

deco magazine

97 03-2021 ESPAÑOL



*El latón sin plomo,
un nuevo desafío
para la industria
relojera*

8

*Experiencia e
innovación gracias
a la combinación del
talento de Torneria
Serra y Tornos*

24

*Un resultado
claramente ganador
para Record y Tornos*

40

*Cmatic y Tornos,
referentes de calidad
y competitividad*

46



UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

multidec[®]-**CUT**

PLACAS REVERSIBLES G-LINE

¡EL AUMENTO DE RENDIMIENTO EN LA MECANIZACIÓN!

multidec[®]-**CUT G-LINE** se llama la nueva línea de productos que incrementará de manera determinante su productividad.



ESCANÉAME,
PARA SABER MÁS
ACERCA DE G-LINE.

future since 1915

UTILIS[®]
Tooling for High Technology

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



«La opción del ACB Plus disponible en la Swiss GT 26 B de Tornos, nos permite también explorar todas las posibilidades del fraccionamiento efectivo de las virutas.»

Laurent Martinerie, CIP

8

DATOS DE LA IMPRESION

Circulation

17'000 copies

Disponible en

francés / alemán / inglés / italiano / español / 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

SUMARIO

- 4 *Editorial – 2021: un año más que prometedor para Tornos Italia*
- 8 *El latón sin plomo, un nuevo desafío para la industria relojera*
- 15 *Azurea y Tornos: la historia de una colaboración exitosa*
- 20 *Tornos SwissDeco 36: una nueva opción para trabajar con barras de hasta 42 mm de diámetro*
- 24 *Experiencia e innovación gracias a la combinación del talento de Torneria Serra y Tornos*
- 28 *Nueva gama Swiss DT: 6 modelos para cubrir todas sus necesidades*
- 37 *La BA 1008 responde a muchas necesidades en el campo del fresado*
- 40 *Un resultado claramente ganador para Record y Tornos*
- 46 *Cmatic y Tornos, referentes de calidad y competitividad*



«Mientras que algunos sectores tienen dificultades como consecuencia del confinamiento, el trabajo en el sector manufacturero ha seguido creciendo.»

Carlo Rolle Director General Tornos Italia

2021: un año más que prometedor para Tornos Italia

Carlo Rolle Director General Tornos Italia

Los primeros seis meses del año fueron, en efecto, muy positivos para Tornos Technologies Italia, entre otras cosas porque, en el contexto de una pandemia que aún no había terminado, no se esperaba un comportamiento tan positivo del mercado, a pesar de que ya habían fuertes signos de recuperación en Italia en los últimos seis meses de 2020 (Justo después del confinamiento)

La apertura oficial de la nueva filial italiana de Tornos, que tuvo lugar en octubre de 2020, fue un éxito realmente inesperado, a pesar de los fuertes condicionamientos debidos a la normativa contra el covid-19, y dio un importante impulso al resultado de las ventas.

El nuevo Centro de Atención al Cliente de Milán, que inauguramos hace un año y el cual tenemos máquinas listas para ser entregadas en todo momento, también ha contribuido de forma fundamental al importante resultado en términos de entrada de pedidos del que nos sentimos orgullosos.

Mientras que algunos sectores tienen dificultades como consecuencia del confinamiento, el trabajo en el sector manufacturero ha seguido creciendo.

Los incentivos gubernamentales, como la desgravación fiscal de la Industria 4.0 y la recientemente refinanciada ley Sabatini, han impulsado aún más las ventas. En efecto, la ley Sabatini concede una contribución económica del Ministerio de Desarrollo Económico (MISE) a las pequeñas y medianas empresas que deseen invertir en equipos, como maquinaria, mediante financiación bancaria o leasing. El objetivo de esta ley es mejorar la competitividad del sistema productivo nacional.

Ofrece a las empresas la tranquilidad que necesitan para seguir invirtiendo en la renovación de su maquinaria.

Sin embargo, los increíbles resultados que hemos conseguido en la primera parte de 2021 no dependen únicamente del aumento del trabajo y del empleo, sino también de la contribución fundamental del mercado de maquinaria para la sustitución de máquinas antiguas.

Lo que probablemente no podamos predecir todavía es cómo será el comienzo de 2022, porque es cuando realmente daremos la vuelta a la tortilla, es decir, saber si continuará el volumen de trabajo que hemos visto hasta ahora.

Se espera que esta tendencia al alza se mantenga constante hasta finales de 2021, también gracias a los incentivos gubernamentales que se han confirmado y que apoyarán los mercados de maquinaria para nuevos proyectos y para la sustitución de maquinaria antigua en los clientes.

A principios de 2022, con la ley financiera y sus posibles modificaciones, así como la evolución del covid-19 que inevitablemente puede tener un impacto al que temen tanto los particulares como las empresas, entenderemos si la enorme cantidad de demanda que hemos tenido en este periodo continuará o si habrá un descenso y luego un mantenimiento.

Sectores actualmente boyantes para el mercado italiano

Entre los sectores que mejor se han recuperado del cierre y que van especialmente bien están el sector de los electrodomésticos, el de la construcción, gracias a los incentivos del 110%, y el de la industria hidráulica y neumática, entre otros sectores de producción.

En menor medida, en Italia, el sector de la automoción sigue funcionando muy bien. Este segmento ha evolucionado hacia los vehículos híbridos, lo que significa que las piezas de los coches son más sencillas, más

«Esta EMO también marcará un punto de inflexión en la forma en que las empresas abordan las ferias comerciales.»

pequeñas y están más integradas en el sector de la electrónica, lo que favorece su producción en tornos automáticos CNC, mono husillos o multihusillos.

La doble importancia de la EMO 2021

Para el mercado italiano de la máquina-herramienta, la EMO 2021 tendrá dos significados, ambos muy importantes.

Para todas las empresas del sector de la máquina-herramienta, este salón representará un verdadero renacimiento y, por fin, una participación masiva de clientes, proveedores y fabricantes.

Será la confirmación de una vuelta gradual a la vida normal.

Antes de la pandemia del covid-19, los expositores se situaban orgullosos en sus stands para presentar sus productos a los clientes.



Carlos Paredes, Head of Operations, Michael Hauser, Director General y Carlo Rolle, Director de Tornos Italia, en la inauguración oficial del nuevo Customer Center Milan.



Sin embargo, debido a las restricciones de la lucha contra el coronavirus, disfrutar normalmente de una feria no estaba ya en la agenda. Esta EMO también marcará un punto de inflexión en la forma en que las empresas abordan las ferias comerciales.

Creo que es esencial que las empresas de hoy en día, tengan su propia sala de exposiciones donde puedan conocer a sus clientes, hablar con ellos y resolver sus problemas. Es impensable que esto ocurra en una reunión de diez minutos en una feria.

El encuentro en el stand debe servir para llegar a los clientes que aún no conocen una marca y con los que la empresa no tendría otra forma de ponerse en contacto.

En el futuro, ¿por qué no pensar en una feria itinerante, una especie de circo, con stands más pequeños?

Por lo tanto, la fórmula que Tornos ha elegido para esta EMO es definitivamente la fórmula ganadora. Estamos deseando darle la bienvenida a este evento híbrido sin precedentes y permitirle disfrutar tanto de la feria como de nuestra flamante sala de exposiciones.



El latón es un elemento clave en la producción de relojes.

El latón sin plomo,
un nuevo desafío
para la industria relojera

Desde el verano de 2020, el CIP de Tramelan cuenta con una Swiss GT 26 de eje B para llevar a cabo una campaña de pruebas de mecanizado como parte de un proyecto liderado por la ASRH (por sus siglas en francés, Asociación suiza para la investigación en relojería). Este proyecto, estratégico para el sector, responde a la voluntad de la industria relojera suiza que busca liberarse del uso de latones tradicionales que contienen plomo en favor de latones sin plomo para responder a la evolución de las nuevas normas legislativas.

ASRH

RECHERCHE HORLOGERE
COMMUNAUTAIRE

ASRH
Rue Jaquet-Droz 1
2002 Neuchâtel
Suiza
032 720 50 00
info@asrh.ch
asrh.ch



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

La ASRH, organismo comunitario de investigación en relojería, se encarga de llevar a cabo proyectos de investigación comunitarios en beneficio de sus miembros. Estos proyectos, iniciados y dirigidos por la ASRH, se llevan a cabo principalmente en los laboratorios de escuelas superiores y centros de investigación, tanto en Suiza como en el extranjero. En el caso que nos ocupa, la asociación dirige un proyecto basado en los conocimientos, los recursos técnicos y el saber hacer de varias instituciones de formación de la Suiza romanda (EPFL, HE-Arc, CIP y CTM) y se beneficia de la puesta a disposición de una máquina de última tecnología CNC por parte de Tornos.

El contexto

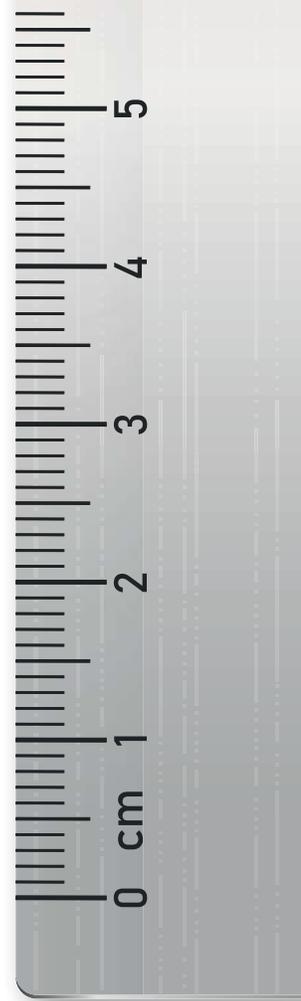
Si bien el latón sin plomo no es ninguna novedad (el estándar ROHS en electrónica impone contenidos máximos de plomo del 0,1%, por ejemplo), el umbral se establece en el 0,05% en la industria relojera y de la

«La opción del
ACB Plus disponible en
la Swiss GT 26 B de
Tornos, nos permite
también explorar todas
las posibilidades
del fraccionamiento
efectivo de las virutas.»

joyería, según la reglamentación europea REACH; así pues, los latones tradicionales que contienen entre un 2 y un 3% de plomo terminarán prohibiéndose. Mediante el estudio de diferentes aleaciones de latón sin plomo, el objetivo de la ASRH es proporcionar datos documentados, así como una base de conocimientos para permitir al sector de la relojería acelerar la transición a la producción a partir de latón sin plomo.



Pieza de prueba mecanizada para la comparación de materiales, que refleja algunos de los problemas del sector de la relojería.



