

# BOST reduce el tiempo de ajuste de las máquinas en un 50 % y aumenta la precisión de los ejes rotatorios con las soluciones de calibración de máquina de Renishaw


**Cliente:**

BOST Machine Tools Company (España)

**Sector:**

Fabricación de precisión

**Objetivo:**

Verificar y mejorar la precisión de los ejes rotatorios, principalmente la calibración del eje rotatorio B.

**Solución:**

Mejora de la especificación de los ejes rotatorios B y C con el calibrador de ejes rotatorios XR20-W y el software de Renishaw.

## Historial

BOST Machine Tools Company (BOST), es un fabricante de tornos pesados, ultra-pesados y fresadoras, con sede en Asteasu, Gipuzkoa, España, se fundó en 1972 como “Talleres Bost”, dedicada a servicios de retrofit para tornos. Desde 1987, BOST ha proporcionado a sus clientes diseños, fabricación y servicios de instalación de Máquinas-Herramienta nuevas para mecanizado general, como rectificado, fresado, torneado y mandrinado.

La capacidad de innovación de BOST ha sido constante en toda su gama de productos, por lo que ha transformado la empresa y se ha especializado en este sector técnico desde 1981. La serie de máquinas de BOST abarca una amplia variedad de sectores, que incluyen oil & gas, aeroespacial, defensa y ferrocarril. Además, la empresa dispone de unas instalaciones de producción de 8000 mtrs<sup>2</sup>.

El equipo dinámico de BOST continúa ofreciendo a sus clientes un servicio altamente personalizado. BOST afirma que cada máquina se somete a un riguroso proceso de verificación que incluye precisión geométrica, repetibilidad y pruebas de carga antes de salir de la fábrica.



Instalaciones de producción de BOST en Asteasu (España)

## Objetivo

Debido a la creciente demanda del sector, BOST debía verificar y mejorar la precisión de los ejes rotatorios, cuyo principal reto era la calibración del eje rotatorio B. La calibración de eje B es crucial en la verificación de rendimiento de las máquinas de 5 ejes para mantener la calidad, pero, debido al diseño de los cabezales rotatorios, no era posible montar los equipos en el centro de los ejes para verificar el rendimiento.

BOST también necesitaba mejorar el rendimiento de los ejes C, que se medían con un sistema de pentaprisma. Este método no ofrece flexibilidad de medición; un ensayo de 360 grados está limitado a la captura de 12 posiciones a intervalos de 30 grados.

## Solución

Los técnicos de Renishaw realizaron pruebas del calibrador de ejes rotatorios XR20-W en varias máquinas de BOST. El XR20-W ofrecía flexibilidad total con el reglaje del método de ensayo. Los ensayos se podían configurar con intervalos de captura y rangos de medición adaptados a los requisitos del eje del ensayo.

El software Off axis rotary de Renishaw permite montar el calibrador XR20-W alejado del centro del eje de rotación, por lo que es una solución sencilla para la calibración del eje B rotatorio.

Esta flexibilidad ha permitido a BOST mejorar la especificación de los ejes rotatorios B y C.

El calibrador de ejes rotatorios XR20-W proporciona una solución rápida y precisa para la medición de ejes

**BOST Machine Tools Company (España)**

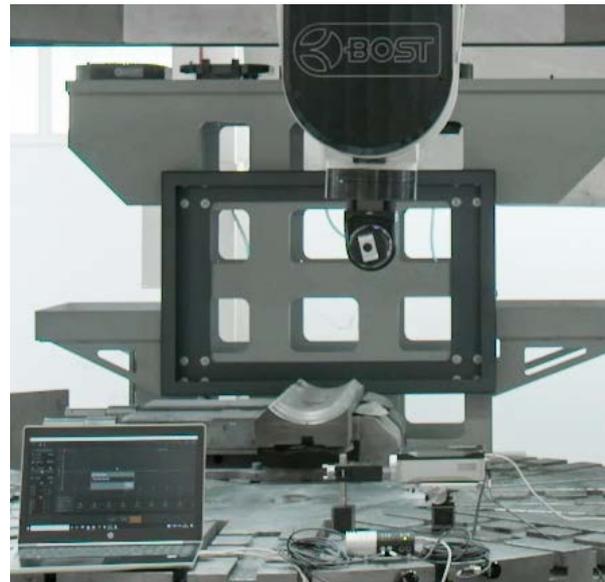
## Resultados

Para tratar de encontrar la mejor solución posible, BOST consultó a Renishaw, puesto que ya disponían de varias soluciones de calibración de máquina de Renishaw. El interferómetro láser XL-80 de Renishaw proporciona una fuente láser estabilizada y compensación ambiental, que consigue una precisión de medición lineal de  $\pm 0,5$  ppm, con una reducción del tiempo de calibración de hasta un 50 %. BOST utiliza también el calibrador XL-80 para realizar comprobaciones de precisión de rendimiento de posicionamiento de los errores angulares y de rectitud.

La calibración de máquina se verifica con el sistema Ballbar QC20-W de Renishaw para ensayos de circularidad en los planos XY, YZ y ZX. De este modo, BOST puede producir máquinas de alto rendimiento con certificación trazable.

Tras consultar con Renishaw, BOST decidió adquirir el calibrador de ejes rotatorios XR20-W, que ofrece la mejor solución de calibración de 5 ejes para sus necesidades. Utilizado con el interferómetro láser XL-80, proporciona una precisión de  $\pm 1$  arcosegundos, ajuste fácil y captura de datos rápida.

El calibrador XR20-W ofrece la flexibilidad de uso en aplicaciones 'centradas' o 'excéntricas' mediante el software Off axis rotary y CARTO de Renishaw. La medición excéntrica proporciona a BOST datos de calibración trazables.



Para obtener más información, visite, [www.renishaw.es/bost](http://www.renishaw.es/bost)

**Renishaw Ibérica, S.A.U.**

Gavà Park, C. de la Recerca, 7  
08850 GAVÀ  
Barcelona, España

T +34 93 663 34 20

F +34 93 663 28 13

E [spain@renishaw.com](mailto:spain@renishaw.com)

[www.renishaw.es](http://www.renishaw.es)

Para consultar los contactos internacionales, visite [www.renishaw.es/contacto](http://www.renishaw.es/contacto)

RENISHAW HA TOMADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA GARANTIZAR QUE EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO SEA CORRECTO Y PRECISO EN LA FECHA DE LA PUBLICACIÓN, NO OBSTANTE, NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA NI DECLARACIÓN EN RELACIÓN CON EL CONTENIDO. RENISHAW RECHAZA LAS RESPONSABILIDADES LEGALES, COMO QUIERA QUE SURJAN, POR LAS POSIBLES IMPRECIIONES DE ESTE DOCUMENTO.

© 2020 Renishaw plc. Reservados todos los derechos.

Renishaw se reserva el derecho de realizar modificaciones en las especificaciones sin previo aviso.

RENISHAW y el símbolo de la sonda utilizados en el logotipo de RENISHAW son marcas registradas de Renishaw plc en el Reino Unido y en otros países.

apply innovation y los nombres y designaciones de otros productos y tecnologías de Renishaw son marcas registradas de Renishaw plc o de sus filiales. Todas las marcas y nombres de producto usados en este documento son nombres comerciales, marcas comerciales, o marcas comerciales registradas de sus respectivos dueños.



H - 5650 - 0051 - 01

Nº de referencia: H-5650-0051-01-A

Edición: 05.2021