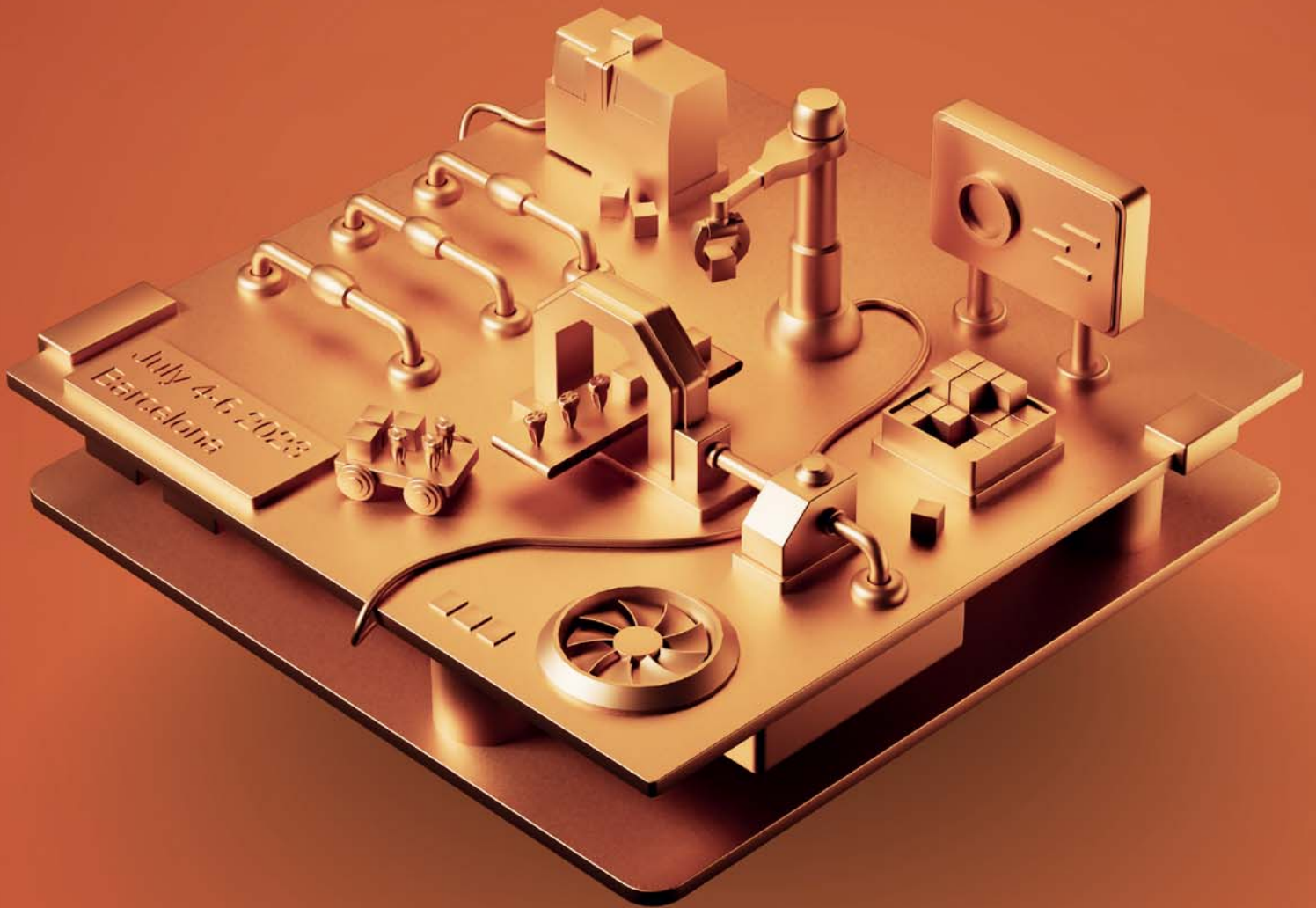


deco magazine

104 02-2023 ESPAÑOL



*Camino a
la perfección*

12

*Una fábrica
del futuro
en miniatura*

26

*Una pasión compartida por la precisión
y los productos perfectamente acabados*

36

*MultiSwiss 6x16:
El futuro
del mecanizado
multihusillo*

44

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

multidec[®]-MICRO TOOLS

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

**LA SOLUCIÓN DE TALADRADO Y FRESADO PARA
SUS MICROMECHANIZADOS**



ESCANÉAME,
para saber más acerca de
multidec[®]-MICRO TOOLS.

future since 1915

■ **Utilis AG, Precision Tools**

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

UTILIS[®]
Tooling for High Technology



« Para mí, Tornos es garantía de calidad y fiabilidad. Nuestras máquinas funcionan 7 días a la semana y casi 24 horas al día. »

Marc Alain Paroz, director técnico y responsable del departamento de decoletaje de OSGM

20

DATOS DE LA IMPRESION

Circulation

17'000 copies

Disponible en

francés / alemán / inglés / italiano / español / polaco / portugués para Brasil / chino

Editor

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

Technical Writer and Publishing Advisor

Brice Renggli
renggli.b@tornos.com

Editing Manager

Céline Smith
smith.c@tornos.com

Graphic & Desktop Publishing

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

Printer

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

Contact

decomag@tornos.com
www.decomag.ch

© 2023 Grupo Tornos. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación sin la autorización previa por escrito del editor.

SUMARIO

- 4 *Editorial – Mercados muy competitivos en los que Tornos puede obtener buenos resultados*
- 8 *La SwissNano, una cinemática única en su clase: compacta, precisa y productiva*
- 12 *El centro de torneado y fresado Tornos garantiza una precisión única: Camino a la perfección*
- 20 *La precisión, la pasión y la producción son los elementos que unen a OSGM Composants y Tornos: Confianza y aprecio mutuos*
- 26 *Una fábrica del futuro en miniatura*
- 32 *Ventas y Servicios se unen para atender aún mejor a los clientes*
- 36 *SICPL y Tornos: Una pasión compartida por la precisión y los productos perfectamente acabados*
- 40 *En materia de sostenibilidad, Tornos se rodea de los mejores*
- 44 *Tornos MultiSwiss 6x16: El futuro del mecanizado multihusillo*

TORNOS

Tornos Technologies (Thailand) Co., Ltd.

บริษัท ทอร์นอส เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

18/3 ซอยอุดมสุข 31 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

18/3

TORNOS

TORNOS



« Puede que la contribución económica de Tailandia al mercado de las máquinas herramienta no sea muy conocida, sin embargo, es un mercado importante. »

Darren Way General Manager of Tornos Technologies Asia (TTAS) region

Mercados muy competitivos en los que Tornos puede obtener buenos resultados

Darren Way General Manager of Tornos Technologies Asia (TTAS) region

No es fácil hacer balance tras 25 años de actividad en la empresa. Sin embargo, una constante es el aprendizaje, y eso se ha hecho evidente a lo largo de los años. He aprendido mucho en el trabajo y sigo aprendiendo.

Llevo trabajando en tornos de tipo suizo y multihusillo desde 1990 para un cliente de Tornos en el Reino Unido. En 1998, tuve la oportunidad de unirme a Tornos como ingeniero de aplicaciones/servicio como miembro del Jump Team de técnicos del servicio posventa que trabajaban en todo el mundo. Muy pronto me involucré en mercados como Japón, Corea, el sudeste asiático y China. Desde 2001 vivo en Asia para estar más cerca de nuestros clientes.

En 2007, creamos la oficina de representación de Tornos SA Tailandia en Bangkok, y formamos un equipo de ingenieros para ofrecer asistencia técnica local a nuestros clientes en Tailandia, así como en el resto del sudeste asiático y la India. Nuestro equipo de ingenieros cualificados siempre ha trabajado para encontrar soluciones que permitan producir piezas complejas y ofrecer asistencia técnica a nuestros clientes. Desde entonces, el equipo se ha ampliado y hemos creado equipos técnicos en India y Malasia.

Puede que la contribución económica de Tailandia al mercado de las máquinas herramienta no sea muy conocida, sin embargo, es un mercado importante. Tailandia es, de hecho, un centro neurálgico para varios fabricantes de automóviles, que producen y

exportan vehículos de pasajeros al sudeste asiático y más allá. Otras industrias que también están bien representadas en Tailandia son la médica, la electrónica y la micromecánica.

En mi opinión, Tailandia es un barómetro de la situación económica mundial y es el centro de producción del sudeste asiático. Los mercados evolucionan constantemente y, como he podido comprobar en mis 25 años con Tornos en Asia, no solo hay que adaptarse a la evolución de los mercados, sino también saber anticiparse a su evolución. Tornos y nuestros productos han evolucionado de forma significativa a lo largo de los años, tanto en términos de rendimiento como de precisión. La marca ha introducido las máquinas MultiSwiss, SwissNano y SwissDECO, así como las gamas complementarias Swiss DT y GT. Los desarrollos de software de Tornos mejoran aún más nuestros productos, lo que proporciona a nuestros clientes una interfaz fácil de usar con prestaciones de Industria 4.0.

Con la apertura de nuestro centro de atención al cliente en Bangkok en 2019, Tornos reafirmó su presencia en Tailandia y, como centro regional, ha permitido al equipo que dirijo seguir expandiéndose en la región de Asia-Pacífico.

En la India, como director general, dirijo un equipo muy competente en un mercado muy competitivo de un vasto país en continuo crecimiento y desarrollo.

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

« Gracias a nuestra presencia y nuestra experiencia regional, cada día contribuimos a mejorar la visibilidad de Tornos en toda la región de Asia-Pacífico. »

En este caso, comprender las costumbres y prácticas locales también es una parte importante de las herramientas cotidianas que utilizamos para responder a la gran variedad de solicitudes que recibimos.

Gracias a nuestra presencia y nuestra experiencia regional, cada día contribuimos a mejorar la visibilidad de Tornos en toda la región de Asia-Pacífico. De este modo, Tornos mantiene una estrecha relación con sus clientes gracias a que les ofrece la asistencia y el apoyo locales que esperan.

Desde sus inicios hasta la actualidad, Darren Way sigue teniendo la misma pasión por la máquina-herramienta, de la que es un ferviente embajador en Asia.





La SwissNano está especialmente diseñada para el mecanizado de piezas muy pequeñas con los más altos requisitos de precisión y está demostrando ser extremadamente eficaz.

*La SwissNano,
una cinemática única en su clase*

Compacta, precisa y productiva

El mecanizado de alta precisión de piezas diminutas y complejas plantea desafíos extremos tanto a los operarios como a las máquinas. Con los tornos automáticos de cabezal móvil de la gama SwissNano, Tornos ha desarrollado máquinas fáciles de usar, poco voluminosas e imbatibles en términos de precisión.