A través de la ASRH, la industria relojera se dota de los medios para prescindir del latón con plomo. En el marco de estos trabajos y para poder estudiar de forma rigurosa y pragmática el comportamiento de las aleaciones alternativas ante el mecanizado, la asociación decidió rápidamente poner en marcha campañas de pruebas. Para realizar las pruebas de mecanizado, se acudió al CIP con vistas a poder realizar estas pruebas en un lugar que permitiera evitar las limitaciones de producción y que garantizara el acceso a una sólida experiencia técnica.

El CIP y su personal altamente cualificado surgieron rápidamente como la solución ideal. «Con la ayuda de la HE-Arc, que instrumentó la máquina y aportó sus conocimientos en los procesos de mecanizado, pudimos poner a disposición de la ASRH el entorno y la experiencia técnica necesarios para la realización de sus ensayos prácticos. La colaboración entre nuestras tres entidades se realiza de forma natural. La opción del ACB Plus disponible en la Swiss GT 26 B de Tornos, nos permite también explorar todas las

posibilidades del fraccionamiento efectivo de las virutas», subraya Laurent Martinerie, jefe del departamento CIP Technologie del CIP. La ASRH envió a Francillon al centro para supervisar las pruebas de mecanizado y coordinar los trabajos con el equipo del profesor Greub de la HE-Arc; el proyecto está gestionado directamente por la directora de la ASRH, Marquis Weible. Todo fluye casi de forma natural; este proyecto es un excelente ejemplo de puesta en común inteligente de los recursos y de la explotación conjunta de una amplia experiencia disponible en el Arco del Jura, que combina un conocimiento científico de vanguardia en la ciencia de los materiales, un sólido conocimiento técnico de los procesos de mecanizado y un valioso y práctico saber hacer en el mecanizado.

Una máquina y un banco de pruebas

La Swiss GT 26 B, equipada por la HE-Arc con sensores que permiten registrar los esfuerzos de corte durante el mecanizado, también está dotada del

Nicolas Pires, tornero, encargado de realizar las pruebas del ASRH en el CIP Technologie, Gaël Francillon, ingeniero de HES, encargado del proyecto ASRH y Laurent Martinerie, jefe del departamento CIP Technologie del CIP.





El estudio del problema de los chips es una parte importante del proyecto.

sistema de rotura de virutas ACB Plus que permite introducir el Active Chip Breaker Plus, opción basada en el uso de la tecnología de las bajas frecuencias. Este sistema único en su género permite que los ejes longitudinales vibren de forma sincrónica con el

husillo de la máquina. Esta acción provoca una breve interrupción del corte que permite expulsar la viruta de forma controlada; dicho de otro modo, con esta opción de Tornos, es posible gestionar «la producción de virutas». Como el latón sin plomo es más difícil de mecanizar, este tipo de sistema adquiere todo su sentido también en el marco de estos trabajos.



Un enfoque científico

La campaña de pruebas se está llevando a cabo con un método científico preestablecido que tiene como objetivo identificar los rangos de mecanizado exigentes durante las pruebas realizadas en varias aleaciones de sustitución. A través del análisis del potencial de estos diferentes latones para responder a los criterios del sector de la relojería, que son particularmente exigentes para algunos, la finalidad es proporcionar a los socios del proyecto datos rigurosamente documentados que complementen las observaciones de sus propias pruebas. Este esfuerzo comunitario, en el que participan muchas empresas miembros de la ASRH, no solo beneficia a las marcas de relojes, sino a todos los actores de la industria relojera. Se refuerza así todo el tejido industrial.

Los resultados de las pruebas están reservados para los miembros de la ASRH; encontrará más información en línea en la página web www.asrh.ch

asrh.ch

starrag



bumotec

BIENVENIDO A NUESTRO SHOWROOM VIRTUAL



Descubra las soluciones de alta tecnología destinadas a la producción optimizada de implantes ortopédicos o dentales, instrumental quirúrgico, ...

**DEMOSTRACIÓN DE MÁS DE
30 APLICACIONES**

showroomvud.starrag.com





More? Scan me!



www.dunner.ch sales@dunner.ch

DunnAir made by DUNNER

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



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

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



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

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



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



MASA MICROCONIC

MASATOOL.COM

Battement après reprise inférieur à 5 µm



Concentricity guaranteed to 5 µm (.0002")

Exclusive distributor for Switzerland and Europe*

DUNNER

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

* Except DE & GB

Scan to download the e-catalog



Azurea y Tornos: la historia de una colaboración exitosa

Al igual que Tornos, el Grupo Azurea cuenta con una larga tradición y una amplia experiencia desde hace más de 100 años. Con creatividad, innovación y compromiso, las empresas del Grupo Azurea tienen como objetivo alcanzar la excelencia todos los días, así como la total satisfacción del cliente. Para posicionarse como líder en los distintos mercados y seguir evolucionando, el Grupo Azurea vigila de cerca los avances tecnológicos y siempre apuesta por las innovaciones del especialista en máquinas-herramienta de Moutier.

azurea :

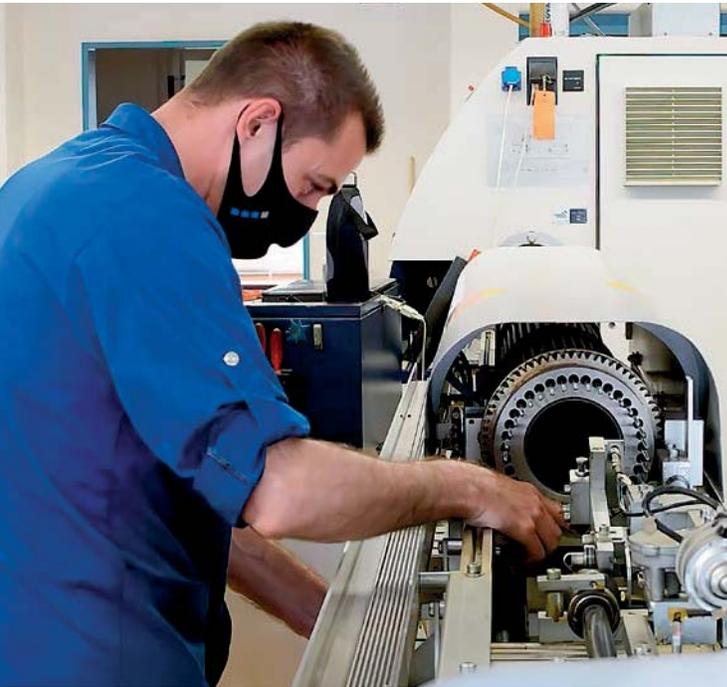
Azurea Group
Rue du Moulin 30
2740 Moutier
Suiza
Tel. +41 32 494 64 64
info@azurea.ch
azurea.ch

«Nací en Malleray y siempre he estado inmerso en el universo de las máquinas-herramienta. Cuando asumí la dirección de Azurea en 1995, invertimos en las máquinas ENC 75 de Tornos que, por aquel entonces, se consideraban el non plus ultra. Poco después, Tornos lanzó sus máquinas DECO. Aunque al principio no estaba muy convencido de su fiabilidad, estas máquinas me han demostrado su eficacia a lo largo de los años. Es más, siempre hemos tenido un amplio inventario de DECO 10 con un total de 40 máquinas instaladas en nuestros talleres».

Apasionado e inspirador a la vez, Daniel Uhlmann, el CEO del Grupo Azurea, recuerda la larga relación entre Azurea y Tornos. Su relato está repleto de anécdotas y describe la evolución de la empresa. Por ejemplo, habla de la compra de la empresa Germain Loetscher en Bévilard: «La empresa tenía unas quince máquinas DECO. Germain Loetscher había estado utilizado las máquinas para una gama de producción



Daniel Uhlmann, CEO del Grupo Azurea.



que iba mucho más allá de la norma. ¡Y fue entonces cuando comprendí que las máquinas eran realmente sólidas! Y la robustez que demostraban reforzaron la idea de que debía seguir apostando por Tornos.» Fue una apuesta por el futuro, como Daniel Uhlmann no se cansa de repetir. «En cuanto a la técnica, Tornos es imbatible. Y para que nosotros también podamos ser imbatibles, solo tenemos que confiar en estas máquinas y progresar.»

«En cuanto a la técnica, Tornos es imbatible. Y para que nosotros también podamos ser imbatibles, solo tenemos que confiar en estas máquinas y progresar.»

Anticiparse a las necesidades para responder a los requisitos cada vez más exigentes de nuestros clientes

«Ya hace tiempo que optamos por la forma japonesa de hacer negocios. Queremos ofrecer a nuestros clientes soluciones llave en mano. Con este telón de fondo, equipamos nuestros talleres con maquinaria que nos permite responder a las necesidades de los clientes sin demoras. Esta rapidez nos permitió construir el futuro a pesar de todas las adversidades. Al comprar el equipo necesario «por adelantado», podemos ofrecer la tecnología más avanzada sin perder tiempo.»

«Alrededor del 60% de las consultas que recibimos son de la industria médica. Por eso hemos solicitado la certificación ISO 13485 y hemos invertido en una sala blanca. Creemos que una empresa como Azurea debe ofrecer un servicio integral que comprenda todos los pasos: desde la aprobación de la materia prima hasta el embalaje, pasando por toda la documentación necesaria para el producto del cliente.»

Azurea puede producir componentes y conjuntos para los sectores médico, dental, micro tecnológico y relojero. Con Tornos, nuestra empresa ha encontrado un socio capaz de afrontar los retos de un mercado que está en constante evolución. «Las máquinas SwissNano 7 son todo un éxito», explica

Daniel Uhlmann entusiasmado. Estas pequeñas joyas tecnológicas le han convencido por su excelente accesibilidad, tamaño y increíble estabilidad.

