

MEDIZINTECHNIK PRODUCE CON INNOVACIÓN:

PINZAS DE PRECISIÓN PARA INTERVENCIONES ENDOSCÓPICAS

Desde hace muchos años, la empresa Bacher Medizintechnik de Tuttlingen (Alemania) se ha especializado en la fabricación de pinzas de agarre y de biopsia para aplicaciones con endoscopio. Estas herramientas de operación ya se utilizan en muchas intervenciones y son esenciales dentro del quirófano. Para la producción de estas obras maestras de la mecánica, la empresa emplea tecnología suiza. De esta forma, todas las piezas torneadas se fabrican con un Tornos Micro 7 y todos los procesos de mecanización se realizan con el aceite de alto rendimiento Motorex Ortho NF-X.



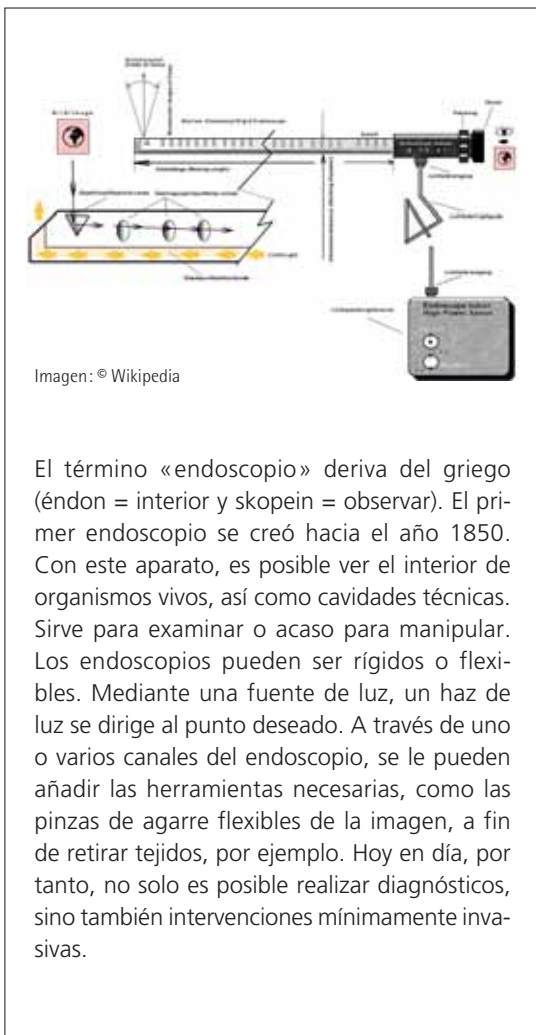
Las pinzas de agarre y de biopsia fabricadas por Bacher Medizintechnik tienen un diámetro de entre 1 y 5 mm y, en su versión flexible o rígida, su longitud es de un máximo de 200 cm. Se activan a través de una cuerda situada en el casquillo, con una empuñadura independiente (en el fondo de la imagen).

Tuttlingen se ha convertido en Alemania en un auténtico baluarte para la tecnología médica, y por lo tanto desempeña también un papel destacado en la fabricación. Este sector otorga gran importancia a la optimización permanente de los procesos de fabricación, así como al uso de materiales y herramientas cada vez más especiales. Por este motivo, la dirección de la empresa Bacher recurrió a los especialistas en lubricantes de la empresa Motorex con el deseo de informarse sobre las opciones de optimización de la producción. En el diálogo con el servicio técnico de atención al cliente y con los representantes autoriza-

dos, se analizaron todas las etapas de producción y se recogieron todas las capacidades de producción de aquel momento.

Ventajas de un aceite de corte polivalente

Antes, para llevar a cabo determinadas etapas de la producción, debían llenarse las máquinas con el aceite adecuado; por eso, a la empresa pronto le surgió la necesidad de un aceite de uso universal. Se requería un aceite universal, pero que no supusiera pérdidas en el rendimiento. Con la recomendación de Motorex,



El término «endoscopio» deriva del griego (éndon = interior y skopein = observar). El primer endoscopio se creó hacia el año 1850. Con este aparato, es posible ver el interior de organismos vivos, así como cavidades técnicas. Sirve para examinar o acaso para manipular. Los endoscopios pueden ser rígidos o flexibles. Mediante una fuente de luz, un haz de luz se dirige al punto deseado. A través de uno o varios canales del endoscopio, se le pueden añadir las herramientas necesarias, como las pinzas de agarre flexibles de la imagen, a fin de retirar tejidos, por ejemplo. Hoy en día, por tanto, no solo es posible realizar diagnósticos, sino también intervenciones mínimamente invasivas.



