

deco magazine

83 01-2018 ESPAÑOL



*Tornos SwissDeco –
Un concentrado de
conocimientos*

6

*Bontaz Centre: un
proveedor del sector
automovilístico de
tecnología punta*

14

*Geneva Prod:
diversificación
hacia componentes
de relojería*

34

*Orif: integración
y formación
profesional al más
alto nivel*

47

UTILIS
25 **multidec®**
since 1993
swiss type tools



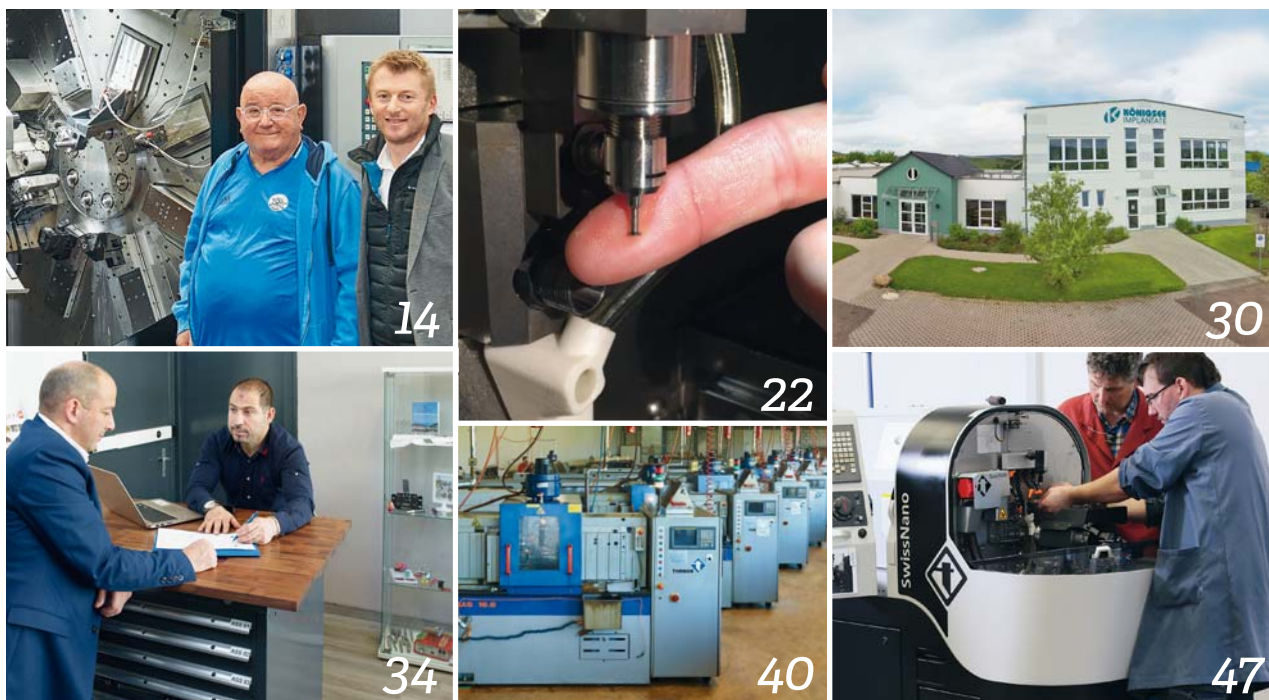
**25 AÑOS DE HERRAMIENTAS DE PRECISIÓN multidec®
PARA LA INDUSTRIA MICROMECAÁNICA Y MÉDICA**

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



SUMARIO

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
Fax +41 (0)32 494 49 07

Editing Manager
Brice Renggli
renggli.b@tornos.com

Publishing advisor
Pierre-Yves Kohler

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

- 4 Editorial – Un año nuevo cargado de novedades
- 6 Tornos SwissDeco – Un concentrado de conocimientos
- 14 Bontaz Centre: un proveedor del sector
automovilístico de tecnología punta
- 22 Weiss Watch Company: restaurar el prestigio
de la relojería norteamericana
- 30 Königsee Implantate: precisión hasta los huesos
- 34 Geneva-Prod: diversificación hacia
componentes de relojería
- 40 RB-Cema: experiencia práctica con tornos
automáticos multihusillo avanzados
- 47 Orif: integración y formación profesional
al más alto nivel

Un año nuevo cargado de novedades

Visión general de la gama de máquinas monohusillo de Tornos

Philippe Charles Head of Product Management
Swiss-type/Market Segment Manager Medtec

En el transcurso del ejercicio fiscal 2017, el Grupo Tornos ha experimentado una importante mejora en toda la línea, registrando un volumen de ventas y de pedidos muy positivo. Gracias a la reorganización y ampliación de su línea de productos, el Grupo Tornos ha reforzado notablemente su posición en las distintas regiones y sectores del mercado.

Este año tenemos la intención de continuar sirviendo a nuestros clientes de la manera más eficiente posible. Para Tornos, el año 2018 se anuncia como año excepcional por lo que respecta a los productos monohusillo. Si bien en la actualidad podemos ofrecer a nuestros clientes una amplia gama de productos, en 2018 vamos a reforzarla con la plataforma SwissDeco.

CT – las máquinas de gama básica

Hace poco actualizamos nuestra CT 20. Esta máquina de gama básica dotada de cinco ejes está prevista para el mecanizado de componentes simples hasta componentes medianamente complejos. Goza de gran aceptación en el mercado debido a su excelente relación rendimiento/precio. Las mejoras implementadas en base a los requisitos del mercado incluyen una velocidad del husillo principal de 10.000 rpm, la posibilidad de operar sin cañón de guía y la incorporación de un quinto bloque de herramientas para el mecanizado en contraoperación tanto para herramientas fijas como para herramientas giratorias. Además se han aumentado las velocidades de avance de los ejes para poder ofrecer una productividad aún mayor.

Swiss DT – verdaderas «bestsellers»

A un nivel superior, nuestras máquinas Swiss DT 13 y Swiss DT 26, también equipadas con 5 ejes lineales, gozan asimismo de una muy buena acogida y se han convertido en verdaderas «bestsellers». El modelo Swiss DT 13 se ofrece con 2 motores distintos para las

herramientas giratorias en el husillo principal. La máquina viene equipada en serie con un bloque de 3 herramientas giratorias, y ofrece opcionalmente una motorización modular que permite escoger entre una unidad de ranurado, una unidad de tallado por fresa madre y una unidad de torneado de polígonos. Esta solución le permite adaptarse mejor a los requisitos del mercado de la electrónica y la micromecánica. Gracias a su cinemática modular con una gran variedad de opciones y de equipos periféricos y a su amplia zona de mecanizado que permite una excelente eliminación de virutas, la Swiss DT 26 es muy valorada en el sector de la subcontratación y en la industria del automóvil. La potente motorización y la estructura de la máquina permiten niveles elevados de arranque de viruta y, en consecuencia, una excelente productividad tanto de series grandes como pequeñas.

Gracias a su zona de mecanizado modular y al intercambio de herramientas y accesorios, la familia de productos Swiss GT, con sus 6 ejes lineales y sus dos sistemas de herramientas independientes, dan respuesta a numerosas necesidades del mercado y son capaces de realizar piezas complejas. Ello es especialmente válido al equipar las máquinas con un eje B capaz de posicionarse o interpolarse en 5 ejes simultáneos.

SwissNano – especialista en microtecnología

Nuestra siguiente máquina es la SwissNano, una máquina pequeña que hace maravillas en piezas de gran precisión y de pequeñas dimensiones. Si bien al principio esta máquina estaba prevista para la relojería, ha encontrado su lugar en otros mercados, en los cuales se aprecia especialmente por su repetibilidad y rigidez. En la actualidad, las SwissNano se encuentran en todo el mundo y se utilizan para aplicaciones en el sector médico, dental, de conexiones y del automóvil.



«En la actualidad, las SwissNano se encuentran en todo el mundo y se utilizan para aplicaciones en el sector médico, dental, de conexiones y del automóvil»

Philippe Charles Head of Product Management Swiss-type/Market Segment Manager Medtec

EvoDeco – para las piezas más complejas

Nuestros modelos punteros están representados por las máquinas EvoDeco y sus cuatro sistemas de herramientas ultramodulares. Estas máquinas están disponibles para cuatro diámetros de mecanizado: 10 mm, 16 mm, 20 mm y 32 mm. Su flexibilidad incomparable les permite realizar eficazmente las piezas más complejas, garantizando además tiempos de reajuste muy cortos. Más de 10.000 tornos suministrados hasta el momento permiten a nuestros clientes alcanzar niveles de productividad inigualables. Estos productos comercializados desde hace más de 20 años han experimentado numerosos avances tecnológicos y son la prueba de que el concepto de esta máquina sigue siendo moderno y extremadamente competitivo, además de ser muy bien acogido en el mercado. Las EvoDeco se ofrecen con dos opciones de programación: el software de programación TB-Deco o la programación ISO estándar combinada con el muy valorado editor CNC TISIS.

SwissDeco – una plataforma nueva

Con el fin de reforzar nuestra presencia en el sector de gama alta, hemos desarrollado una plataforma nueva: la SwissDeco. Hoy les presentamos los modelos para dos diámetros distintos: 25,4 mm y 36 mm. Estas máquinas están construidas sobre una base modular, por lo cual pueden configurarse según sus necesidades al realizar la compra. Estas máquinas disponen de tres sistemas de herramientas independientes y se ofrecen en cuatro versiones: 1) con portaherramientas múltiple dual, 2) con portaherramientas múltiple dual y eje A, 3) con portaherramientas múltiple y torreta, y 4) con portaherramientas múltiple y torreta combinada con eje B.

Gracias al concepto modular de los sistemas de herramientas, cada sistema cinemático puede equiparse con una gran variedad de accesorios y portaherramientas, lo cual permite mecanizar piezas de distinta complejidad. La selección de sistemas cinemáticos ofrecidos se adapta perfectamente a las distintas necesidades del mercado y a la complejidad de las piezas a realizar.

Equipados con el eje B, la torreta multiposición y una capacidad de barra de hasta 36 mm, estos productos son igualmente eficaces al realizar tareas de fresado, lo cual nos permite dirigirnos a nuevos mercados y nuevos usuarios, e incluso ser más eficientes y productivos con las aplicaciones actuales. La primera presentación de este producto en la EMO 2017 ha demostrado que el concepto tiene un futuro muy prometedor. Numerosos clientes potenciales han elogiado ya este nuevo concepto y existe una elevada demanda. Todas las versiones disponibles de la máquina pueden utilizarse también sin cañón de guía para el mecanizado de piezas cortas.

Las SwissDeco aúnan nuestros conocimientos. En nuestro afán por construir la máquina ideal, durante la fase de concepción consultamos a numerosos operadores de máquinas para asegurarnos de que nuestros ingenieros desarrollaran realmente un producto que respondiera a las necesidades. Al igual que en nuestras máquinas MultiSwiss, las unidades periféricas se agrupan en un contenedor común situado a la izquierda de la máquina. Este sistema nos permite ahorrar espacio, pero sobre todo garantiza una gestión perfecta del aceite de corte mediante un filtrado fino y una excelente eliminación y gestión de virutas fuera de la máquina. Esta característica se ha previsto con el fin de reducir a un mínimo las operaciones de mantenimiento, a menudo costosas y causantes de pérdida de producción. Las SwissDeco son una verdadera solución de mecanizado llave en mano.

Les invitamos a descubrir más detalles acerca de las SwissDeco en la página 6 y en las ferias SIMODEC, SIAMS, IMTS y AMB. Si desea más información, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Con la SwissDeco, Tornos ha querido crear la máquina ideal sujeta a un mínimo de limitaciones. Se propusieron crear una máquina rentable para piezas simples que pudiera utilizarse al mismo tiempo para realizar fácilmente las piezas más complejas.

TORNOS SWISSDECO –

Un concentrado de conocimientos

Este año, Tornos lanza una nueva gama de productos exclusivos: la SwissDeco.

TORNOS

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

Esta gama se presentó por primera vez en otoño de 2017 con ocasión de la EMO de Hanóver en su versión de 36 mm equipada con una torreta. A partir de ahora estará disponible en distintas versiones con el fin de responder eficazmente a las necesidades del mercado. La SwissDeco se ha concebido para las aplicaciones más exigentes en todos los sectores de actividad. Con la SwissDeco, Tornos ha querido crear la máquina ideal sujeta a un mínimo de limitaciones. Se propusieron crear una máquina rentable para piezas simples que pudiera utilizarse al mismo tiempo para realizar fácilmente las piezas más complejas.

