

Grupo de producción de agua fría

Intercambiador térmico agua/aceite

Dispositivo de filtración para el aceite de corte (50 µm)

Apilador

Cargador

Bomba de alta presión de 40 u 80 bar (opcional)

Bandeja de aceite

Dispositivo de filtración para el aceite de los husillos (5 µm)

Salidas de piezas

MULTISWISS

cada vez más capacidad

Ya hemos presentado varias veces en el decomagazine:
nuestra eficiente máquina MultiSwiss.

TORNOS

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

La calidad de las piezas que pueden conseguirse con esta máquina es única en el mercado y sus capacidades son casi ilimitadas. Se acaba de publicar un folleto que presenta varios equipamientos opcionales y nos gustaría aprovechar esta oportunidad para recordar las innumerables capacidades de la MultiSwiss 6x16 y del resto de la gama MultiSwiss. decomagazine ha charlado con Rocco Martoccia, Jefe de producto de Tornos responsable del MultiSwiss. A continuación lea lo que nos ha contado:

Las máquinas MultiSwiss son máquinas de fácil manejo. No hace falta decir que son capaces de producir piezas muy complejas y que están respaldadas por la opción del eje Y, además de otras características diversas. Los carros pueden equiparse con hasta 3 herramientas por posición, lo que le permite mantenerse actualizado con máquina de gran complejidad. Sin embargo, las máquinas son muy accesibles para cualquier operador, sin tener en cuenta su físico. Son fáciles de usar y disponen de excelentes características ergonómicas con una relación calidad precio magnífica. A menudo se escucha que las máquinas MultiSwiss son un puente entre los tornos monohusillos y el mundo de la tecnología multihusillos. Nosotros preferimos diferenciar y enfatizar el hecho de que gracias a su tecnología única y al diseño inteligente del producto, hemos conseguido hacer más accesible el mundo de la tecnología multihusillo a los usuarios de los tornos monohusillos.

parts2clean

Quality needs perfection

Leading International Trade
Fair for Industrial Parts and
Surface Cleaning

24 – 26 October 2017
Stuttgart • Germany

parts2clean.com

Again with
Guided Tours

MULTISWISS CADA VEZ MÁS CAPACIDAD

«Gracias a las características hidroestáticas, se puede conseguir un excelente acabado de la superficie y el desgaste de la herramienta puede reducirse de un 30% a 40%»

Tecnología al servicio de los usuarios #1

Los usuarios que no están acostumbrados a trabajar con las máquinas multihusillo, no se atreven a invertir en un sistema que creen complejo y difícil de manejar e integrar en sus talleres. Nuestras máquinas MultiSwiss, sin embargo, están completamente equipadas con un contenedor los periféricos especialmente adaptadas para la máquina. Es decir, el usuario obtiene una máquina compacta con los periféricos adecuados y testados. Las MultiSwiss están equipadas por defecto con un cargador, una unidad de refrigeración y un sistema de filtrado de dos niveles. A excepción de estas unidades y el alimentador de barras, la carcasa de la máquina incluye el transportador de virutas y opcionalmente puede conectarse a un sistema de extracción de la mezcla de aceite. Gracias a este concepto único, la máquina MultiSwiss puede instalarse en vez de un torno monohusillo con un alimentador de barras o una máquina tipo leva con una capacidad similar. Además, las dimensiones de los periféricos son específicas y se han adaptada a la máquina, lo que los convierte en una solución llave en mano. Para la producción, la máquina básica no necesita o en caso de demandas especiales, necesita solo poco equipamiento opcional.

Tecnología al servicio de los usuarios #2

Además de las necesidades de espacio, la programación de una de estas máquinas es otra de las preocupaciones más frecuentes de los usuarios. Teniendo en cuenta este problema, la MultiSwiss es mucho más fácil de usar de lo que uno se piensa: primero

 Deutsche
Messe

parts2
clean

incorporan un PC integrado con el panel táctil, de forma que el software TB-Deco puede usarse directamente en la máquina. Con este software, la programación de la máquina es muy sencilla - las máquinas MultiSwiss son sin duda las máquinas más fáciles de programar de toda la gama de Tornos, como enfatiza Rocco Martoccia. Una máquina MultiSwiss 6x16 se programa de la misma forma que las de 7 tornos con 2 o 3 ejes (en caso de estar equipados con eje Y). Tenemos un número máximo de 4 herramientas por posición y todo es muy fácil. El software y la máquina realizan varios procesos de sincronización y llevan a cabo la alimentación de barras, la sujeción de piezas y la eyección de las mismas.