TORNOS

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

La SwissNano ha sido desarrollada para mecanizar piezas de tamaño muy reducido con las más elevadas exigencias de precisión. Gracias a su cinemática, pueden fabricarse una amplia variedad de piezas, desde piezas de complejidad baja hasta las piezas más complejas; por ejemplo, pueden producirse hasta 2/3 de las piezas de un reloj y aplicaciones de fresado dental con una excelente calidad de la superficie. Sin embargo, no solo puede utilizarse en la fabricación de relojes, sino siempre que se requiera una calidad y una precisión máximas. Durante el desarrollo de la cinemática, se ha prestado especial atención para lograr un equilibrio máximo y una excelente regulación térmica a fin de alcanzar con rapidez la temperatura de funcionamiento. Con estos tornos de cabezal móvil, los usuarios aumentan su productividad en micromecánica hasta un 85%. Las SwissNano están disponibles en los diámetros de 4, 7 y 10 mm y son adecuadas principalmente para el mecanizado de piezas destinadas a la medicina y la tecnología odontológica, pero también a la electrónica y la

«Probablemente sea la única máquina del mercado en la que el operario puede ponerse frente al cañón.»

micromecánica. Otra ventaja clave es su tamaño reducido. La SwissNano 7, por ejemplo, es muy compacta, ya que mide 3 metros de largo y 1 metro de ancho, e incluye también una bomba de alta presión. Así, en una empresa con una superficie inferior a 80 m² caben diez máquinas. Esto convierte a la SwissNano en la máquina de alta presión más pequeña disponible en el mercado, capaz de superar incluso los desafíos más complicados. Cuenta con una cinemática única y hasta 8 herramientas, cuatro de ellas accionadas, para el mecanizado de la cara trasera, lo que significa que el torneado, el fresado, el desbarbado y el preprocesado y posprocesado pueden realizarse en una sola operación.

Gestión térmica óptima

Las propiedades térmicas con circuitos de regulación cortos hacen que la gama SwissNano sea un éxito. La base de hierro fundido de la máquina permite gestionar las fluctuaciones térmicas de la máquina. Incluso en condiciones difíciles, es decir, cuando la máquina está fría, la SwissNano suele estabilizarse térmicamente en menos de cinco minutos. Esto significa que estas máquinas ya trabajan de forma muy productiva desde las primeras piezas, con un bajo índice de desechos. Además, las máquinas están equipadas con cabezales optimizados con un circuito de refrigeración integrado, que se caracterizan por su baja generación de calor. El cabezal y el cañón.

Calidad dimensional y productividad

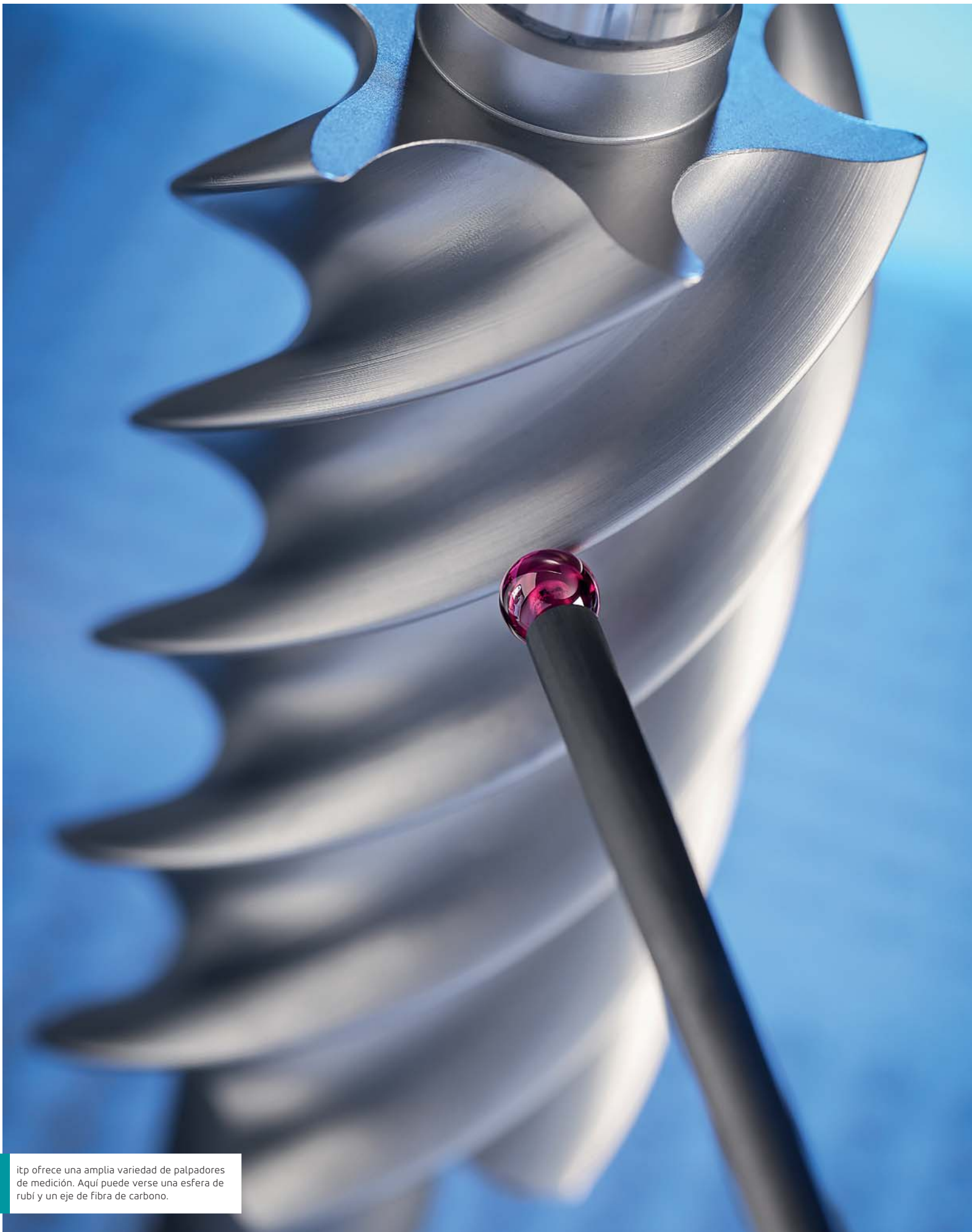
Otra ventaja de las máquinas es su gran rigidez. En el proceso de fabricación, las SwissNano se distinguen por su calidad dimensional y su productividad. Gracias a su tamaño reducido, sus herramientas específicas y su cinemática, son más productivas que algunas máquinas más complejas y caras. En particular, su precisión y su bajo índice de desechos permiten obtener un ahorro considerable, a veces superior al 30%.

Ergonómicamente perfectas

Las máquinas de la serie SwissNano son muy fáciles de manejar y equipar. Su accesibilidad es óptima y, gracias a soluciones innovadoras, ofrecen la máxima comodidad de uso y una seguridad de utilización absoluta. Probablemente sea la única máquina del mercado en la que el operario puede ponerse frente al cañón. Pueden utilizarse con cañón de guiado fijo o accionado o sin cañón de guiado. El cambio de producción puede realizarse en unos minutos, sin un montaje extremadamente laborioso. Otra solución inteligente es el sistema de extracción de piezas por aspiración. Las piezas de microprecisión, en particular, corren el riesgo de resultar dañadas al extraerlas. Previa solicitud, las SwissNano pueden equiparse con un sistema de aspiración para extraer las piezas y un carrusel para clasificar las piezas y facilitar el seguimiento estadístico. Las máquinas se adaptan a todo tipo de piezas y la salida de piezas, situada en la zona de mecanizado, puede ajustarse en función de los requisitos de las piezas en cuestión. El software Active Chip Breaker Plus desarrollado por Tornos también se encuentra disponible como opción para estas máquinas. Permite una evacuación controlada de las virutas y evita su acumulación. Esto aumenta aún más la seguridad del proceso y contribuye a la insuperable productividad de las máquinas de la serie SwissNano.

tornos.com





itp ofrece una amplia variedad de palpadores de medición. Aquí puede verse una esfera de rubí y un eje de fibra de carbono.

El centro de torneado y fresado Tornos garantiza una precisión única

Camino a la perfección

En las inmediaciones de la fábrica siderúrgica de Völklingen (Alemania), declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad por la Unesco, se han establecido varios fabricantes interesantes especializados en el campo de la tecnología de medición. Uno de ellos es itp, especializado en la fabricación de elementos clave de precisión, accesorios y tecnología de sujeción. Para poder obtener de forma económica la extraordinaria calidad por la que se caracteriza la empresa, esta invirtió hace unos meses en un centro de torneado y fresado SwissDECO del fabricante suizo Tornos.

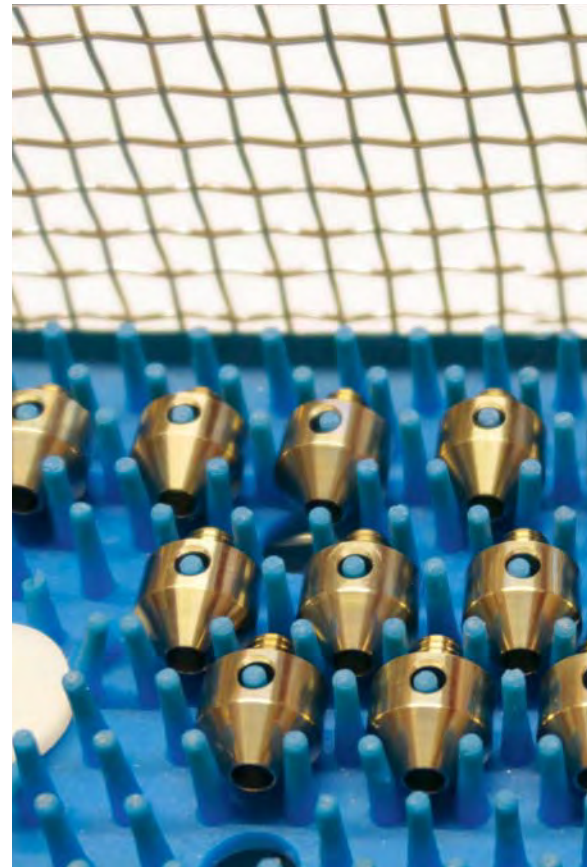


itp GmbH
Rathausstr. 75 – 79
66333 Völklingen
Alemania
Tel. +49 (0) 6898 85091-0
itp@taster.de
taster.de

« Quien quiera medir con precisión, necesita sistemas de medición aún más precisos », esta máxima de Frank Breidenich, director general, demuestra el alto nivel de exigencia de la empresa. Desde que itp se fundó en 1994 con solo cuatro empleados, la empresa ha ido creciendo hasta convertirse, gracias a su excelente calidad, en el proveedor de fabricantes y usuarios de máquinas de medición con tecnología puntera a nivel internacional. Cuando Frank Breidenich se incorporó a itp hace tres años, añadió otro componente a este alto nivel de calidad: la orientación absoluta al cliente. « Nuestros clientes producen un número casi infinito de piezas que difieren en materiales, geometría, contornos y matices técnicos.

