



TORNOS ALIVIA PROBLEMAS DE PRODUCCIÓN PARA OEM DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Cuando el fabricante de instalaciones para la eliminación de residuos y depuración de aguas residuales Haigh Engineering Company Ltd introdujo una nueva línea de productos en su cartera, la empresa tuvo que enfrentarse inmediatamente a una cuestión de precisión, calidad y capacidad. Una cuestión que requería un nuevo centro de torneado de Tornos.



El fabricante de equipamiento original cuenta con una amplia gama de soluciones innovadoras para la eliminación de residuos destinadas al sector sanitario y las compañías de abastecimiento de agua y, como fabricante respetuoso con el medio ambiente, Haigh desarrolló su equipo Quattro Pulp Disposal con el fin de reducir tanto los gastos corrientes de los clientes como la huella de carbono de la empresa. En sus instalaciones de 60.000 pies cuadrados en Ross-On-Wye, Reino Unido, la empresa de 94 empleados fabrica más de 4.000 piezas torneadas para el montaje de su amplia gama de productos. Tras ampliar la lista de centros de torneado MT y SL de Mori Seiki que ya disponía en la planta, Haigh ha incrementado su capacidad para fabricar piezas entre 4 mm y más de 300 mm de diámetro.

La cuestión de calidad para Haigh, que opera 24/5, surgió a raíz de los componentes nuevos muy pequeños que deben montarse en su línea de productos Quattro. Dichas piezas requerían tolerancias menores y acabados de superficie más precisos, lo

cual no podía lograrse con las máquinas de mayores dimensiones. Debido a su capacidad insuficiente, Haigh contratava mano de obra a subcontratistas locales por un valor superior a £15.000 al año. Sin embargo, estos subcontratistas tampoco podían suministrar los niveles exigidos de tolerancia y acabado de superficies de las piezas. Esto llevó al director de producción de Haigh Engineering, David Brown, a buscar un centro de torneado adecuado. El resultado fue la adquisición de un Tornos ST 26 en agosto.

¿Por qué elegir Tornos?

El desarrollo de la nueva máquina de eliminación de pulpa Quattro Pulp Waste de Haigh Engineering hace unos 12 meses requería que el taller mecánico incorporara unas 50 piezas torneadas adicionales distintas a las más de 4.000 ya existentes. Dado que la mayoría de estas piezas son pequeñas, intrincadas y a menudo complejas, la máquina Tornos ST 26 se ha incorporado con el fin de fabricar 40 de las 50

familias de piezas pequeñas, aliviando así la presión a la que se sometían las máquinas de doble husillo más grandes.

Después de realizar numerosos ensayos con fabricantes de centros de torneado con cabezal deslizante alterno, el proceso de selección se centró en tres factores clave. En primer lugar, Haigh observó que la capacidad de diámetros de las máquinas alternas no era la adecuada. Brown recuerda: «Realizamos ensayos de distintas piezas con dos proveedores. Necesitábamos una máquina que fabricara distintas piezas de hasta 25-26 mm de diámetro. Un proveedor nos ofreció una máquina con capacidad para tornear diámetros de 20 mm, ampliable a un máximo de 25 mm. Su única alternativa era una máquina con capacidad para tornear 32 mm. La máquina de 20 mm era demasiado pequeña y la de 32 mm demasiado grande, y además su precio excedía nuestra previsión.»

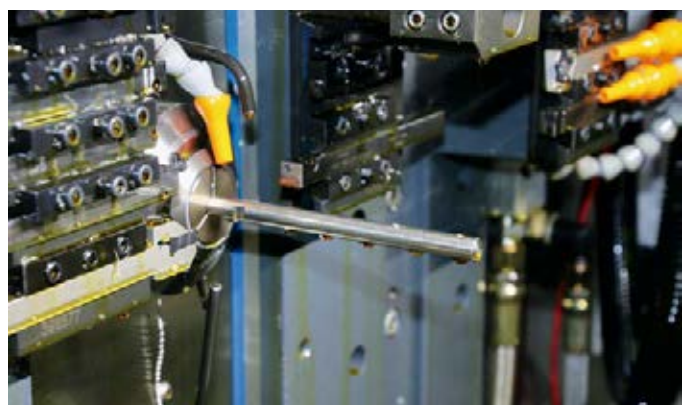
«Esta incapacidad para cubrir nuestras necesidades de 4-25 mm convirtió la Tornos ST 26 en nuestra principal opción. Además, las máquinas de la competencia parecían no haberse modernizado desde los años 80. Era evidente que Tornos había invertido en la estética de su maquinaria y no solo en la tecnología de su interior. Tornos también ha tenido en cuenta factores como el acceso a la máquina. La ST 26 cuenta con una puerta corredera que permite al

operario acceder a la máquina tanto desde delante como desde detrás.»