Dos opciones de husillo: 25,4 mm y 36 mm

Las SwissDeco se ofrecen para diámetros distintos: la SwissDeco 26 se ha diseñado para una diámetro máximo de barra de 25,4 mm, y la SwissDeco para una capacidad máxima de barra de 36 mm. Aunque ambas máquinas comparten la misma base, cada variante de husillo tiene sus propias características. De hecho, la SwissDeco 26 puede alcanzar una velocidad de 10.000 rpm en décimas de segundo, los husillos para el mecanizado en operación principal y contraoperación son idénticos y poseen las mismas características. Con una fuerza de sujeción de 14.000 N, los husillos se benefician de un par de 27 Nm. Aparte de su rendimiento, estos husillos cuentan con un gran dinamismo.



La versión con portaherramientas múltiple doble está disponible con o sin eje A.

SwissDeco 36: 36 mm y un rendimiento simplemente titánico

Si bien durante más de 100 años Tornos ha adquirido reputación con sus máquinas para diámetros pequeños, la empresa ha demostrado sus habilidades con diámetros más grandes con las máquinas Sigma 32, EvoDeco 32, Swiss GT 26 y Swiss GT 32. Una prueba realizada recientemente en nuestro centro de pruebas en Moutier reveló que la EvoDeco 32 es capaz de mecanizar barras de acero inoxidable de 33 mm de manera más rápida y eficaz que una máquina de 42 mm. En base a esta experiencia, la SwissDeco 36 ha demostrado ser una máquina de extraordinario rendimiento que supera las máquinas de su gama disponibles hoy en día en el mercado.

La SwissDeco 36 está equipada con un husillo totalmente nuevo de 36 mm y, al igual que el modelo de 26 mm, los husillos para el mecanizado en operación principal y contraoperación son idénticos y están refrigerados por líquido. La fuerza de sujeción puede

alcanzar los 25.000 N, la velocidad máxima de rotación es de 8.000 rpm. Estos nuevos husillos cuentan con las tecnologías de motor más avanzadas, gracias a las cuales pueden alcanzar un par de 53 Nm. Con este impresionante par logran unos niveles muy elevados de arranque de viruta.

Características avanzadas

Ambos modelos SwissDeco están equipados con un cañón de guía que integra un motor sincronizado y rodamientos cerámicos, con lo cual pueden aprovechar el máximo rendimiento de los husillos SwissDeco. Asimismo, el accionamiento directo permite mejorar el acabado final de la superficie de la pieza. Para la operación sin cañón de guía, éste puede desmontarse fácilmente y «aparcarse» sobre un soporte adecuado. Para ello no es necesario desconectar cables ni tubos. La conversión se efectúa fácilmente en menos de 15 minutos.



La versión con portaherramientas múltiple y torreta está disponible con o sin eje B.

De manera opcional, la SwissDeco puede solicitarse con un nuevo cañón de guía de tres posiciones. Este cañón de tres posiciones permite utilizar barras con una calidad h9 a h11, ya que se ajusta automáticamente a posibles irregularidades de las barras. Gracias a la extensa longitud de sujeción pueden eliminarse eficazmente los problemas de marcado de las barras y, además, este sistema aporta una gran ventaja para las operaciones de fresado al reducir drásticamente los problemas de vibración.

Cuatro versiones adaptadas a las necesidades específicas

La SwissDeco está disponible en cuatro versiones, por lo que puede elegir la cinemática que mejor se adapte a sus necesidades concretas. Todas las configuraciones disponen de tres sistemas de herramientas completamente independientes, el mismo bloque del husillo para el mecanizado en contraoperación y un

portaherramientas múltiple a la derecha del cañón de guía. Para el mecanizado en contraoperación, la SwissDeco ofrece una gran variedad de opciones: de hecho, el bloque del husillo para el mecanizado en contraoperación es el mejor equipado del mercado. La máquina puede alojar hasta 16 herramientas, de las cuales 12 puede ser giratorias. Para que el conjunto sea coherente, el rendimiento del bloque del husillo para el mecanizado en contraoperación es muy elevado. ¡Solo el motor del husillo suministra un par de 8,2 Nm, alcanzando una velocidad máxima de 10.000 rpm!

El portaherramientas múltiple izquierdo de la máquina es completamente modular y se adapta a las necesidades de la pieza. Permite montar placas portacinceles, taladradoras/fresadoras radiales, un portaherramientas angular o incluso accesorios especiales. El portaherramientas múltiple puede desplazarse independientemente en las direcciones X

e Y y reposa sobre guías sólidas de gran precisión que confieren al conjunto una rigidez excelente. El portaherramientas múltiple permite tiempos de viruta a viruta muy cortos entre operaciones.

Las versiones SwissDeco difieren principalmente en el sistema de herramientas trasero, el cual puede ser una torreta o un portaherramientas múltiple. Estos dos dispositivos pueden desplazarse en las direcciones X e Y y están equipados con un eje Z que les permite ejecutar operaciones en modo diferencial y realizar un seguimiento de las mismas.

Versión con portaherramientas múltiple y torreta de 12 posiciones

Al equiparse con una torreta, la SwissDeco puede alojar hasta 36 herramientas adicionales. La torreta de 12 posiciones puede alojar hasta 3 herramientas por posición, cada una de ellas apta para herramientas giratorias. Con este dispositivo, la SwissDeco cuenta con 49 posiciones de herramienta, de las cuales 28 son para herramientas giratorias. El motor de par permite una indexación muy rápida y silenciosa de la torreta. La indexación y el bloqueo son inmediatos, reduciendo así el tiempo de viruta a viruta. Opcionalmente, la torreta se ofrece con un eje B adicional, disponible bien como eje de posicionamiento o bien como eje para la operación simultánea en 5 ejes, permitiendo realizar formas complejas. Dada la importancia de reducir los tiempos de ajuste, la torreta de la SwissDeco puede complementarse con un sistema de sujeción rápido. Un solo tornillo permite liberar el portaherramientas de la torreta, el bloqueo se realiza del mismo modo. Aparte del ahorro de tiempo que supone este sistema, también garantiza una repetibilidad excelente y una concentricidad óptima.

Versión con portaherramientas múltiple doble

La máquina también puede equiparse con un segundo portaherramientas. Si el número de posiciones de herramienta de este último es menor que en la torreta, aporta la ventaja de ofrecer tiempos de viruta a viruta aún más cortos. En la configuración de portaherramientas múltiple doble, la máquina puede alojar hasta 34 herramientas, de las cuales 28 pueden ser giratorias. Al igual que la torreta, el portaherramientas múltiple está equipado con un eje Z. Incluso puede irse más lejos incorporando un eje giratorio: en este caso, la versión de la máquina con portaherramientas múltiple doble está equipada con

un eje A con 2 x 3 herramientas giratorias. Este dispositivo puede girarse 360°, y cada una de las herramientas puede usarse para mecanizados sin cañón de guía o de contraoperación.

Concepto todo en uno

Al igual que la MultiSwiss, la versión básica de la SwissDeco está dotada de un contenedor en el cual se incluyen las distintas unidades periféricas necesarias para el funcionamiento correcto. Este concepto no solo permite reducir los requisitos de suelo, sino que además simplifica considerablemente el uso y, en especial, la autonomía de la máquina. Se ha concebido con la intención de reducir el mantenimiento al mínimo. En función de las necesidades, la SwissDeco puede equiparse opcionalmente con un transportador de virutas, un intercambiador térmico, una unidad de filtrado de papel, distintas versiones de bombas de alta presión o incluso un dispositivo de filtrado de niebla aceitosa, alojándolo en el contenedor de la máquina.

Nueva interfaz hombre-máquina (HMI)

La SwissDeco estrena una nueva consola HMI que simplifica considerablemente el uso y la programación de la máquina para el operador. La SwissDeco se programa en código ISO con la ayuda del software TISIS, adaptado específicamente para gestionar eficazmente los 3 sistemas de herramientas. La SwissDeco estrena además el TISIS «fast motion», un sistema patentado que permite precalcular la ruta ideal de la herramienta con el fin de optimizar el tiempo del ciclo. TISIS «fast motion» aporta un gran número de ventajas que serán desveladas próximamente.

A partir de la primavera, la SwissDeco se presentará en distintas ferias:

SIMODEC en La Roche-sur-Foron, del 6 al 9 de marzo de 2018

SIAMS en Moutier, del 17 al 20 de abril de 2018

IMTS en Chicago, del 10 al 15 de septiembre de 2018

AMB en Stuttgart, del 18 al 22 de septiembre de 2018

Para más información, contacte con su distribuidor Tornos.

tornos.com

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



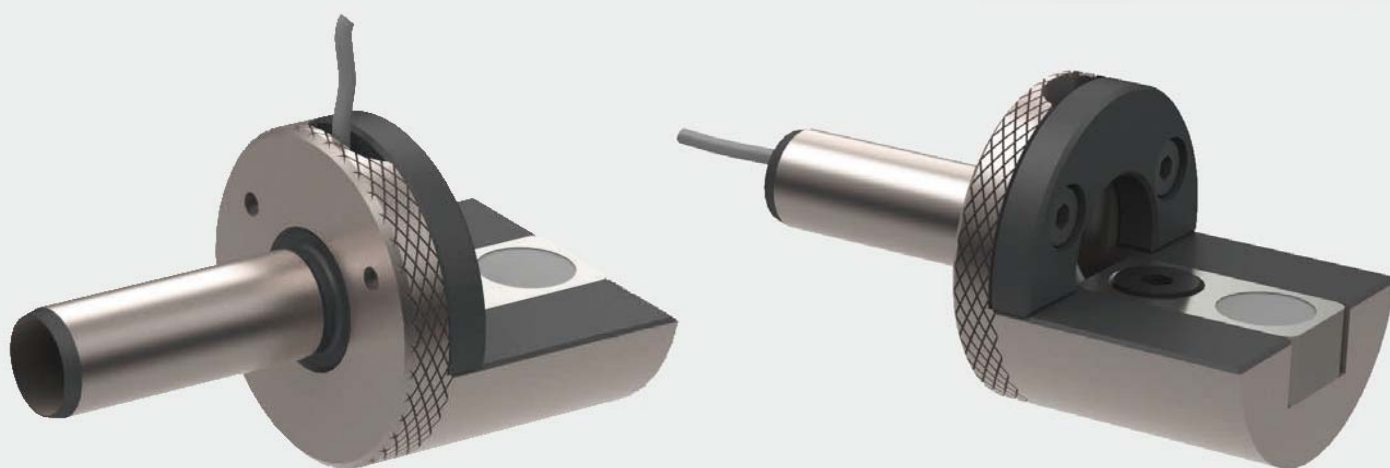
WIBEMO
OUTILLAGE DE PRÉCISION
1967-2017

MOWIDEC-TT

CENTERING SYSTEM MAKES YOUR LIFE EASIER!

NEW OPTION

CENTERING OF TOOL HOLDERS



ACCURATE – EASY – FAST

VIDEO ► www.wibemo-mowidec.ch





Laurence Gygax – Customer Manager

8,5 GOOD REASONS TO VISIT SIAMS

MOUTIER APRIL 17-20, 2018



Pierre-Yves Kohler – CEO

The love of a job well done and of quality, precision, and meticulousness are well known and recognized characteristics of SMEs in the Swiss Jura of microtechnology ... just like the culture of confidentiality and modesty. Our region is home to a plethora of small businesses that offer extraordinary products and solutions, though they often lack recognition. With SIAMS, Moutier offers them an extraordinary tool to present themselves.

Over the years, SIAMS has established itself as a fair for the entire microtechnology production chain, but also as a “down-to-earth” event that allows companies active in this field to present themselves and do business “without stress”, in a friendly and convivial atmosphere. Vincent Schaller, director of Applitec, a manufacturer of turning tools, explains: “Every two years, our agents from around the world visit SIAMS and each time they discover and learn something new. They are always surprised at the quality and quantity of the “wonders” they can find there.

A Pool of Competence Like No Other

Pierre-André Bühler, President of ETA and member of the Executive Board of Swatch Group, whom we recently met, told us: “I encourage my teams to visit SIAMS before any other event on the planet as they are apt to find there a quite unique concentration of innovations and solutions.” He added: “The great strength of SIAMS is that the fair perfectly matches our DNA. In addition, even a very small company can exhibit without being lost or crushed by other, huge stands. You absolutely must preserve and strengthen this aspect.”

According to the organizers, there are 8.5 good reasons to plan a visit to SIAMS from April 17th till April 20th.