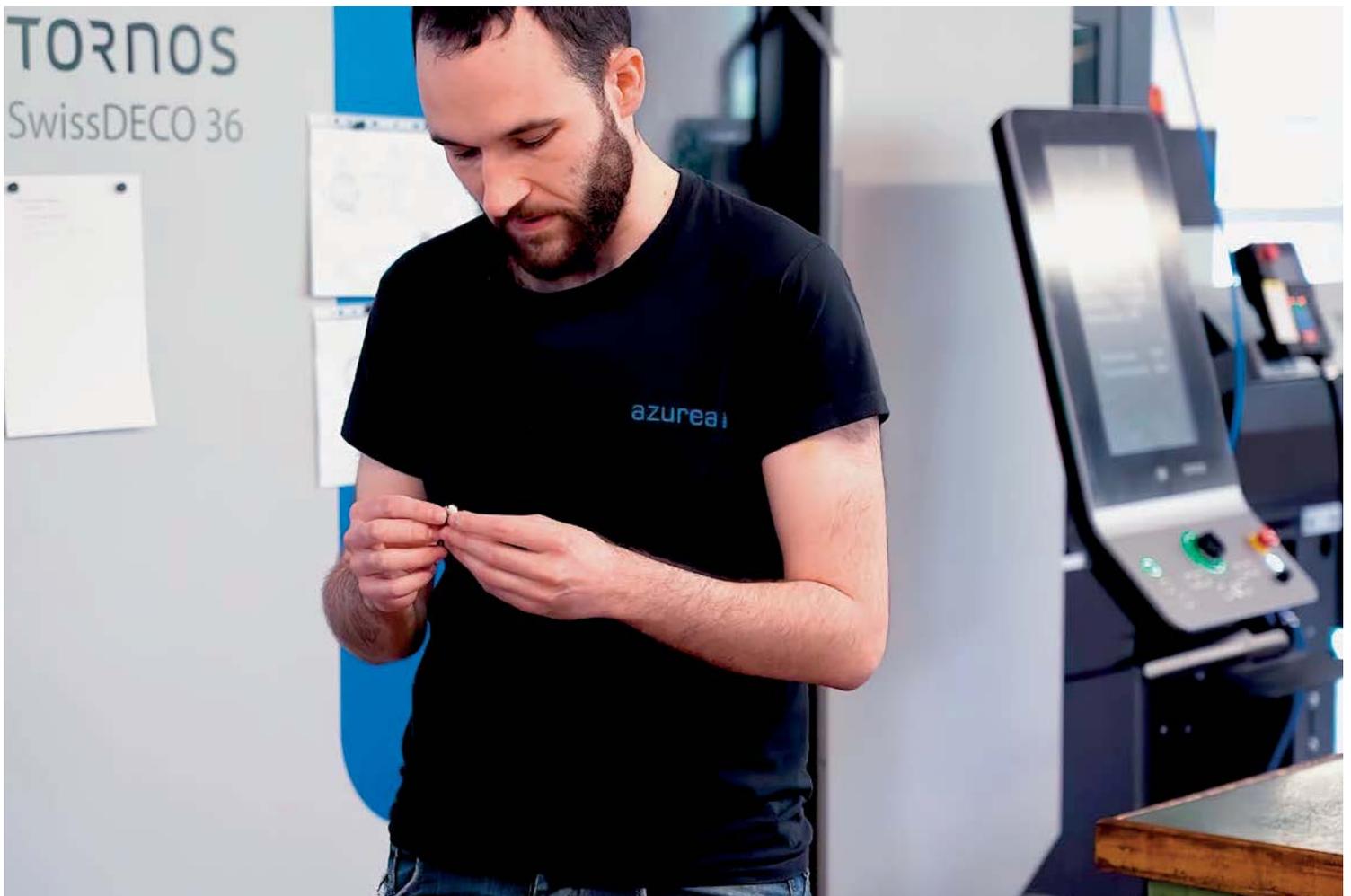
En cuanto a las máquinas MultiSwiss, Daniel Uhlmann aprecia tanto la tecnología innovadora como la facilidad de programación que las caracteriza. Sin embargo, la joya de la corona es la nueva SwissDECO, para la que solo tiene elogios. Según Daniel Uhlmann, es la máquina ideal para componentes muy complejos que, además, ofrecen un alto valor añadido. Con Tornos, todos salimos ganando; así que Azurea ha decidido actuar como «conejiillo de indias» para esta nueva máquina y ha abierto las puertas de sus talleres para todos aquellos que quieran ver la máquina produciendo en un entorno de trabajo real.

«La historia de la región suiza del Arco del Jura y la pasión de sus habitantes por la precisión y las cosas bien hechas funcionan como un catalizador de nuevos desarrollos que permiten tanto a Tornos como a Azurea afrontar los retos que les esperan en este mundo que no deja de evolucionar. Puede que sea una apuesta arriesgada, pero es una apuesta por el futuro y demuestra que vale la pena intentarlo.»

¡Una promesa maravillosa y una colaboración a largo plazo más que exitosa!

Con su amplio inventario de máquinas Tornos (con varias máquinas Tornos de todo tipo instaladas en todos sus centros, incluso en Portugal), Azurea puede y podrá seguir anticipándose a las necesidades de sus clientes y responder de inmediato.

azurea.ch





serge meister ⁺sa

PRECISION CARBIDE TOOLS



www.meister-sa.ch

Herramientas de precisión en metal duro y diamante

75
ANS
JAHRE
YEARS

DIXI
polytool



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

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

dixipoly@dixi.ch



Enjoy Swiss Precision

www.dixipolytool.com



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

swiss

made

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

Gewinderolleisen
Führungsbüchsen
Rändel
Glattwalzeisen
Führungsbüchsen 3 Positionen

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



**HAROLD
HABEGGER**



TORNOS
SwissDECO 36

TORNOS

La gama SwissDECO concentra más de 125 años de experiencia en una sola máquina. Más que una gama de máquinas, es una verdadera visión del futuro del mecanizado.

TORNOS SWISSDECO 36:

*una nueva opción para trabajar
con barras de hasta*

42 mm de diámetro

Desde su lanzamiento, la SwissDECO se ha consolidado como la gama de referencia en el ámbito de las máquinas de torneado para piezas complejas de gran diámetro. Su potencia y sus infinitas posibilidades han hecho posible la producción de piezas imposibles de mecanizar hasta ahora. Rápida y precisa, la máquina es especialmente apropiada para los mecanizados más exigentes y para las piezas más complejas. Actualmente, Tornos ofrece una nueva opción de 42 mm de paso de barra, que se añade a la gran variedad que ya ofrece SwissDECO.

TORNOS

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

Hasta 42 mm de diámetro y una potencia sencillamente titánica

SwissDECO 36 está equipada con husillos evolucionados de 36 mm que, como siempre, son idénticos en operación principal y contraoperación y se benefician de un sistema de refrigeración líquida. La fuerza de sujeción es de 25000 N y la velocidad máxima de rotación es de 8000 rpm. Estos husillos incorporan las últimas tecnologías de motor y pueden desarrollar un par de 53 Nm, un par impresionante gracias al cual pueden ofrecer un excepcional arranque de virutas.

«La potencia y la rigidez de la máquina, así como los múltiples ensayos de mecanizado, han confirmado enseguida la posibilidad de pasar a un diámetro superior; es más, la máquina se ha desarrollado con este objetivo desde el principio», destaca Michael Dünner, responsable de productos en Tornos. «Con todo, la oferta existente en el mercado en esta gama de diámetros es ya bastante notable, por lo que nos queríamos tomar tiempo para comprobar el interés de nuestra clientela en esta opción. También



NEOSWISS
INDEXABLE HEADS

Modular Turning Holder Swiss-Type

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



**Fast Setup
Minimizes
Machine
Downtime**

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



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

queríamos que la máquina finalizase las pruebas antes de terminar el desarrollo de esta opción, un objetivo logrado con esta nueva opción de 42 mm de paso de barra.»

A partir de ahora, la SwissDECO 36 puede mecanizar barras de hasta 42 mm; el mecanizado se produce sin cañón de guiado y la sujeción se realiza por medio de pinzas de doble cono, lo que duplica la fuerza de amarre disponible. Esta se ajusta con facilidad, lo que permite realizar los mecanizados más difíciles sin la menor dificultad.

Además, la SwissDECO es el primer torno automático que incorpora opcionalmente un freno hidráulico de alta precisión, lo que garantiza una elevada calidad de mecanizado en cualquier situación. El freno garantiza el bloqueo preciso de la barra en su posición y permite soltar los rodamientos y el cuerpo del husillo. Este dispositivo permite mejorar los acabados superficiales de la pieza y preservar los elementos mecánicos de la máquina.

Tres versiones adaptadas a las necesidades de cada usuario

Como ya sabe, existen tres versiones de máquinas disponibles en la SwissDECO. De este modo, es posible elegir la cinemática que mejor se adapta a las necesidades de la pieza. Todas las configuraciones poseen tres sistemas de herramientas totalmente independientes, el mismo bloque de contraoperación y un carro a la derecha del cañón de guiado. En la SwissDECO, la contraoperación es increíblemente rica: de hecho, se trata del bloque de contraoperación más potente del mercado en la actualidad. la máquina puede albergar en contra operación hasta 16 herramientas, 12 de ellas giratorias. Con vistas a formar un conjunto coherente, la potencia del motor del bloque de contraoperación es muy elevada. El motor de las herramientas desarrolla por sí solo 8,2 Nm de par, alcanzando una velocidad de rotación máxima de 10000 rpm.

El carro izquierdo de la máquina es completamente modular, y se adapta a las necesidades de la pieza. Es posible montar placas porta herramientas, taladros/fresadores radiales, un cuerno e incluso aparatos especiales. El peine es capaz de moverse en X y en Y de forma totalmente independiente, está asentado sobre unas grandes guías de alta precisión que confieren al conjunto una rigidez óptima. Por todo esto, el peine permite conseguir tiempos de viruta a viruta muy cortos entre operaciones.

NEOLOGIQ
MACHINING INTELLIGENTLY

Member IMC Group
iscar
www.iscar.ch

La diferencia entre las versiones de SwissDECO se encuentra a nivel del sistema de herramientas trasero, que puede ser opcionalmente una torreta o de un segundo peine. Estos dos dispositivos son capaces de desplazarse en X y en Y, además, incorporan un eje Z que les permite, por ejemplo, trabajar en diferenciales y realizar el recorrido de las operaciones de forma continua.

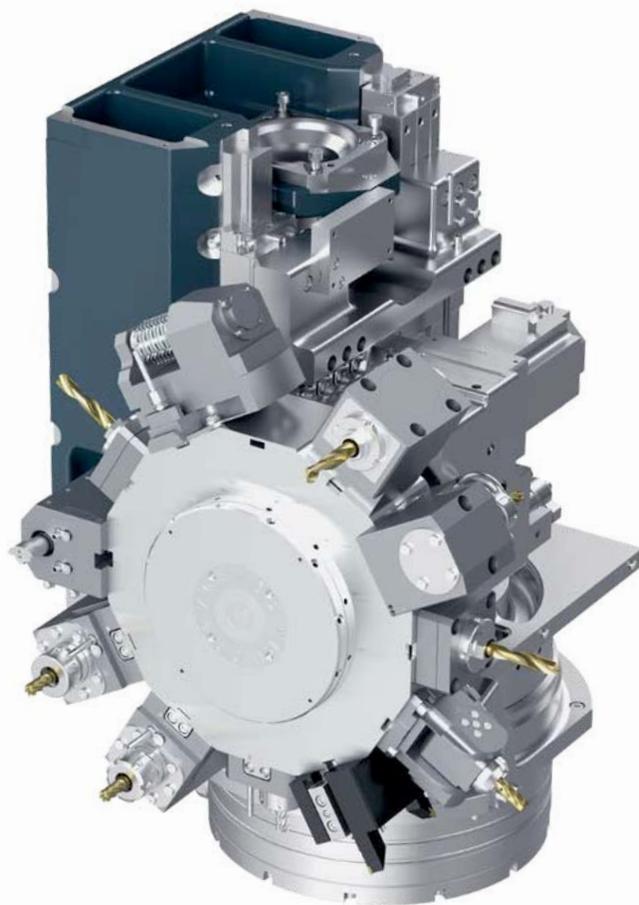
Versión de peine y torreta con doce posiciones

La adición de la torreta permite a la SwissDECO recibir hasta 36 herramientas suplementarias; con sus doce posiciones, es capaz de alojar hasta tres herramientas por cada posición, y cada posición es giratoria. Con este dispositivo, la SwissDECO ofrece 57 posiciones de herramientas, 36 de ellas giratorias. Gracias al motor de par, la torreta se indexa rápidamente y con el mayor silencio. El indexado y el bloqueo son inmediatos, lo que reduce el tiempo entre viruta y viruta. Esta torreta puede equiparse opcionalmente con un eje B. La torreta puede girar $+100^{\circ}/-15^{\circ}$ y sirve tanto para operaciones en el cabezal principal como para mecanizados en contraoperación. Esto quiere decir que todas las herramientas de la torreta se pueden usar para efectuar a la perfección aplicaciones en las que sea necesario un mecanizado angular.

