do torneamento de barras.

TFT: *um instituto de* treinamento de ponta

Na pequena aldeia La Chapelle-sur-Furieuse, perto de Salins-les-Bains, nas montanhas francesas do Jura e no coração de Franche-Comté, está sediada a empresa Trajectoire Formations Techniques (TFT). Este centro de treinamento oferece serviço completo a empresas e indivíduos. Conhecemos o diretor da TFT, Stéphane Damnon, que é apaixonado por mecânica e corrida de carros.



Trajectoire Formations Techniques (TFT)
21 Grande Rue
39110 La Chapelle-sur-Furieuse
France
contact@tft-formation.fr
tft-formation.fr

Assista ao vídeo
sobre o relatório



youtube.com/
watch?v=MjqRFLThQ9A

Uma formação completa de treinamento

A TFT oferece uma formação completa de treinamento, incluindo módulos personalizados e específicos para o usuário. Seu objetivo declarado é organizar o treinamento de maneira a torná-lo o mais pragmático possível, tanto do ponto de vista pedagógico quanto da sua aplicação na prática.

Os cursos de treinamento são ministrados por instrutores experientes, provenientes das áreas de ensino e industrial. Os 5 instrutores são capazes de fornecer todo o escopo do treinamento, desde a leitura de projetos e matemática aplicada à ciência dos materiais.

A TFT também fornece treinamento de operação da máquina - seja para máquinas do tipo came ou máquinas numericamente controladas. O mesmo se aplica à programação e configuração de tais máquinas. A TFT possui todos os certificados necessários para fornecer esse treinamento, uma vez que a empresa foi certificada de acordo com os padrões Veriselect Formation e Datadock, com uma expansão recente para o chamado CFA (centro de treinamento francês para aprendizes).

A TFT também pode assumir a reintegração profissional por meio do treinamento de liberação em bloco: para esse tipo de treinamento, geralmente são aceitos 8 aprendizes que foram pré-selecionados em colaboração com as empresas clientes. O treinamento de aprendizes individuais é baseado em um programa específico adaptado a cada um e à sua posição futura; este programa é elaborado em colaboração com e para o empregador do aprendiz. A primeira parte do treinamento leva cerca de 6 a 8 semanas e é um treinamento básico que abrange os conceitos básicos de mecânica e monitoramento de produção. Após o conhecimento adquirido ter sido testado, os aprendizes participam de um módulo de treinamento de 7 semanas que lida com a configuração da máquina.

Devido ao pequeno grupo, o treinamento é de excelente qualidade e pode ser adaptado de acordo com o progresso e as dificuldades de cada participante. “Nosso objetivo é preparar os aprendizes para seu trabalho futuro. Por vezes precisamos começar do zero

TFT

O TFT oferece uma ampla gama de sessões de treinamento que podem ser adaptadas às necessidades, requisitos e tipos de atividades específicos da empresa cliente, tanto em termos de conteúdo do treinamento quanto da organização.

- Matemática aplicada
- Leitura de projetos
- Características e designação de materiais
- Tratamentos térmicos e tratamentos de superfície
- Procedimentos de corte de material e parâmetros de corte (COM)
- Designação e seleção de ferramentas
- Afiação (ferramentas, furadeiras, brocas especiais, brocas, roscas)
- Gama de usinagem (torneamento, fresagem, torneamento de barras)
- Engenharia de medição, inspeção de tolerância
- SPC
- ...



em tornos e fresadoras convencionais. A vantagem das máquinas convencionais reside na possibilidade de testar diretamente os movimentos do eixo de uma maneira completa. Também fazemos questão de conscientizar os aprendizes de suas responsabilidades, pois eles mesmos produzirão algumas das ferramentas e as afiarão. “Nesses casos, você presta mais atenção ao que está fazendo”, diz Stéphane Damnon, com um sorriso. O diretor da TFT é apaixonado por mecânica e treinamento e foi ele quem fundou esse centro de treinamento. Como ele estava procurando uma máquina CNC avançada, não é de admirar que ele tenha se dirigido à Tornos. Ele brevemente descobriu o potencial da Swiss ST 26. Seu sistema cinemático permite várias aplicações e a própria máquina permite treinamento eficiente em relação à programação e operação da máquina.



A Swiss ST 26 e o uso otimizado da tecnologia CAD/CAM permite que peças de trabalho altamente complexas sejam usinadas mesmo sem o eixo B.

CAD/CAM, uma solução convincente

A TFT também é especializada no software ESPRIT CAM, usado com sucesso por Stéphane Damnon e sua equipe na Swiss ST 26 da Tornos. “Recentemente, produzimos uma peça em nossa Swiss ST 26 e até os membros da equipe Tornos ficaram surpresos com os resultados.” A programação é fácil e o software TISIS da Tornos é muito útil quando se trata de programar o torno de tipo suíço.

“Aqui, todo o poder do CAD/CAM entra em jogo. Ele nos permite explorar todo o potencial da máquina, livrar-se de várias restrições e produzir peças cuja realização parecia impossível à primeira vista. A peça em questão não requer muitas ferramentas; poderíamos até prendê-la na Swiss DT 26 durante os dias de Open House organizados pela Tornos France no final do ano passado.”

Assim como a Swiss ST 26, que se mostrou extremamente rígida e rápida, a Swiss DT 26 é uma máquina excelente. Como sua irmã mais velha, a máquina possui uma excelente unidade NC e eixos potentes que são realmente interessantes para o usuário da máquina.

