

ALTA TECNOLOGÍA EN STRYKER SPINE: ÉXITO DE PRODUCCIÓN CON MULTIALPHA 8x20

Stryker Corporation es a nivel mundial uno de los principales proveedores en el sector de los productos ortopédicos y tecnología médica. En la fábrica altamente moderna de Stryker Spine SA, en La Chaux-de-Fonds (Suiza), se fabrican productos de alta tecnología, como implantes o el tornillo poliaxial para cirugía de la columna vertebral que se muestra en la imagen. Para ello, Stryker apuesta con éxito por el torno automático de varios husillos MultiAlpha 8x20 de Tornos, que le abre nuevas perspectivas y posibilidades, así como por el potente fluido de mecanización Ortho NF-X de Motorex.



En conversación con Guillaume Finck, director del centro de producción, se aprecia al instante la buena disposición a innovar. En Stryker Spine, la innovación comienza en la propia fase de diseño, está continuamente presente en la fase de producción y, finalmente, constituye un componente fundamental en la comercialización con éxito de los productos.

Los requisitos del mercado aumentan día a día. Esto se aprecia en todos los ámbitos, desde el nivel de calidad de las piezas que se fabrican hasta en la reducción de los costes resultantes. Como es sabido, la fabricación de piezas complejas requiere ejecutar diferentes pasos de mecanizado bien diferenciados, a menudo con diferentes máquinas, lo que implica varios procesos de sujeción de las piezas. Esto incrementa el tiempo y dificulta el mantener constante la precisión. Todo ello encarece considerablemente

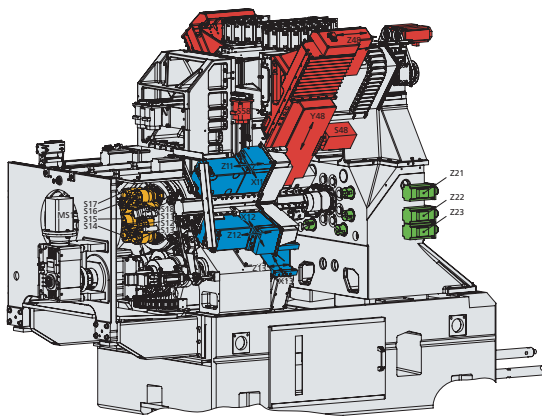
la fabricación de piezas de tecnología médica, que, ya de por sí, no son productos que se fabriquen en grandes cantidades.

Un torno automático de varios husillos «a lo fórmula 1»

«En Stryker Spine tiene una relevancia fundamental el hecho de que se mantenga la precisión», afirma Guillaume Finck durante un paseo por la nave de producción. La solución a sus retos de producción tenía que ser rápida y extremadamente precisa, y esto lo ha encontrado Stryker Spine en el MultiAlpha 8x20 de Tornos. Dispone de 8 husillos motorizados con velocidades independientes y, por petición expresa del cliente, se ha equipado con un contramecanizado combinado, dos manipuladores programables y una unidad integrada de retirada de piezas.



Con los dos contrahusillos montados cada uno en un eje se pueden tomar las piezas después del tronzado y mecanizar la parte posterior (tornear, taladrar, fresar, etc.).



Fluido de mecanización con un amplio espectro de uso

Annualmente, Stryker Spine transforma varias toneladas de aleaciones de titanio (blandas), inoxidable (duras) y cromo-cobalto (extremadamente duras): no podían ser más distintas. Esto mismo se aplica a los pasos de mecanizado. Con la misma taladrina se realizan, siempre con la velocidad de corte optimizada, todo tipo de operaciones, desde torneado hasta fresado. Estas condiciones de uso exigen lo máximo de la taladrina. Un factor especialmente importante para mantener constante la exactitud dimensional es que el sistema de refrigeración integrado en el circuito de aceite garantiza una disipación del calor y un enfriamiento rápidos. Hoy en día, el grado de precisión con que se trabaja en Stryker Spine se sitúa al nivel del micrómetro, es decir, la milésima parte de un milímetro. Un mínimo cambio de 1 °C en la temperatura de la taladrina afectaría a la exactitud dimensional de la pieza. Esto implica que, por ejemplo, en el proceso de producción solo en casos de emergencia se pueda abrir la puerta frontal de la máquina.