Con plena consciencia de la importancia de reducir los tiempos de puesta en marcha, la torreta de la SwissDECO puede equiparse con un sistema de cambio rápido. Un único tornillo permite liberar el portaherramientas de la torreta; el bloqueo se lleva a cabo del mismo modo. Además del enorme ahorro de tiempo que aporta este sistema, garantiza una excelente repetibilidad y una gran concentricidad.

Versión con doble carro

La máquina también se puede equipar con un segundo peine; si el número de posiciones de herramientas de esta opción es inferior al de la torreta, ofrece la ventaja de reducir el tiempo entre viruta y viruta (en comparación con la torreta). En su configuración con doble carro, la máquina puede albergar hasta 38 herramientas, 27 de las cuales pueden ser giratorias. Al igual que sucede con la torreta, el peine está equipado con un eje Z.



Un concepto todo en uno

Al igual que la MultiSwiss, la SwissDECO va equipada de serie con un contenedor en el que se encuentran instalados los distintos periféricos necesarios para su óptimo funcionamiento.

Este concepto no solo permite reducir el espacio que ocupa la máquina, sino que simplifica enormemente su uso y, sobre todo, aumenta su autonomía. Además, todo está previsto para que su mantenimiento sea el mínimo posible. En función de las necesidades, la

SwissDECO puede equiparse con un evacuador de virutas, un intercambiador térmico, un dispositivo de filtración de papel, distintas versiones de bomba de alta presión o por ejemplo, un dispositivo de filtración de las neblinas de aceite; todos estos elementos se instalan en el contenedor de la máquina. No dude en ponerse en contacto con su distribuidor de Tornos habitual para obtener más información de la SwissDECO con capacidad 36 mm o 42 mm.

tornos.com





Marco Serra toma las riendas de Tornería Serra junto con su hermano, perpetuando así la tradición familiar y continuando el desarrollo de la empresa.

Experiencia e innovación gracias a la
combinación
del talento
de Torneria Serra y Tornos

La famosa Torneria Serra, fundada en Turín en la posguerra por Tommaso Serra, es una empresa puntera y especializada en componentes mecánicos que se ha forjado una sólida reputación por su habilidad para combinar continuamente experiencia e innovación. Nacida como proveedora de equipamientos de herramientas y matrices, la empresa ha ido modificando progresivamente su actividad principal, orientándose hacia la realización de una amplia serie de piezas mecanizadas y fresadas para el sector del automóvil (cerca del 90%), así como para el sector de los electrodoméstico y el sector industrial.



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

Empresa familiar por excelencia, con sede en Poirino, cerca de Turín, actualmente está bajo la dirección de la tercera generación de la familia. Hoy la administran los dos sobrinos del fundador, Tommaso Serra, que han dado continuidad a la actividad que desarrollara de forma tan excepcional su padre, Carlo. Con el tiempo, Torneria Serra ha ido reforzando y ampliando su posición en el sector del automóvil, imponiéndose como un socio de confianza para los OEM y los fabricantes de automóviles.

El crecimiento constante de la empresa la ha llevado a aumentar su producción cada vez más, hasta llegar a los 60 millones de piezas anuales, con un consumo de cerca de 6500 toneladas de materias primas.

«La MultiSwiss ha resultado ser la elección perfecta para las producciones complejas, ya sea por las tolerancias, la geometría o la calidad superficial, y en muchos casos nos evita tener que recurrir a varias operaciones en distintas máquinas.»

«Con el paso de los años, Torneria Serra ha ampliado su parque de máquinas con máquinas multihusillo mecánicas de segunda mano, transformadas y readaptadas para satisfacer las exigencias de la empresa. Esto ha permitido contener las inversiones iniciales y, al mismo tiempo, reducir los costes de mantenimiento. La revisión y la transformación de estas máquinas han corrido por cuenta de nuestro personal especializado — explica Marco Serra, propietario de Torneria Serra —. Este tipo de tecnología no siempre es ideal para satisfacer las exigencias del

mercado. Por eso, en paralelo tenemos una estrategia de inversiones que prevé la adquisición de máquinas multihusillo de control numérico».

Fabuloso ejemplo de empresa que se digitaliza y toma la vía de la industria 4.0, Torneria Serra ha querido equiparse en consecuencia. Por eso, en octubre de 2020 adquirieron una primera MultiSwiss 8x26; poco después, en febrero de 2021, a esta se le sumó una EvoDECO 32, y este verano llegó una segunda MultiSwiss 8x26, para aumentar el ya impresionante parque de máquinas de Torneria Serra.

«La MultiSwiss ha resultado ser la elección perfecta para las producciones complejas, ya sea por las tolerancias, la geometría o la calidad superficial, y en muchos casos nos evita tener que recurrir a varias operaciones en distintas máquinas —explica Marco Serra—. Valoramos especialmente la gran flexibilidad. Gracias a las nuevas tecnologías, estamos en condiciones de responder aún mejor a las demandas de un mercado, en continua evolución».

Preocupados por el paso a la electrificación en el sector del automóvil, Marco Serra sigue de cerca la evolución del mercado, sorprendiéndose a veces con algunos rebotes que observa, y realiza un análisis detallado y preciso, porque el sector del automóvil representa en torno al 90% de la actividad de Torneria Serra.

La empresa turinesa se ha equipado y se ha reforzado para poder responder a la evolución del mercado. En sus amplias instalaciones (12000 m²), fabrica piezas mecanizadas y fresadas.





En los últimos años, Torneria Serra se ha especializado en trabajar con materiales muy resistentes, en particular, con todo tipo de aceros inoxidables. Las máquinas Tornos adquiridas por la empresa, tienen todas las funciones necesarias para responder a esta exigencia: cojinetes hidrostáticos y sistemas de refrigeración de alta presión. En particular, esto permite fabricar piezas con tolerancias muy estrechas.

La zona de mecanizado abierta permite cambiar de preparación rápidamente y responder con facilidad a las distintas demandas de los clientes, algo particularmente valioso en el contexto actual.

Desde su fundación, en 1956, Torneria Serra permanece fiel a sus valores fundacionales y se esfuerza para garantizar una continuidad sólida. Lo hace tanto de cara al exterior, reforzando su relación con clientes y proveedores, como de cara al interior, donde

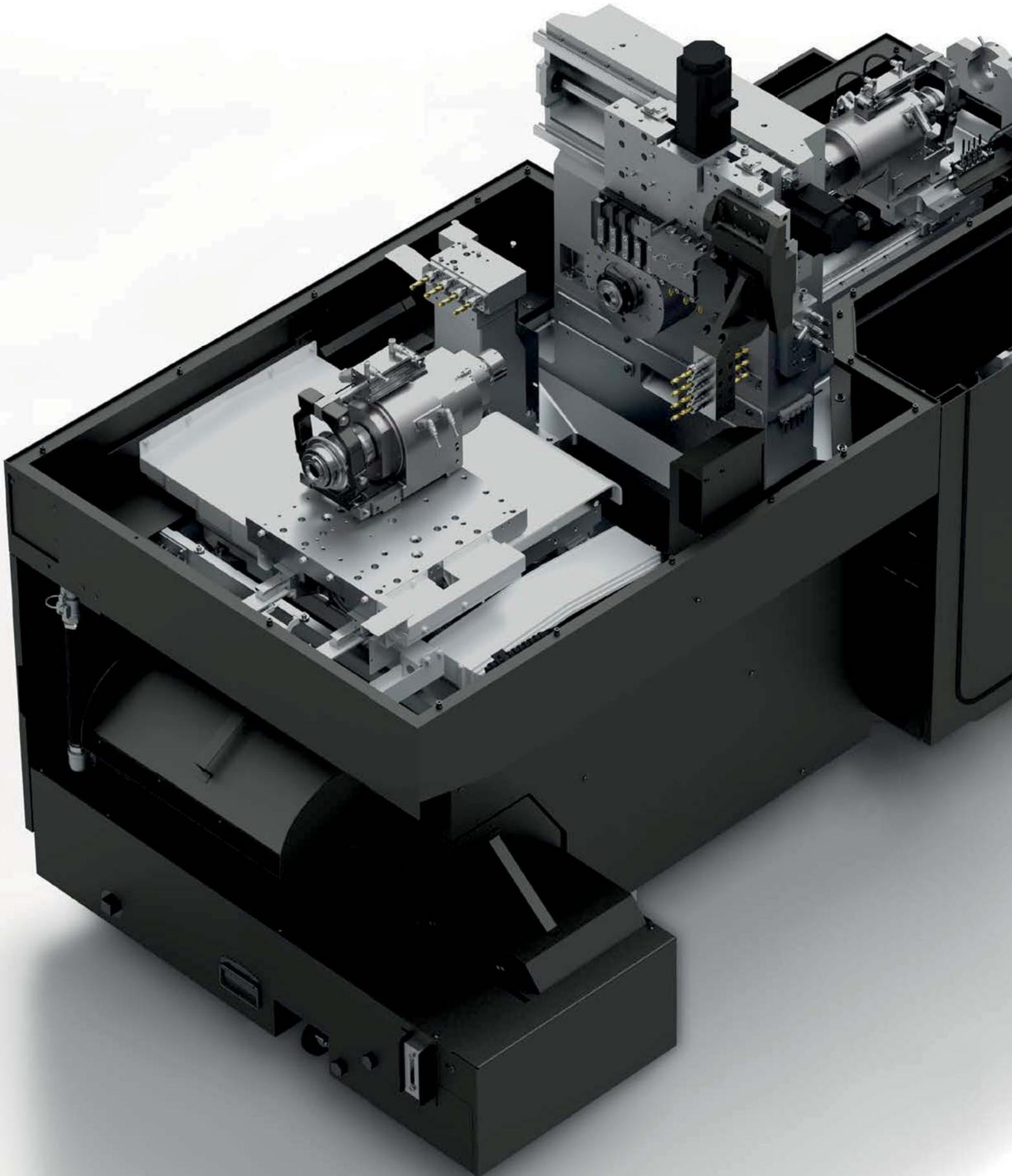
sus cerca de 125 empleados mantienen una relación duradera y satisfactoria, cultivada día tras día. Esta es también la relación que mantiene Torneria Serra con Tornos, en quien encuentra un socio fiable y flexible, capaz de satisfacer sus exigencias y expectativas y que ofrece incluso opciones adicionales, orientadas al futuro y al automóvil del mañana.

torneriaserra.it



Experiencia e innovación gracias a la combinación del talento de Torneria Serra y Tornos

youtu.be/ACXdoN1FS28



NUEVA GAMA SWISS DT:

6 modelos

*para cubrir todas
sus necesidades*

En la última edición de decomagazine, les presentamos nuestra nueva gama Swiss DT. Ahora, la repasamos con más detalle con la presentación y el lanzamiento de estas máquinas en la EMO de Milán.