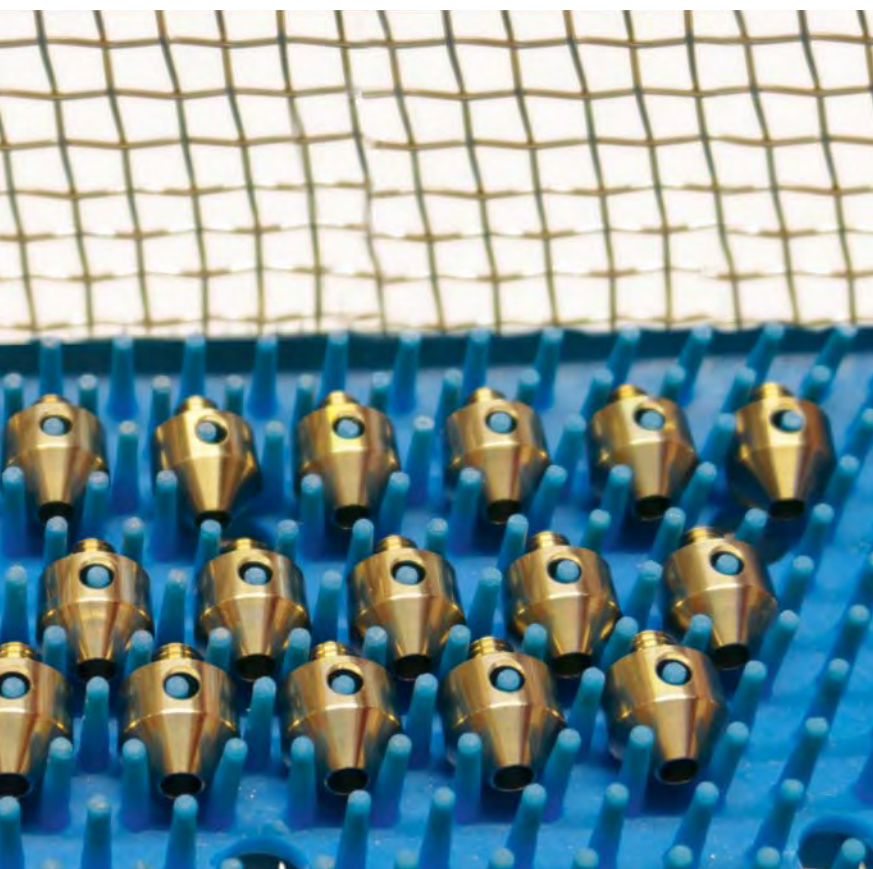


Frank Breidenich, director general de itp (dcha.); Jerome Kayser, director general de Tornos Technologies Alemania (cent.) y Artem Starikov (izq.) en la reunión celebrada en la planta de producción de itp.



Por tanto, las soluciones estándar no son la mejor opción para medir estas piezas». En este sentido, la tecnología de medición desempeña un papel cada vez más importante en la producción actual, sobre todo en lo que respecta a la sostenibilidad. Con la estrategia de medición adecuada, las desviaciones de tolerancia pueden detectarse y corregirse en una fase temprana. Así se reducen los residuos y se contribuye a una producción más eficiente desde el punto de vista de los recursos. Con las palabras clave «experiencia del cliente» y «viaje del cliente», pretendemos acompañar al cliente en la resolución de su problema o su tarea a lo largo de todo el proceso, hasta la entrega y puesta en marcha del producto acabado. Los departamentos de Diseño e Ingeniería atienden una media de 15 a 20 consultas de clientes al día. Aquí se definen el diseño y la configuración de los

elementos de palpado, los sistemas de sujeción y los accesorios. A continuación, cada pedido individual se fabrica internamente con el mayor grado de especialización posible y se somete a los más estrictos controles de calidad. Gracias a este elevado nivel de especialización en la fabricación, itp no tiene que depender de proveedores externos y puede garantizar una calidad extremadamente alta y plazos de respuesta cortos. Para los pedidos «normales», la empresa prevé plazos de entrega de horas, y de días para los más complejos. Veamos un ejemplo concreto: Un competidor había ofrecido un plazo de entrega de cuatro meses para un sistema de medición multifuncional; itp finalizó el pedido en tres semanas. Por supuesto, la empresa se benefició de su larga experiencia y sus conocimientos especializados.



Gracias a las máquinas Tornos, itp logra obtener una alta productividad con la mejor calidad posible.



En los procesos de montaje de itp llegan a ensamblarse hasta las bolas más pequeñas, de 0,15 mm.

A la vanguardia de la tecnología

Cada palpador de medición es una auténtica obra maestra de la ingeniería. Dependiendo del material que se vaya a medir, se plantea la siguiente cuestión: ¿Esfera de rubí o de diamante? Por regla general, itp utiliza esferas de rubí pulido. Sin embargo, con el titanio y otros materiales blandos similares, la abrasión afectaría a la precisión y la vida útil de la esfera. Por eso la empresa recurre en estos casos a las esferas de diamante. Otro criterio esencial es la unión entre la esfera y el eje. Con la unión machihembra, una esfera perforada se puede pegar o soldar a un eje cilíndrico escalonado. Con la unión de casquete esférico, se conecta una esfera completa en un casquete esférico de un eje igualmente cilíndrico. El tipo de unión desempeña aquí un papel fundamental. El pegado es adecuado para procesos con baja

presión de contacto en un entorno limpio. Los lubricantes refrigerantes y las emulsiones agresivas utilizados en la zona de trabajo de las máquinas afectan a la vida útil de los palpadores de medición pegados. Por ello, itp ha desarrollado una soldadura para estas aplicaciones, y está perfeccionando constantemente esta tecnología. Para poder escoger el tipo de unión adecuado, ya sea mediante pegado o soldadura, conviene fijarse en las dimensiones. itp fabrica palpadores de medición con esferas de 0,15 mm de diámetro, un tamaño de vástago de 0,8 mm y rosca M 1,4. Además, se ofrecen palpadores de disco de hasta 200 mm. En el caso de los sistemas multifuncionales, se aplican varios palpadores diferentes a un sustrato de fibra de carbono. Esto ahorra peso y reduce el tiempo de medición.



itp puede llevar a cabo pedidos especiales con rapidez y precisión.



Los componentes fabricados con materiales de alta calidad, como el titanio, pueden mecanizarse con gran precisión.

Gracias a su alto nivel de competencia y calidad, el número de clientes de itp ha aumentado rápidamente en los últimos años, a pesar de la crisis del coronavirus. En la actualidad, la empresa cuenta con varios miles de « artículos estándar » en su gama, y cada día se añaden entre 30 y 40 productos nuevos. El tamaño de los lotes oscila entre 1 y 2000 unidades. Para poder cumplir los breves plazos de entrega con esta diversidad de piezas y variaciones, se requiere una estrategia de producción especial.

Excelencia en la fabricación

Ya la primera impresión y el ambiente en el equipo lo confirman: se nota que esto es una auténtica herrería de alta tecnología. Para Frank Breidenich y su equipo, el orden y la limpieza son prioritarios. Y hace especial hincapié en lo siguiente: « Si no estás bien posicionado, no puedes crecer. Aprovechamos la pandemia del coronavirus para reorganizar nuestra

empresa. Hemos invertido en equipo, en software, en nuestros procesos y procedimientos, y de este modo casi hemos duplicado nuestra productividad por unidad de superficie. Para ello, hemos incorporado una SwissDECO 36 B a nuestro parque de máquinas Tornos y, con ello, hemos aumentado aún más nuestra capacidad. Gracias a su eje B, esta máquina es un centro de torneado/fresado de gran calidad, increíblemente rápido y preciso, fácil de programar y rápido de poner a punto. Esto último es una ventaja decisiva para nosotros como fabricantes de pequeñas cantidades con una gran variación ».

A este respecto, itp también ha adaptado su gama de productos y ha reducido un poco el número de variantes. « Ahora fabricamos carrocerías básicas más estandarizadas, que se completan con un acabado final en nuestros Tornos Swiss DT para adaptarlas a los requisitos específicos del cliente. En este sentido, estamos siguiendo el ejemplo de la Fórmula 1, que ha reducido al mínimo los tiempos de conversión y cambio utilizando los dispositivos adecuados ».

Para Frank Breidenich, es importante la cooperación estrecha y de confianza de tú a tú. « Trabajamos en estrecha colaboración con nuestros clientes y buscamos con ellos la mejor solución. Y esto es exactamente lo que espero también de nuestros proveedores ». Ese es uno de los puntos fuertes de Tornos. La empresa no solo fabrica las máquinas más precisas del mercado, sino que además ha adquirido a lo largo de los años un profundo conocimiento de las aplicaciones, y no duda en compartirlo con sus clientes. itp no se conforma con los logros presentes y se pregunta casi a diario: ¿Qué podemos hacer aún mejor? La empresa aprovecha la experiencia de los proveedores de máquinas y herramientas con el objetivo de optimizar los procesos. Actualmente se está estudiando la posibilidad de sustituir el proceso de rectificado de los pequeños pernos de titanio por el torneado en duro. Con la SwissNano 10, Tornos ofrece una solución convincente, de la que estaremos encantados de informar en un próximo número.

taster.de

FOCUS ON PRODUCTIVITY



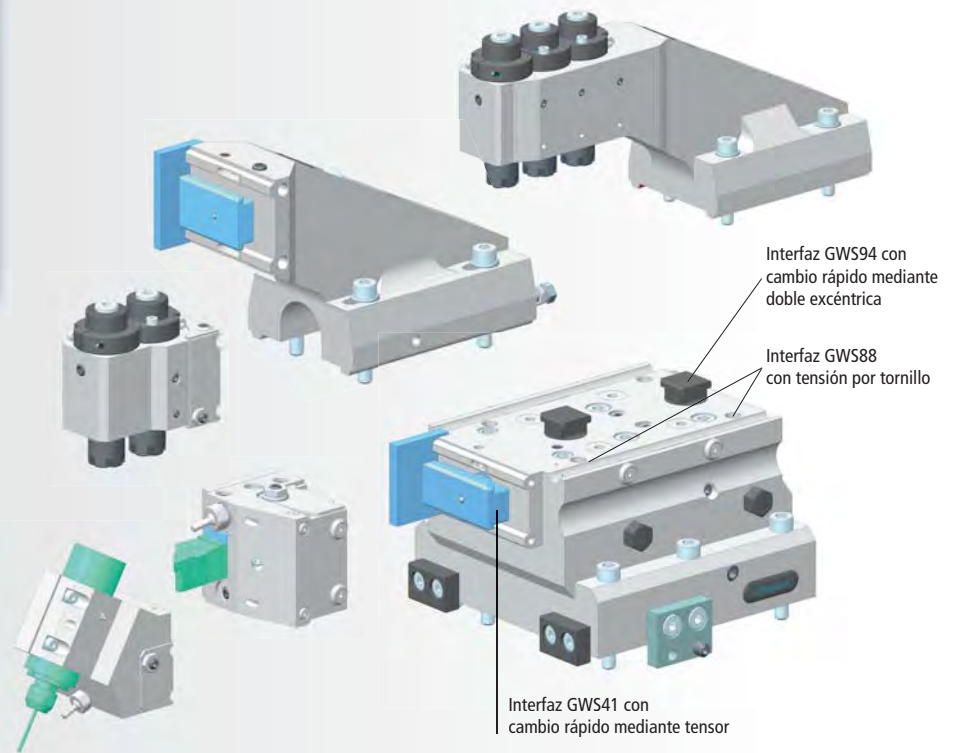
www.goeltenbodt.com



EL SISTEMA DE HERRAMIENTAS GWS:
INNOVACIÓN MADE BY GÖLTENBODT!