Aparte de su capacidad de ajustarse a los requisitos dimensionales de Haigh, otros motivos contribuyeron a la elección de la máquina Tornos. En primer lugar, la máquina Tornos se ofrecía con un control Fanuc similar al de las máquinas con las que ya trabajaba la empresa. Ello reducía considerablemente la curva de aprendizaje de los operarios. Asimismo, la plataforma rígida y robusta de la ST 26 proporciona unos acabados de superficie y unas tolerancias impecables, lo cual suponía un factor clave de decisión para Haigh Engineering.

Las ventajas de adquirir una Tornos...

La naturaleza robusta de la ST 26 mejoró la estabilidad de procesos de Haigh, como explica Jeremy Allen, uno de los técnicos expertos de la empresa: «Fabricamos componentes de varillas de resorte que forman parte de un complejo conjunto de resorte. Las varillas de acero inoxidable 303 cuentan con un vástago de 7 mm con una tolerancia de $+0/-0,036$ mm y una superficie de acabado de 0,2 Ra. Nuestras máquinas más grandes no podían lograr esta superficie de acabado y nuestros subcontratistas no podían lograr el acabado con sus máquinas. Así, la única solución posible era tornear las



Presentación

piezas y luego bruñir el acabado mediante rodillos, lo cual ofrecía irónicamente un resultado demasiado bueno. La Tornos ST 26 nos proporcionó el acabado deseado dentro del margen de tolerancia adecuado sin necesidad de realizar un acabado secundario.»

Esta misma situación se produjo con el alojamiento del casquillo de aluminio que forma parte del mismo conjunto de resorte. Jeremy Allen prosigue: «El conjunto de resorte planteó numerosos desafíos al taller, que se han solucionado con la máquina de Tornos. Conjuntamente con la varilla de resorte se encuentra un alojamiento del casquillo con un orificio de 40 mm de profundidad. En el orificio existen diámetros de 7,25; 11,38 y 16,09 mm con unas tolerancias de +0,04/-0 y +/-0,05, todo ello en las gamas H7 y H9. La ST 26 elabora cómodamente estas piezas aplicando refrigerante pasante a alta presión, mientras que las herramientas de nuestros subcontratistas dejaban una marca espiral en el orificio.»

¿Y el tema de la capacidad?

A diferencia de muchas otras máquinas-herramienta, la Tornos ST 26 puede funcionar con fiabilidad sin luz. David Brown prosigue: «En cada turno laboral producimos lotes de 100-500 piezas y luego dejamos la máquina en marcha por la noche sin supervisión, por lo cual tiene muy poco tiempo de inactividad. Además puede producir piezas un 75% más rápido que nuestras demás máquinas. Ello se debe a que el husillo auxiliar de nuestras máquinas más antiguas no puede realizar operaciones en los extremos delantero y trasero simultáneamente como la de Tornos. Esto reduce la capacidad de las máquinas más grandes.»

Con vistas al futuro...

«Exportamos más de un 30% de toda nuestra gama de productos a todo el mundo. Actualmente, las ventas del nuevo sistema Quattro son muy

elevadas y prevemos unos planes de producción considerablemente más altos en el futuro, tanto para el mercado del Reino Unido como para la exportación. Esto podría conllevar mayores inversiones en centros de torneado de Tornos y Mori Seiki.»

Al preguntarle acerca de la filosofía y la selección de proveedores de máquinas-herramienta, para lo cual la empresa ha invertido más de £1m en los últimos 5 años, David Brown concluye: «No estamos sometidos a la misma presión del mercado que los subcontratistas, quienes buscan el modo de ahorrar décimas de segundo en la fabricación de piezas. Somos un fabricante OEM de prestigio con una marca de referencia. Al tiempo que invertimos en la última tecnología de producción para favorecer a nuestro departamento de diseño de productos y, más importante, los planes de producción, nuestra filosofía consiste en invertir en una planta de gran calidad que resista el paso del tiempo. Tornos es verdaderamente una marca con esta reputación.»

HAIGH

Haigh Engineering
Alton Road
Ross on Wye
Herefordshire
HR9 5NG – UK
Tel. +44 (0)1989 763131
Fax +44 (0)1989 768777
info@haigh.co.uk