1 The trade fair of microtechnology
An exceptional event: the Swiss Jura region is the cradle of watchmaking, machine tools and an entire microsystem based on high quality and precision. With SIAMS, this region has an unparalleled promotional tool at its disposal.

2 The entire production chain will be on site.
Machine tools and robots in action! Suitable accessories and peripherals! Customized tooling, accessories, and consumables! Targeted test, cleaning, and processing equipment! Specialized subcontractors... Discover the innovations of more than 430 exhibitors from the world of microtechnology.

3 Visit feasible in a single day!
Located in Moutier, SIAMS is ideally located in the centre of European microtechnology, near the language divide of the country and less than two hours from most important Swiss towns (Geneva can be reached by train in a mere two hours).

4 People come here to find solutions and do business!
SIAMS is packed with innovations that directly affect all aspects of commercial microtechnology. It is a trade fair for visitors to find the right contacts; in fact, it is not uncommon to see them arrive with concrete problems, drawings, or specific requirements... and see them solved here.

5 Convivial and pleasant ambiance!
Far from any glitz and extraneous offers, the exhibitors are on site to provide visitors with specific information and help them find solutions.

6 A stimulating programme!
We must all prepare for the future, as the now so famous concept of Industry 4.0 constantly reminds us. The solutions proposed by the exhibitors at SIAMS support visitors to the fair in this process. At the get-together on Tuesday, April 17th, a panel of experts and representatives of the industry (from large European groups to specialized SMEs) will share their thoughts, actions, and experience regarding the industry of the future.

7 The best tool to monitor innovations and get information!
Economic conditions do seem to improve. It is time to find more efficient solutions, supply its technological relaunch and get out of one's own company to meet new contacts and new suppliers. This trade fair offers the best and quickest focus of all these ingredients to prepare for the future.

8 Download your free ticket!
A single click and it's free, too. We offer free admission to the fair so you can organize your visit already now. You will save time at the entrance to the fair to allow for a more effective visit. (Tickets acquired on site will have to be paid for.) www.siams.ch/tickets

8.5 Moutier has never been so close to the rest of Switzerland!
SIAMS is an event of national scope, and with the completion of the Transjuranne, the journey to reach the “capital of microtechnology” has become even shorter.

Visiting SIAMS Can Change Everything

During a trip to Europe, the CEO of a Bronx SME was given the opportunity of a visit that was to change everything! The visit? To the city of Moutier and SIAMS! As a matter of fact, this specialist visited the fair, met professionals in the field of machinery and the feeding and removal of parts, tools, lubrication, programming, and much more... And when he left for New York, he was sure that he would soon be able to produce his own pieces with a perfectly adapted “Swiss made” solution but even more so, a complete “Swiss Jura” solution labelled “Moutier – capital of microtechnology”. And this example can be infinitely multiplied.

The next opportunity to visit SIAMS, this true concentration of know-how, technologies and innovations? From April 17th till April 20th, 2018. As in 2016, access to the event is free of charge for those who will download their ticket from www.siams.ch/tickets.



Yves Bontaz y Patrice Armeni (Tornos)
frente a su nueva MultiSwiss 8x26.

BONTAZ CENTRE:

un proveedor del sector

automovilístico

de tecnología punta

La historia de Bontaz es la historia de un éxito global, o de cómo transformar un taller de decoletaje en una empresa de suministros para automóviles que provee a fabricantes de todo el mundo.



Bontaz Centre SA
Equipementier automobile
 476, avenue du Môle
 74460 Marnaz
 Tel. +33 4 50 89 38 00
 Fax +33 4 50 96 10 38
www.bontaz-centre.com

En la actualidad, Bontaz cuenta con más de 4.000 empleados en 10 países. Con el fin de sostener su crecimiento, Bontaz decidió confiar en Tornos, en especial por lo que respecta a la ampliación de su parque de tornos multihusillo por control numérico, así como para otras aplicaciones en tornos monohusillo.

Un poco de historia

La historia de Bontaz Centre está estrechamente ligada a su fundador, Yves Bontaz, un hombre de carácter que forjó su empresa según sus propias ideas: una empresa innovadora, dinámica y decididamente orientada hacia el futuro. Para comprender mejor a Bontaz Centre y su crecimiento, conviene que nos detengamos brevemente en la experiencia del fundador de la empresa.

Pasión a toda prueba

Nacido en 1938 en Cluses, una población situada en el valle del Arve, Yves Bontaz se interesó desde muy joven por la mecánica y la relojería, actividades que constituían el corazón de la industria local. Por su espíritu emprendedor, Yves Bontaz decidió ingresar en la prestigiosa escuela nacional de relojería de Cluses junto con su hermano gemelo, Florent. Los dos se presentaron como candidatos libres. De hecho, ninguno de los dos tenía paciencia para completar

con normalidad su formación escolar y obtener el certificado de solicitud de plaza en dicha escuela. Gracias a su esfuerzo y tenacidad, los dos hermanos lograron ser aceptados a pesar de su corta edad. Tras completar sus estudios, Yves Bontaz trabajó en diversas pequeñas empresas, especialmente en las de sus tíos. En 1958, Yves y Florent Bontaz fueron reclutados y se les encomendó el mantenimiento de los aviones de la armada francesa. Después de 30 meses de servicio militar, Yves tuvo claro que su deseo era establecerse por su cuenta. Para ello tuvo que adquirir su primera máquina. Ayudado por sus padres, quienes vendieron su caballo para poder financiar la máquina, Yves Bontaz fundó su propia empresa. Captó a sus primeros clientes y pronto pudo ampliar su parque de maquinaria, que pasó rápidamente de 5 a 30 máquinas.

Crecimiento impulsado por la calidad y la productividad

Durante 10 años trabajó como subcontratista para las grandes marcas del valle del Arve. No obstante, este tipo de decoletaje está mal pagado, por lo que la noción de productividad se convirtió en el leitmotiv de Yves Bontaz. Su otro foco de atención era la calidad. Debido a la feroz competitividad, quiso destacar

suministrando piezas de calidad impecable. Incluso hoy en día, estos dos aspectos siguen estando profundamente arraigados en el Grupo Bontaz. Tras 10 años de trabajo por contrato, Yves Bontaz decidió pasar a un nivel superior con la compra de sus 3 primeros tornos multihusillo y una primera ampliación de su planta. Bontaz se convirtió en proveedor de Peugeot y Renault, dos grandes marcas francesas de automóviles. Los márgenes eran superiores y, lo más importante, estos dos clientes encargaban pedidos de gran volumen.

Yves Bontaz gestionó su producción con gran habilidad siendo muy metódico y siguió ganando clientes con el fin de ampliar su negocio. Un día, el agente de compras de un importante fabricante de automóviles le dio una pieza que ninguna otra empresa de decoletaje estaba dispuesta a producir. Se trataba de una tobera completamente de aluminio, la cual constituía el componente principal de un sistema de refrigeración del motor.

Una nueva evolución

Este componente marcó el inicio de un crecimiento sostenido de Bontaz. Además, en la década de 1990 empezó a debatirse la cuestión de la protección del

Las Swiss DT 13 en funcionamiento en Bontaz.



medioambiente. Cuanto más refrigerado está el motor, menos contamina. La demanda de toberas refrigerantes se multiplicó por 10, por 20... y ese fue el principio de la globalización del Grupo Bontaz. En respuesta a la constante presión sobre los precios ejercida por los compradores, la empresa abrió una primera filial en el extranjero en Europa del Este.

Posteriormente, el carácter intrépido y a veces incluso revolucionario de Yves Bontaz le llevó muy pronto a abrir una filial en Shangai. Durante su primer viaje a Shangai abrió allí una oficina y su apuesta valió la pena: en la actualidad, 400.000 nuevos vehículos al mes salen a la calle con un componente fabricado enteramente por Bontaz.

Después de China, Bontaz penetró en el mercado americano con sus filiales en América del Norte y Sudamérica. Hoy, la empresa Bontaz Centre roza los casi 4.000 empleados y cuenta con filiales en 9 países, entre otros en Túnez (4 plantas), Marruecos, China (4 plantas) y la República Checa. Bontaz posee instalaciones de producción con 1.209, 682, 384 y 294 empleados, respectivamente. En la India, Brasil, Estados Unidos, Japón y Corea del Sur, Bontaz opera plantas más pequeñas, con entre 2 y 24 empleados. La sede social de la empresa ha estado siempre en

Marnaz, y en Francia la empresa cuenta con 350 empleados, 45 de los cuales se dedican a la investigación y el desarrollo. Con el fin de seguir sosteniendo este crecimiento, en Portugal se acaba de abrir una nueva planta de 50.000 m² dedicada a la producción y el montaje.

Socio predilecto del sector automovilístico

Bontaz no solo se dedica a producir piezas, sino que se ha convertido en un proveedor que juega un papel clave en la cadena de valores de la industria del automóvil. Además de la famosa tobera refrigerante, Bontaz se ha especializado en el montaje de subconjuntos, como frenos de mano electromagnéticos y todo tipo de sistemas de control de fluidos.

La empresa colabora con todos los grandes fabricantes de automóviles, así como con la mayoría de proveedores de ese sector, con el fin de mejorar la eficiencia de los motores día a día y kilómetro a kilómetro. Así, Bontaz no solo suministra piezas para el sistema de refrigeración, sino que además contribuye activamente a reducir el consumo energético de los vehículos.

bontaz-centre.com

Las 4 MultiSwiss 6x16 esperan la llegada de una 5ª máquina.



Michel Sansalone (Tornos), Yannick Bontaz, Patrice Armeni (Tornos).



Bontaz y Tornos

En los talleres de Bontaz pueden verse numerosas máquinas multihusillo tipo leva de Tornos en perfecto estado de mantenimiento. Recientemente, distintos tipos de máquinas Tornos han encontrado su lugar en los talleres gracias a la colaboración de Tornos Technologies France con Bontaz. Éstas incluyen la Swiss DT 13.

Swiss DT 13: flexible y productiva

Con esta máquina de 5 ejes, Bontaz cuenta con capacidades de producción remarcables. «La Swiss DT 13 fue seleccionada por su precio competitivo, su productividad y su calidad», subraya Yannick Bontaz, sobrino de Yves Bontaz. La Swiss DT 13 constituye una alternativa muy válida a los tornos tipo leva, ya que conserva la flexibilidad del control numérico a la vez que es ultraproductiva. La cinemática en L de esta máquina le permite lograr tiempos de ciclo muy favorables.

«Por último, Tornos se toma el trabajo bien hecho con la misma seriedad que yo»

Swiss GT 32 B: para las piezas más complejas

«Hace poco adquirimos dos Swiss GT 32 con eje B para realizar piezas de gran complejidad, y la máquina nos sorprendió gratamente. Gracias a su estructura rígida que incluye el eje B, su gran rendimiento y sus herramientas giratorias capaces de alcanzar velocidades de hasta 9.000 rpm, la Swiss GT 32 permite abordar tareas de mecanizado de gran complejidad. La máquina ofrece verdaderamente una excelente relación calidad-precio», explica Yannick Bontaz.

La familia MultiSwiss al completo en Bontaz

Bontaz posee cuatro máquinas MultiSwiss 6x16. «Después de confiar en Tornos y sus tornos multihusillo tipo leva durante muchos años, decidimos optar por otro fabricante para las máquinas multihusillo por control numérico», confiesa Yannick Bontaz. «Estábamos muy satisfechos con estas máquinas. No obstante, a lo largo del tiempo nos dimos cuenta que la MultiSwiss ofrecía un elevado rendimiento. En primer lugar nos sedujo su ergonomía, perfectamente adaptada a nuestras necesidades, y luego la tecnología y sus características técnicas nos acabaron de convencer. Fue así que decidimos dar el paso y adquirir nuestro primer torno multihusillo por control numérico de Tornos. La máquina es muy fácil de operar y ajustar. Los cambios de ajuste son muy rápidos, lo cual constituye su principal ventaja. Además, la MultiSwiss nos aporta una capacidad de reacción excepcional. La calidad de las piezas y las series producidas es igualmente excelente. Por ello hemos instalado ya 4 máquinas y hemos realizado el pedido de una 5ª».

