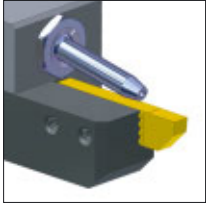


Presentación

por la presión de un elemento bola-muelle. Los dos tornillos de fijación actúan como prisioneros del portaplaquitas, lo que evita que se pierdan y facilita la manipulación de las herramientas.

El uso de refrigeración dirigida aporta soluciones eficaces para el control de las virutas así como para la vida útil de las herramientas. Las boquillas orientables son de acero inoxidable y pueden soportar presiones muy elevadas. Cada módulo de refrigeración se puede orientar por separado, lo que garantiza un máximo de presión en el lugar deseado y reduce la formación de niebla de aceite.



MODU-LINE para las máquinas TORNOS



Existen bases de portaherramientas disponibles para las siguientes máquinas TORNOS:

- DECO 7/10a
- DECO 13a
- DECO 20/26a
- Sigma 8
- Sigma 20

Para las máquinas de tipo Tornos DECO a-line, así como para las Sigma 20, la base del portaherramientas es independiente de cada posición de herramien-

ta. Este tipo de configuración permite una gran flexibilidad a la hora de componer las herramientas. Puede utilizarse conjuntamente con portaherramientas estándar, herramientas MODU-LINE, o herramientas motorizadas.

Existen dos versiones de portaherramientas MODU-LINE para las máquinas DECO a-line y Sigma 20:

- El portaherramientas con refrigeración.
- El portaherramientas doble, que permite situar dos herramientas en una misma posición de la máquina.



El cambio de las herramientas en Sigma 20 resulta mucho más sencillo. Con el sistema MODU-LINE es suficiente con desmontar el portaplaquitas. Los portaherramientas, cuyo peso en ocasiones puede ser considerable, permanecen fijados a la máquina.

En cuanto a la máquina Sigma 8, una placa portaherramientas MODU-LINE específica puede reemplazar la original. La ganancia que se obtiene en fiabilidad y rapidez de cambio de herramientas se vuelve más que notable. Asimismo, también aumenta la comodidad en la manipulación de las herramientas. Para garantizar una buena flexibilidad, también puede utilizarse una o varias herramientas estándar de sección cuadrada así como módulos de refrigeración.



www.applitec-tools.com



www.bimu.ch



www.dieterle-tools.de



www.utilis.com

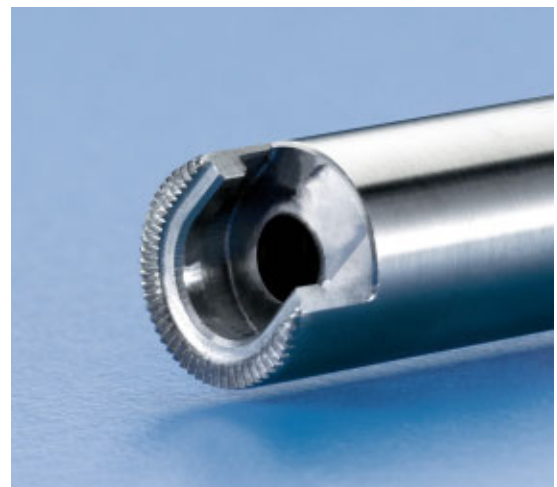
BAJO CONTROL: AUMENTO DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO

Las piezas exigentes para el campo de la tecnología médica se han de poder fabricar en la actualidad con más rapidez, precisión y sencillez. Para muchos, novedad implica rapidez; pero, ¿qué pasa con la precisión? Además, estas exigentes operaciones deberían ejecutarse de manera más sencilla... Son requisitos que ya se han impuesto en muchas empresas de mecanizado. En este sentido, la empresa de lubricantes MOTOREX ha contribuido de manera considerable con el desarrollo de la tecnología 'max y la innovadora taladrina de alto rendimiento ORTHO NF-X.



Un buen ejemplo de ello es la producción de una fresa de acero inoxidable extraordinariamente exigente para huesos. Su aplicación permite fresar en el hueso el alojamiento de las prótesis. El fabricante de la pieza se puso en contacto con MOTOREX para plantearle los siguientes objetivos:

Objetivo	Medida/s
Incrementar la productividad	Aumentar la velocidad de proceso (tecnología v_{max} de MOTOREX), optimizar el flujo de mecanización
Poder mecanizar todos los materiales con la misma taladrina	Cambiar de la taladrina convencional a la MOTOREX ORTHO NF-X ISO 15
Mejorar los acabados superficiales	Tecnología v_{max} de MOTOREX y optimización de las herramientas
Mejora de la seguridad de producción	Intervalos de cambio de herramientas más largos y menos daños materiales gracias a una generación de herramientas optimizada y a ORTHO NF-X
Mayores conocimientos gracias a un potencial de optimización realista	Registro de parámetros de proceso en el libro de registros de la máquina-herramienta y en la hoja de datos de corte de MOTOREX
Reducción de costes	Gracias a las medidas previamente mencionadas