Tecnología al servicio de los usuarios #3

La tercera preocupación de los clientes normalmente está relacionada con la gestión de la herramienta. Normalmente se cree que si la producción es cinco veces más rápida, tienen que adaptar sus estrategias de mecanizado para evitar quintuplicar el desgaste de la herramienta. En general, esto puede ser verdad, pero también para esto la gama de máquina MultiSwiss ofrece una solución: gracias a las características hidroestáticas, se puede conseguir un excelente acabado de la superficie y el desgaste de la herramienta puede reducirse de un 30% a 40%. Esto simplifica significativamente la gestión del mecanizado en los tornos multihusillos. MultiSwiss ha sido diseñado específicamente para simplificarle la vida al operador. En este contexto, los puntos de conexión de la lubricación se ha dispuesto directamente en los carros. El suministro del lubricantes refrigerante se conecta directamente y los soportes de herramienta se suministran con canales internos para el suministro directo de aceite de corte a las herramientas. Debe prestarse especial atención al diseño de los soportes de herramienta para evitar obstrucciones de virutas. El transportador de virutas y el diseño abierto de la zona de mecanizado facilita la gestión de virutas.

MultiSwiss ha sido diseñada teniendo en cuenta las necesidades del operario. La parte más complicada es hacer entender al cliente que MultiSwiss no es un torno multihusillo convencional y que su uso no está restringido a la producción de lotes grandes. Muchos clientes producen por ejemplo lotes de 500 piezas o menos con sus tornos MultiSwiss. Este es un cambio de paradigma: de aquí en adelante es posible trabajar con una máquina con una capacidad de entre cinco y ocho husillos de forma tan fácil y rápida como ajustar solo uno de los tornos mencionados. Cuando

hablamos de este problema, los clientes interesados no se lo creen. Afortunadamente, hay más de 250 máquinas que ya se están usando en los talleres, por lo que es muy fácil para nosotros demostrar la realidad haciendo referencia a los usuarios que ya están usando la máquina.

Opciones adecuadas a sus necesidades

Acabamos de terminar un folleto especificando las opciones para la máquina MultiSwiss 6x16. Le invitamos a descubrirlo en: <https://goo.gl/GoS9T1>

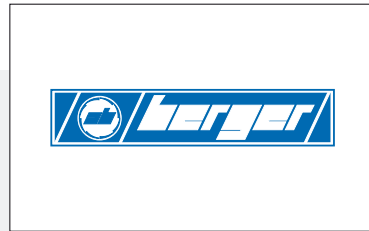


Este folleto muestra diversas opciones como los soportes de herramienta fijos o accionados. La gama incluye una gran variedad de soportes de herramienta y soportes de herramienta de cambio rápido que están disponibles previa solicitud. Debe tenerse en cuenta que todos los soportes de herramienta accionados disponen de un sistema «plug and run». El sistema de accionamiento y los soportes de herramienta forman una unidad integral y los soportes de herramienta son reconocidos por la máquina tan pronto se conectan los enchufes adecuados - todo está preparado para el uso. Hay varios accesorios auxiliares disponibles: cortadores taladros o fresas radiales radiales o frontales. Con la MutiSwiss puede realizar cualquier tipo de mecanizado de forma sencilla. En la MultiSwiss 6x16 se pueden montar hasta tres herramientas en cada posición. MultiSwiss 8x26 y MultiSwiss 6x32 tienen incluso espacio para cuatro. En solo unos pocos clics encontrará una amplia gama de soportes de herramienta que le permitirá afrontar cualquier desafío de mecanizado. E incluso más, la máquina puede equiparse con un sistema de gestión de desgaste de herramienta y una función de mantenimiento remota para facilitar su uso. Se está preparando un folleto con las opciones para las máquinas MultiSwiss 8x26 y MultiSwiss 6x32.