Los resultados del fresado con Motorex Ortho NF-X en las horquillas de las pinzas de agarre saltan a la vista, a igual que la vida útil de las herramientas de la fresa HSS.



«¡LA TECNOLOGÍA ME HA SORPRENDIDO!»

«¡El aceite Motorex Ortho me ha sorprendido mucho! Pensaba que no se notaría prácticamente en los resultados de producción, pero ya en la primera serie de pruebas vimos todo el potencial de rendimiento de este novedoso aceite. Un pequeño resumen de mi experiencia con el uso de Ortho NF-X:

- permite mecanizar todo tipo de materiales con un solo tipo de aceite
- garantiza el máximo rendimiento en todos los procesos (taladrado, torneado, fresado y corte)
- alcanza rápidamente la temperatura de servicio y sus propiedades de enfriamiento son excelentes
- elimina la viruta sin generar espuma a una presión de hasta 120 bares
- lubrica de forma óptima.
- ha permitido incrementar notablemente la vida útil de las herramientas
- se puede limpiar fácilmente de las piezas
- no contiene sustancias críticas no deseadas.

Estoy contento de que hayamos optado por el aceite suizo. Nos facilita sensiblemente el trabajo diario de producción».

*Mate Bekavac,
Operario de máquina
Bacher Medizintechnik,
Tuttlingen (Alemania)*



Las pinzas de agarre están formadas por muchas piezas torneadas convencionales, las cuales se mecanizan a partir de barras de entre 2 y 5 mm de diámetro en máquinas del modelo Micro 7 de Tornos.

de optar por el aceite de alto rendimiento Ortho NF-X, el usuario podía además disfrutar de algunas ventajas: Todos las etapas de mecanizado podrían realizarse con el mismo aceite y, gracias a la tecnología Vmax integrada, mejorarían también las cifras de producción y los valores R_a de las superficies.

En la empresa Bacher, las siguientes etapas de mecanizado con aceros inoxidable para aplicaciones médicas, como por ejemplo 1.4021 y 1.4310, se realizan con Ortho NF-X:

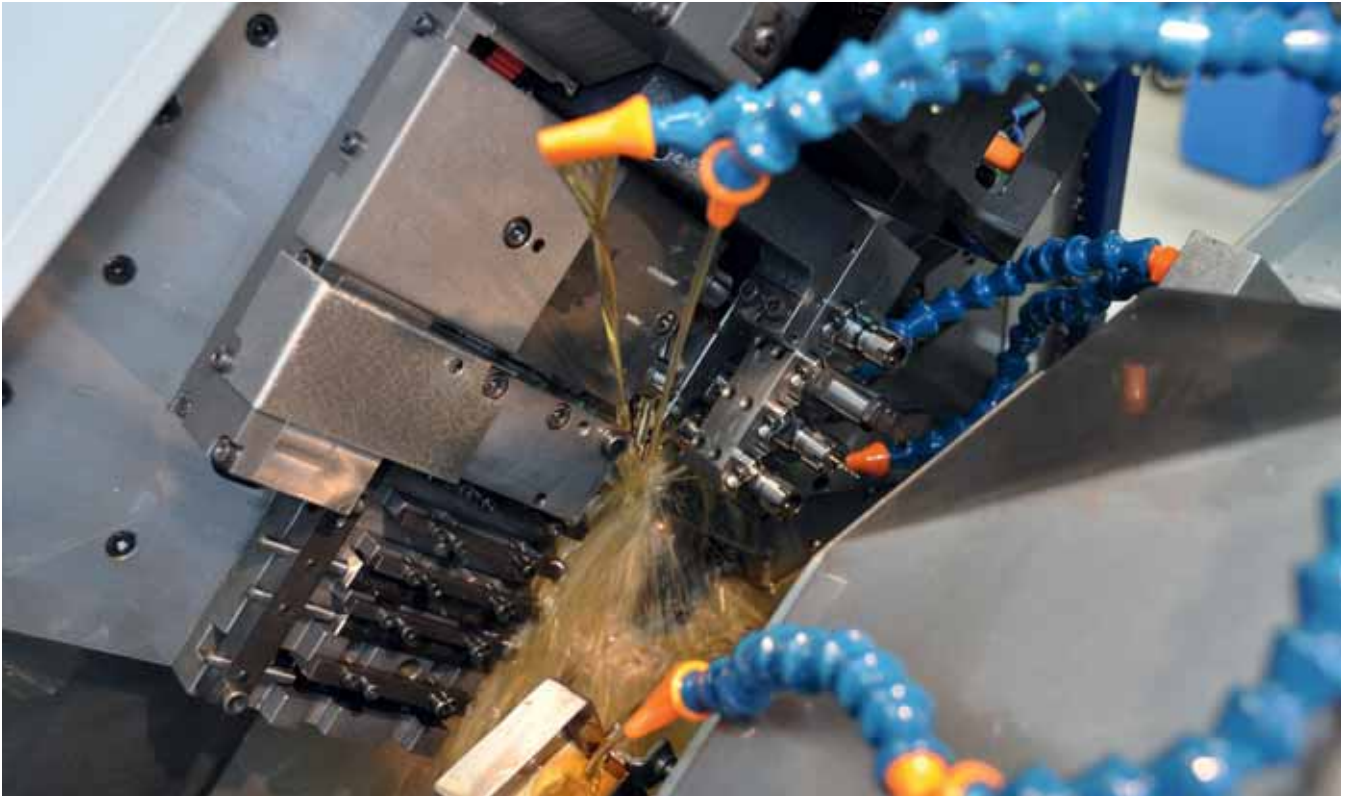
- Torneado
- Taladrado
- Fresado
- Roscado