El último miembro de la familia Tornos: la MultiSwiss 8x26

«En vistas del éxito de la MultiSwiss 6x16, no lo dudamos cuando Tornos nos presentó el proyecto de la hermana mayor de esta pequeña máquina: la MultiSwiss 8x26. Rápidamente decidimos adquirir este producto. Debemos constatar que la máquina ha cumplido ya su promesa. La máquina se ha concebido a la perfección y, al igual que su hermana pequeña, ofrece un rendimiento excepcional: una precisión dimensional inigualable, una estabilidad térmica ejemplar y un acabado de superficies de primera clase. Así, el éxito de nuestra empresa se debe a la experiencia de Tornos y a sus sofisticadas máquinas. Esperamos con impaciencia la llegada de las dos nuevas máquinas que complementarán nuestro parque de MultiSwiss 8x26», afirma Yannick Bontaz. El empresario de Savoya de peculiar personalidad concluye: «Por último, Tornos se toma el trabajo bien hecho con la misma seriedad que yo».

starrag

 **bumotec**

Experiencia #10

Dirigir un ciclo de producción único para fabricar en la barra una pieza de tipo giroscópico con una simetría coaxial perfecta

Materia prima: acero inoxidable
Diámetro de la barra: 50 mm
Número de herramientas: 13



Su modularidad y fiabilidad son excepcionales, lo que garantiza la precisión y la repetibilidad en producción

<4 μ m



Engineering precisely what you value

Para obtener más información:
vudadmin@starrag.com
www.starrag.com

¡LA MARCA del momento!

Con zeus, podemos suministrarle soluciones eficientes para la rotulación precisa de piezas giratorias, también para la integración en el proceso de mecanizado. La marca zeus le ofrece ventajas decisivas: ahorro de tiempo de trabajo y equipamiento, coste de piezas reducido y alta seguridad de procesos. Apueste por zeus: la marca de gama alta de Hommel+Keller. Obtenga los mejores resultados.



zeus – una marca de
Hommel+Keller

Hommel+Keller
Präzisionswerkzeuge GmbH
78554 Aldingen · Germany
Tel. +49 7424 9705-0
info@hommel-keller.de
www.hommel-keller.de



DunnAir

made by

DUNNER



ACABE CON LOS
TIEMPOS DE
PREPARACIÓN
IMPRODUCTIVOS!



EL MONSTRUO DE LOS TIEMPOS DE PREPARACIÓN GWS:

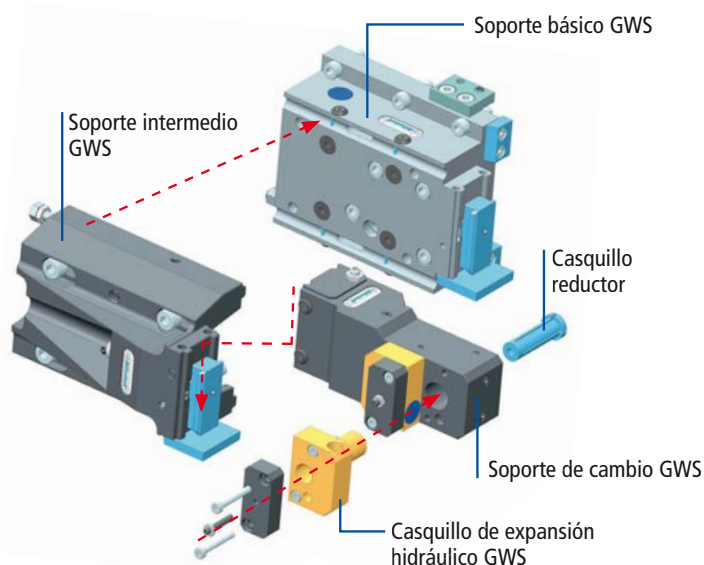
¡NUNCA ESTÁ SATISFECHO!



EL SISTEMA DE HERRAMIENTA GWS PARA TORNOS MULTISWISS!

Para todos aquellos que también dan importancia a la máxima precisión para las más altas exigencias, recomendamos la tensión de expansión hidráulica con el casquillo de expansión hidráulico GWS:

- Máxima precisión para diámetros de mecanizado más pequeños
- Presión superficial óptima gracias a la sujeción céntrica
- Precisión de repetición al cambiar los bordes de corte $\leq 3 \mu\text{m}$
- Amortiguación de vibraciones
- Margen de tensión flexible mediante casquillos intermedios
- Manejo muy sencillo
- Herramientas ajustables fuera de la máquina
- Suministro interior de refrigerante



EL MONSTRUO DE LOS TIEMPOS DE PREPARACIÓN GWS:
Pídalo ahora y acabe con el estrés!
www.goeltenbodt.com

www.goeltenbodt.com

Göltebodb[®]
Innovation and Precision.



Cameron Weiss: «Al igual que un vehículo, lo que se esconde 'debajo del capó' de un reloj mecánico es fundamental».

WEISS WATCH COMPANY:

restaurar el prestigio

de la relojería norteamericana

Dos precursores de la industria relojera celebran este año su 5º aniversario: la Weiss Watch Company, fundada por su propietario Cameron Weiss, originario de California, se inauguró en Los Angeles en junio de 2013 y, en la actualidad, está restaurando el prestigio de la industria relojera norteamericana. Ese mismo año, el torno monohusillo SwissNano de Tornos, concebido con el objetivo de producir las piezas más pequeñas de máxima precisión, hizo su debut en Moutier, Suiza. En la actualidad, a medida que la Weiss Watch Company cementa su posición en la historia de la relojería, Tornos contribuye a que la empresa siga avanzando.



Weiss Watch Company
2373 W. 208th St. Unit F-4,
Torrance, CA 90501
Estados Unidos
Tel. +1 213-587-1506
weisswatchcompany.com
pinionprecisiontechnology.com

La Weiss Watch Company, nacida en el apartamento de Cameron Weiss en la zona de Los Angeles, se ha convertido en testimonio de la obsesión de un hombre con finas piezas de relojería. La empresa diseña y elabora cada una de sus piezas de relojería empleando un meticuloso y moderno proceso. Cada uno de los relojes Weiss empieza con un esquema dibujado a mano y luego se elabora, se fabrica un prototipo, se inspecciona, mide y somete a prueba. Solo tras superar estos pasos, el reloj pasa a la compleja fase de producción. De cada esquema se obtienen las piezas a ser mecanizadas en base a los documentos de ingeniería específicos de la Weiss Watch Company. Los componentes (la empresa fabrica los más de 150 componentes que conforman sus relojes, excepto 2) se fabrican primero como prototipos con el fin de garantizar ajustes y tolerancias perfectos. Antes de proceder al montaje, cada componente se somete a una inspección utilizando equipos capaces de medir hasta una décima de micrón. De este modo se garantiza el ajuste y el funcionamiento correcto antes del montaje.

Esta atención por el detalle es un don natural de Weiss, quien quedó fascinado por los relojes cuando, siendo un niño en edad preescolar, recibió un Swatch como regalo. Al poco tiempo descubrió los relojes mecánicos.

«Todas las piezas de torneado inferiores a 4 mm que se montan en nuestros relojes se fabrican en la SwissNano. Nos proponemos tener algún día 50 de estas máquinas en nuestro taller».

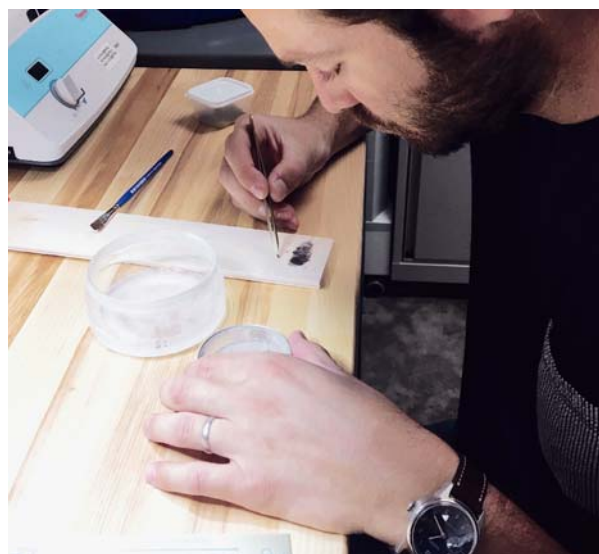
«Un reloj mecánico no utiliza elementos electrónicos. Todos los componentes, desde el barril hasta los piñones y el escape, se mecanizan a partir de metales sólidos», explica Weiss. «Cuando te sumerges en los mecanismos internos te das cuenta de que tienen algo fascinante. Al igual que un vehículo, lo que se esconde 'debajo del capó' de un reloj mecánico es fundamental».

Ese temprano interés le llevó más tarde hasta la prestigiosa escuela de relojería Nicolas G. Hayek Watchmaking School de Miami, Florida (EE.UU.), la cual lleva el nombre del antiguo director general del Grupo Swatch.

Tras completar el programa y obtener la certificación WOSTEP, Weiss continuó sus estudios de relojería como empleado de las empresas suizas de relojería Audemars Piguet y Vacheron Constantin tanto en EE.UU. como en Suiza, obteniendo muchas otras certificaciones.

Durante todo este tiempo estuvo perfeccionando sus propios objetivos y sus diseños de relojes, con vistas a poner en marcha su propia empresa. Eso es lo que hizo en junio de 2013. Desde entonces, la Weiss Watch Company, la cual empezó en 2013 con 10 piezas de un solo modelo, un reloj de cuerda manual y esfera negra montado en una correa de tela verde, ha ido prosperando. En la actualidad, la empresa vende 2000 relojes de 20 modelos distintos al año y cuenta con sus





propias instalaciones (incluyendo un taller de maquinaria), así como cinco empleados, contando a Weiss. Por el camino, la Weiss Watch Company ha superado muchos obstáculos, como la escasez de conocimientos relacionados con la relojería en EE.UU. y la disponibilidad de componentes hechos en EE.UU., hasta no solo satisfacer los requisitos del mercado sino incluso resucitar la industria relojera norteamericana.

«Nuestros mayores desafíos han crecido lo suficiente para apoyar la venta al por mayor y la formación», declara Weiss. «Todo lo que hacemos aquí supera cualquier ámbito de fabricación existente en EE.UU., por lo que tenemos que formar a nuestros empleados y a los contratistas con los que trabajamos. Ello es sumamente importante porque seguimos las mismas normas estrictas que se esperan de los relojeros suizos».

La SwissNano entra en escena

Cuando la Weiss Watch Company inició su actividad recurría a una empresa externa para el mecanizado de sus cajas y esferas, y Weiss mismo montaba las piezas en su apartamento. Hoy en día, en sus instalaciones de 2100 metros cuadrados equipadas con tecnología de torneado y fresado y con instrumentos de inspección del acabado sin contacto de todos los componentes, así como con un montaje completo en sala blanca, la empresa fabrica todos sus propios componentes de relojería excepto dos. El resorte regulador y el resorte motor llegan de Suiza.



Con el fin de mantener el objetivo de la empresa de fabricar el mayor número posible de componentes de movimiento de sus propios relojes, desde tornillos y piñones hasta ejes, la Weiss Watch Company invirtió en 2016 en una nueva SwissNano de Tornos, adquirida a través del distribuidor de Tornos Protek CNC Sales Corp., de Simi Valley, California.

«Todas las piezas de torneado inferiores a 4 mm que se montan en nuestros relojes se fabrican en la SwissNano», explica Weiss. «También usamos la máquina para el tallado de engranajes. Dos mil relojes al año no son muchos relojes. La SwissNano es capaz de producir 2000 piñones en pocas horas. Pero en cuanto hayamos ajustado todos nuestros componentes en una máquina para la fabricación de pocas cantidades, podremos adquirir las máquinas necesarias para atender la demanda. Nos proponemos tener algún día 50 de estas máquinas en nuestro taller».

El piñón corredizo, el componente que interactúa con las ruedas del reloj para mover la corona que hace girar las agujas del reloj, es tan solo un ejemplo de los componentes ejecutados a la perfección con la SwissNano. El piñón corredizo cuenta con engranajes frontales en un lado y engranajes almenados en el

otro, y para fabricarlo es necesario realizar operaciones de brochado interno y de torneado externo. En un solo ajuste, la SwissNano de la Weiss Watch Company realiza piñones corredizos de 2 mm de diámetro y 4 mm de longitud sin defectos hechos de acero suave AP 20, respetando tolerancias de 0 a +3-5 micrones y ofreciendo una calidad de superficies Ra 16 o inferior.

El ingeniero de fabricación de la Weiss Watch Company, Grant Hughson, quien en el pasado trabajó como ingeniero de aplicaciones en Sandvik Coromat, conoce a fondo los pormenores de las máquinas herramienta, por lo que sus conocimientos fueron decisivos cuando Weiss se informó sobre la SwissNano y se preguntó si sería adecuada para satisfacer las necesidades de la empresa.