Cambio con sistema

- Máxima flexibilidad gracias a las interfaces GWS para distintas opciones de sujeción
- Cambio rápido
- Precisión de repetición superior a 0,01 mm
- Transferencia de refrigerante flexible y específica (sin mangueras de refrigerante adicionales)



DUNNER

SWISS TOOLING PRODUCER

De nouvelles matières à décolleter ?

Nous avons toujours de nouvelles solutions à vous proposer.

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



Depuis toujours, une seule motivation : votre réussite.

www.dunner.ch



Marc Alain Paroz es un apasionado de su profesión desde hace mucho tiempo y trabaja exclusivamente con máquinas Tornos.

*La precisión, la pasión y la producción
son los elementos que unen
a OSGM Composants y Tornos:*

confianza y aprecio mutuos

OSGM Composants SA es una empresa suiza especializada en la fabricación de series pequeñas y grandes de microcomponentes de gran precisión y complejidad. Se trata de una empresa muy dinámica que no lleva mucho tiempo en el mercado, pero que ya ha cosechado grandes éxitos en el campo del micromecanizado. La empresa cuenta con dos centros, uno en Tavannes, donde se realiza todo lo relacionado con el decoletaje, y otro en Grenchen, su sede principal. El centro OSGM de Tavannes, situado muy cerca de la calle principal, funciona prácticamente como un negocio a pie de calle y no tiene rival en la fabricación de engranajes y componentes diversos, principalmente para la industria relojera.



OSGM Composants SA
Lebernstrasse 63
2540 Grenchen – Suiza
Tel. +41 (0) 32 644 31 40

Route de Pierre Pertuis 6
2710 Tavannes – Suiza
Tel. +41 (0) 32 501 52 00
info@osgm.ch
osgm.ch

« Nuestra pasión y nuestra larga experiencia en el ámbito de la microtécnica nos llevan constantemente a superarnos, y estas son nuestras bazas para dar una respuesta óptima a las necesidades específicas de cada cliente », afirma nada más empezar Marc Alain Paroz, director técnico y responsable del departamento de decoletaje de OSGM. « Nuestra gama de servicios incluye el mecanizado de alta precisión de microcomponentes en los ámbitos del decoletaje, el tallado y el laminado. Gracias a nuestra infraestructura vanguardista, cada uno de nuestros servicios

combina el respeto de los plazos con una calidad excepcional. Por eso damos mucha importancia a la mejora continua. Esto juega un papel clave en el éxito de OSGM Composants SA y hace de nuestra empresa un socio fiable en la industria ».

Marc Alain Paroz siempre ha sido una persona fiable. Igual que sus máquinas Tornos, que ha elegido con esmero. « Siempre he trabajado con máquinas Tornos y en nuestro taller aún tenemos varias máquinas de levas con las que todavía disfruto trabajando. Para mí, Tornos es garantía de calidad y fiabilidad. Nuestras máquinas funcionan 7 días a la semana y casi 24 horas al día ».

En la fábrica de decoletaje, situada en la primera planta de la Rue de Pierre-Pertuis 6, Marc Alain Paroz se alegra de haber confiado en Tornos en lo relativo a sus máquinas. « Tenemos dos SwissNano 4 y una SwissNano 7. Son unas máquinas magníficas, ergonómicas, eficaces, ocupan poco espacio y pueden producir series pequeñas y grandes. Es cierto que

« En OSGM,
la satisfacción de
clientes y colaboradores
es el centro de
todo el proceso. »

cuando tengo que producir en masa, suelo optar por una de las máquinas de levas Tornos que tenemos en nuestro taller. Estoy acostumbrado a hacerlo así y va bien ».

Hay que decir que Marc Alain Paroz conoce perfectamente las máquinas Tornos, y desde hace mucho

OSGM Tavannes produce piezas de decoletaje gracias a la experiencia de Marc Alain Paroz, que aparece en la foto con su antiguo colega Joan Zurfluh.



tiempo. «Aprendí en máquinas Tornos y desde entonces siempre he trabajado en ellas. Después de todos estos años me sigue fascinando su tecnología, me resulta agradable trabajar con ellas, son de fácil acceso y permiten montar piezas complejas con bastante facilidad. Durante mucho tiempo fui responsable de la formación de los aprendices en una empresa de Tavannes, y me entusiasmaba enseñarles el oficio de tornero».

Como en Tornos, OSGM Composants SA hace hincapié en la calidad de sus productos. Para garantizar ese nivel, la empresa da prioridad al personal cualificado, la optimización constante de las instalaciones de producción y las inversiones constantes para la investigación y el desarrollo internos. Giuseppe Nicotra, director general de OSGM Composants SA, está convencido de que las personas son esenciales para asegurar el éxito de una empresa. «En OSGM, la satisfacción de clientes y colaboradores es el centro de todo el proceso. Nuestros empleados son los garantes de las competencias de OSGM. Por esta

razón trabajamos constantemente para crear una cultura de empresa agradable y estimulante para nuestros colaboradores».

El savoir-faire de la empresa suiza incluye el decoletaje, el tallado y el laminado de microcomponentes de gama alta. Orgulloso de su parque de máquinas, Marc Alain Paroz destaca también la importancia del decoletaje en OSGM. «El decoletaje de piezas de precisión es una de las principales competencias de OSGM Composants SA. Es la primera operación en una pieza que resulta determinante para todas las demás fases de mecanizado posteriores. Por tanto, debe ser de la máxima calidad. De hecho, el proceso de decoletaje tiene su origen en la industria relojera. La empresa lo utiliza principalmente para producir piezas de precisión de gama alta directamente a partir de barra. Gracias a nuestros numerosos años de experiencia, a nuestra pasión por la precisión y a nuestros colaboradores altamente cualificados, somos capaces de fabricar piezas que van desde las más sencillas hasta las más complejas. Para ello,



utilizamos tornos CNC ultramodernos y máquinas de levas, todos ellos de Tornos. Esto nos permite satisfacer todos los requisitos de los clientes. Sea cual sea la pieza que va a realizarse, sea cual sea el desafío al que hay que hacer frente, estamos dispuestos a ello», afirma sonriendo Marc Alain Paroz. «Cuando recurre a nosotros, se beneficia de procesos individualizados y adaptados a sus necesidades para producciones especiales, así como para series pequeñas y grandes de la máxima calidad».

En resumen, OSGM Composants SA es una empresa agradable, independiente y encaminada hacia el futuro. «Nos esforzamos por satisfacer puntualmente todas las necesidades de nuestros clientes y ofrecemos una gran agilidad gracias a nuestras dos sedes. Esto marca la diferencia. Por eso damos tanta importancia a la sostenibilidad. La acción y el pensamiento

empresariales de OSGM se centran en la sostenibilidad y la preservación del espacio vital.

Por este motivo nos esforzamos en conservar los recursos limitados, tanto en la producción de piezas de precisión de gran calidad como en la infraestructura de nuestra empresa». Para garantizarlo, la filosofía de OSGM Composants SA hace énfasis en los productos sostenibles, la reutilización de materiales, la eliminación adecuada y la gestión respetuosa de todos los recursos.

osgm.ch



serge meister  **sa**

P R E C I S I O N C A R B I D E T O O L S



75 years schwanog

WHO ELSE?

La forma más elegante de ahorrar hasta un **40%** en los costes de producción.



schwanog.com



La Mini Factory se celebrará a pocos metros de la catedral de la Sagrada Família en Barcelona.

Tornos España crea un evento único a principios de julio en el corazón de Barcelona

Una fábrica del futuro en miniatura

Tornos España ha decidido innovar ofreciendo a sus clientes, solo con invitación, participar en una experiencia inmersiva exclusiva: La Mini Factory. «Nos hemos dado cuenta de que, durante muchos años, las ferias comerciales tradicionales de la industria de la máquina-herramienta no han tenido necesariamente el éxito esperado», señala Arnau Macabies, director general de Tornos España. «Ciertamente, nos complace ver a nuestros clientes habituales allí y siempre estamos encantados de que vengan, pero en mercados maduros como España, cada vez es más difícil hacer nuevos contactos en las ferias tradicionales.»

TORNOS

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

Basándose en esta observación, Tornos España ha trabajado en un concepto único, en colaboración con numerosos socios: Una fábrica del futuro en miniatura, que permitirá a quienes tengan el privilegio de ser invitados, descubrir cómo se puede producir una pieza, desde el concepto y el diseño, pasando por los materiales, hasta la fabricación de la propia pieza. Tornos España, en colaboración con sus socios, incluso ha decidido ir más allá y mostrar el producto terminado, medido, tratado y limpiado.

The Mini Factory

Medtech

Barcelona

4-6 de julio de 2023

Describe el futuro



PARTNERS

TORNOS

BRIO

ECOCLEAN

edeltec

HEXAGON | DESPRIT

leap

HECO

VALBRUNA

Qualites

DISHECO

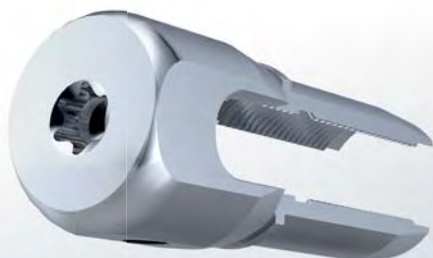
MCVTECH

starrag

SUMEC

GASPA CRANE





Para ello, han decidido producir en directo 2 piezas del sector MedTech, un sector en pleno desarrollo, especialmente dado el envejecimiento de la población. Entre las muchas piezas que se pueden contemplar en este vasto sector, los ejemplos de un pilar angular para odontología y una pieza ortopédica, pueden ser emblemáticos. En la Mini Factory todo se hará en tiempo real, desde la programación con el software Cam Esprit, hasta el mecanizado, que se hará en máquinas Tornos (Swiss DT 26/6 HP + Swiss GT 26B), pasando por la limpieza y el tratamiento superficial.

