

BOST verkort machine-insteltijd met 50% en verbetert nauwkeurigheid van rotatieassen met oplossingen voor machinekalibratie van Renishaw


Klant:

BOST Machine Tools Company (Spanje)

Sector:

Precisiebewerking

Uitdaging:

De nauwkeurigheid van rotatieassen verifiëren en verbeteren, met name het kalibreren van roterende B-assen.

Oplossing:

Verbeterde specificatie van roterende B- en C-assen met behulp van de XR20-W kalibrator voor rotatieassen en Off axis rotatiesoftware van Renishaw.

Achtergrond

BOST Machine Tools Company (BOST) is een gerenommeerde fabrikant van zware en ultrazware draaibanken en zware freesmachines, gevestigd in Asteasu, Gipuzkoa, Spanje. Het bedrijf werd opgericht in 1972 als "Talleres Bost" en deed aanpassingen aan bestaande draaibanken. Sinds 1987 levert BOST aan klanten uitgebreide ontwerp-, fabricage- en installatiediensten voor nieuwgebouwde bewerkingsmachines met algemene bewerkingen als draaien, boren, frezen en kotten.

Het innovatievermogen van BOST is constant aanwezig in zijn hele productlijn, waardoor het sinds 1981 is uitgegroeid tot een technische onderneming die gespecialiseerd is in deze sector. Het machineprogramma van BOST omvat allerlei sectoren, waaronder olie en gas, luchtvaart, defensie en spoorwegen. Daarnaast beschikt het bedrijf over 8.000 m² aan productiefaciliteiten.

Het dynamische team van BOST levert de klanten voortdurend zeer flexibele en gepersonaliseerde diensten. BOST staat erop dat elke machine vóór het verlaten van de fabriek een grondig verificatieproces ondergaat voor onder meer geometrische precisie, herhaalbaarheid en belastbaarheid.



De productiefaciliteiten van BOST in Asteasu (Spanje)

Uitdaging

Met een steeds veeleisender markt werd het voor BOST noodzakelijk om de nauwkeurigheid van rotatieassen te verifiëren en te verbeteren, waarbij kalibratie van roterende B-assen de voornaamste uitdaging was. Kalibratie van de B-as is bij prestatieverificatie van 5-assige machines essentieel om de kwaliteit te behouden, maar vanwege het ontwerp van de rotatiekoppen kon voor de verificatie geen apparatuur op het midden van deze assen aangebracht worden.

BOST wilde ook de prestaties verbeteren van de C-assen, die werden gemeten met een pentaprismasysteem. Deze methode bood geen meetflexibiliteit; een 360-gradentest is beperkt tot opname van 12 posities met intervallen van 30 graden.

Oplossing

Technici van Renishaw demonstreerden de XR20-W kalibrator voor rotatieassen op diverse machines van BOST. De XR20-W bood volledige flexibiliteit bij het instellen van de testmethode.

De XR20-W kalibrator voor rotatieassen biedt een snelle en nauwkeurige oplossing voor het meten van rotatieassen.

Tests konden geconfigureerd worden met opname-intervallen en meetbereiken die nodig waren voor de te testen as.

Dankzij de Renishaw Off axis rotatiesoftware kon de XR20-W uit het midden van de asrotatie aangebracht worden, wat een eenvoudige oplossing vormde voor kalibratie van roterende B-assen.

Met deze flexibiliteit kon BOST verbeteringen realiseren in de specificaties van de roterende B- en C-assen.