«Los factores de nuestra decisión de compra fueron el hecho de que la SwissNano se concibió teniendo en mente el sector de la relojería y que se utiliza con éxito por un gran número de empresas relojeras», comenta Hughson. «Sabía que era una máquina nueva y estoy deseoso de adquirir una más nueva. La SwissNano ha demostrado su valor en la fabricación de componentes para relojes».

«Debido a su tamaño y ajuste, la SwissNano es una máquina única. En cuanto a su diseño y configuración, no hay muchos competidores que puedan igualarla. La mayoría de usuarios de la SwissNano producen decenas de miles de piezas sin problemas. Nosotros realizamos producciones cortas de varios cientos de piezas, lo cual nos obliga a realizar muchos cambios», explicó, añadiendo que el software de programación TISIS de Tornos le permite ahorrar tiempo garantizando la ausencia de errores en el código.

En la actualidad, la SwissNano supone para la Weiss Watch Company más que una herramienta para seguir avanzando. También suministra a Pinion Precision Technology, empresa fundada conjuntamente por Weiss y Hughson con el objetivo, entre otros, de proporcionar una fabricación de precisión de productos acabados, así como servicios de consultoría, ingeniería, desarrollo, producción y montaje de finas piezas de relojería. Al igual que la Weiss Watch Company, los productos de Pinion Precision Technology llevan la etiqueta "made in America" y cumplen con la normativa de la Comisión Federal de Comercio para productos "made in America".

weisswatchcompany.com

PERFORACIÓN DE FORMA
CON SCHWANOG

**LAS IDEAS EXTRAORDINARIAS
SURGEN** *al escuchar y
comprender...*

Creando soluciones claramente más productivas alejadas de los productos estándar. Aproveche nuestra capacidad de crear algo extraordinario para usted.

¡Schwanog. Reducción de costes!



DESCARGA LA APP AHORA:

SCHWANOG PRODUCTIVITY

Ahora en
 Google Play

Disponible en el
 App Store

schwanog

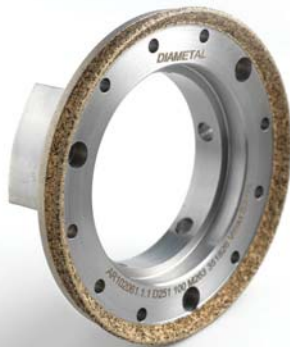
www.schwanog.com

serge meister⁺sa

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



www.meister-sa.ch



www.diametal.com

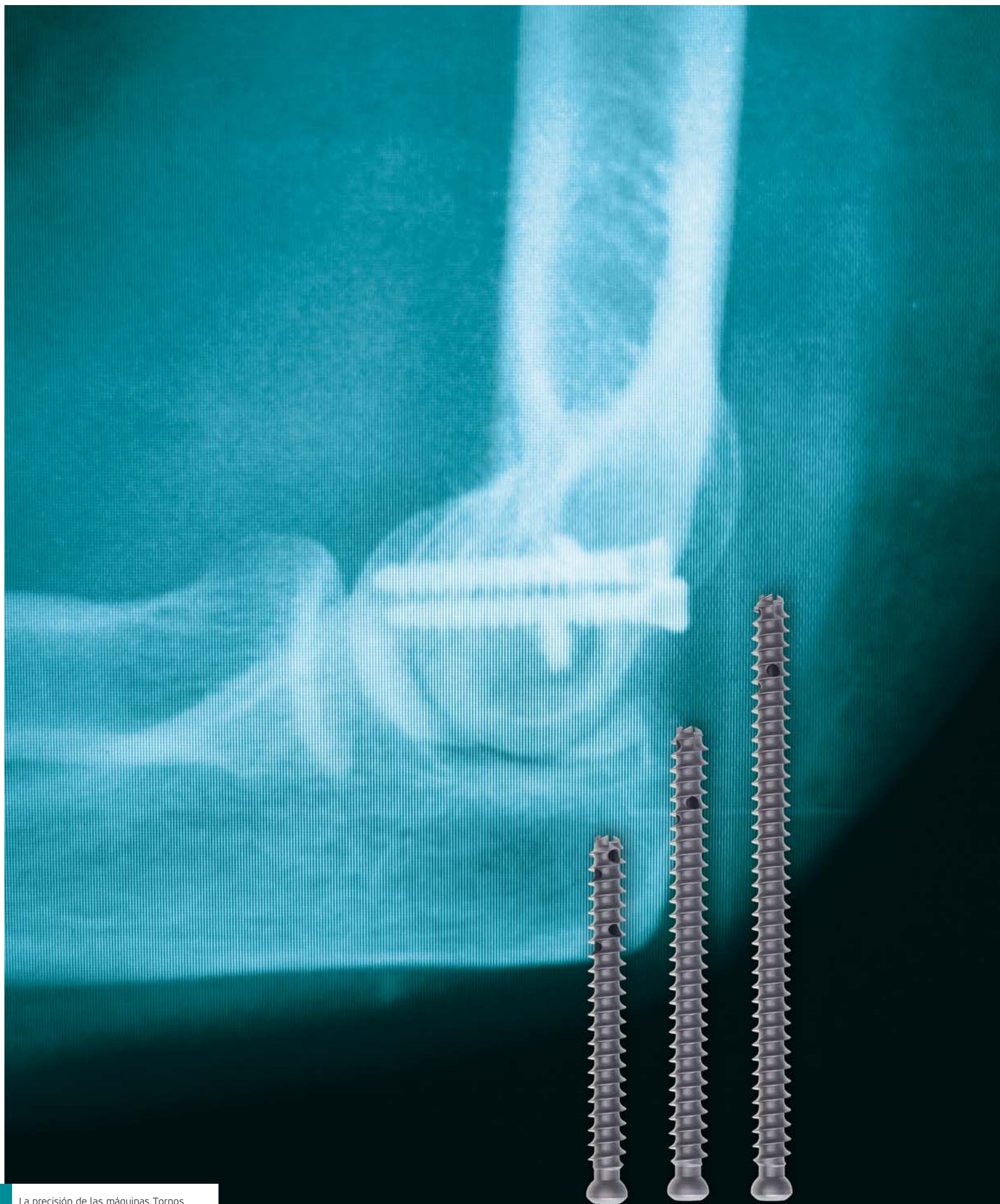
DIAMETAL⁺

Success with precision

DIAEDGE

**SMALL
TOOLS**

**LA MEJOR TECNOLOGÍA
PARA OFRECER
FIABILIDAD Y RENDIMIENTO**



La precisión de las máquinas Tornos
está al servicio de cada uno de nosotros,
incluso en las situaciones más difíciles.

Königsee Implantate instala dos nuevas máquinas Tornos

Precisión hasta los huesos

Aparte de la industria médica, probablemente nadie esperaba encontrar a una de las empresas alemanas líderes en tecnología médica en Königsee, en las profundidades del bosque de Turingia. Y en cambio, ahí están: durante más de 20 años, Königsee Implantate ha estado desarrollando y produciendo implantes e instrumentos para traumatología, ortopedia y cirugía de la columna vertebral con enorme éxito. En el marco de las continuas mejoras de los procesos, a mediados de 2017 adquirieron dos nuevas EvoDeco 16 de Tornos, las cuales han superado con éxito la prueba de fuego.



Königsee Implantate GmbH
Am Sand 4
07426 Allendorf OT Aschau
Alemania
Tel. +49 36738 498 622
info@koenigsee-implantate.de
koenigsee-implantate.de

Ciertamente, Königsee no es exactamente el ombligo del mundo, pero en la industria médica es una de las principales direcciones con larga tradición. Las raíces de Königsee Implantate se remontan a finales de la Primera Guerra Mundial. En 1919, el técnico ortopédico Otto Bock fundó una empresa en Berlín con el fin de proporcionar prótesis y otros productos ortopédicos a los veteranos de guerra discapacitados. Poco después, la empresa se trasladó a Königsee, en Turingia. Esta empresa fue el origen de Königsee Implantate GmbH, fundada en 1993 por Erich Orschler. La historia de éxito sin precedentes de esta empresa empezó con un pequeño parque de maquinaria y la firme voluntad de sus empleados. En sus inicios, la empresa se centró exclusivamente en el desarrollo y la fabricación de sistemas de osteosíntesis para traumatología y ortopedia. Desde hace más de 10 años ofrece además soluciones para la cirugía de la columna vertebral. Los productos innovadores de Königsee para prácticamente todos los segmentos óseos, desde la clavícula hasta los dedos de los pies, aceleran considerablemente el proceso curativo de

«Las nuevas EvoDeco han vuelto a reducir hasta en un 30 por ciento los tiempos de producción»

fracturas en comparación con los métodos de tratamiento convencionales. Gracias a la estrecha colaboración con médicos y equipos quirúrgicos se crean constantemente nuevas soluciones. Los proyectos de desarrollo comprenden el trayecto completo de la cadena de valor: desde la idea pasando por el desarrollo de un prototipo hasta el producto fabricado en serie. Durante este proceso se presta especial atención a la calidad, ya que es el requisito básico para el uso seguro y prolongado de los implantes. Es por ello que Königsee busca constantemente medidas preventivas para evitar posibles fuentes de error y mejorar los procesos. Es en base a ello que adquirieron dos nuevas EvoDeco 16 de Tornos a mediados de 2017.



Sistemas perfectamente armonizados

En términos simples, un sistema de osteosíntesis está formado por una placa adaptada a la anatomía que se atornilla en los huesos con un número variable de tornillos de distintas longitudes y diámetros utilizando herramientas especiales con el fin de estabilizar fracturas y ayudar a que los huesos se junten. La producción en Königsee comprende todo el proceso de fabricación, desde la compra y la planificación de la producción pasando por los procesos de fresado, torneado, rectificado y galvanización, hasta la inspección final y el almacenamiento. Durante la producción, los conceptos de diseño de los desarrolladores internos y médicos se implementan para la fabricación en serie. Aquí, los materiales utilizados, las estrechas tolerancias, la estabilidad de procesos, la trazabilidad y, por último, los costes de fabricación plantean desafíos particulares. La presión sobre los precios también ha alcanzado la industria médica, con lo cual la calidad superior «made in Germany» solo puede ser competitiva aplicando sofisticadas estrategias de fabricación. Con vistas a ello, Königsee invierte periódicamente en su parque de maquinaria y sus procesos.

El arte del torneado

Todos los tornillos utilizados en los sistemas se fabrican en el taller de torneado. Quien piense en tornillos convencionales disponibles en la ferretería de la esquina va muy equivocado. Las fracturas requieren el uso de tornillos de distintas longitudes y diámetros, que deben tener además distintas propiedades. Dependiendo de su aplicación, los tornillos pueden ser autorroscantes, autoperforantes o de corte inverso. Las roscas son bien completas hasta el cabezal, o bien parciales. El torbellinado de las roscas se realiza con distintos valores de paso, manteniendo tolerancias de contorno muy estrechas. Las superficies frontales suelen ser de tipo con hexágono interior o hexalobular. La mayoría de los tornillos son perforados, con un canal para drenar el fluido de los tejidos. El material usado suele ser titanio o acero para implantes. Si bien el titanio no suele presentar dificultades de mecanizado, sí que cuenta con dos particularidades: su conductividad térmica reducida y la dificultad de romper las virutas generadas requieren estrategias especiales de refrigeración. El desgaste de la herramienta es muy elevado debido a la elevada tenacidad del material. Los tamaños de los lotes varían entre 25 y 150 piezas. Debido a los elevados criterios de calidad, cada fase de operación está sujeta a requisitos especiales. Todos los tornillos deben fabricarse con la mínima cantidad



posible de rebabas con el fin de reducir las operaciones posteriores de repaso. Las elevadas expectativas que la empresa se pone sobre sí misma son una motivación constante para optimizar los productos y los procesos de fabricación. Si bien Königsee ya estaba bien posicionada con sus siete máquinas Tornos, decidieron adquirir dos nuevas máquinas EvoDeco 16. ¿Por qué exactamente estas máquinas?