Fluidos de mecanización a modo de herramientas líquidas

En el mecanizado de materiales de tecnología médica, se requiere un rendimiento de refrigeración, lubricación y lavado del medio extremadamente alto. ¡Hoy en día las presiones de hasta 120 bares no son nada

extraordinario! Por otro lado, también se requieren unas propiedades de alta presión excelentes (EP = Extreme Pressure). A fin de que las propiedades HP (high pressure, 'alta presión') del fluido puedan alcanzar presiones extremas, la película lubricante debe ser extremadamente estable respecto a la temperatura y la alta presión. Gracias al perfeccionamiento actual del aceite de alto rendimiento Swisscut Ortho NF-X y de la tecnología Vmax, Motorex ofrece innovación en el ámbito de la producción industrial de piezas de tecnología médica. Además, este aceite sin cloro ni metales pesados se limpia de forma sencilla.

En la producción de piezas, no es ningún secreto que el proceso en su totalidad es tan eficiente como el eslabón más insignificante de la cadena. Por eso, los cuatro factores del éxito (máquina, herramienta, fluido de mecanización y operario) deben estar totalmente coordinados. A una empresa no le sirve prácticamente de nada contar con las máquinas más innovadoras si luego desea ahorrar en formación del personal o utilizando un aceite obsoleto.



Tan importante como un centro de mecanizado de gran rendimiento: el fluido de mecanización utilizado influye de forma decisiva en el proceso de fabricación y los costes.

Reducir costes y proteger el medio ambiente

Los resultados de los informes de máquinas demuestran que la transición al novedoso aceite de Motorex también ha merecido la pena en lo que se refiere a rendimiento, vida útil de las herramientas y exigencias de calidad. La generación actual de productos Ortho es además absolutamente inocua tanto para el ser humano como para el medio ambiente, por lo que garantizan unas condiciones de trabajo ideales. Esto

no solo repercute positivamente en el ambiente de trabajo, sino que además ayuda a reducir costes en el mantenimiento y en la eliminación de residuos.

Si lo desea, le informaremos gustosamente sobre la última generación de fluidos de mecanizado para tecnología médica y sobre sus posibilidades de optimización para su empresa:



Las piezas de las pinzas de agarre están unidas mediante articulaciones con un empalme. Éste está soldado con láser con una cuerda sometida a una ampliación óptica.

MOTOREX AG LANGENTHAL
Servicio posventa
Postfach
CH-4901 Langenthal
Tel. +41 (0)62 919 74 74
Fax: +41 (0)62 919 76 96
www.motorex.com

BACHER MEDIZINTECHNIK
Lessingstrasse 46
D-78532 Tuttlingen
Tel. +49 7461 964853-0
Fax: +46 7461 964853-20
www.bacher-medizintechnik.de