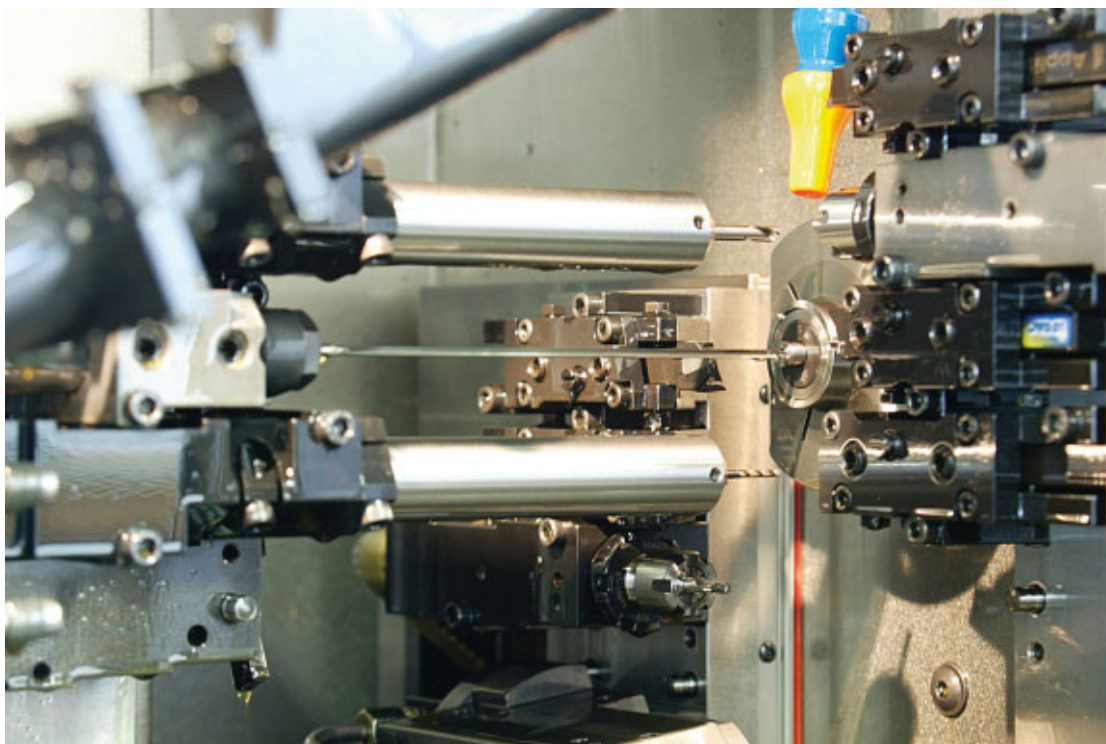
Parámetros de proceso de ORTHO NF-X

La taladrina adopta como parámetro de proceso las siguientes funciones: la refrigeración de la pieza y de la herramienta, la lubricación del punto de contacto entre la herramienta y la pieza, y el transporte de las virutas. Para MOTOREX AG LANGENTHAL, la empresa suiza de lubricantes especializada en dar respuesta a las necesidades de la industria de la mecanización, las pruebas reales son toda una tradición. Solo así puede demostrarse la eficiencia de una taladrina en las aplicaciones diarias.

MOTOREX pudo probar recientemente las ventajas de la taladrina de alto rendimiento MOTOREX ORTHO realizando una prueba comparativa con uno de los fabricantes de piezas y herramientas para la tecnología médica. Los participantes estaban interesados principalmente en el incremento de los parámetros de corte (V_c = velocidad de corte) y en el aumento de la vida útil de las herramientas para el taladrado profundo y el fresado con plaquitas reversibles.

Los resultados de ORTHO NF-X y de herramientas similares convencen tanto como antes del cambio de taladrina:

Operación	Aumento de Vc = velocidad de corte	Aumento de la vida útil de las herramientas
Taladrado profundo	+ 40 %	Hasta un 70 %
Fresado con plaquitas reversibles	+ 11 %	Hasta un 154 %
Tiempo de producción total/pzas	Hasta un 20 % más rápido	—
Acabados superficiales (valor R _a)	Mejorado un 50 %	—



En el taladrado profundo se suele trabajar con una presión y un caudal de taladrina muy altos. En este caso, con ORTHO NF-X se ha realizado una perforación perfecta (108 mm de profundidad) con sólo 40 bares de presión de taladrina.

Un mecanizado más rápido merece la pena

En la máquina que se empleó para el test, la velocidad de corte para el taladrado profundo se consiguió aumentar durante la primera fase de dicha prueba en un impresionante 40% con ORTHO NF-X ISO 15. Para el fresado se consiguió incluso un 11%. Si tenemos en cuenta los materiales considerados antes «duros», el resultado puede calificarse como altamente satisfactorio.

Muchos temen las medidas orientadas a la optimización de los costes en las empresas modernas en lugar de verlas como una oportunidad. De ahí que tenga mucho sentido sensibilizar a las empresas de mecanizado acerca del aumento de los parámetros de corte y mostrarles la manera de optimizar al máxi-

mo el potencial oculto. A raíz de ello, los diagramas de productividad proporcionan información sobre el rendimiento de cada máquina en el cálculo de operaciones y pueden servir, por ejemplo, como base para un sistema de primas para los empleados.

Práctico: Hoja de parámetros de corte MOTOREX

¿Cómo se registran y comparan los parámetros de corte en su empresa? Por experiencia propia, una vez que los parámetros se introducen en la máquina como parámetros de proceso, apenas se optimizan o se comparan. Cada pieza tiene varios puntos críticos durante el proceso de mecanización. Es importante analizar dichos puntos y optimizar los parámetros de