Una máquina muy versátil

Gracias a su cinemática y a su utillaje, las EvoDeco de Tornos están predestinadas para la fabricación de piezas complejas con una calidad elevada. Christian Hedwig, ingeniero de producción para las operaciones de torneado en Königsee, menciona otros motivos que fueron también decisivos para la adquisición de estas máquinas: «Hasta entonces habíamos utilizado la Deco 13 y la Deco 20. En las dos nuevas máquinas podemos fabricar una mayor diversidad de piezas, lo cual nos hace ser considerablemente más flexibles. Por otro lado, el gran número de herramientas nos abre nuevas posibilidades en cuanto al mecanizado de piezas aún más complejas con un solo proceso de sujeción. Esta adquisición nos ha permitido mejorar nuestros procesos». Para ello, la máquina se optimizó

en las instalaciones de Königsee. La incorporación de un sistema de alta presión de Müller Hydraulik permite alimentar una presión de hasta 150 bar directamente a cada uno de los bloques de herramienta a través de un bloque de distribución. Ello mejora significativamente la rotura de las virutas y la evacuación de las mismas. De este modo se prolonga la vida útil de la herramienta y, con ello, la estabilidad de procesos. La estabilidad es de por sí una de las principales ventajas de las máquinas Tornos. Operan con gran fiabilidad y con una precisión dimensional absoluta durante un largo periodo de tiempo. Otra cuestión interesante es que las nuevas EvoDeco han vuelto a reducir hasta en un 30 por ciento los tiempos de producción. Después de empezar la producción en serie, los empleados de Königsee se deshacen en elogios. No tardaron en familiarizarse con las funciones de la máquina, ya que el control TB-Deco es muy fácil de usar y era ya conocido en la empresa. En la actualidad, las máquinas funcionan en tres turnos y contribuyen a mejorar más si cabe los de por sí elevados requisitos de Königsee Implantate GmbH.

koenigsee-implantate.de





Stéphane Menoni: «Los clientes nos mostraron su confianza desde el principio, por lo cual pudimos comenzar la producción con los mejores pronósticos».

Diversificación hacia componentes de relojería

La empresa Geneva Prod Sàrl, fundada en 2016 y establecida en las instalaciones de Badeco SA, en el centro de Ginebra, se dedica a la fabricación de componentes de gran precisión para la relojería, como coronas, empujadores, tubos, piñones, ejes, agujas de reloj, además de componentes para conectores.



Geneva Prod S.à.r.l.
Rue de la Coulouvrenière 8
1204 Genève-Suisse
Tel. +41 22 329 29 20
info@genevaproduct.ch
www.genevaproduct.ch

En el barrio de Jonction de Ginebra, el Palladium constituye incuestionablemente la meca de la vida nocturna genovesa, con sus conciertos, festivales y otras veladas festivas. En las inmediaciones de este lugar emblemático, cambio de decorado: un gran edificio mucho más austero a orillas del Rhône alberga a varias empresas de los sectores industrial y artesano. Entre ellas se encuentran Badeco SA y su reciente empresa derivada, Geneva Prod Sàrl.

Herramientas eléctricas de mano para la industria de la relojería y la joyería

Badeco SA se fundó en 1945 con un objetivo inicial centrado en la fabricación de instrumentos dentales. Desde 1960, la empresa ha estado diseñando y fabricando maquinaria y equipamiento de gran precisión, principalmente para las industrias de la relojería y la joyería, en especial herramientas eléctricas de mano para realizar operaciones como taladrado, pulido, rectificado, achaflanado, alisamiento, desbarbado, limado y otras operaciones de decoración. Los componentes de dichos productos se diseñan, fabrican y montan en el seno de la empresa. Esta empresa había sido propiedad de la familia Badel antes de que pasara a manos de Amir Hoveyda en 2009. Inmediatamente, este profesional del sector

creó un departamento de I+D, el cual marcó el inicio de la salida al mercado de nuevos equipos de control electrónico, dotados de micromotores giratorios con velocidades de hasta 5000 rpm.

Una diversificación en auge

A principios de 2016 se decidió aplicar una diversificación y establecer un negocio de producción de componentes de relojería en las mismas instalaciones de la empresa. Así fue como Geneva Prod Sàrl inició su actividad en agosto de ese mismo año, al mismo tiempo que se nombró a Stéphane Menoni como

director general de la empresa de nueva creación. Este último, con profundos conocimientos en técnicas de torneado de barras de gran precisión y experiencia como director técnico y comercial en una empresa de fabricación de componentes de relojería sólidamente establecida, abordó el reto con determinación.

Geneva Prod da empleo actualmente a ocho personas y se dedica a desarrollar y fabricar productos Badeco, aunque el nuevo departamento de producción de piezas de relojería ha crecido rápidamente. Para hacer frente a los desafíos de producción, la joven empresa adquirió dos tornos automáticos CNC SwissNano de Tornos.



Cuando el espacio disponible es limitado

«Adquirimos estas máquinas al inicio de nuestra actividad. Desde el principio han demostrado ser especialmente fiables y precisas, ocupando un espacio mínimo de suelo», declara Stéphane Menoni. Aparte del diseño compacto, lo que resultó decisivo fue la flexibilidad de uso de las máquinas SwissNano.

«Algunos componentes de gran precisión se fabrican en series de hasta 25.000 piezas, si bien también es frecuente tener que realizar series pequeñas, incluso de una unidad, por ejemplo, para la fabricación de



«Tan solo tres días después de instalar las máquinas, el operador estaba ya plenamente familiarizado con la puesta en marcha y la operación de las mismas»

prototipos o de piezas de repuesto», afirma Stéphane Menoni, quien precisa: «Dado que contamos con un espacio limitado, hemos instalado las máquinas en posición opuesta una de la otra con el fin de ganar espacio. Esta disposición permite acceder totalmente a la célula de mecanizado de las máquinas por delante». Las máquinas están equipadas con alimentadores de barras que pueden usarse tanto para el mecanizado en contraoperación como para operaciones de tallado de engranajes.

La puesta en servicio fue muy rápida: «Tan solo tres días después de instalar las máquinas, el operador estaba ya plenamente familiarizado con la puesta en marcha y la operación de las mismas, por un lado debido a su sencillez, y por otro, gracias al uso intuitivo de las funciones del editor de programas TISIS. Este editor de programas es fantástico, ya que permite tanto editar y transferir los programas como seleccionar las herramientas y monitorizar el proceso de mecanizado», afirma Stéphane Menoni.



Plena flexibilidad de producción

Los medios de producción de Geneva Prod están formados por máquinas-herramienta convencionales para la fabricación de los dispositivos y accesorios de Badeco, y por un departamento de montaje y metrología, equipado con un sistema de control dimensional por cámara de medición. «Toda la gama de productos Badeco se diseña, mecaniza y monta in situ», explica Stéphane Menoni.

Aparte de las dos SwissNano con una capacidad de barra de 4 mm, el nuevo sector de producción cuenta con otros dos tornos automáticos CNC, uno de ellos un Delta 20/5 de Tornos con cinco ejes y dos husillos de 20 mm de diámetro. Estas dos máquinas se usan más concretamente para mecanizar componentes de la gama Badeco.

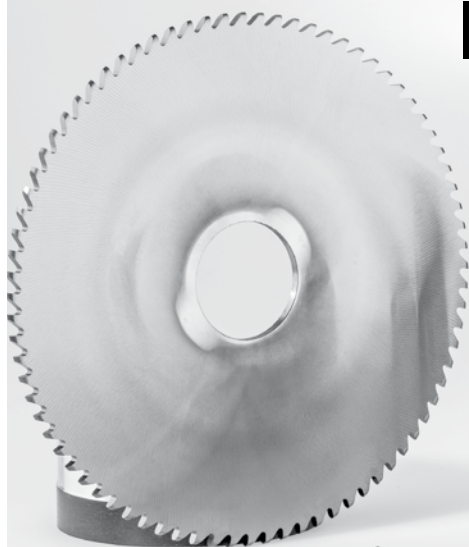
«Los clientes nos mostraron su confianza desde el principio, por lo cual pudimos comenzar la producción con los mejores pronósticos», afirma Stéphane Menoni. Contamos con una gran diversidad de clientes, tanto grandes grupos del sector de la relojería y fabricantes de cajas de relojes como relojeros, reparadores o diseñadores independientes.

«Fabricamos productos como coronas ensambladas, empujadores y tubos, piñones, tornillos y ejes. Se trata de micropiezas con cualidades extremas de acabo de superficie y precisión, realizados con materiales como acero inoxidable, titanio, alpaca o metales preciosos», explica Stéphane Menoni.

El sector de las conexiones es otra área de negocios. Una de las especialidades en este campo es la producción de piezas hechas de bronce de berilio. En Plan-les-Ouates se ha establecido un departamento de producción especial de agujas para relojes. Este campo de actividad representa casi un tercio de la cifra de negocios. Se están estudiando otras posibles diversificaciones.

genevaprod.ch

PX TOOLS
a company of **PX GROUP**



PX TOOLS

PASSAGE BONNE-FONTAINE 30
2300 LA CHAUX-DE-FONDS
SWITZERLAND

TEL. +41 (0) 32 924 09 00
FAX. +41 (0) 32 924 09 99
MAIL : PXTOOLS@PXGROUP.COM
WWW.PXGROUP.COM



THE IDEAL PARTNER
FOR YOUR
MACHINING SOLUTIONS

DRILLS | FORM DRILLS | MILLING CUTTER | TURNING TOOLS | SPECIAL TOOLS

swiss  made

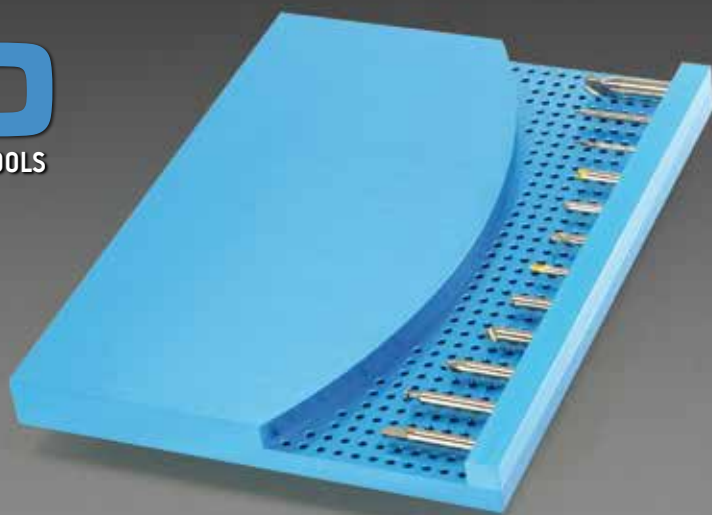
DELMECO

SPECIALISTS FOR CUSTOMISED TUNGSTEN CARBIDE CUTTING TOOLS

MICRO TOOLS

HIGH PRECISION

SPECIFIC SOLUTIONS



DELMECO SA | CH-2738 COURT | T +41(0)32 497 90 55 | F +41(0)32 497 95 75 | INFO@DELMECO.CH | WWW.DELMECO.CH



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



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

Gewinderolleisen
Führungsbüchsen
Rändel
Glattwalzeisen
Führungsbüchsen 3 Positionen

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





«Las máquinas MultiSwiss están muy bien diseñadas, son fáciles de usar, rápidas y de gran precisión. Nos han hecho ser más flexibles para responder a los requisitos de los clientes». Patrick Schlatter

RÁPIDOS, PRECISOS Y FÁCILES DE USAR

Experiencia práctica

*con tornos automáticos
multihusillo avanzados*

Los tornos automáticos multihusillo controlados mecánicamente por levas siguen siendo hoy en día excelentes para el torneado de barras de series grandes y muy grandes de piezas pequeñas con requisitos de complejidad geométrica bajos o medios. Gracias a sus sólidas características mecánicas requieren muy poco mantenimiento y raramente se averían. El uso de cargadores de barras automáticos permite realizar operaciones sin supervisión durante largos periodos de tiempo, lo cual las hace muy rentables. No obstante, llegan a su límite cuando se aumentan los requisitos de precisión y/o complejidad de las piezas. Complementar estas máquinas convencionales con tornos automáticos avanzados MultiSwiss controlados por CNC aumenta considerablemente la capacidad de rendimiento y la flexibilidad de cualquier taller de torneado de barras.