Para su funcionamiento, ha sido necesario contar con los periféricos, materiales, herramientas, sistemas de medición y, en particular, aceite, elementos tangibles que serán proporcionados por los socios de Tornos que participan en esta fábrica del futuro en miniatura.

Situada en pleno centro de Barcelona frente a la catedral de la Sagrada Familia (que, por cierto, se puede ver a través del ventanal de la sala escogida para la ocasión), esta fábrica del futuro puede



WIBEMO

CLAMPING SYSTEMS | MECHANICAL COMPONENTS



EXTENSO™
COLLET



FIT™
COLLET



CROCO™
COLLET



FEED™
COLLET



WIFEX™
COLLET



MOWIDEC-TT™
CENTERING SYSTEM

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



Vibrante y viva, Barcelona será el escenario de este acontecimiento único, la Mini Factory by Tornos España.



responder en tiempo real a los retos a los que se enfrenta la industria actual. Al descubrir en directo la fabricación de piezas, el visitante se enfrenta a elementos concretos y tangibles, y puede apreciar mejor las posibilidades que ofrece una máquina Tornos en un entorno completo, donde todos los actores desempeñan su papel a la perfección.

Asegúrese de recibir una invitación para este evento único hoy, visitando nuestro sitio web www.theminifactory.in/barcelona o poniéndose en contacto con Tornos España por teléfono. La Mini Factory tendrá lugar del 4 al 6 de julio. Es una experiencia única e inédita que reúne a todos los líderes del sector MedTech bajo un mismo techo durante 3 días.

tornos.com

Descubra
la Mini Factory





Reconocidos por su coche con la marca Tornos, los técnicos de posventa están siempre listos para intervenir cuando es necesario.

Ventas y Servicios se unen para atender

aún mejor a los clientes

A principios de año, con la firme determinación de ofrecer a sus clientes el mejor servicio posible, Tornos decidió introducir algunos cambios en su funcionamiento, en particular con la vinculación del servicio posventa a las ventas, como ya ocurre a escala internacional y también en Suiza. Desde el 1 de marzo de 2023, Giuseppe Accomando es director de ventas y servicios en Suiza. Gracias a estos cambios, se considerará al cliente en su conjunto y los comerciales y técnicos de servicio podrán comprender mejor, juntos, las situaciones, así como tener en cuenta los retos a los que se enfrentan los fabricantes en la actualidad, para poder ofrecerles respuestas adaptadas y específicas.

TORNOS

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

Giuseppe Accomando lleva más de 18 años trabajando para Tornos y tiene todo a su favor para satisfacer las expectativas de sus clientes. Ha trabajado durante varios años en el servicio posventa, por lo que sabe exactamente qué hay que tener en cuenta y cómo se debe responder a tiempo a cualquier potencial problema en caso de rotura o incluso avería de una herramienta. Por supuesto, contará con la ayuda de David Schubnel, que seguirá al frente del servicio posventa en Suiza y que también aspira a lograr que la experiencia Tornos sea satisfactoria a todos los niveles.

El servicio posventa de Tornos: una historia de confianza

La importancia de prestar un servicio local y de calidad

David Schubnel, nuevo director del servicio de atención al cliente de Tornos en Suiza desde el pasado mes de septiembre, desea ofrecer a cada cliente que se ponga en contacto con Tornos un servicio personalizado, a medida y a la altura de sus expectativas. «Tornos tiene un fuerte arraigo en la región del Jura; como proveedor de servicios, mi departamento debe mantenerse activo y reactivo en un mercado que es importante para nuestro sector. Estamos reorganizando las cosas poco a poco. Tengo intención de reforzar nuestras filas y de poner en marcha un auténtico equipo, que sitúe la satisfacción del cliente en el centro de nuestras preocupaciones y nuestras tareas diarias».

David Schubnel, que cuenta con una sólida experiencia en su campo, ha querido situarse de inmediato sobre el terreno, junto a sus técnicos. «Considero fundamental llegar a nuestros clientes e implicarlos más en nuestro pensamiento global. En seis meses, he tenido la suerte de conocer a una treintena larga de clientes y sigo visitándolos siempre que puedo, preferiblemente con un miembro del equipo de ventas, ya que nuestras dos entidades no pueden existir la una sin la otra. Cuando vendes una máquina estás vendiendo una solución, que además debe funcionar a largo plazo».

David Schubnel describe con agrado todas las etapas de la «experiencia del cliente Tornos» y está convencido de que todas ellas tienen su importancia particular y merecen especial atención, desde la instalación hasta la formación impartida por la Academia Tornos para adquirir los conocimientos necesarios para explotar todo el potencial de la máquina elegida, sin pasar por alto todo lo relacionado con el mantenimiento y las reparaciones que puedan requerirse. «En Tornos concedemos una gran importancia al mantenimiento preventivo para garantizar que la máquina pueda seguir funcionando sin un desgaste innecesario. Basta con algunos pasos y ciertos controles periódicos para alargar la vida de una máquina y garantizar que se le pueda sacar el mejor partido».



Siempre hay alguien competente en la línea directa de atención al cliente de Tornos.

Uno de los principales objetivos que persigue el responsable del servicio de atención al cliente de Tornos en Suiza desde que asumió su cargo es el de estar mucho más presente sobre el terreno y ofrecer una disponibilidad real en la región. «Estoy convencido de que vale la pena prestar un servicio local de calidad. Jugar la carta de la proximidad nos permite entablar una relación de confianza que, por supuesto, debemos mantener posteriormente para que perdure en el tiempo».

David Schubnel hace todo lo posible por disponer de más técnicos listos para intervenir sobre el terreno, pero también ha revisado las tarifas en función de la proximidad. «Hemos reflexionado largo y tendido al respecto y hemos llegado a la conclusión de que nuestros clientes ya no tendrán que pagar por los desplazamientos en un radio de 10 km. Además, no estábamos atendiendo suficientemente a la región alemana de Suiza, lo que, en ocasiones, prolongaba los tiempos de espera hasta la intervención en las instalaciones del cliente. Con el nombramiento de un técnico dedicado a esta extensa región, Tornos refuerza su presencia y demuestra hasta qué punto la empresa valora a esta población».

Entre los desafíos que afronta David Schubnel se encuentran también la anticipación y el aumento de la visibilidad del servicio. «Se nos suele considerar

como trabajadores en la sombra que solo intervienen cuando algo va mal. Sin embargo, nuestro papel es mucho más importante: nuestro objetivo es entender las necesidades de nuestros clientes.

El mantenimiento preventivo nos permite garantizar una mayor productividad de la herramienta de producción. Es bueno reaccionar, pero es aún mejor anticiparse».

Con ese mismo entusiasmo y las ganas de hacer las cosas bien, pretende poner un rostro humano a la actividad de sus técnicos sobre el terreno. «Nos encontramos entre los últimos eslabones del proceso, por lo que es más importante si cabe cuidar la relación con nuestros clientes y distinguirnos por un excelente servicio posventa».

tornos.com

David Schubnel & Giuseppe Accomando.





El Sr. P. K. Jain, siendo un joven ingeniero mecánico, recibió una formación en la sede de Tornos en Moutier que marcó toda su carrera.

SICPL Y TORNOS

Una pasión compartida

*por la precisión y los productos
perfectamente acabados*

Todo empezó cuando P. K. Jain, un joven ingeniero mecánico, inició su formación en la sede de Tornos en Moutier; esta estancia en Suiza dejó una profunda huella en él. Fascinado por la tecnología desarrollada por el fabricante de máquinas herramienta, Jain quedó plenamente convencido de la utilidad y durabilidad de las máquinas Tornos y estaba deseoso de utilizarlas en la India.



**Smith Industrial
Corporation Private Limited**
Site-2, Plot Shed A,
At Harsha Tractors, Loni Road
Mohan nagar, Ghaziabad
UP: 201007, India
Tel. 0120-2984549
contactus@automatworld.com
smithindlcorp.com

De vuelta a su país, Jain decidió fundar su propia empresa en Delhi-NCR (siglas en inglés de Región de la Capital Nacional), donde Smith Industrial Corporation Ltd. (SICPL) sigue teniendo su sede.

« Guardo profundos y emotivos recuerdos de aquellos pocos meses pasados en Suiza. Gracias a Tornos, desarrollé una auténtica pasión por el « mecanizado », afirma. « Hoy, a mis más de 80 años, cuando he dejado las riendas de la empresa en manos de mis hijos y otros empleados, en los que confío plenamente, me siento enormemente agradecido a quienes me acogieron en Moutier y me introdujeron en el proceso del mecanizado en las máquinas Tornos ».

« Empecé a adquirir máquinas Tornos a mi regreso de Suiza y estas micromáquinas siguen funcionando a pleno rendimiento hoy en día; estamos muy satisfechos con ellas ».

« Contamos con máquinas de control numérico computerizado (CNC) de última generación que nos permiten mantener unos elevados niveles de precisión. Como ya se ha mencionado, todas ellas

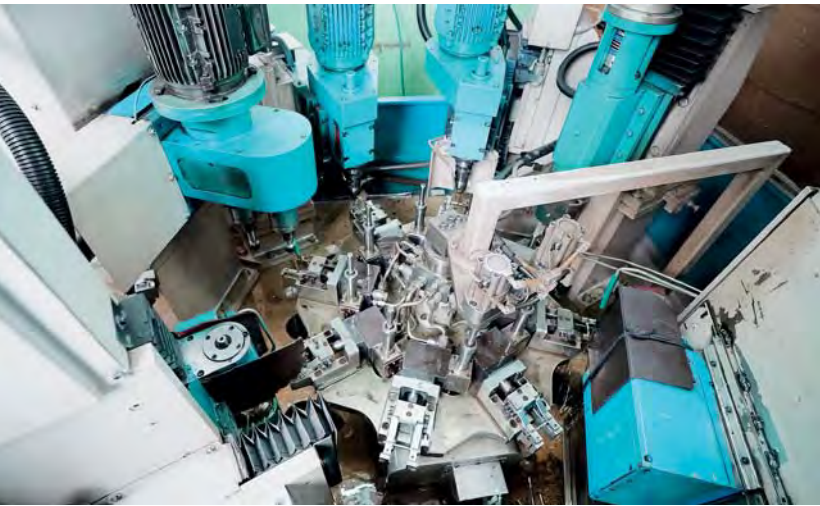
« Empecé a adquirir máquinas Tornos a mi regreso de Suiza y estas micromáquinas siguen funcionando a pleno rendimiento hoy en día; estamos muy satisfechos con ellas ».



son máquinas Tornos, que son precisas y rentables en el caso de determinados tipos de componentes. También disponemos de un taller de estampación con procesos hidráulicos, neumáticos y mecánicos. Por último, contamos en nuestro haber con máquinas especiales (SPM, por sus siglas en inglés) en nuestros talleres que se centran en trabajar con fabricantes de maquinaria de la India y el extranjero para diseñar máquinas a medida para componentes específicos. Como cualquier empresa de nuestra envergadura, también disponemos de toda la maquinaria auxiliar

necesaria para realizar pequeñas operaciones, rectifican superficies y conseguir distintos acabados ».