Além do treinamento em CAD/CAM, Stéphane Damnon e sua equipe fornecem suporte personalizado em CAD/CAM para as empresas clientes. Eles criam a peça do cliente na máquina do cliente, no ambiente do cliente: esse é um serviço completo de 360 graus.

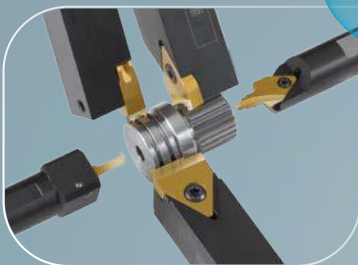
tft-formation.fr



TURBILHONAMENTO DE ROSCA 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, as quais devem ser sempre otimizadas conforme sua aplicação específica. Veja por você mesmo! Por que deixar para amanhã, aquilo que pode ser feito hoje?

Schwanog. Engineering Productivity.

www.schwanog.com

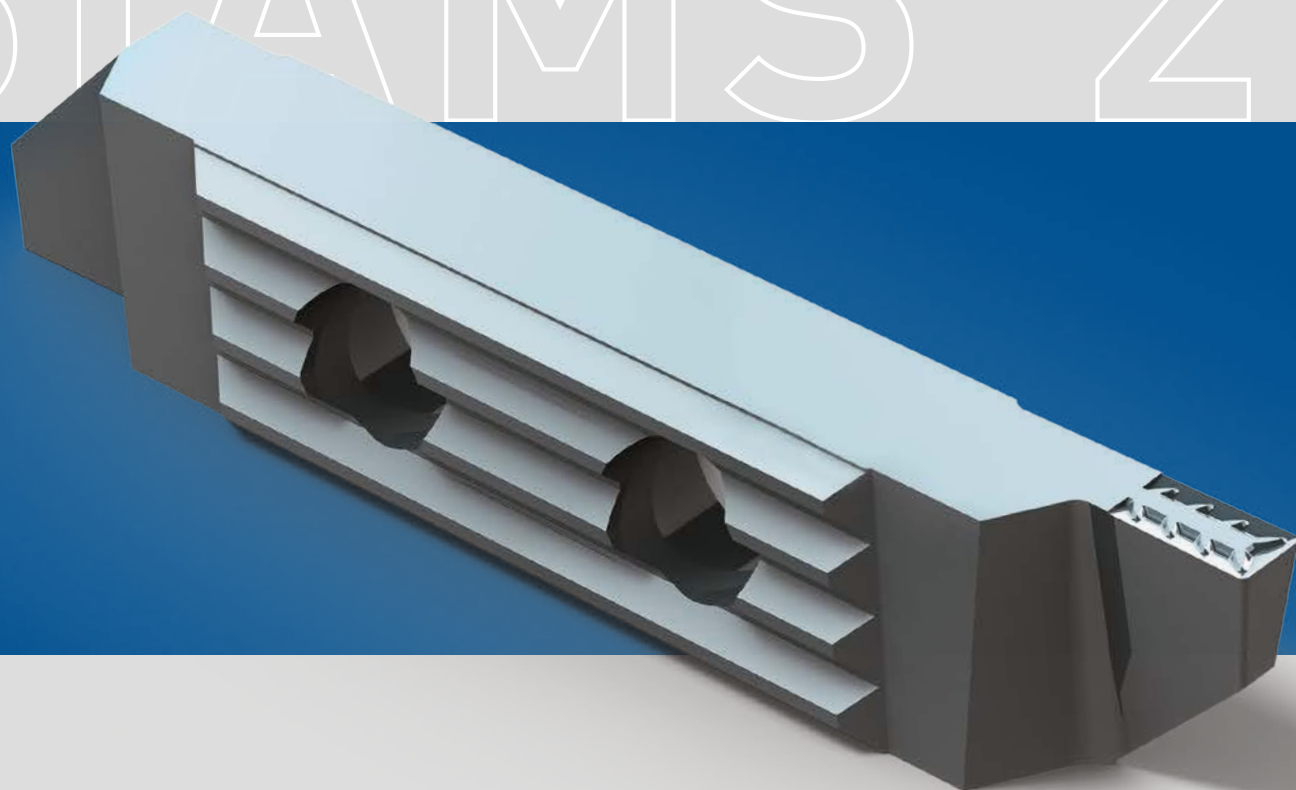
schwanog

APPLITEC

SWISS TOOLING



SIAMS' 20



RETROUVEZ-NOUS LORS DU SIAMS 2020 SUR LE STAND C-13, HALLE 1.2

WWW.APPLITEC-TOOLS.COM

TORNOS

A Tornos SwissNano 7 machine is shown in a gym setting. The machine is white and black, with a control panel on the left side. It is surrounded by a misty atmosphere. In the background, a punching bag hangs from the ceiling. The machine is positioned in the center of the frame, with its front facing slightly to the right. The overall scene is dimly lit, with a strong pinkish-red glow emanating from the background, creating a dramatic and industrial atmosphere. The machine's design is sleek and modern, with a large, curved protective cover over the work area. The control panel features a digital display and various buttons. The machine is mounted on a sturdy base, and a long, thin rod with a weight is visible in the foreground, extending from the machine's front. The background wall is made of large, rectangular panels, and the floor is dark and reflective. The overall composition is balanced and visually striking, emphasizing the machine's presence in an unexpected environment.

*Someone has been
working out*

SwissNano 7