RB-CEMA AG Automatendrehteile

RB-Cema AG
Automatendreherei
Grüttstrasse 104
CH-4562 Biberist
Suisse
Tel. +41 32 675 5153
Fax +41 32 675 5154
info@rb-cema.ch
www.rb-cema.ch

«Somos un taller de torneado de barras típico, especializado en la producción de piezas de acero inoxidable o latón con diámetros entre 4 y 16 mm», explica Patrick Schlatter, socio director de RC-Cema AG en Biberist, Suiza. Hasta hace 5 años, la empresa solo usaba tornos automáticos multihusillo SAS 16, SAS 16.6 y AS 14 controlados por leva de Tornos. Estas máquinas están equipadas con seis husillos en un cabezal de barril. Este cabezal de barril está controlado por impulsos sincrónicos y gira de una estación a la siguiente. En cada estación se ejecutan procesos de trabajo concretos, hasta que la pieza se tronza después de abandonar la estación. La precisión alcanzable es de entre 2-3/100 mm. La mayoría de los tornos automáticos están equipados con sistemas

de carga automática, que permiten realizar operaciones durante periodos prolongados sin intervención manual. Las máquinas se pueden reequipar con accesorios complementarios para realizar tareas aún más complejas. Las características mecánicas sólidas y de bajo mantenimiento junto con el hecho de que el principio multihusillo permite ejecutar simultáneamente seis procesos de trabajo por ciclo garantizan una gran rentabilidad al fabricar piezas torneadas en serie con lotes de entre 100.000 y 50-60 millones de piezas. Los principales clientes pertenecen a la industria del automóvil, la ingeniería mecánica y de equipos de construcción, así como fabricantes de electrodomésticos y componentes hidráulicos.

Factores decisivos: calidad...

«Para nuestros clientes altamente exigentes, un precio bajo es solo un requisito previo para poder ser aceptado como proveedor», añade P. Schlatter. La misma importancia tiene la capacidad de garantizar el nivel de calidad exigido por dichos clientes

de forma constante, sin interrupciones. Según sus palabras, el factor decisivo es la actitud de los empleados, quienes deben estar siempre atentos a su entorno de trabajo con el fin de evitar todo aquello que pudiera afectar negativamente la calidad de los productos. La calidad debe lograrse desde el primer momento. El control constante por parte de los empleados permite detectar cualquier desviación que exceda el margen de tolerancia permitido en una fase temprana, incluso antes de iniciar la producción. Por ello, en toda la zona de fabricación se han colocado estaciones de medición limpias y cuidadosamente equipadas con los instrumentos necesarios para que los empleados puedan asegurarse en todo momento de que sus máquinas operan dentro de los márgenes de tolerancia especificados. Por el mismo motivo, al realizar ajustes para una nueva pieza, RB-Cema da más importancia a la diligencia que a la rapidez. Así, una máquina ajustada meticulosamente produce piezas correctas durante un periodo de tiempo más largo, lo cual es más rentable que ahorrar una hora de tiempo de ajuste.

En RB-Cema se utilizan un total de 17 tornos automáticos multihusillo SAS 16.6 y AS 14 controlados por leva de Tornos.



«Las máquinas MultiSwiss están muy bien diseñadas, son fáciles de usar, rápidas y de gran precisión. Nos han hecho ser más flexibles para responder a los requisitos de los clientes»

Además, RB-Cema ha optado también por una automatización exhaustiva para lograr un control de calidad del 100% en operaciones sin supervisión. Ello se consigue implementando un control óptico completamente automatizado de todas las dimensiones requeridas mediante sistemas de cámara soportados por TI. Como era de esperar, la empresa ha sido certificada de conformidad con ISO 9001.

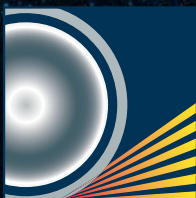
... y cooperación de innovación

«Un aspecto muy importante es que nos consideramos como socios de nuestros clientes al asesorarlos para el desarrollo de nuevas piezas», nos revela P. Schlatter. Esto supone aportar nuestras amplias competencias en cuanto a viabilidad y limitaciones del proceso de fabricación. Contribuimos a que nuestros clientes logren ahorros sustanciales ayudándoles a adaptar la construcción para mejorar la producción. Lamentablemente, los conocimientos sobre las secuencias de los procesos de mecanizado y sobre cómo aprovechar óptimamente el alcance de trabajo de cada una de las estaciones no forma parte del contenido de formación de los ingenieros de diseño de nuestros clientes. Las mejores soluciones solo pueden encontrarse sobre la base de una asociación efectiva para el desarrollo entre ambas empresas por lo que respecta al diseño de los componentes.

WORLD PREMIERE

GRINDSMART®
830XW

HALL 5 BOOTH 5098



GrindTec
14 - 17 March 2018
Messe Augsburg

ROLLOMATIC®
www.rollomaticsa.com info@rollomatic.ch

Máquinas avanzadas mejoran la flexibilidad y la gama

«A pesar de sus ventajas, las máquinas controladas por leva no pueden producir todas las piezas que necesitan los clientes», explica P. Schlatter. Ello es válido tanto en lo que respecta a la precisión alcanzable como a la complejidad de las geometrías a generar. En las máquinas mecánicas, algunos procesos de trabajo como el taladrado lateral, el fresado de superficies o de superficies múltiples, o el ranurado conllevan un esfuerzo adicional considerable. A menudo, ello requiere procesos de trabajo complementarios en una segunda máquina, lo cual provoca mayores imprecisiones debido a la segunda operación de sujeción. Si no se puede ofrecer la gama completa de piezas que necesitan los clientes, prácticamente se les obliga a buscar a otro proveedor, lo cual siempre supone un riesgo. Por este motivo, RB-Cema decidió en 2012 adquirir un moderno torno automático multihusillo controlado por CNC MultiSwiss 6x14 con sistema de carga automática de Tornos para complementar su parque de maquinaria. Estas máquinas están equipadas con un barril que aloja seis husillos controlados por CNC que operan independientemente uno de otro, los cuales pasan sucesivamente por seis carros de herramientas que se mueven lateralmente. Dichos carros pueden equiparse con una amplia gama de accesorios, p. ej. una unidad de fresado de polígonos, una unidad de taladrado transversal, un husillo de alta frecuencia o una unidad de fresado, permitiendo realizar una gran variedad de procesos complejos, como el taladrado, el fresado o el roscado. Gracias a su principio operativo, estas máquinas son casi tan rápidas como los sistemas controlados por leva, pero alcanzan niveles de precisión mucho más elevados de hasta 3-5 μm , lo cual permite fabricar geometrías sumamente exigentes. Esta enorme ventaja en comparación con los sistemas controlados por leva cobra mayor importancia cuando pueden omitirse los trabajos posteriores en otra máquina. Al mismo tiempo, evita inconvenientes inevitables en cuanto a precisión causados por una segunda operación de sujeción.

Experiencia con la nueva tecnología

«Las máquinas MultiSwiss están muy bien diseñadas, son fáciles de usar, rápidas y, gracias a sus husillos sobre cojinetes hidrostáticos, ofrecen una gran precisión», comenta P. Schlatter. Añade que la zona de mecanizado se ha diseñado teniendo en cuenta un uso práctico, lo cual permite un flujo óptimo de las virutas. Además, el sistema es fácil de equipar y

reequidar. Los empleados aceptaron rápidamente la nueva tecnología tras completar el curso de formación correspondiente y saben utilizarla. La empresa también está satisfecha con la fiabilidad, a pesar de la mayor complejidad. Las dificultades iniciales se han superado sin problema. La elevada precisión de los husillos y la amortiguación de la vibración mediante el cojinete de amortiguación por aceite garantizan un menor desgaste de la herramienta. Schlatter destacó el diseño compacto del sistema, el cual reúne todos los componentes necesarios en una unidad cerrada, por lo cual requiere una superficie de suelo menor que otros sistemas. Otro factor positivo, en su opinión, es la estabilidad térmica, la cual se activa automáticamente mediante temporizador antes de comenzar el primer turno laboral y calienta el sistema a una temperatura operativa adecuada antes de iniciar el trabajo.

Schlatter declara que los nuevos sistemas les han hecho ser más flexibles para responder a los requisitos de los clientes. Ello no solo aplica a la precisión y la complejidad, sino también al tamaño de los lotes. Con las nuevas máquinas resulta más fácil realizar mecanizados piloto o de prueba de pequeños lotes o generar series más pequeñas en un plazo de tiempo corto en caso de que se produzcan situaciones de escasez de suministro. En general, las ventajas son tan importantes que la primera máquina nueva ya aportó rentabilidad a pesar de su elevado coste de adquisición. Por ello se han adquirido desde entonces otros dos sistemas MultiSwiss de Tornos.

rb-cema.ch

Ambos tornos automáticos MultiSwiss 6x14 de Tornos en uso.

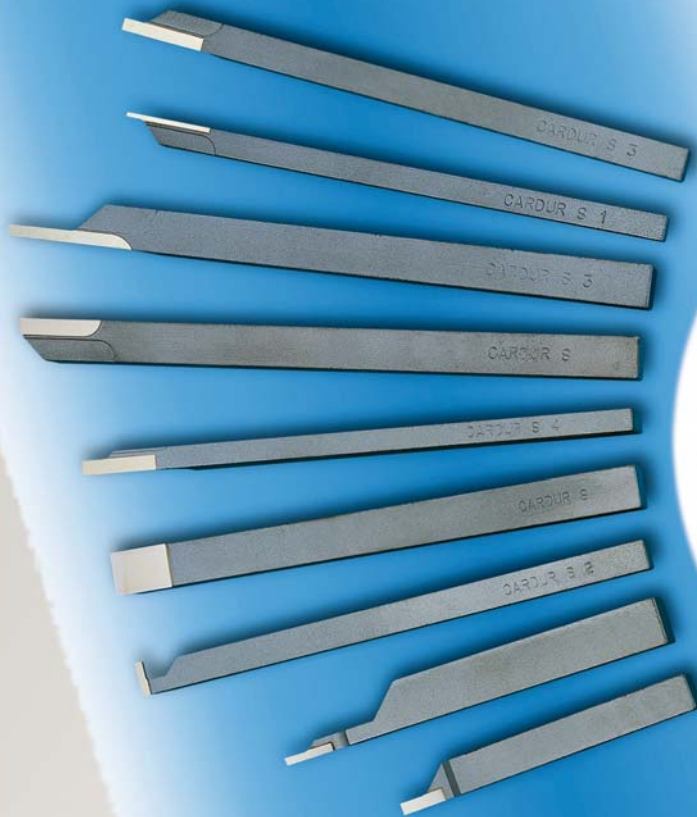




**Fabrique de burins
de décolletage**

**Hartmetall Drehstähle
Hersteller**

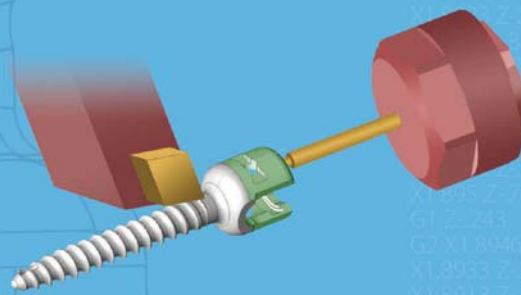
**Manufacturer of carbide
tools for lathes**



SARL BINETRUY FRERES - 3, rue des Essarts - BP 43 - F - 25130 VILLERS LE LAC
Tél. : + 33 3 81 68 02 21 - Fax : + 33 3 81 68 04 66 - cardur@binetruy-freres.com - www.binetruy-freres.com



**MAKE THE MOST OF
YOUR SWISS MACHINE**



**MASTERCAM SWISS DELIVERS EVERYTHING YOU NEED
TO MAKE THE MOST OF YOUR SWISS MACHINE.**

Solids- based programming, machine simulation, specialized toolpaths and
synchronization combine to deliver the exact results you need.

Find out what Mastercam Swiss can do for you!



Mastercam SWISS
www.mastercam.com

cnc software, inc.

Tolland, CT 06084 USA | CNC Software Europe SA
www.mastercam.com | CH - 2900 Porrentruy, Switzerland

6-9 March 2018: **SIMODEC**, La Roche-sur-Foron (France)
17-20 April 2018: **SIAMS**, Moutier (Switzerland)
12-15 June 2018: **EPHJ**, Geneva (Switzerland)
10-15 September 2018: **IMTS**, Chicago (USA)
18-22 September 2018: **AMB**, Stuttgart (Germany)

ORIF:

Integración y formación profesional al más alto nivel

Durante 70 años, la misión de Orif, organización franco-suiza para la integración y la formación (Organisation romande d'intégration et formation), ha consistido en la formación e integración socioprofesional de personas discapacitadas o con dificultades.