TORNOS

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

Una arquitectura común

La nueva gama Swiss DT de Tornos ha sido creada para dar respuesta a distintas exigencias en materia de mecanizado de piezas largas y cortas a partir de barras con diámetros de entre 2 mm y 38 mm. Gracias a los más de 125 años de experiencia de Tornos en mecanizado, la gama Swiss DT constituye una solución asequible que ofrece la mejor relación calidad-precio del mercado. La base de la máquina reposa sobre una cinemática relativamente clásica, con cinco ejes lineales; este sistema permite crear piezas de gran complejidad mediante la adición de toda una variedad de opciones intercambiables entre todas las máquinas. También es posible añadir hasta cuatro herramientas al lado del contra husillo para poder realizar operaciones en frontales de forma simultánea, como taladros profundos o operaciones de torneado con desbaste y acabado, así como operaciones con herramientas giratorias axiales. Simples y eficientes, las máquinas, capaces de incorporar varios

tipos de cañones de guiado, entre ellos el cañón de tres posiciones autoajustables, pueden funcionar con o sin cañón de guiado.

Dos series para adaptarse mejor a sus necesidades

Toda la gama Swiss DT comparte la misma cinemática y la misma estructura: consta de 5 modelos HP (del francés *haute performance*, «alto rendimiento») y 2 modelos S (del inglés *speed*, «velocidad»). En la serie HP, le proponemos:

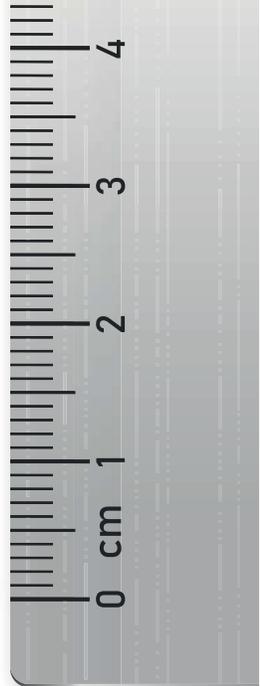
- Swiss DT 13 HP
- Swiss DT 26 HP
- Swiss DT 32 HP
- Swiss DT 38 HP

Cada una de estas máquinas puede incorporar un módulo de eje B *plug and play* opcional; esta posibilidad está disponible en todas las versiones HP, en sus cuatro capacidades.

Todas las máquinas incluyen dos ejes C.

Las series S constan de dos modelos, a saber:

- Swiss DT 13 S
- Swiss DT 26 S



Estas máquinas, más ventajosas como productos de gama básica y gama media, se distinguen por la ausencia del porta cañón motorizado y la presencia de un porta cañón de accionamiento mecánico; por su parte, la Swiss DT 26 S incluye un contrahusillo de menor potencia. Sin embargo, estas versiones incorporan todas las demás ventajas de la gama Swiss DT y constan de la mejor tecnología: motores de gama alta, cables eléctricos de poliuretano, elementos de guía, rodamiento, husillos de bolas y componentes eléctricos de fabricantes de renombre mundial. Las máquinas cumplen estrictamente con la normativa CE.



La nueva gama Swiss DT de Tornos es una solución asequible, que ofrece la mejor relación calidad/precio del mercado.

Aumente el valor añadido de sus productos con una Swiss DT

Las máquinas Swiss DT, de precisión extrema, se benefician de husillos con refrigeración líquida; se controlan los flujos de aire para mantener una estabilidad uniforme de la fundición. Los motores de las herramientas S51 y S11 se refrigeran con aceite para garantizar la estabilidad térmica. La bancada y la estructura de la máquina se han optimizado mediante el método del elemento finito para garantizar una rigidez óptima entre máquina, herramientas y barras.

Husillos de alto rendimiento para aumentar la productividad

Gracias a los husillos motorizados integrados de 5 kW, la Swiss DT 13 presenta unas prestaciones francamente impresionantes. Los rodamientos cerámicos garantizan una excelente precisión incluso con cargas muy elevadas. Además de su potencia, los husillos ofrecen una aceleración fenomenal. Los modelos Swiss DT 26, Swiss DT 32 y Swiss DT 38 tampoco se quedan atrás, ya que están equipados con motores que permiten potencias punta de hasta 10,5 kW.

Swiss DT		13 HP	13 S	26 HP	26 S	32 HP	38 HP
Diámetro máximo	mm	13	13	25.4	25.4	32	38
Número de ejes lineales		5	5	5	5	5	5
Número de ejes C		2	2	2	2	2	2
Eje B plug and play		Opción	-	Opción	-	Opción	Opción
Número de sistemas de herramientas independientes		2	2	2	2	2	2
Número total de posiciones de herramientas		28	28	28	28	28	28
Posición para herramientas giratorias		14	14	14	14	14	14



La velocidad de rotación se adapta en función del diámetro; si, en la Swiss DT 13, el husillo puede hacer girar la barra hasta 15000 rpm, en la Swiss DT 26 se alcanzan las 10000 rpm y, finalmente, en la Swiss DT 32 y la Swiss DT 38, 8000 rpm y 6000 rpm respectivamente. En los modelos HP, el husillo y el contrahusillo son idénticos y permiten equilibrar de forma óptima la programación entre la operación principal y la contraoperación; por tanto, no es necesario priorizar las operaciones exigentes como principales, como viene siendo habitual. Gracias a la gran potencia de los husillos, es posible realizar cualquier operación en contraoperación. La Swiss DT 26 S está equipada con un motor menos potente en contraoperación, en este modelo el contra husillo es capaz de desarrollar una potencia de 2,2 kW.

La base de la máquina, ultra rígida, está preparada para velocidades de avance extremadamente elevadas y se adapta sin problemas a materiales de mecanizado difícil, como el titanio o el cromo cobalto.



Descubra nuestro husillo de taladrado/fresado giratorio que duplica el par disponible.



Configuration 1 – Swiss DT 26

- 5 herramientas (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pulgadas)*
- 5 husillos de taladro/fresado ESX20
- Bloque soporte para 4 herramientas fijas o bloque soporte para 5 herramientas fijas
- Hasta 5 herramientas de contraoperación



Configuration 2 – Swiss DT 26

- 5 herramientas (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pulgadas)*
- 4 husillos de taladro/fresado ESX20
- 1 unidad triple de taladro/fresado
- Bloque soporte para 4 herramientas fijas
- Hasta 5 herramientas de contraoperación



Configuration 3 – Swiss DT 26

- 5 herramientas (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pulgadas)*
- 6 husillos de perforación/fresado ESX20 o 4 husillos de perforación/fresado a par elevado (ESX20 + ESX11)
- Hasta 5 herramientas de contraoperación



Configuration 4 – Swiss DT 26

- 5 herramientas (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pulgadas)*
- 4 husillos de perforación/fresado ESX20
- 1 unidad angular triple de taladro/fresado
- Hasta 5 herramientas de contraoperación



Configuration 5 – Swiss DT 26

- 5 herramientas (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pulgadas)*
- 4 husillos de taladro/fresado ESX20
- Torbellinador
- Hasta 5 herramientas de contraoperación



Configuration 6 – Swiss DT 26

- 5 herramientas (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pulgadas)*
- 3 husillos de taladro/fresado ESX20
- Unidad de tallado por generación
- Hasta 5 herramientas de contraoperación

Por la calidad y la potencia de sus motores, la gama Swiss DT es sencillamente la más potente y eficiente del mercado.

Opciones para cada necesidad

Los portaherramientas de la gama Swiss DT son intercambiables no solo entre las distintas máquinas, sino con toda la gama Swiss GT y, por supuesto, también con la gama Swiss DT anterior. Así, podrá optimizar rápidamente y con transparencia su inversión. La zona de mecanizado es totalmente modular, por lo que es posible adaptar la máquina según los requisitos de la pieza; además, el concepto de disposición de herramientas permite, por ejemplo, instalar seis herramientas transversales en la placa con las herramientas de torneado.

La gama Swiss DT está diseñada para poder hacer todo tipo de operaciones especiales. Permite realizar roscas médicas si se añade un aparato para procesos de torbellinado. Así pues, es perfectamente posible realizar un tornillo poliaxial para cirugía de la columna vertebral con una Swiss DT 26. También es posible realizar un fresado hexalobular con un husillo de alta frecuencia en contraoperación o incluso una operación de estampado, en función de la tipología de la pieza.

Otra operación posible en las Swiss DT es el tallado de engranajes, que permite evitar costosos trabajos posteriores y terminar la pieza directamente en la



Configuration 7 – Swiss DT 26

- 5 herramientas (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pulgadas)*
- 4 husillos de taladro/fresado ESX20
- Aparato de torneado de polígonos (Poligonador)
- Hasta 5 herramientas de contraoperación



Configuration 8 – Swiss DT 26

- 5 herramientas (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pulgadas)
- 3 husillos de perforación/fresado ESX20
- Hasta 5 herramientas de contraoperación
- Eje B plug and play con 2x3 husillos de taladro/fresado + 1 husillo de taladro/fresado suplementario para el eje B, ESX8 o 1 husillo de alta frecuencia



Configuration 9 – Swiss DT 26

- 5 herramientas (12 x 12 mm / 1/2 x 1/2 pulgadas)
- 2 husillos de taladro/fresado ESX20
- Bloque soporte para 4 herramientas fijas
- Hasta 5 herramientas de contraoperación
- Eje B plug and play con 2x3 husillos de taladro/fresado + 1 husillo de taladro/fresado suplementario para el eje B, ESX8 o 1 husillo de alta frecuencia

* Como opción, y con la retirada de un solo husillo de taladro/fresado ESX20, la máquina puede configurarse con seis portaherramientas de torneado (12x12 mm) o cinco portaherramientas de torneado (16x16 mm).