Una versión «Chucker»

Dependiendo de las necesidades del mercado, es necesaria la sujeción de lingotes o pieza en bruto, p. ej. la llamada versión «Chucker» de la máquina. Si cambia

Una máquina de renombre por su precisión



Como la MultiSwiss aúna varias tecnologías incorporadas, es capaz de conseguir una precisión y una consistencia en la producción que no se encuentran fácilmente en un torno multihusillo. Con esta máquina, pueden conseguirse tolerancias de presión de +/- 5 micras y estas pueden reducirse aun más. En nuestro último decomag: le presentamos a la empresa alemana Berger Feintechnik con sede en Ummendorf.

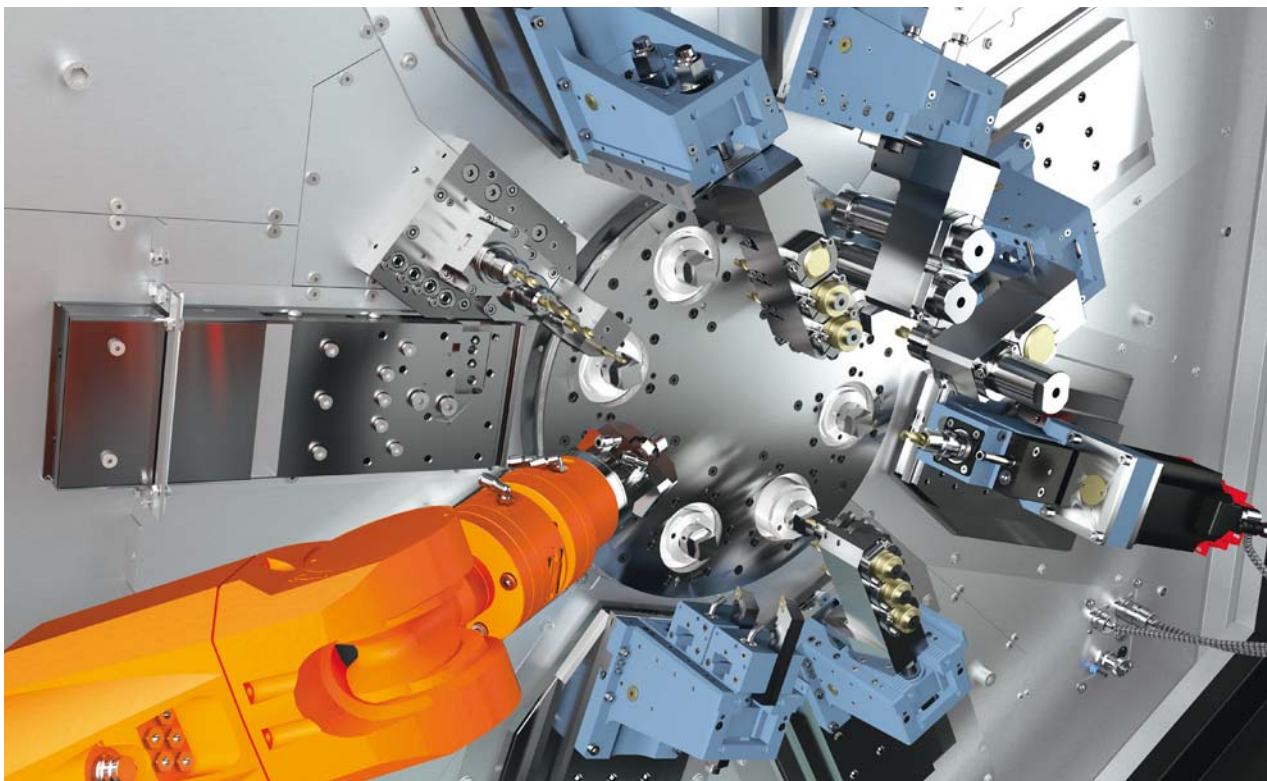
«Para los sistemas de inyección de combustible de los vehículos, la compleja geometría de las piezas a mecanizar con una tolerancia que no supere los 2 μm y la MultiSwiss son el socio perfecto para cumplir este objetivo»