Las ventajas del MultiAlpha 8x20 son obvias:

- Valores de corte óptimos en cualquier situación de mecanizado
- Dispositivo de bloqueo y posición en cada husillo
- Posibilidad de uso de diferentes herramientas
- Alto nivel de flexibilidad
- Alta productividad
- Sistema universal de programación



Tecnología totalmente acorde

«Ya en el pasado trabajamos muy bien con la taladrina Motorex Ortho. En el MultiAlpha se ha desplegado al 100 % el potencial de rendimiento de Ortho NF-X. Ortho NF-X de Motorex

- permite mecanizar todo tipo de materiales con un solo tipo de taladrina.
- garantiza el máximo rendimiento en todos los procesos (taladrado profundo, torneado, fresado, corte, etc.).
- alcanza rápidamente la temperatura de servicio y sus propiedades de enfriamiento son excelentes.
- elimina las virutas sin generar espuma a una presión de hasta 120 bar.
- 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.

Así, Ortho NF-X ha contribuido al éxito en la puesta en marcha del nuevo torno automático de varios husillos.»

*Guillaume Finck – director de planta
Stryker Spine SA, La Chaux-de-Fonds
(Suiza)*



El potente MultiAlpha 8x20 de Tornos pesa aprox. 12 toneladas; puede desmontarse como se desee para poder ejecutar cualquier tipo de mecanizado que se imagine. También resulta una ayuda fundamental el flexible sistema de programación IT.

Antes de que el Ortho NF-X de Motorex pudiese demostrar en la práctica su potencial de rendimiento, Stryker Spine comprobó esta taladrina de uso universal con la máxima precisión y conforme a un sistema de evaluación predefinido. Después de haber medido la pieza, puede calificarse el resultado como ultraexacto y extraordinariamente satisfactorio. También fue excelente el acabado de superficie alcanzado en la pieza de cromo-cobalto.

Como hecha a medida para el MultiAlpha

Precisamente en el MultiAlpha 8x20 se aprecian claramente las ventajas de la Vmax-Technology de Motorex puesta en práctica en la fórmula de Ortho NF-X. El calor que se genera entre la pieza y la punta de la herramienta debido a la elevada presión de corte y a la óptima velocidad de corte se aprovecha para aumentar la estabilidad de la alta presión. Esto se requiere especialmente en el mecanizado con arranque de viruta. La película de lubricante, absolutamente homogénea y estable, que se crea entre el filo de la herramienta y la pieza actúa, literalmente, como un cojín protector. Además, esta película solo mide unos pocos micrómetros.

Un equipo perfectamente compenetrado

En la planta de producción de La Chaux-de-Fonds es sabido que no basta solo con seleccionar correctamente la infraestructura. De este modo, los especialistas de esta fábrica, que ha obtenido diferentes certificados, no solo producen de forma altamente eficiente, sino que además conocen la gran relevancia que tienen todos los servicios que se ofrecen en torno al producto. Tanto si se trata del fabricante de maquinaria como del servicio técnico de Motorex, mediante un intercambio continuo de información se obtiene una optimización continua en todos los niveles. «Tenemos muy claro que nuestro objetivo es obtener una tasa de error cero», dice Finck al respecto. Así, por ejemplo, un análisis de laboratorio realizado rápidamente por Motorex puede ayudar a determinar procesos complejos o causas de problemas que no se aprecian al momento. Con la denominación MSS (Motorex Service & Support), Motorex cubre todos los ámbitos relacionados con las técnicas de lubricación y su uso.

Si lo desea, le informaremos gustosamente sobre la nueva generación de taladrinas Ortho y sobre sus posibilidades de optimización para su empresa:



Para alcanzar la tasa de error cero, las mediciones precisas forman parte del trabajo rutinario. Al final del proceso de mecanizado, las piezas se extraen automáticamente y con especial cuidado. De esta forma se evitan los daños.



Naturalmente, en Stryker Spine los fluidos de mecanización se encuentran depositados en una posición central y se extraen mediante pistolas situadas directamente al lado del centro de mecanizado. En cada máquina se comprueba regularmente el estado de la taladrina.

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