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

máquina. Hay igualmente disponible un sistema de piezas largas que permite descargar con toda seguridad piezas de 500 mm de longitud.

Es posible realizar implantes dentales angulados gracias a un taladro mecánicamente inclinable. La máquina también se puede equipar con un aparato frontal capaz de alojar hasta tres taladros dobles. En ciertas condiciones, es posible duplicar estas herramientas, por ejemplo, mediante la instalación de dos taladros frontales.

En definitiva, las posibilidades que ofrece la gama Swiss DT son únicas y no tienen rival en esta gama de máquinas. Las nueve configuraciones mostradas en las páginas 32 y 33 son sólo un ejemplo de las posibilidades que ofrecen las máquinas.

Un eje B único

Es posible acoplar a todas las máquinas un eje B plug and play que se puede montar si así se desea, en función de las necesidades de la pieza. Una vez instalado, esta opción permite mecanizar formas inclinadas tanto en operación principal como en contraoperación. Está equipado con tres husillos ESX 11 giratorios en operación principal y en contraoperación, y existe la posibilidad de instalar un cuarto husillo giratorio ESX 8 opcional. Asimismo, puede instalarse un husillo de alta frecuencia sobre el eje B para realizar micro-mecanizados o incluso operaciones de desbarbado.

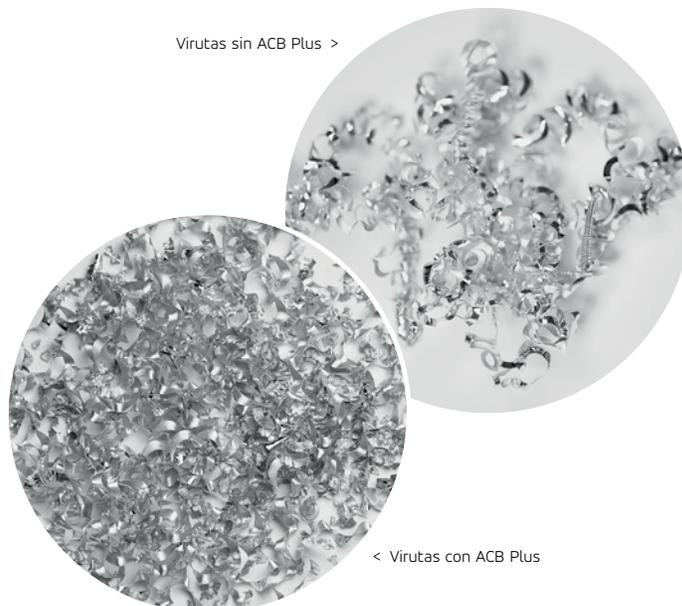


Maximice la disponibilidad de su máquina con ACB Plus de Tornos

Dominar las virutas es siempre un asunto delicado en el mundo del mecanizado. Todas las máquinas Swiss DT están disponibles con unidades de alta presión opcionales o con la opción ACB Plus. Este último sistema emplea la tecnología de baja frecuencia y hace que los ejes longitudinales vibren de forma sincrónica con el husillo de la máquina. Esta acción provoca una breve interrupción del corte que permite expulsar las virutas de forma controlada; dicho de otro modo, básicamente en toda la gama Swiss DT es posible gestionar «la producción de virutas».

ACB Plus permite asegurar el proceso y mejorar la disponibilidad de la máquina.

Virutas sin ACB Plus >



< Virutas con ACB Plus

Programación en código ISO A o C

De fábrica, los productos pueden estar configurados, según el lenguaje de programación, en código A (más común en Asia y EE. UU.) o en código C, que es el estándar europeo.

tornos.com

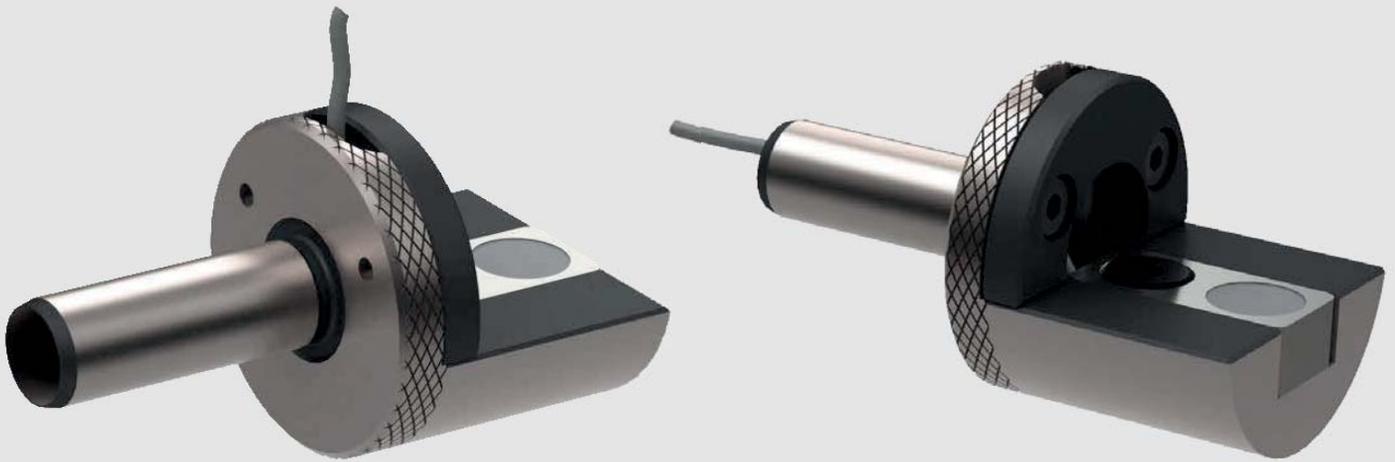


WIBEMO
OUTILLAGE DE PRÉCISION
1967-2017

MOWIDEC-TT

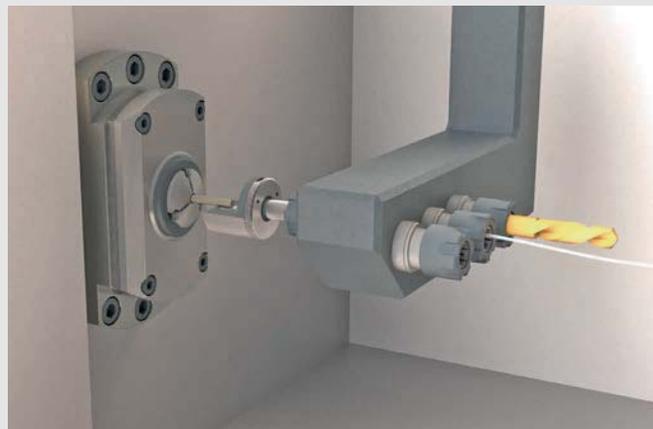
CENTERING SYSTEM
MAKES YOUR LIFE EASIER!

NEW OPTION
CENTERING OF TOOL HOLDERS



ACCURATE – EASY – FAST

VIDEO ► www.wibemo-mowidec.ch



POMZED.CH

La BA 1008 responde a muchas
necesidades en

el campo del fresado

¿Tiene que producir una pieza prismática en grandes cantidades? Está pensando en un costoso centro de mecanizado de 5 ejes, pero hay otra solución. La BA 1008 puede hacer frente a retos de mecanizado sin precedentes con una relación calidad-precio difícil de igualar en el mercado. Además de su capacidad para producir piezas muy complejas, ofrece tiempos ultracortos entre viruta y viruta.

TORNOS

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

¡Nada es imposible con una máquina BA 1008

Las máquinas BA 1008 de Tornos ofrecen una personalización extrema: estas máquinas se adaptan realmente a las necesidades del cliente y ofrecen un rendimiento inigualable.

Una máquina sencilla y accesible

El concepto básico de la BA 1008 es muy sencillo: El tener una fresadora compacta de alto rendimiento. Rápidamente despertó el interés en diversos campos como la relojería, por supuesto, pero también en muchos otros como los conectores, las gafas o el sector médico. Con el tiempo y en respuesta a las peticiones de los clientes, la máquina ha sido capaz de adaptarse a todo tipo de solicitudes. Por ejemplo, puede equiparse con diferentes tipos de husillos en función del tipo de mecanizado que se vaya a realizar, se puede montar un eje B en el bloque delantero y un carenado preparado para trabajar con metales preciosos que permite recuperar el 99%

de las virutas. Una unidad de alta presión convierte a la BA 1008 en una máquina capaz de mecanizar los materiales más difíciles con facilidad. La unidad de alta presión proporciona una presión continua de 120 bares a través de una alimentación de refrigerante desde el centro del husillo. Esta tecnología permite alcanzar velocidades de taladro muy elevadas, tan rápidas que incluso los fabricantes de herramientas se sorprendieron al principio del rendimiento de la máquina.

La gama BA 1008 se compone de 3 máquinas:

BA 1008

La BA 1008 se alimenta con barras, mediante un sistema divisor que permite cargar piezas hasta un diámetro máximo de 16 mm. Por supuesto, es posible cualquier mecanizado posicionado y todas las interpolaciones entre los sistemas de herramientas y la pieza. Está equipada con 4 husillos frontales, 3 husillos laterales y 2 husillos de contraoperación.

BA 1008 HP – alta presión

Al igual que el centro de mecanizado BA 1008, el BA 1008 HP se alimenta a partir de barras y dispone de 4 husillos frontales, 3 husillos laterales y 2 husillos de contraoperación. La BA 1008 HP incorpora un módulo completo de refrigerante de 120 bares a través del centro de los husillos para un mecanizado aún más preciso y rápido. La BA 1008 HP permite realizar operaciones de mecanizado que generan una gran cantidad de virutas, al tiempo que permite su óptima evacuación.

BA 1008 XT

La configuración de la BA 1008 XT aumenta considerablemente las posibilidades de mecanizado y permite la producción de piezas antes inaccesibles. Puede equiparse con hasta 8 husillos y 2 cambiadores de herramientas para una capacidad máxima de 23 herramientas todas ellas giratorias.

