

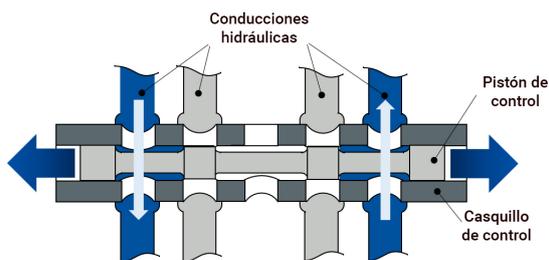
APLICACIONES EN EL PUNTO DE MIRA

OTECH CUMPLE LAS MÁXIMAS EXIGENCIAS Y AUMENTA LA EFICIENCIA EN LA TECNOLOGÍA DE CONTROL DE VUELO

OTECH STREAMFINISHING OPTIMIZA LAS VÁLVULAS DE SERVO EN 40 SEGUNDOS



Fly-by-wire es una tecnología de transmisión de señales para el control de vuelo de aeronaves. Las órdenes de mando del piloto son evaluadas por la computadora de control de vuelo, procesadas y enviadas a los actuadores en forma de señales eléctricas. Estos convierten las señales eléctricas en movimiento mecánico. Un ejemplo de tales actuadores son las servoválvulas que accionan hidráulicamente alerones, timones y otras superficies de control. De esta forma se pueden controlar de forma segura las elevadas fuerzas de los grandes aviones.



Estructura y modo de funcionamiento de una servoválvula: Las servoválvulas son válvulas controladas de forma electromagnética – que constan de un casquillo de control, un pistón de control y una unidad de control eléctrica– Según la posición del pistón de control, se pueden abrir o cerrar varios circuitos hidráulicos



APLICACIONES EN EL PUNTO DE MIRA

Además de otros componentes, estas servoválvulas generalmente constan de un casquillo de control y un pistón de control. La porción de rebabas, así como un elevado rozamiento entre el casquillo y el pistón significan fricción, desgaste y riesgo de fallo. Los bordes afilados o redondeados de manera desigual también pueden afectar negativamente las propiedades del flujo cuando la válvula está abierta. Por lo tanto, en caso de sustitución de válvulas, difícilmente podría garantizarse un comportamiento idéntico. Para garantizar la seguridad necesaria y el funcionamiento estable e idéntico de las servoválvulas instaladas, se vuelven a mecanizar los puntos críticos después de la fabricación mecánica.

El desbarbado y suavizado preciso de las crestas de rugosidad, así como el redondeo definido de las aristas del casquillo de control y el pistón de control, no solo reducen la fricción en la servoválvula, sino que también aumentan la superficie de contacto. El mecanizado extremadamente preciso también permite la implementación de las tolerancias más estrictas, que son de gran importancia para la estanqueidad del sistema. Además, pueden utilizarse frecuencias de conmutación o carreras más elevadas, lo que aumenta significativamente la precisión del control durante la operación.

El mecanizado final de estos componentes se realiza hoy a menudo manualmente. Este enfoque tiene claros inconvenientes en términos de eficiencia y estabilidad del proceso. El factor humano juega un papel importante en el procesamiento manual. El resultado del mecanizado está literalmente en manos del operario. Que el componente cumpla con los estrictos requisitos o se deseché puede variar de un operario a otro o de un día a otro. Los costes tampoco deben ser ignorados. Un mecanizado manual cuidadoso lleva mucho tiempo. Dependiendo del tamaño del componente, se puede terminar un promedio de solo 3 a 4 componentes/operario por hora.

