

A BOST reduz em 50% o tempo de preparação da máquina e melhora a exatidão do eixo rotativo com as soluções de calibração de máquina da Renishaw


Cliente:

BOST Machine Tools Company (Espanha)

Indústria:

Produção de precisão

Desafio:

Verificar e melhorar a precisão dos eixos rotativos; principalmente a calibração de eixos B rotativos.

Solução:

Especificação aprimorada para eixos rotativos B e C usando o calibrador de eixo rotativo XR20-W da Renishaw e software rotativo fora do eixo de rotação.

Fundamentos

Um fabricante bem estabelecido de tornos pesados e ultra-pesados e moinhos pesados com sede em Asteasu, Gipuzkoa, Espanha, a BOST Machine Tools Company (BOST) foi fundada em 1972 como "Talleres Bost", realizando serviços de retrofitting para tornos. Desde 1987, a BOST fornece aos clientes serviços abrangentes de projeto, fabricação e instalação para máquinas-ferramenta recém-construídas para usinagem geral, como torneamento, furação, fresamento e mandrilamento.

A capacidade de inovação da BOST tem sido constante em toda a sua linha de produtos, transformando-a numa empresa técnica especializada neste setor desde 1981. A linha de máquinas BOST cobre uma grande variedade de setores, incluindo petróleo e gás, aeroespacial, defesa e ferrovias. Além disso, a empresa possui 8.000 m² de instalações de produção.

A dinâmica equipe da BOST continua a fornecer aos seus clientes um serviço altamente flexível e personalizado. A BOST insiste que cada máquina passe por um processo de verificação rigoroso que inclui precisão geométrica, repetibilidade e testes de carga antes de sair da fábrica.



Instalações de produção da BOST em Asteasu (Espanha)

Desafio

Com um mercado cada vez mais exigente, a BOST se deparou com a necessidade de verificar e melhorar a precisão dos eixos rotativos – o principal desafio era a calibração dos eixos rotativos B. A calibração do eixo B é crítica na verificação do desempenho da máquina de 5 eixos para manter a qualidade, mas devido ao projeto dos cabeçotes rotativos, não foi possível montar o equipamento no centro desses eixos para verificar o desempenho.

A BOST também queria melhorar o desempenho dos eixos C que estavam sendo medidos usando um sistema de pentaprisma. Este método não oferecia flexibilidade de medição; um teste de 360 graus está limitado a capturar 12 posições em intervalos de 30 graus.

Solução

Os engenheiros da Renishaw demonstraram o calibrador de eixo rotativo XR20-W em várias máquinas na BOST. O XR20-W oferece flexibilidade completa com a configuração do método de teste. Os testes podem ser configurados com intervalos de captura e faixas de medição para atender aos requisitos do eixo em teste.

O software rotativo fora do eixo de rotação da Renishaw permitiu que o XR20-W fosse montado longe do centro de rotação, fornecendo uma solução simples para a calibração dos eixos B rotativos.

Esta flexibilidade permitiu à BOST ver melhorias nas especificações para os eixos rotativos B e C.

O calibrador de eixo rotativo XR20-W oferece uma solução rápida e precisa para medir eixos rotativos.

BOST Machine Tools Company (Espanha)



Resultados

Na busca pela melhor solução possível, a BOST recorreu à Renishaw por já ter adotado uma série de soluções da Renishaw para a calibração de máquinas. O interferômetro laser Renishaw XL-80 fornece uma fonte de laser estabilizada e compensação ambiental, resultando em exatidão de medição linear de $\pm 0,5$ ppm e reduzindo o tempo de calibração em até 50%. A BOST também usa o XL-80 para realizar verificações de precisão no desempenho de posicionamento de erros angulares e de retilidade.

A calibração da máquina é verificada usando o sistema ballbar QC20-W da Renishaw para testes de circularidade nos planos XY, YZ e ZX. Isso permitiu que a BOST produzisse máquinas de alto desempenho com certificação rastreável.

Após consultar a Renishaw, a BOST decidiu comprar o calibrador de eixo rotativo XR20-W, que oferecia a melhor solução de calibração de 5 eixos para seus requisitos. Quando usado em conjunto com o interferômetro laser XL-80, ele fornece elevada exatidão de ± 1 segundos de arco, fácil preparação e rápida captura de dados.

O XR20-W tem a flexibilidade de ser usado para aplicações "no eixo" ou "fora do eixo" usando o software rotativo fora do eixo de rotação da Renishaw e o software CARTO. A medição fora do eixo fornece à BOST dados de calibração rastreáveis.

Para mais informações, visite www.renishaw.pt/bost

Renishaw Ibérica, S.A.U.

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

T +34 93 663 34 20

F +34 93 663 28 13

E spain@renishaw.com

www.renishaw.es

Para contatos em todo o mundo, visite www.renishaw.pt/contato

A RENISHAW TEM FEITO ESFORÇOS CONSIDERÁVEIS PARA GARANTIR QUE O CONTEÚDO DESTES DOCUMENTOS ESTEJA CORRETO NA DATA DA PUBLICAÇÃO, MAS NÃO OFERECE QUAISQUER GARANTIAS OU DECLARAÇÕES SOBRE ESTAS INFORMAÇÕES. A RENISHAW SE EXIME DA RESPONSABILIDADE OU POR QUAISQUER ERROS NESTE DOCUMENTO, INDEPENDENTE DA SUA FORMA OU ORIGEM.

© 2020 Renishaw plc. Reservados todos os direitos.

A Renishaw reserva-se no direito de alterar as especificações sem aviso prévio.

RENISHAW e o símbolo do apalpador utilizados no logotipo RENISHAW são marcas registradas da Renishaw plc no Reino Unido e outros países.

apply innovation, nomes e designações de outros produtos e tecnologias Renishaw são marcas registradas da Renishaw plc ou suas filiais.

Todos os outros nomes de marcas e nomes de produtos utilizados neste documento são nomes comerciais, marcas ou marcas registradas de seus respectivos proprietários.



H - 5650 - 0052 - 01

Código: H-5650-0052-01-A

Edição: 06.2021