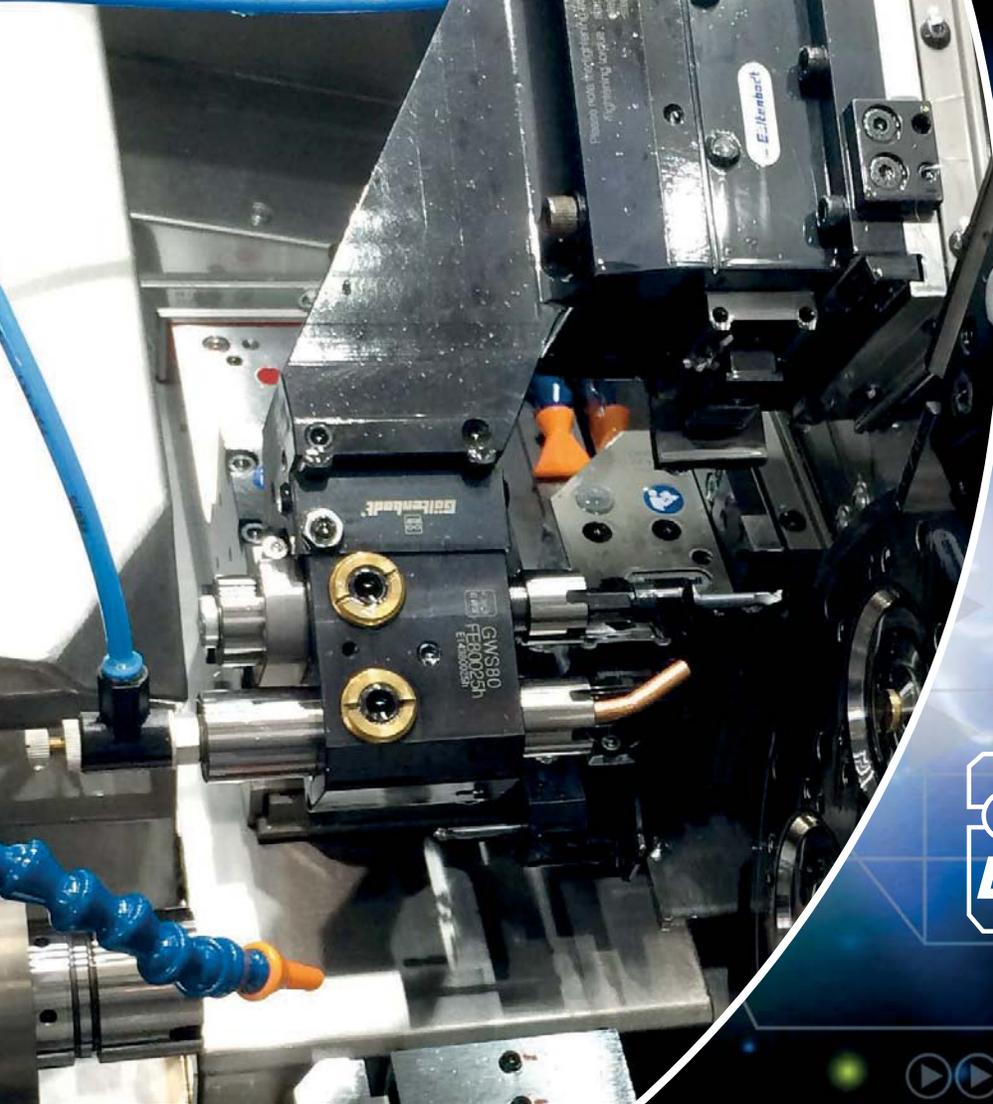
Una sabia inversión

La BA 1008 puede producir a un ritmo muy elevado y, sobre todo, con una calidad excelente. Por ejemplo, los eslabones simples de una pulsera, producidos a partir de una barra perfilada, pueden producirse con tiempos de ciclo inferiores a 5 segundos. Por lo tanto, según el tipo de piezas a mecanizar, es perfectamente lógico e interesante comparar la inversión en una máquina BA 1008, con una máquina de tipo transfer. Un estudio realizado por los especialistas de Tornos muestra que, para el mecanizado de un eslabón de pulsera en series pequeñas o medianas, era claramente más interesante invertir en tres o cuatro máquinas BA 1008 HP que en una máquina transfer. Con la misma inversión inicial, la opción BA 1008 HP ofrece más flexibilidad en la producción, un tiempo de preparación muchísimo más corto, mucho menos espacio en el suelo y, sobre todo, un coste por pieza entre un 10 y un 20% menor.

No dude en ponerse en contacto con Tornos para obtener más información.

tornos.com





INSIDE

Dondequiera que GWS esté en su interior, siempre se beneficiará de la máxima productividad.

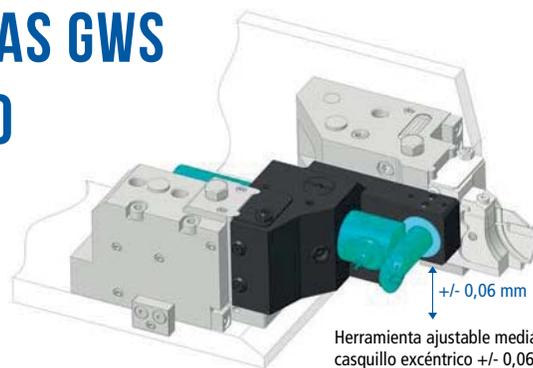
GENIAL: EL SISTEMA DE HERRAMIENTAS GWS PARA CADA PROCESO DE MECANIZADO

El mejor ejemplo:

Solución a medida para un mecanizado posterior de alta eficiencia en los TORNOS MultiSwiss 6x16.

Soporte de cambio GWS diseñado para el mecanizado específico con soporte para husillo HF y herramienta estática adicional; ajustable por separado en cuanto a altura de punta.

- Utilización del soporte básico GWS estándar
- Solución óptima en un espacio mínimo
- Máxima productividad y eficiencia



Herramienta ajustable mediante casquillo excéntrico +/- 0,06 mm en la altura de punta (eje Y) respecto al husillo HF





*Un resultado claramente
ganador para*

Record y Tornos

Record se basa en su robusto saber hacer, adquirido a lo largo del tiempo, para crear continuamente nuevas oportunidades, ampliando sin cesar su oferta de válvulas de todo tipo, desde las válvulas para neumáticos hasta las de aplicaciones industriales. Además, esta empresa se ha labrado una sólida reputación como fabricante de bulones y tornillería diseñadas por los clientes. Actualmente, Record puede fabricar componentes torneados en series limitadas o en grandes series, y trabaja para mercados variados, utilizando las principales materias primas. Para responder a la voluntad de mejorar continuamente y ser cada día más eficientes, Record ha seleccionado a Tornos para responder a sus necesidades específicas, y recientemente ha adquirido una MultiSwiss.



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

La historia de Record es un récord en sí misma. Todo nace en un pequeño laboratorio situado en Bonate Sotto (Bérgamo), llamado «Officina Dante Beretta». Su fundador, Dante Beretta, empezó a producir válvulas mecanizadas metálicas y componentes para el mercado de las bicicletas. Dante Beretta era un amante de las bicicletas, hasta tal punto que en 1967, cuando la empresa ya había adquirido una sólida reputación en el ámbito de las válvulas en toda Europa, creó una nueva marca para la empresa. El logotipo, diseñado por él mismo, reproduce la forma del velódromo Vigorelli de Milán, la pista donde se celebraba la carrera «Record dell'ora» (que, literalmente, significa: carrera del récord de una hora). En ese momento, la empresa cambia su nombre a Record, un nombre que tiene su origen en el corazón

del velódromo, el símbolo que la representa. La pasión de Dante Beretta por el ciclismo fue una constante muy presente durante toda su vida, e incluso llegó a patrocinar varios equipos de esta disciplina. Record sigue patrocinando el ciclismo femenino del SC Michela Fanini.

Claudio Vettore, Director General de Record,
Francesco Spada, Director Financiero de Record y
Carlo Rolle, Director General de Tornos Italia.



«Le pregunté a uno de mis empleados qué era lo que más valoraba de esta nueva MultiSwiss, y su respuesta fue que, sobre todo, valoraba que se reducían las operaciones, porque con esta máquina todo se hace de una vez, sin tener que usar más máquinas.»



Las limitaciones como nuevas oportunidades

El sólido saber hacer adquirido por Record desde 1946 permitió a la empresa de Bonate Sotto (Bérgamo, Italia) conseguir muchas y muy variadas patentes. Dos de las más importantes, sin lugar a dudas, y que merecen una mención, son un mecanismo de contención para gases refrigerantes a alta presión y el denominado «Dual Valve», que forma parte del proyecto Pro-Core de Schwalbe (empresa líder mundial en la producción de neumáticos y accesorios para bicicletas).

La excepcional capacidad de evolución de Record ha permitido que la empresa innove sin cesar, patentando y comercializando procesos y productos auténticamente revolucionarios. De este modo, Record ha patentado y comercializado nuevos tipos de mecanismos particularmente apreciados por el mercado, que funcionan en instalaciones y sistemas con presiones y temperaturas de funcionamiento relativamente elevados, con rendimientos superiores a los de la competencia.

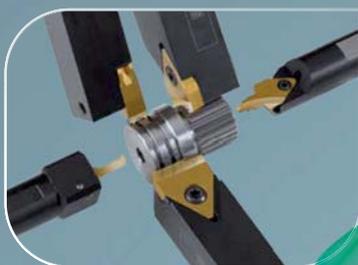
Record acaba de diseñar una junta HNBR que puede funcionar con los nuevos gases HFO, HC y mezclas de cuarta generación, con un índice GWP muy bajo, y que además es compatible con los gases que se siguen usando en el mercado. Ante la gran demanda, Record incluso ha desarrollado un compuesto capaz de garantizar la utilización del mecanismo en aplicaciones específicas a temperaturas de funcionamiento de -45°C .

Para poder obtener tales resultados y tantas patentes, Record debe optimizar sus procesos al máximo. Para ello, la empresa no escatima en medios, y siempre con esta voluntad de optimización, ha elegido a Tornos y a su máquina MultiSwiss, que tiene encantados a los operadores que trabajan con ella. «Le pregunté a uno de mis empleados qué era lo que más valoraba de esta nueva MultiSwiss, y su respuesta fue que, sobre todo, valoraba que se reducían las operaciones, porque con esta máquina todo se hace de una vez, sin tener que usar más máquinas —relata Claudio Vettore, General



BROCAS DE FORMA CON PLACAS INTERCAMBIABLES Y BROCAS DE METAL DURO CON SCHWANOG

HASTA UN
40%
DE REDUCCIÓN DE COSTES



EL ARTE DE REDUCIR LOS COSTES AL MÁXIMO

La productividad en las piezas de precisión necesita soluciones de herramientas desarrolladas inteligentemente. Siempre exactamente optimizado para cada aplicación concreta. Compruébelo. Mejor hoy que mañana.

Schwanog. Ingeniería de Productividad.

www.schwanog.com

75 years **schwanog**

Manager de Record— Tenemos que trabajar cada vez más con aceros de distintas calidades. El material a veces es difícil de mecanizar, pero con nuestra MultiSwiss podemos responder con rapidez y precisión a la demanda».