Orif Delémont
Rue St-Maurice 7
CH - 2800 Delémont
Tel. 058 300 17 11
Fax 058 300 17 99
www.orif.ch
delemont@orif.ch

Crea y gestiona estructuras adaptadas y desarrolla todo tipo de medidas que favorecen la integración socioprofesional de sus beneficiarios, además de implementar medidas encomendadas por sus representantes. Desde sus 11 emplazamientos en la Suiza francófona, Orif trabaja día a día para fomentar la reinserción y la integración de las personas afectadas ofreciéndoles medidas de rehabilitación profesional individualizadas adaptadas a la situación personal de cada uno. Orif recibe encargos principalmente de las oficinas de seguros de invalidez de los cantones suizos (OAI) en las que confían las personas aseguradas con el objetivo de crear un proyecto profesional con sentido que ofrezca oportunidades de integración en la economía libre a dichas personas proporcionándoles nuevas competencias al término de su formación. En su emplazamiento en la región suiza del Jura, más concretamente en la zona industrial de Delémont, Orif cuenta con 7 departamentos, incluyendo un taller mecánico extremadamente bien equipado. En este taller se encuentran dos tornos de decoletaje de Tornos. Visitamos a un equipo fuera de lo común.

Orif – un único objetivo: la integración y las personas

Orif es una organización sin ánimo de lucro fundada en 1948 por el profesor Placide Nicod. Acoge a más de 2000 personas al año y les permite poner en marcha sus proyectos de rehabilitación de forma adecuada a las necesidades de la economía y en colaboración con empresas. Durante casi 70 años, en los emplazamientos de Orif se ofrece orientación y formación a



Orif dispone de un taller de decoletaje extremadamente bien equipado.



Formador y aprendices: SwissNano sobre la cual los aprendices reciben formación en el tallado por fresa madre.

personas rehabilitadas y se las integra en la economía y el mercado de trabajo. Orif está presente en toda la Suiza francófona y cuenta con más de 450 colaboradores y colaboradoras altamente especializados que ofrecen más de 60 tipos distintos de formación homologada en el sector primario, secundario y terciario. El éxito de sus aprendices se logra cuando éstos consiguen una integración sostenible en el primer mercado de trabajo.

Un centro ajustado a las necesidades del arco del Jura suizo

Orif se ha dotado de herramientas de gran rendimiento al servicio de su misión, ha demostrado su creatividad, ha invertido en las nuevas tecnologías con vistas a la integración y hace frente a todos los nuevos desafíos para lograr el éxito socioprofesional de los beneficiarios de sus prestaciones. El emplazamiento de Delémont se inauguró en 2001 y, en la actualidad, bajo la dirección de Mario Kucman y su equipo ejecutivo, ofrece formación que se ajusta a las necesidades de recursos humanos de las empresas que se encuentran en el arco del Jura. Para ello, Orif pone en práctica servicios individualizados respetando las necesidades y capacidades propias de cada persona. «Cada individuo es diferente», observa André Merz, formador socioprofesional a cargo del equipo profesional. «Siempre comenzamos con una charla con la persona en cuestión para poder determinar sus recursos, su motivación, sus necesidades y expectati-

vas. Nuestro objetivo es lograr una reintegración real y duradera». Después de evaluar las capacidades de cada individuo, Orif elabora un plan de formación acorde con su discapacidad. Orif Delémont se centra naturalmente en las necesidades de los sectores profesionales e industriales propios de la región y que forman la base de su reputación: la relojería y la mecánica de precisión.

En el emplazamiento de Delémont se ofrece principalmente formación en los campos siguientes: relojería, mecánica de precisión, producción en centros de mecanizado CNC, decoletaje convencional y por CNC, tallado por fresa madre, bruñido y control de calidad, pulido convencional y por CNC (relojería), tecnología láser (grabado) y técnicas de impresión 3D. Orif está bien integrado en la estructura económica de la región y se beneficia de una relación excelente con las empresas regionales, lo cual le permite proponer y colocar a las personas beneficiarias de sus servicios.

Según la dirección del emplazamiento, el objetivo y los conceptos duales centro-empresa permiten dar la respuesta adecuada a las necesidades de personal cualificado de los empleadores: «Nuestros profesionales realizan un seguimiento periódico de la persona colocada en la empresa y dan apoyo a la empresa en cuestión durante la fase de aprendizaje. Las PYMES de la región del Jura con las que colaboramos valoran nuestras propuestas de personal formado, cualificado y motivado», explica Mario Kucman.

«Una rehabilitación profesional con éxito supone una orientación y una formación ajustada a las competencias individuales y adaptadas a las limitaciones funcionales. Así es como los beneficiarios cualificados encuentran de nuevo su lugar en la economía libre.»

Excelente tasa de reinserción

Desde su fundación, el emplazamiento en Delémont ha organizado más de 600 programas de aprendizaje y formación práctica en unas 300 empresas con una excelente tasa de reintegración de los aprendices formados y certificados. Al finalizar su formación, 9 de cada 10 aprendices firman un contrato de empleo. André Merz explica: «Nuestro objetivo es claro: nuestro propósito es lograr la reintegración de la persona en el mercado laboral. Además es muy importante supervisar a la persona en cuestión para poder encontrar la solución óptima desde una perspectiva en la que todos salgan ganando.» Mario Kucman continúa: «Una rehabilitación profesional con éxito supone una orientación y una formación ajustada a las competencias individuales y adaptadas a las limitaciones funcionales. Así es como los beneficiarios cualificados encuentran de nuevo su lugar en la



Equipo directivo ampliado (EDE) en el emplazamiento de Orif en Delémont.

economía libre. La integración profesional corona el compromiso de las personas por su esfuerzo, el de los agentes por la persecución de su objetivo de rehabilitación y el de los colaboradores y las colaboradoras de Orif por su misión. Queremos destacar nuestro agradecimiento a los empleadores que confían en nosotros y que pueden contar con nosotros y con las personas propuestas».

Un parque de maquinaria ajustado al mercado

En vista de los cursos de formación ofrecidos, el centro de formación de Orif en Delémont está equipado con numerosas máquinas modernas que son representativas de la maquinaria utilizada en esta región. El departamento de decoletaje comprende dos máquinas tipo leva de Tornos y dos máquinas Tornos por CNC (una Delta 20 y una SwissNano). Gracias a estos dos tipos de máquinas, Orif hace posible que algunos de sus beneficiarios puedan reincorporarse a la vida laboral, pero esto no lo es todo. Las máquinas de Tornos también se utilizan para producir piezas con fines de formación. Con el fin de garantizar la reinserción de las personas que trabajan en Orif, para los responsables del emplazamiento es importante que su trabajo sea lo más concreto y realista posible. Por ello, las máquinas se aplican para la producción en el emplazamiento mismo, en un taller de formación de ocupa una superficie de 200 m². Ello permite al mismo tiempo llevar a cabo la supervisión de la producción en las máquinas.



Orif fabrica numerosos productos, como este reloj Orif para empresas o particulares.

¿SwissNano? Una adquisición sensata

La SwissNano complementa de forma sensata el inventario de máquinas tipo leva y por CNC de Tornos instaladas en el taller de decoletaje del emplazamiento de Orif en Delémont.

La última máquina incorporada es la pequeña SwissNano. Esta máquina permite al equipo perfeccionar sus conocimientos de tallado por fresa madre en tornos monohusillo. La presencia de la máquina refleja además su éxito. André Merz explica: «Disponemos de un parque de maquinaria representativo del que se podría encontrar en esta región». Esto es muestra de la filosofía de Orif: hacer todo lo posible para facilitar una reintegración profesional rápida, pragmática y al mismo tiempo eficiente. En vista de su éxito en esta región, la SwissNano es la máquina ideal para superar este importante desafío. En efecto, el rendimiento de esta pequeña máquina ha quedado demostrado desde el primer momento y está muy valorado por las empresas de la región en cuanto a la producción de distintas piezas para los sectores de la relojería y la conectividad.

Los formadores socioprofesionales en este sector son profesionales expertos en el contexto industrial debidamente cualificados en beneficio de la formación continua. Del mismo modo que para los demás oficios que forman parte sus servicios, Orif ofrece programas de formación teórica y práctica, así como certificaciones homologadas por las autoridades competentes.

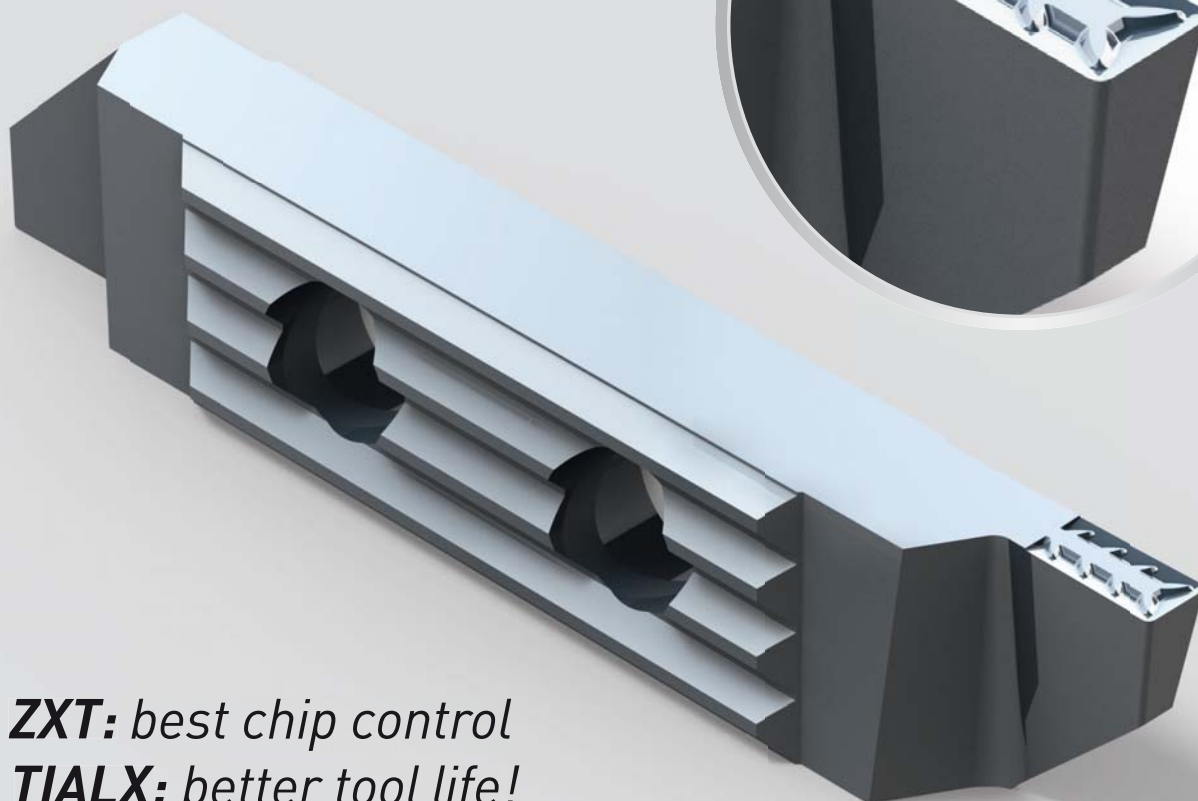
En el marco de la feria Siams que tendrá lugar en Moutier, el 19 de abril de 2018 Orif celebrará su 70º aniversario al servicio de las personas organizando una mesa redonda con el tema «¿Qué lugar ocupan las personas con dificultades en la economía 4.0?». Los participantes de esta mesa redonda serán directores de empresa, directores de las oficinas de seguros de invalidez de los cantones suizos, miembros de los parlamentos cantonales y especialistas de integración. Ofrecerá a todos los interlocutores socioeconómicos y directores de empresa la oportunidad de confirmar su apoyo a la noble misión de Orif y a las personas comprometidas con un proceso que abrirá nuevas competencias profesionales al servicio de los empleados. Un encuentro muy recomendable.

Por lo demás, Orif está siempre en busca de colaboradores y de ofertas concretas para sus beneficiarios. Por ello queremos animarles a que se pongan en contacto con este equipo dinámico.

orif.ch

TOP-Line

ZXT-TIALX



ZXT: best chip control
TIALX: better tool life!



TORNOS

MultiSwiss 6x32

La MultiSwiss 6x32 se basa en los mismos principios que la máquina MultiSwiss 8x26. Está equipada con 6 husillos independientes de cojinete hidrostático y puede mecanizar barras de hasta 32 mm de diámetro. Para poder alcanzar unas excelentes condiciones de mecanizado con diámetros así, el motor de 11 kW tiene un par reforzado de 27 Nm (S6).

La velocidad máxima de los husillos es de 6000 rpm y la longitud máxima de pieza es de 65 mm. Opcionalmente, también es posible equipar la máquina con tres ejes Y.

tornos.com



*32 mm, 27 Nm, todo
lo necesario para los
grandes diámetros*

MultiSwiss 6x32