Combinando la tecnología más avanzada con modernos procesos de fabricación, Smith Industrial Corporation es una de las empresas de ingeniería de más rápido crecimiento del sector. SICPL está especializada en la fabricación de componentes y subconjuntos de alta precisión para una amplia gama de industrias. Con una capacidad anual de más de 110 millones de piezas de tamaños comprendidos



Smith Industrial es un socio fuerte que se apoya en los conocimientos técnicos de sus empleados.



entre 0,3 y 40 mm de diámetro, SICPL se centra en añadir valor para sus clientes fabricando los mejores componentes de ingeniería de precisión con materias primas de alta calidad.

¿Qué diferencia a SICPL? La empresa destaca por su compromiso con la calidad y por la entrega rápida de componentes y subconjuntos personalizados de alta precisión.

«Nunca he dejado de transmitir mis conocimientos a mi equipo y, gracias a unos colaboradores y unos socios experimentados y motivados, seguimos creciendo de manera exponencial. Tenemos plena confianza en nuestro elevado potencial de desarrollo y nos esforzamos por perfeccionar los productos acabados», declaró Jain.

Al servicio de clientes exigentes de sectores tan diversos como la automoción, el sector eléctrico, la medicina, los electrodomésticos, etc., SICPL fabrica una amplia gama de componentes, entre los que se encuentran válvulas, calibradores y «componentes torneados» utilizados en la fabricación de objetos

cotidianos, desde herramientas de jardinería hasta componentes para sistemas de riego.

SICPL ha recibido numerosos premios y certificaciones por su capacidad de fabricación, incluida la certificación IATF 16949, por haber implementado un sistema de gestión de la calidad que cumple los estrictos requisitos de la International Automotive Task Force (IATF).

Mejorar los conocimientos y el potencial de sus empleados y proporcionarles un entorno profesional óptimo y seguro son piedras angulares del éxito de SICPL. La empresa ofrece a sus empleados formación continua y una trayectoria clara y basada en los méritos para el desarrollo profesional. También defiende la igualdad de género en todos los ámbitos; de hecho, la directora financiera de la empresa es una mujer.

Diseñar, innovar y fabricar los mejores componentes de ingeniería de precisión utilizando materias primas de alta calidad, tecnología avanzada y procesos de fabricación estructurados a precios universalmente asequibles en todas las regiones del mundo era la visión original de Jain, una visión que la empresa sigue persiguiendo aún hoy, gracias principalmente a las numerosas máquinas Tornos que funcionan de forma continua en los talleres de SICPL.

Los próximos pasos de la empresa son la digitalización y el Internet de las Cosas (IoT): con la digitalización en pleno apogeo en la India, está claro que SICPL cuenta con la preparación y la capacidad necesarias para defender su posición de liderazgo.

smithindlcorp.com



Cuando se trata de sostenibilidad, se trata de implicar al máximo a los empleados, para que juntos podamos tirar del carro o, como en este caso, remar en la dirección correcta y alcanzar los objetivos fijados.

En materia de sostenibilidad,

Tornos se rodea de los mejores

En su deseo de adoptar un enfoque aún más sostenible, Tornos ha decidido rodearse de varios especialistas en el sector para tomar las decisiones correctas y encontrar soluciones adecuadas que garanticen un cambio de paradigma en la empresa. Tornos se basa en la Agenda 2030 y en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por Naciones Unidas, así como en el grupo de trabajo sobre la publicación de información financiera relativa al clima (Task Force on Climate Related Financial Disclosures [TCFD]), que constituyen el nuevo marco de referencia mundial y universal sobre el desarrollo sostenible.

TORNOS

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

Mediante intercambios y diversas recomendaciones, Tornos entró en contacto con Ecoparc. Ecoparc es una asociación apolítica y reconocida como de interés público, que materializa el desarrollo sostenible mediante la creación de vínculos entre los distintos agentes del territorio. « Hoy en día, el desarrollo sostenible ya no es solo un pensamiento filosófico al que uno se adhiere o no », señala Leila Pamingle, directora de Ecoparc. « Para cumplir los requisitos de la Confederación de aquí a 2030, las empresas deben adoptar determinadas medidas. No obstante, esto suele ser mucho más complejo de lo que parece, ya que hay muchos aspectos y diferentes ángulos « de ataque ». Lo que nos parece importante, e incluso esencial, es integrar a los empleados, implicarlos en

« Lo emocionante es que no existe una solución llave en mano. Un cambio así solo es posible con el apoyo de todos y aunando esfuerzos tanto desde el punto de vista colectivo como individual. »

este proyecto de colaboración, teniendo siempre en mente el objetivo o los objetivos que queramos alcanzar ».

Lo que Leila Pamingle ve sobre el terreno es que las empresas ya están haciendo muchas cosas bien. « En Suiza no estamos acostumbrados a celebrar nuestros éxitos ni a centrarnos en lo que funciona bien; siempre señalamos las cosas que hay que mejorar. Al empezar a validar lo que es positivo, se puede contar con un punto de apoyo más sólido, y puede aprovecharse lo ganado para mejorar otros aspectos ».

Como señala el director de Ecoparc, se trata de un ejercicio de concienciación colectiva e individual. Comprender el impacto de lo que se hace y las consecuencias que se derivan de ello. « Todo depende de la sensibilidad de la empresa, así como de los distintos puntos de tensión a los que esté sometida. La economía es tan solo uno de los tres pilares de la sostenibilidad, pero hay que tener en cuenta los tres aspectos, a saber, la ecología y todo lo relacionado con los empleados y el trato que reciben, para asegurarse de abordar la cuestión en su conjunto ».

Además de prestar apoyo a una empresa en concreto, Ecoparc también se interesa mucho por la ecología industrial y el territorio ecológico en el que se encuentra la empresa o empresas. « Todos conocemos estas antiguas zonas industriales que ahora están prácticamente abandonadas », explica Leila Pamingle.



« Por eso trabajamos para redinamizar esas zonas y animar a las empresas a trabajar juntas en un territorio ecológico determinado. Merece especial atención la economía circular, tanto en la empresa como en la zona industrial que la rodea ».

Otro escollo es la movilidad de los empleados: « todo el mundo está dispuesto a hacer cambios siempre que no alteren demasiado sus hábitos o su comodidad personal. Sin embargo, la movilidad de los empleados es una cuestión crucial que a menudo plantea problemas. En esos casos, trabajamos para encontrar soluciones compartidas, tanto para el transporte como para la restauración, sin olvidarnos del cuidado de los niños. También estamos llevando a cabo una labor de mediación con el ayuntamiento ».

En primer lugar, debemos avanzar hacia soluciones más prácticas que satisfagan a la mayoría. « Se trata de abrir el espectro, de hacer que todo el mundo quiera explorar el campo de posibilidades e implicarse. Lo emocionante es que no existe una solución llave en mano. Un cambio así solo es posible con el apoyo de todos y aunando esfuerzos tanto desde el punto de vista colectivo como individual ».

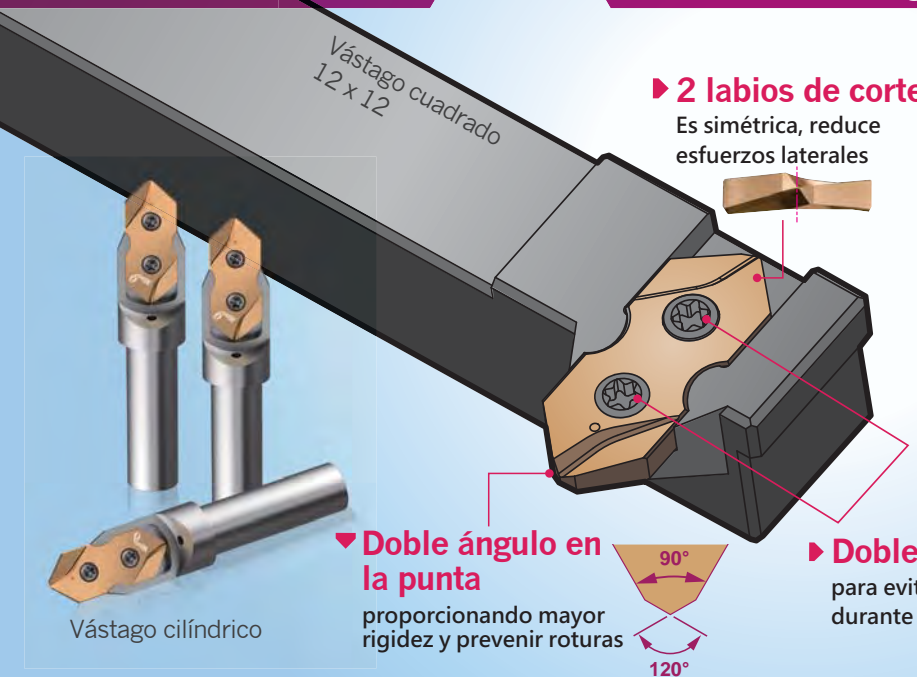
tornos.com



60° / 90° / 120°

ACE Spot Drill

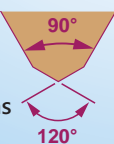
Precisión! Refrigeración! Eficiencia!



Vástago cuadrado
12 x 12

▶ **2 labios de corte**
Es simétrica, reduce esfuerzos laterales

▼ **Doble ángulo en la punta**
proporcionando mayor rigidez y prevenir roturas



▶ **Doble amarre**
para evitar vibraciones durante el corte

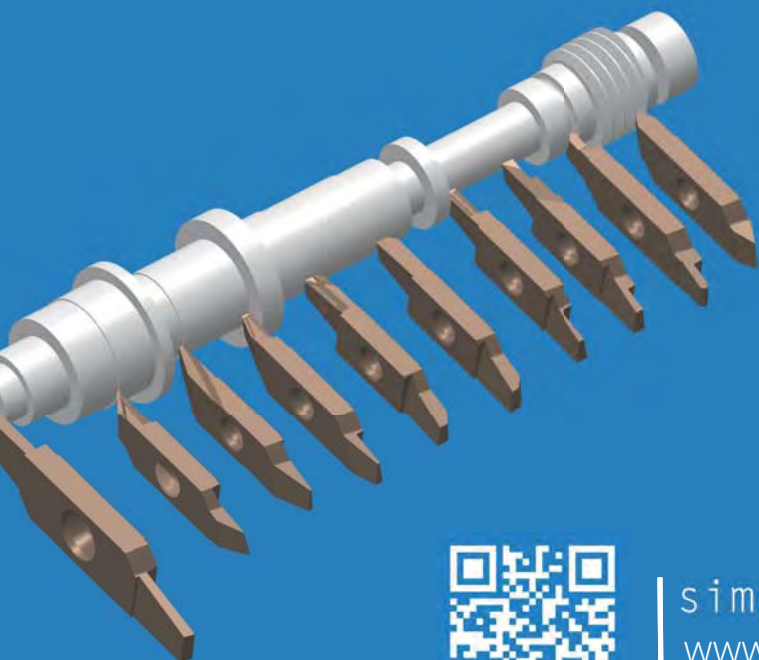
- Para localización de alta precisión.
- Alta calidad de acabado.
- Larga vida de la herramienta.
- Excelente repetibilidad.
- Diámetro disponible Ø6 y Ø8.
- Los insertos de 60° / 90° / 120° pueden caber en el mismo soporte.