Las dos máquinas MultiSwiss operan en modo 2x4 (2 piezas por ciclo, lo que permite ir el doble de rápido, pero con piezas menos complejas. Para las válvulas, es suficiente). Las válvulas que se realizan en la MultiSwiss están pensadas para las llantas tubeless. Estas válvulas requieren unos taladros transversales para introducir el líquido antipinchazos en el neumático. Gracias a la flexibilidad de la zona de mecanizado de la máquina, Record puede fabricar estas piezas sin problemas, incluso con una configuración 2x4 que permite multiplicar la productividad por dos. La gestión multiprograma de la máquina también permite programar distintas familias de piezas (es decir, con distintas longitudes de válvulas), por lo que es posible dejar que la máquina trabaje con total autonomía. El material mecanizado suele ser acero inoxidable. Los 8 husillos de la máquina cuentan con cojinetes hidrostáticos que permiten conseguir unos excelentes acabados superficiales, al tiempo que se minimiza el desgaste de las herramientas.

Para Record, la optimización de los procesos requiere unos trabajos preparatorios, la creación de herramientas especiales si fuese necesario, los pre ajustes basados en los criterios TPM más actuales, la presencia de un sistema central de lubricación, con aceites de corte refrigerados a alta presión, controles ópticos, un control en directo de la capacidad del proceso durante la producción, para que cada cliente reciba un producto acabado de alta precisión y adaptado a todos los ámbitos de aplicación.



Gracias a Tornos, Record puede desarrollar mejor sus actividades, aunque la empresa de Bérgamo ya abarca un amplio abanico de sectores de actividad que requieren válvulas, desde el ciclismo a la aviación, pasando por los sectores del automóvil, los neumáticos, la industria de sistemas hidráulicos y muchas otras aplicaciones industriales. Juntos, Record y Tornos están en una posición ideal para conseguir nuevos éxitos en el futuro, siempre siendo fieles a la primera misión del famoso velódromo de Vigorelli de Milán, diseñado para marcar récords en un tiempo récord.

recordspa.it



**Un resultado
claramente ganador para
Record y Tornos**

youtu.be/OthdwiVkJk

La válvula tubeless universal

Este es un producto innovador creado por Record, también gracias a los Tornos MultiSwiss. Esta válvula se denomina Válvula Tubeless Universal porque se adapta a cualquier orificio de llanta (F6, F8) y a cualquier perfil de llanta (ancha, estrecha, alta, ...), para cualquier tipo de bicicleta de carreras, de carretera y/o de montaña, gracias a su pie troncocónico.

Gracias a su orificio longitudinal sobredimensionado y a sus orificios radiales, esta válvula permite un flujo de aire máximo y evita cualquier problema de obstrucción para aquellos que utilizan espuma antipinchazos o espuma en sus llantas. Ya nada es un obstáculo, sin sacrificar la ligereza y la resistencia. En pocos gramos de aluminio, un concentrado de tecnología que responde a las expectativas de un mercado cada vez más exigente.



Los productos Cmatic gozan de una excelente reputación y cubren toda la gama de accesorios neumáticos.

Cmatic y Tornos, referentes de calidad y competitividad

Cmatic, empresa con sede en Giussano (MB), en la región italiana de Brianza, se especializa en la producción de racores neumáticos y es líder en el sector desde 1979; cuenta con un inmenso catálogo que satisface todas las necesidades de uso y que cumple las normas más exigentes establecidas para los distintos sectores de producción. Desde el 2010, la empresa confía en Tornos, ya que sus directivos consideran que la fiabilidad de sus máquinas es un ejemplo incuestionable de calidad y les permite ser competitivos y responder a las demandas de un mercado cada vez más exigente.



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

Los productos Cmatic, empleados en todas las industrias relacionadas con los sistemas neumáticos en general, incluidas las soluciones de automatización neumática (industrias alimentaria, química, farmacéutica, de distribuidores automáticos, ventas y aplicaciones críticas), lubricación, nebulización, automóviles y sistemas hidráulicos, ofrecen siempre una excelente calidad y las máximas prestaciones. La cartera de Cmatic incluye más de 40 productos y 5000 tipos de racores para satisfacer todas las necesidades del mercado, además de permitir la personalización de los productos en función de los requisitos específicos de cada cliente. Su actividad principal se centra en: racores automáticos, racores estándares, racores de ojiva, racores con casquillo, racores funcionales, acoplamientos rápidos, acoplamientos rápidos de seguridad y conectores múltiples.

Aunque su objetivo no es fácil de alcanzar, Cmatic confía en las máquinas de fabricación automática con la tecnología más moderna, como la MultiSwiss

de Tornos, para hacer frente a los retos de los mercados más competitivos y reaccionar rápidamente a las demandas de los clientes.

«Cuando empecé a trabajar en la empresa, en 2014, ya contábamos con algunas máquinas Tornos (actualmente, Cmatic tiene 10 máquinas Tornos) que utilizábamos tanto para racores especiales como para los estándares», explica Emilio Tiburzi, Chief Technical Officer (CTO) de Cmatic. «Dado que nuestros productos evolucionan continuamente, para adaptarse al mercado y a sus crecientes exigencias, necesitamos unas máquinas de fabricación automática que fuesen capaces de producir piezas más complejas y en un plazo breve. En diciembre de 2020 adquirimos una MultiSwiss, una máquina única en su género, que nos permite realizar a partir de ahora en una sola máquina todas las operaciones que antes teníamos que realizar con varias máquinas. Asimismo, la fiabilidad de las máquinas Tornos para trabajar en latón, nos permite su uso en ciclo continuo, incluso de noche, y sin operario, con la garantía de unos resultados extraordinarios, especialmente en relación

«Aún no hemos aprovechado todo el potencial de esta extraordinaria máquina, en absoluto.»

con la calidad. En estos últimos años, la colaboración entre Cmatic y Tornos se ha basado en la confianza y la precisión».

En particular, hay que destacar que la MultiSwiss de Tornos trabaja principalmente con latón y realiza múltiples fresados, con virutas muy pequeñas. La zona de mecanizado de la MultiSwiss es una zona





abierta y se ha optimizado para evitar la formación de un exceso de virutas. Asimismo, la máquina cuenta con cuatro sistemas de tratamiento del aceite de corte para poder mecanizar con total autonomía y sin ningún mantenimiento.

Una empresa innovadora, orientada claramente hacia el futuro

Cmatic fue fundada en 1979 por Orazio Confalonieri, quien, tras muchos años de experiencia como proveedor de bulones y tornillería de precisión, decidió especializarse en la producción de racores y componentes de latón de diseño para el sector neumático. Actualmente, la empresa es conocida en todo el mundo como el fabricante líder de racores neumáticos de gran calidad.

El desarrollo y la innovación desempeñan un papel fundamental en la empresa y el Departamento de I+D, que cuenta con un moderno laboratorio en las instalaciones de Giussano, es el motor de ambos. En la empresa se experimenta con nuevas soluciones y

materiales, y se realizan pruebas diarias de los racores, que se someten a condiciones adversas (temperatura, presión, productos químicos, etc.) para garantizar su rendimiento a largo plazo.

La MultiSwiss es también esencial en este sentido, dado que permite fabricar piezas de una complejidad excepcional. «Aún no hemos aprovechado todo el potencial de esta extraordinaria máquina, en absoluto», explica Emilio Tiburzi. «Sin embargo, podemos afirmar que estamos satisfechos, ya que nos permite dar respuesta a varias demandas específicas de nuestro amplio mercado que antes eran inaccesibles para nosotros. A partir de ahora, podremos asumir nuevos retos, y ese es precisamente el espíritu que siempre ha caracterizado a Cmatic».

Cmatic, una empresa emblemática, hecha a la medida de las personas

Con 100 personas que trabajan en tres turnos de ocho horas, día y noche, Cmatic es una empresa de fabricación de racores neumáticos. Cmatic está preparada

para afrontar y evaluar las nuevas oportunidades de sus clientes, así como para resolver cualquier duda existente para ofrecer las mejores soluciones y se esfuerza por crear unas colaboraciones duraderas, basadas en objetivos compartidos con socios como Tornos o sus propios clientes.

En las inmensas nuevas instalaciones de Giussano (de 8500 m²), la empresa fabrica más de 20 millones de piezas al año y cuenta con un sistema de logística de vanguardia. Sus sistemas de embalaje y etiquetado están automatizados, al igual que los almacenes en los que se guardan los distintos componentes. El uso generalizado de la automatización permite a Cmatic preparar los pedidos con agilidad y eficacia.

Esta empresa de Brianza cuenta con las certificaciones ISO 9001 desde 1994, ISO 14001 desde 2018 e ISO 45001 desde 2020, lo que demuestra su constante dedicación a la protección del medioambiente y al bienestar y seguridad de sus visitantes y empleados. La norma ISO 45001 pretende mejorar la seguridad y el bienestar en el lugar de trabajo, reduciendo los accidentes y enfermedades relacionados con la actividad profesional. Cmatic siempre ha considerado la

eliminación de los factores de riesgo una auténtica oportunidad para el desarrollo y el crecimiento de la empresa.

La mejora de la productividad es esencial para una empresa de vanguardia y, para lograrla, Cmatic cuenta —además de con protocolos de seguridad internos y una plantilla muy especializada— con herramientas de trabajo fiables y tecnológicamente avanzadas, como la nueva MultiSwiss de Tornos, que funciona a pleno rendimiento desde su instalación y que ofrece nuevas oportunidades para la producción de piezas cada vez más complejas, que atraerán a nuevos clientes para ampliar una cartera de clientes ya inmensa en Italia y en todo el mundo.

cmatic.it



**Cmatic y Tornos,
referentes de calidad y
competitividad**

youtu.be/z-doc6rQ1r0



APPLITEC SWISS TOOLING



Disponible sur
GOOGLE PLAY



Disponible sur
Apple Store

TÉLÉCHARGEZ NOTRE NOUVELLE APPLICATION MOBILE !

WWW.MOBILEAPP.APPLITEC-TOOLS.COM

TORNOS

Presentación de la nueva gama Swiss DT

Construida con toda la experiencia de Tornos desde 1891



EMO
MILANO
2021

Pabellón 1
Stand C08

Conozca a su nuevo socio: la gama Swiss DT de última generación. Supere sus propias expectativas, amplíe sus ventajas competitivas y benefíciense de una solución que evoluciona en función de su estrategia empresarial.

La gama Swiss DT se compone de seis configuraciones de máquinas S y HP para barras de 13, 26, 32 y 38 mm de diámetro.

Descubra todas las ventajas y características de la nueva gama Swiss DT en la EMO Milano 2021, visítenos online o póngase en contacto con nuestro servicio de ventas hoy mismo.

