

# BOST riduce del 50% il tempo di attrezzaggio delle macchine e migliora la precisione degli assi rotanti grazie alle soluzioni Renishaw per la calibrazione delle macchine


**Cliente:**

BOST Machine Tool Company (Spagna)

**Settore industriale:**

Lavorazioni di precisione

**La sfida:**

Verificare e migliorare la precisione degli assi rotanti, in particolare la calibrazione degli assi rotanti B.

**La soluzione:**

Utilizzo del sistema di calibrazione e del software per assi rotanti XR20-W di Renishaw con un conseguente miglioramento delle specifiche per gli assi rotanti B e C

## Background

Nata ad Asteasu (Spagna) nel 1972 come società di servizi di retrofitting per torni sotto il nome di "Talleres Bost", BOST Machine Tools Company (BOST) è oggi un produttore affermato di frese e torni pesanti e ultraspesanti. Dal 1987, BOST fornisce ai suoi clienti servizi di progettazione, produzione e installazione di macchine utensili per lavorazioni meccaniche quali tornitura, foratura, fresatura e alesatura.

BOST ha dimostrato una capacità di innovazione costante attraverso l'intera gamma dei suoi prodotti, trasformandosi nel 1981 in un'azienda leader nel suo campo. La sua gamma di macchine copre un'ampia varietà di settori, tra cui oil & gas, aerospace, difesa e ferroviario. L'azienda vanta una superficie produttiva di oltre 8000 metri quadrati.

Da sempre il suo team offre alla clientela un servizio personalizzato e altamente flessibile. Inoltre, BOST esige che ogni macchina, prima di lasciare la fabbrica, sia sottoposta a un rigoroso processo di verifica che include precisione geometrica, ripetibilità e test di carico.



Gli impianti di produzione BOST ad Asteasu (Spagna)

## La sfida

In un mercato sempre più esigente, BOST si è trovata a fronte alla necessità di verificare e migliorare la precisione degli assi rotanti. La sfida principale era la calibrazione degli assi rotanti B. La calibrazione degli assi B è fondamentale nella verifica delle prestazioni delle macchine a 5 assi per mantenerne la qualità, ma a causa del design delle teste rotanti, non era possibile montare un'attrezzatura al centro degli assi per eseguire tali controlli.

BOST voleva inoltre migliorare le prestazioni degli assi C che venivano misurati con un sistema pentapristamico. Questo metodo non offriva però alcuna flessibilità di misurazione; un test a 360 gradi, infatti, si limitava a catturare 12 posizioni a intervalli di 30 gradi.

## La soluzione

I tecnici specializzati di Renishaw hanno utilizzato il sistema di calibrazione per assi rotanti XR20-W su varie macchine BOST. Il calibratore XR20-W assicurava una flessibilità totale nell'impostazione dei test. I test potevano essere configurati con intervalli di cattura e campi di misura tali da soddisfare i requisiti dell'asse in esame.

Il software Renishaw ha permesso di montare l'XR20-W lontano dal centro di rotazione dell'asse, fornendo una soluzione semplice per la calibrazione degli assi rotanti B. Questa flessibilità ha permesso a BOST di vedere miglioramenti nelle specifiche sia per gli assi rotanti B sia per gli assi rotanti C.

Il calibratore per assi rotanti XR20-W si è rivelato la soluzione più veloce e accurata per misurare gli assi rotanti.

**BOST Machine Tool Company (Spagna)**

## I risultati

Nella ricerca della migliore soluzione possibile, BOST si è rivolta a Renishaw, avendo già adottato diverse soluzioni della stessa azienda per la calibrazione delle macchine. L'interferometro laser XL-80 di Renishaw fornisce una

sorgente laser ad alta stabilità e una compensazione ambientale, garantendo un'accuratezza di misura lineare entro  $\pm 0,5$  ppm, riducendo inoltre il tempo di calibrazione fino al 50%. BOST utilizza l'XL-80 anche per effettuare controlli di precisione sulle prestazioni di posizionamento degli errori angolari e di rettilineità.

La calibrazione della macchina viene verificata utilizzando il sistema ballbar QC20-W di Renishaw per i test di circolarità sui piani XY, YZ e ZX. Questo ha permesso a BOST di produrre macchine a elevate prestazioni con certificazione tracciabile.

Dopo essersi consultata con Renishaw, BOST ha deciso di acquistare il sistema di calibrazione per assi rotanti XR20-W, che si è dimostrato essere la soluzione di calibrazione a 5 assi ideale per le proprie esigenze. Se usato in abbinamento all'interferometro laser XL-80, fornisce un'elevata accuratezza di  $\pm 1$  secondo d'arco, oltre a facilità d'impostazione e velocità di acquisizione dati.

Grazie alla sua flessibilità, l'XR20-W può essere utilizzato per applicazioni "in asse" o "fuori asse" mediante il software rotativo fuori asse di Renishaw e il software CARTO. Le misure fuori asse forniscono a BOST dati di calibrazione sempre tracciabili.



Per ulteriori informazioni, visita [www.renishaw.it/apexmetrology](http://www.renishaw.it/apexmetrology)

**Renishaw S.p.A.**

Via dei Prati 5,  
10044 Pianezza  
Torino, Italia

T +39 011 966 67 00  
F +39 011 966 40 83  
E [italy@renishaw.com](mailto:italy@renishaw.com)  
[www.renishaw.it](http://www.renishaw.it)

Per sapere dove trovarci nel mondo clicca qui: [www.renishaw.it/contattateci](http://www.renishaw.it/contattateci)

RENISHAW HA COMPIUTO OGNI RAGIONEVOLE SFORZO PER GARANTIRE CHE IL CONTENUTO DEL PRESENTE DOCUMENTO SIA CORRETTO ALLA DATA DI PUBBLICAZIONE, MA NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA CIRCA IL CONTENUTO NE LO CONSIDERA VINCOLANTE. RENISHAW DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ, DI QUALSIVOGLIA NATURA, PER QUALSIASI INESATTEZZA PRESENTE NEL DOCUMENTO.

© 2020 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati.

Renishaw si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.

RENISHAW e il simbolo della sonda utilizzato nel logo RENISHAW sono marchi registrati di Renishaw plc nel Regno Unito e in altri paesi. apply innovation, nomi e definizioni di altri prodotti e tecnologie Renishaw sono marchi registrati di Renishaw plc o delle sue filiali.

Tutti gli altri nomi dei marchi e dei prodotti utilizzati in questo documento sono marchi commerciali o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Codice: H-5650-0082-01-A  
Pubblicato: 12.2021