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

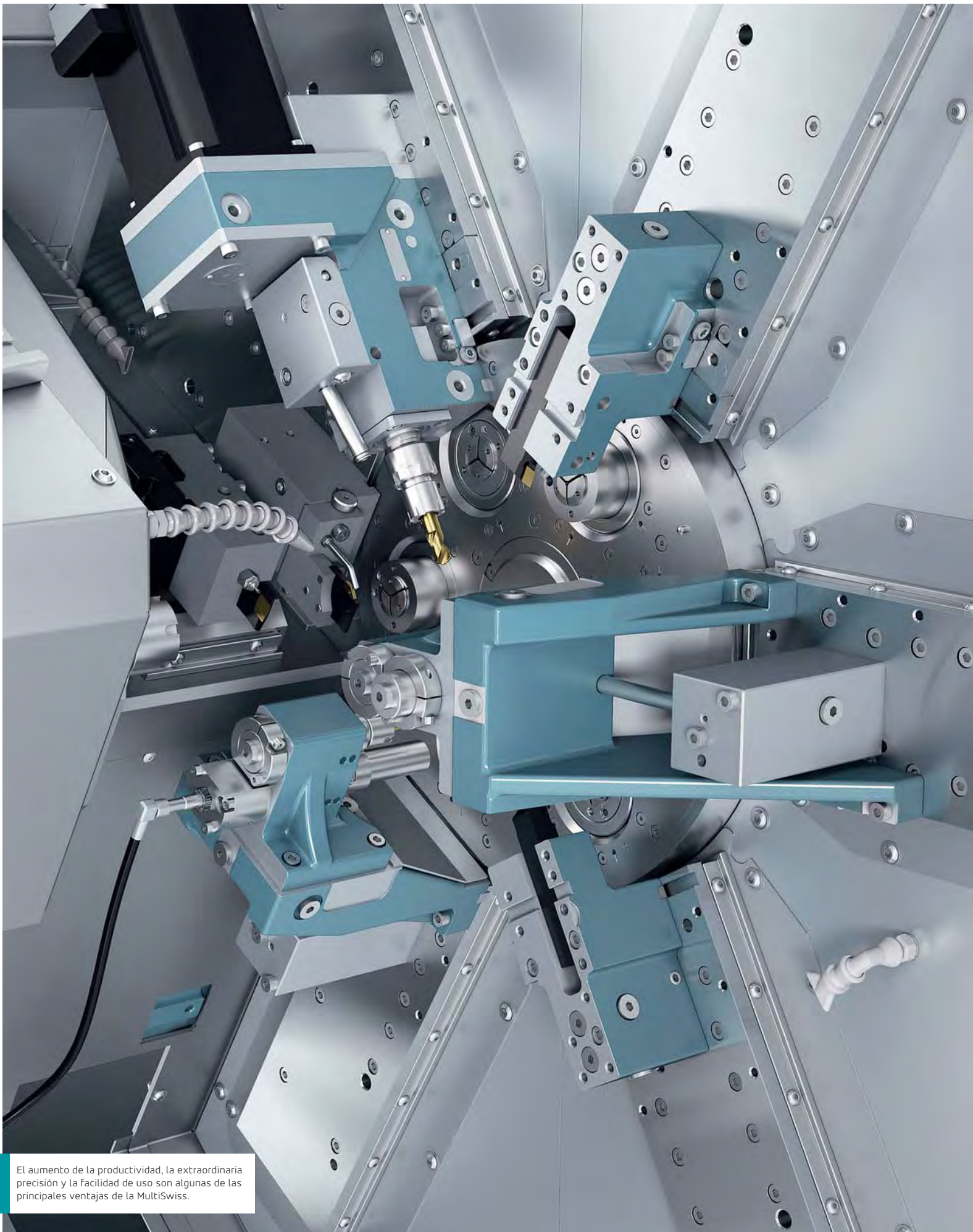
DIAMETAL

Your partner for precision tools and customized service



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





El aumento de la productividad, la extraordinaria precisión y la facilidad de uso son algunas de las principales ventajas de la MultiSwiss.

TORNOS MULTISWISS 6x16:

El futuro del mecanizado multihusillo

La industria manufacturera evoluciona de manera constante, con una demanda cada vez mayor de piezas de precisión que deben mecanizarse con rapidez y eficacia.

Para responder a este reto, Tornos, líder del sector de la Máquina-Herramienta, presenta su última innovación revolucionaria: Tornos MultiSwiss 6x16. Esta polivalente máquina multihusillo ofrece mayor productividad, precisión excepcional y facilidad de uso, con lo que redefine los estándares del mecanizado multihusillo.

TORNOS

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

La máquina MultiSwiss 6x16 está equipada con 6 cabezales independientes y un contracabezal, lo que le permite mecanizar piezas a velocidades de hasta 30 piezas por minuto con un diámetro máximo de 16 mm. el MultiSwiss ofrece una ergonomía inigualable que facilita la vida al usuario. Su acceso frontal facilita el cambio de configuración e integra los periféricos a la perfección. A diferencia de otras máquinas, el operario puede entrar en la máquina en lugar de inclinarse sobre ella para cambiar los portaherramientas. Este acceso frontal resulta sencillo, ergonómico, seguro, innovador y absolutamente único en el mercado.

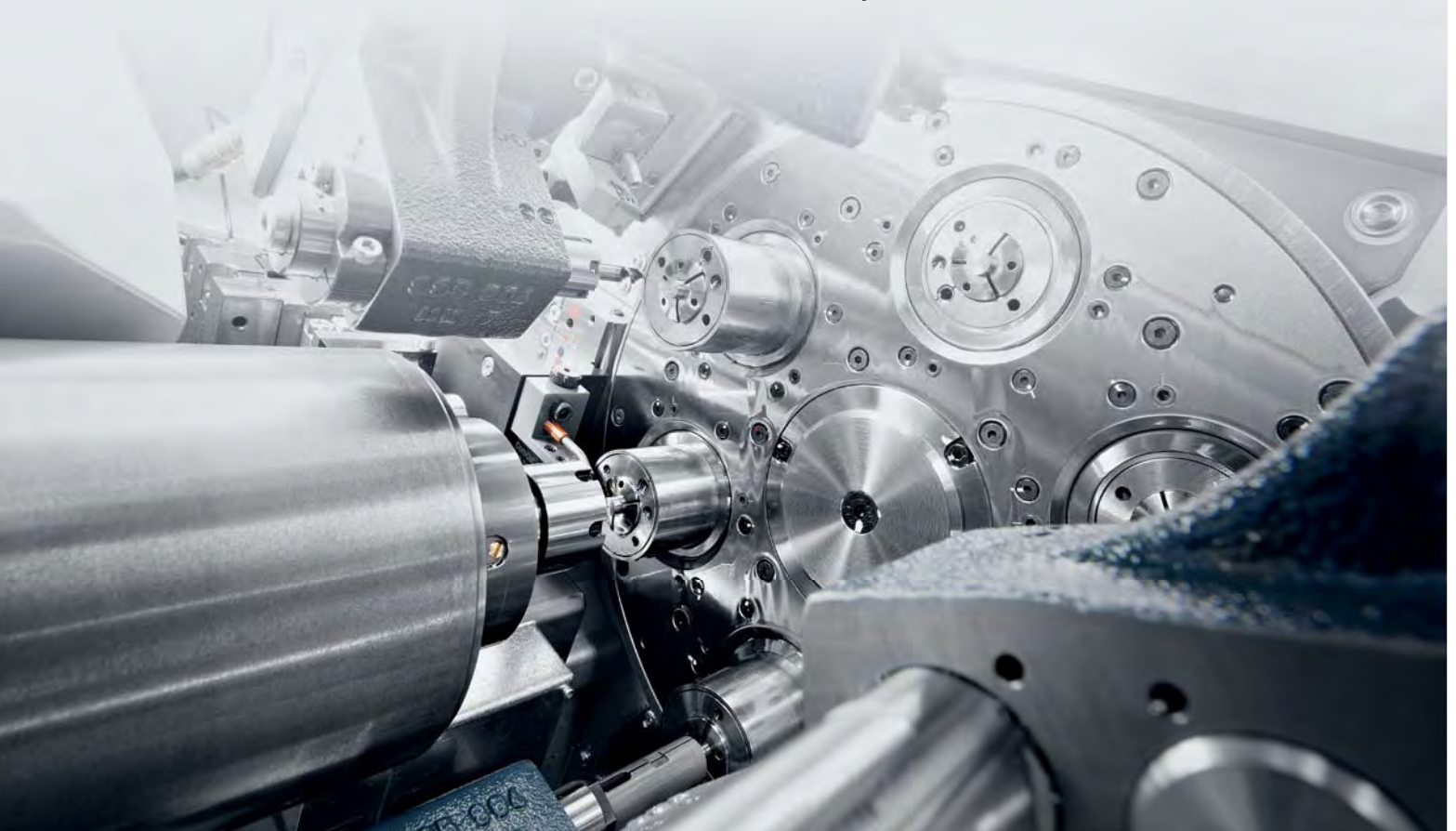
La evacuación de las virutas también es ejemplar gracias a los carros verticales de la máquina. Las virutas caen directamente en el extractor y se transportan fácilmente. Además, la refrigeración está integrada en los carros, lo que reduce el uso de tubos que pueden ser difíciles de ajustar y que pueden atrapar virutas. Así, el MultiSwiss es tan fácil de montar como un torno monohusillo, con la única diferencia en el número de pinzas de sujeción que hay que cambiar.

Experimente MultiSwiss en directo en las Horn Technology Days de Tubinga

Únase a nosotros en las Horn Technology Days (Jornadas Tecnológicas Horn) del 14 al 16 de junio de 2023 en la ciudad alemana de Tubinga. Estamos encantados de participar en este acontecimiento único en el que nuestra máquina mecanizará un componente de latón ecológico, un material conocido por los problemas de mecanizado que puede causar, con una calidad y a un ritmo inigualados. Durante estas Technology Days, tendrá la oportunidad de conocer de cerca el MultiSwiss y de vivir una experiencia interactiva. Venga a ver nuestra máquina en acción mientras realiza operaciones de mecanizado de precisión con una eficacia sobresaliente. Nuestro equipo de expertos también estará a su disposición para responder a sus preguntas y proporcionarle información detallada sobre las funciones avanzadas del MultiSwiss.