Resultaten

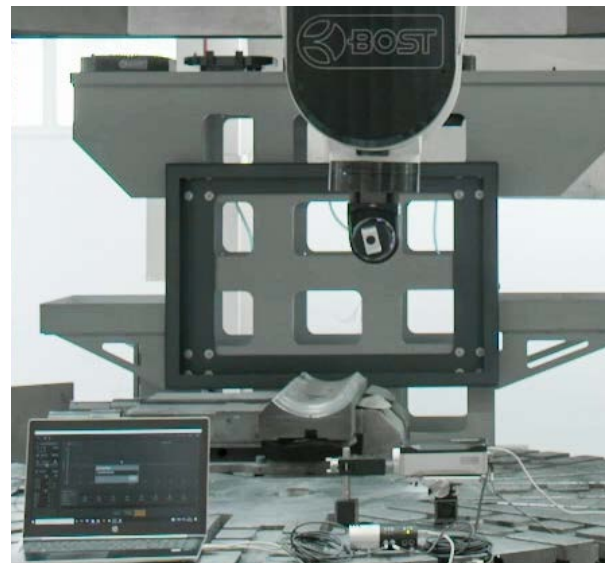
Tijdens de zoektocht naar de beste oplossing wendde BOST zich tot Renishaw, want ze hadden al eerder oplossingen van Renishaw voor machinekalibratie in gebruik genomen. De Renishaw XL-80 laserinterferometer biedt een gestabiliseerde laserbron en compensatie voor omgevingsfactoren, resulterend in een lineaire meetnauwkeurigheid binnen $\pm 0,5$ ppm en tot wel 50% kortere kalibratietijden. BOST gebruikt de XL-80 ook voor controle van de positioneringsnauwkeurigheid bij hoek- en rechtheidsfouten.

De machinekalibratie wordt geverifieerd met het Renishaw QC20-W-ballbarsysteem voor circulariteitstests in de vlakken XY, YZ en ZX. Dit stelt BOST in staat om hoogwaardige machines te produceren met een herleidbare certificering.

BOST Machine Tools Company (Spanje)

Na overleg met Renishaw besloot BOST de XR20-W kalibrator voor rotatieassen aan te schaffen, die voor hun wensen de beste 5-assige kalibratie-oplossing vormde. In combinatie met de XL-80 laserinterferometer biedt deze een hoge nauwkeurigheid van ± 1 boogseconde, gemakkelijk instellen en snelle gegevensopname.

De XR20-W heeft de flexibiliteit om zowel op de as als buiten de as te kunnen meten, met gebruik van de Renishaw Off axis rotatiesoftware en CARTO software. Off axis meten levert BOST herleidbare kalibratiegegevens.



Ga voor meer informatie naar www.renishaw.nl/bost

Renishaw Benelux BV

Nikkelstraat 3
4823 AE Breda
Nederland

T +31 76 543 11 00
F +31 76 543 11 09
E benelux@renishaw.com
www.renishaw.nl

Voor wereldwijde contactgegevens, kijk op www.renishaw.nl/contact

RENISHAW HEEFT AL HET MOGELIJKE GEDAAN OM TE ZORGEN DAT DE INHOUD VAN DIT DOCUMENT OP DE DATUM VAN PUBLICATIE JUIST IS, MAAR GEEFT GEEN GARANTIES EN DOET GEEN BEWERINGEN TEN AANZIEN VAN DE INHOUD. RENISHAW SLUIT ELKE AANSPRAKELIJKHEID, OP WELKE GROND DAN OOK, VOOR EVENTUELE ONJUISTHEDEN IN DIT DOCUMENT, UIT.

© 2024 Renishaw plc. Alle rechten voorbehouden.

Renishaw behoudt zich het recht voor de specificaties zonder kennisgeving te wijzigen.

RENISHAW en het tasterembleem gebruikt in het RENISHAW-logo zijn geregistreerde handelsmerken van Renishaw plc in het Verenigd Koninkrijk en andere landen. apply innovation en namen en vermeldingen van andere Renishaw producten en technologieën zijn handelsmerken van Renishaw plc of van zijn dochterondernemingen. Alle andere merknamen en productnamen die in dit document worden gebruikt zijn handelsnamen, handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van de respectievelijke eigenaren.

Artikelnr.: H-5650-4142-01-A
Uitgegeven: 04.2024