Recientemente, la empresa ha adquirido su máquina MultiSwiss de Tornos n° 200. La empresa tiene 2400 empleados y tiene 12 plantas de producción. Berger suministra piezas complejas torneadas, fresadas y rectificadas de gran precisión con diámetros que oscilan entre 2 a 1.800 mm y con longitudes de hasta 3.000 mm, así como componentes listos para el montaje, a empresas de gran renombre a nivel mundial. Gracias a sus amplios conocimientos, su flexibilidad y su compromiso, el Grupo Berger ha adquirido una gran reputación internacional como «experto en precisión», especialmente en la industria del automóvil. Todos los principales fabricantes de automóviles son clientes directos o indirectos de Berger. Como puede leer en el artículo del decomag, en 2015, una empresa OEM líder le solicitó a Berger que le suministrase un componente clave para el sistema de inyección directa de combustible por un volumen

de aprox. 16 millones. Herbert Maurer recuerda que las exigencias son feroces en esta industria. Dado que la pieza se instala directamente en la cámara de combustión, es de un material altamente resistente. Las complejas geometrías deben mecanizarse con una tolerancia de precisión inferior a 2 μm . La producción de 16 millones de piezas bajo estas condiciones es nuestro mayor objetivo. Tras un periodo de evaluación, Berger decidió que la MultiSwiss era la única máquina capaz de realizar esta pieza. Según Herbert Maurer, el director de planta de Berger en Ummendorf, «La MultiSwiss es simplemente el torno más preciso del mercado en estos momentos.»

Para más información, le invitamos a descubrir o recordar el artículo sobre Berger Feintechnik en el decomag N° 80 en nuestra página web www.tornos.com. Nuestra gente estará encantada de analizar los requisitos específicos y le suministran una solución a medida.





La carga puede realizarse también con el robot de 5 ejes.

el sistema de alimentación de barras por un sistema de suministros de piezas troqueladas o forjadas, los costes de producción bajarán significativamente. Según los requisitos específicos, la carga de la pieza puede realizarse de diferentes formas (por medio de la gravedad, eje linear o robot de 5 ejes). Gracias a su cinemática abierta que deja mucho espacio para el dispositivo de carga, la MultiSwiss es la plataforma ideal para este tipo de aplicación. Gracias a su husillo móvil; ya no es necesario equipar la máquina con paradas de micrómetros ya que el eje Z permite un control numérico del espacio entre los husillos. Esta es una característica única en el mercado que hace de las máquinas MultiSwiss destaquen por ser una solución ampliable y sin igual.

Salida de piezas automatizada

La salida de piezas también puede adaptarse a las necesidades del cliente. La gama MultiSwiss ofrece una amplia variedad de soluciones para una extracción de piezas eficiente de la máquina. La salida de piezas automatizada puede ser sustituida por la cinta transportadora o por el sistema de carrusel que permite que las segmentación de la producción se realice por lotes. Estos sistemas pueden completarse con un

sistema de vacío (venturi) aplicado para conseguir un manejo eficiente en la eyección de piezas pequeñas. Los sistemas de carrusel pueden adaptarse según la autonomía deseada para el sistema y en el tipo de piezas a fabricar. Puede escoger entre los pequeños dispositivos externos y los diferentes tipos de carruseles externos. Una vez que las piezas han alcanzado la calidad programada, el carrusel se indexa en una posición y las piezas caen en la siguiente bandeja. Por eso la producción de un día puede dividirse en diferentes lotes. Este dispositivo puede usarse también para la producción configurada de piezas de la misma familia para poder cambiar las piezas automáticamente (función multiprograma).

Como puede ver, la MultiSwiss es una solución de mecanizado con todas las funciones. Nuestros expertos estarán encantados de ayudarle y proporcionarle las respuestas adecuadas a sus preguntas independientemente de su complejidad. No dude en contactarlos para hablar de forma personalizada de sus problemas de mecanizado.

tornos.com