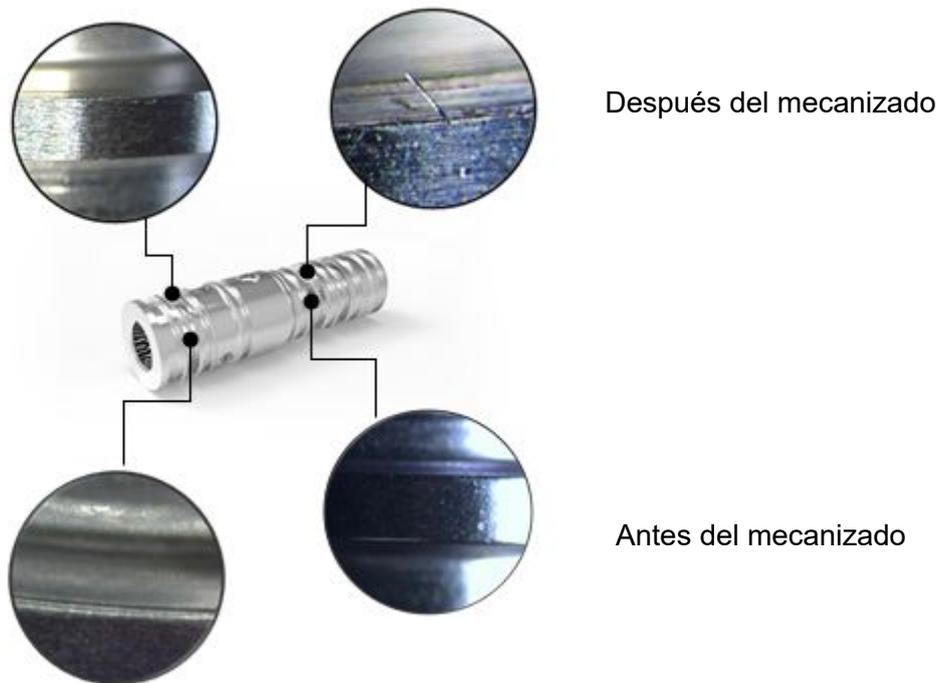
Las herramientas utilizadas en el proceso manual están sometidas a un mayor desgaste, lo que tiene un impacto negativo en las propiedades de la herramienta y, por lo tanto, en el resultado final del mecanizado con cada pasada.

OTEC Streamfinish aumenta la eficiencia mediante un mecanizado final fiable y reproducible

Los clientes de la industria aeroespacial pueden aprovechar plenamente este potencial de optimización del proceso OTEC Streamfinish. Un flujo de abrasivo constante y condiciones

APLICACIONES EN EL PUNTO DE MIRA

límite estrictamente monitorizadas garantizan la máxima fiabilidad del proceso y hacen que esta aplicación sea extremadamente segura y repetible. Una mayor seguridad del proceso también resulta en una reducción significativa en la tasa de rechazo. Esto significa que la compra de un sistema OTEC puede amortizarse en solo 2 a 3 meses. El método de mecanizado Pulsfinish utilizado en el proceso Streamfinish logra una reducción del tiempo de ciclo de hasta un 96% en comparación con el mecanizado manual. En la aplicación actual con carga automática de piezas en la SF3/3 RLS, se puede mecanizar un componente cada 40 segundos.



Streamfinish (SF) + Pulsfinish = Máxima calidad de superficie en el menor tiempo



La innovación-SF PULSFINISH de OTEC, con un tiempo de proceso promedio de 60 segundos, es el proceso de mecanizado de superficies más rápido desde su introducción en 2013.

Con el uso, según el proceso, de abrasivos pequeños, se puede lograr un mecanizado preciso, efectivo y extremadamente uniforme incluso con piezas complejas.

APLICACIONES EN EL PUNTO DE MIRA



Serie SF MANUELL (li) y Serie SF AUTOMATION (re) – opcional con PULSFINISH

Un proceso fácil de automatizar combinado con el más alto nivel de fiabilidad del proceso hace que los sistemas Streamfinish de OTEC sean una solución económica y orientada al proceso.

Sobre OTEC Präzisionsfinish

OTEC Präzisionsfinish GmbH ofrece tecnología de precisión para la generación de superficies perfectas en los sectores de la máquina-herramienta, industria del automóvil, industria aeroespacial, tecnología médica, así como en la rama de relojería y joyería. Las máquinas de OTEC para alisado, suavizado preciso de aristas, pulido y desbarbado, sirven para el refinado racional de la superficie de las más variadas piezas. Con socios comerciales internacionales, OTEC está representada en todo el mundo cerca del cliente. Los sectores más variados se benefician del amplio Know-how del líder tecnológico OTEC en el desarrollo de la interacción perfecta entre máquina y medios de proceso.

Contacto de prensa

OTEC Präzisionsfinish GmbH | Heinrich-Hertz-Straße 24 | 75334 Straubenhardt-Conweiler
Tel. + 49 (0) 70 82 - 49 11 20 | Fax + 49 (0) 70 82 - 49 11 29 | info@otec.de | www.otec.de