Acompáñenos en una demostración en directo y déjese impresionar por las prestaciones y las capacidades de esta máquina de última generación. Esperamos poder darle la bienvenida y compartir nuestra experiencia con usted.



Máxima flexibilidad

El MultiSwiss también se distingue por su gran flexibilidad, con una velocidad y un posicionamiento autónomos para cada estación, sistema plug-and-run para los accesorios, portaherramientas preajustables con refrigeración integrada, un eje Y y la posibilidad de añadir un « chucker » opcional para aumentar la flexibilidad.

Un alto grado de precisión

En cuanto a la precisión, el MultiSwiss goza de una termoestabilidad total, lo que garantiza que los clientes reciban exactamente lo que piden en cada ocasión. El concepto « todo en uno » de la máquina incluye cargador de barras, bandeja de recuperación de aceite y filtración. Gracias a la indexación ultrarrápida del barrilete, activado por un motor integrado en el propio barrilete, no hay pérdida de tiempo ni tiempo de indexado. Como resultado, los usuarios del MultiSwiss pueden contar con una producción fiable de una amplia gama de piezas médicas y odontológicas, con tolerancias ajustadas, un mejor acabado de las piezas y una mayor vida útil de la herramienta gracias a los rodamientos hidrostáticos. Además de hacer piezas ultra precisas, tienen que hacerse a precios asequibles. El MultiSwiss ofrece unos costes de herramientas reducidos y requiere poca intervención, ya que es muy eficaz en la gestión y eliminación de virutas. Su diseño extremadamente compacto permite optimizar la productividad del usuario por metro cuadrado, aprovechando al máximo la superficie de producción.

Programación inteligente

TB-DECO ofrece a los usuarios la posibilidad de evaluar las opciones de cada máquina, reducir el riesgo de colisiones y los consiguientes tiempos de inactividad y mejorar la eficacia de la producción. Este software es un sistema de ayuda a la programación que genera tablas para controlar las trayectorias de cada eje y husillo, basándose fielmente en el funcionamiento de una máquina de levas. Para ello, está equipado con un potente ordenador con simulador de máquina e interpolador integrados. Para el operador, el software permite ubicar visualmente las operaciones en un



NEOSWISS
INDEXABLE HEADS

Modular Swiss-Type Turning Holder

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



Fast Setup
Minimizes
Machine
Downtime

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



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

NEOLOGIQ
MACHINING INTELLIGENTLY

Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.com

Las Horn Technology Days vuelven después de cuatro años

Del 14 al 16 de junio de 2023, Horn ofrecerá una visión única de la producción en Tübinga, centrándose en el tema «Dominio de los procesos». La herramienta, el medio de sujeción y la máquina constituyen un proceso complejo que requiere un enfoque holístico y un conocimiento profundo para ofrecer valor añadido. Las conferencias especializadas tratarán temas como el revestimiento de las herramientas, el mecanizado del latón y el acero, los procesos de torneado de polígonos y aterrajado a gran velocidad, el mecanizado de engranajes, las herramientas para la electromovilidad, etc. Los visitantes también tendrán la oportunidad de visitar las instalaciones de fabricación de carburo y asistir a la presentación final del proyecto ZyκλοMed, centrado en los implantes con función integrada mediante nuevos procesos de mecanizado cíclicos sincronizados.

Las Horn Technology Days ofrecerán numerosas oportunidades de intercambio con ponentes, expertos y socios comerciales.

Venga a Tübinga y descubra los últimos avances tecnológicos de Horn. Para obtener más información, visite www.horn-technologydays.com.



cronograma y generar un código más eficiente para el CNC. El software funciona de forma similar al software de montaje que utilizan los cineastas aficionados, lo que facilita mucho la colocación de las operaciones en los lugares deseados. Puesto que las herramientas ya se encuentran en la base de datos con su información geométrica, simplemente tienen que indicarse los movimientos deseados con el código ISO.

TISIS: el portal para la Industria 4.0

Al mismo tiempo, TISIS elimina la complejidad de la supervisión de los procesos. Esto permite a los fabricantes dar sus primeros pasos en el mundo de la

Industria 4.0. Incluso a distancia, los usuarios pueden supervisar los detalles del proceso de mecanizado desde un smartphone o una tablet.

Tornos Service

Su proximidad geográfica con los clientes y una profunda comprensión de sus procesos, aplicaciones y retos de mercado son la base del departamento de atención al cliente de Tornos para ofrecer una gama única de servicios: asistencia en la puesta en marcha, formación y supervisión profesionales, línea de asistencia telefónica gratuita, asistencia in situ en las operaciones realizadas, mantenimiento preventivo, entrega sin problemas de piezas de repuesto



originales en todo el mundo, revisiones completas para optimizar la vida útil de las máquinas Tornos, así como una gama de operaciones y módulos de intercambio destinados a ampliar las funciones y la rentabilidad de las aplicaciones de los clientes. Adquirir un MultiSwiss es mucho más que una mera transacción comercial. Es su inversión para el futuro. El departamento de atención al cliente de Tornos se afianza en todo el mundo garantizando una capacidad de producción superior con los productos de la marca Tornos.

Tornos Academy

La Tornos Academy da vida a los objetivos empresariales de los fabricantes al asociar las competencias de sus empleados y las expectativas de sus clientes. La fabricación de piezas médicas y odontológicas no solo significa disponer del equipo adecuado, como el

MultiSwiss, sino también de la formación indicada para superar a la competencia. La Tornos Academy ayuda a los clientes y a sus operarios a aprovechar todo el potencial de las soluciones Tornos.

Un socio de primer orden

Combinada con una gama completa de periféricos y soluciones de automatización, software, servicios y formación, MultiSwiss es la prueba de que Tornos se compromete a ser el socio de los fabricantes de piezas médicas y odontológicas a la vanguardia de la innovación en tecnología médica.

tornos.com

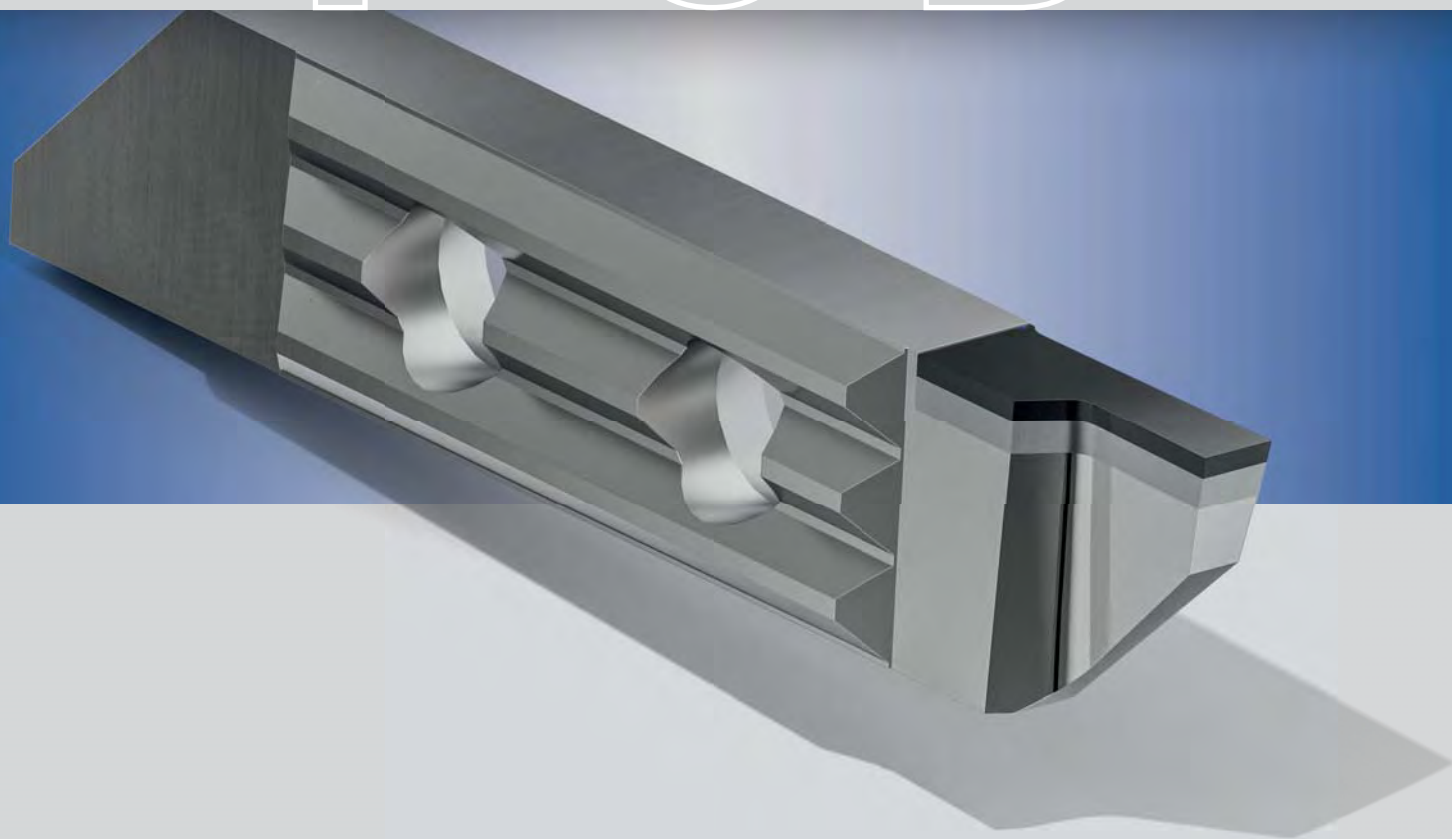


HERRAMIENTAS DE PRECISIÓN EN METAL DURO Y DIAMANTE

APPLITEC
SWISS TOOLING



PCD



Plaque PCD

Nouveauté TOP-Line : pour les métaux non ferreux et les matériaux non métalliques

WWW.APPLITEC-TOOLS.COM

TORNOS



CONSTRUYENDO JUNTOS EL FUTURO

El centro neurálgico del CNC, TITANS of CNC, ha lanzado una revolución en la formación técnica con su Academia **GRATUITA** en línea TITANS of CNC, y Tornos es un socio orgulloso que proporciona tornos automáticos de última generación a la academia. Juntos, TITANS of CNC y Tornos están elevando el nivel de los estudiantes, los educadores y todos los técnicos y operarios de producción.

Siga el ritmo de la revolución: Visite titansofcnc.com hoy mismo y asegúrese de seguir a TITANS of CNC en las redes sociales.

