

Especialista em manutenção de máquinas investe em calibradores multieixos da Renishaw para expandir seus serviços

**Cliente:**

KES Machine LLC (EUA)

Indústria:

Produção de precisão

Desafio:

Capturar com eficiência o desempenho da máquina e os dados de calibração para expandir os serviços aos clientes.

Solução:

Os calibradores multieixos XM-60 e XM-600 são capazes de medir seis graus de liberdade a partir de uma única montagem.

Para se tornar o provedor de serviços de calibração para seus clientes, a KES Machine LLC expandiu seu relacionamento com a Renishaw, empresa global de tecnologias de engenharia. Ao investir nos calibradores multieixos XM-60 e XM-600 da Renishaw, a KES expandiu seus serviços para obter rapidamente dados precisos e fornecer serviços de calibração e medição de alta qualidade.

Fundamentos

Depois de se mudar da Polônia, em 2000 Greg Kordalski fundou a KES Machine LLC em Connecticut (EUA). Desde então, a empresa tem ajudado empresas de engenharia e fabricação a maximizar a produtividade e minimizar o tempo de inatividade com seus serviços credenciados de calibração e manutenção. Os técnicos da KES Machine LLC ajudam os operadores a resolver erros de geometria, erros de fusos e problemas de repetibilidade — às vezes, a equipe pode diagnosticar erros antes que eles se tornem problemas críticos, economizando tempo de inatividade.

A empresa inicialmente se concentrou em serviços CNC mas já em 2008 investiu no seu primeiro sistema laser Renishaw ML10, desenvolvendo seus serviços de calibração. Com sede em Newington, Connecticut, a empresa trabalha com fabricantes de máquinas-ferramenta, importadores, distribuidores e usuários finais, principalmente nos setores aeroespacial, defesa, nuclear e médico em toda a região.



Instalação de máquinas KES em Connecticut, EUA



Sistema laser XL-80 da Renishaw em uma máquina-ferramenta CNC

Em 2019 a KES abriu uma subsidiária polonesa para apoiar os fabricantes de lá. "Como nasci na Polônia, visito o país com bastante frequência, por isso o escolhi como o primeiro país do continente europeu." explica Kordalski, fundador da KES. "No entanto, isso não significa que a expansão da empresa na Europa ficará limitada à Polônia."

A empresa oferece serviços de reparos internos e no cliente, bem como contratos de manutenção mensais para manter os equipamentos operando com eficiência e precisão ideais. Em 2016, a KES obteve a certificação ISO 17025 e tornou-se uma empresa de serviços de calibração totalmente capacitada.

"A certificação ISO 17025 demonstra nossa capacidade para nossos clientes", explicou Kordalski. "Mostrar que seguimos os requisitos da indústria para testes e calibração nos permite fornecer um serviço de valor agregado aos engenheiros e garante que todos os nossos equipamentos estejam atualizados e que nossos técnicos ofereçam o melhor serviço."

Desafio

A qualidade da peça depende do desempenho da máquina. Sem entender o perfil do erro de uma máquina, é impossível ter certeza de que as peças estarão dentro das especificações durante a fabricação. A KES trabalha com indústrias de alta precisão, como aeroespacial, defesa e médica. Seu objetivo é ser o provedor de serviços de calibração de referência e fornecer as soluções que seus clientes estão solicitando.

Isso levou a KES a investigar a compensação volumétrica de máquinas-ferramenta e explorar os sistemas disponíveis no mercado.

"Nos últimos anos, vimos fabricantes investirem em sistemas de usinagem mais automatizados", disse Kordalski. "Os apalpadores e a calibração são fundamentais para o sucesso desses sistemas, por isso temos visto um interesse crescente na calibração anual de equipamentos e máquinas que usam sistemas de medição com apalpador."

"A KES Machine sempre esteve na vanguarda dos avanços tecnológicos. Exatidão, software e suporte são fatores importantes ao procurar novos produtos. Quando vemos equipamentos que tornam os processos mais exatos e eficientes, vamos nessa direção."

Solução

A Renishaw tem um relacionamento de longa data com a KES. Como Kordalski explicou: "Quando a Renishaw lança um novo produto, desperta nosso interesse. Como resultado, trabalhamos com a Renishaw há muitos anos."

Quando fundou a KES, Kordalski comprou seu primeiro laser ML10 e ballbar QC10 da Renishaw. Desde então, a KES adquiriu uma variedade de equipamentos Renishaw, incluindo sistemas laser XL-80, calibradores rotativos XR20, software para medição fora do centro de rotação e sistemas ballbar QC20. A empresa também é uma defensora dos apalpadores de máquina-ferramenta, presets de ferramentas e sistemas de detecção de ferramentas quebradas da Renishaw, e é uma representante completa dos produtos para serviços Renishaw.

Após uma boa experiência de trabalho com a Renishaw nos EUA, ao abrir a subsidiária polonesa, rapidamente estabelecemos contato com a Renishaw Polônia. Fomos a primeira empresa na Polônia a adotar o XM-60 da Renishaw e temos uma grande ambição de atender clientes no mercado europeu nos próximos anos.



A KES também é uma defensora dos sistemas de medição para máquinas-ferramenta da Renishaw



Sistema ballbar QC20 da Renishaw

A KES Machine LLC recentemente escolheu os calibradores multieixos XM-60 e XM-600 da Renishaw devido à sua facilidade de uso, flexibilidade e capacidade de capturar grandes quantidades de dados. A KES pode usar o equipamento em máquinas-ferramentas CNC e CMMs para realizar a compensação volumétrica. Os sistemas de medição laser são capazes de medir erros com seis graus de liberdade ao longo de um eixo linear, simultaneamente a partir de uma única montagem. Ele fornece uma ferramenta poderosa de diagnóstico para medir todos os erros geométricos no eixo a partir de uma única captura.

Além disso, o calibrador multieixos XM-600 foi projetado com uma funcionalidade extra, permitindo que ele se comunique diretamente com os comandos UCC da Renishaw e é compatível com o pacote de software CARTO da Renishaw. Esses recursos o tornam a solução de calibração ideal para qualquer empresa que utiliza máquinas-ferramenta e CMMs, como a KES.

"A Renishaw oferece uma variedade de soluções de calibração para melhorar o desempenho da máquina, aumentar o tempo de operação e programação de manutenção preventiva", explicou Jeffrey Seliga, gerente de marketing da Renishaw Inc. "Utilizando o XM-60, a equipe da KES pode fazer uma série de medições, incluindo rotação angular no plano vertical e horizontal e rotação do eixo (torsão) posicionamento linear, retitude horizontal e vertical no mesmo tempo que leva para coletar uma única medição usando técnicas convencionais."

Resultados

"Eu diria que cerca de 80 por cento dos nossos equipamentos são Renishaw", explicou Kordalski. "Embora ainda investiguemos sistemas de outras marcas, em última análise, estamos procurando a melhor tecnologia, e a Renishaw normalmente vence. Por exemplo, investimos recentemente no sistema laser de alinhamento XK10. Embora ainda seja um produto novo para nós, já vimos seus benefícios ao testar a direção do fuso ou ao instalar máquinas, para ajudar a ajustar a retitude e o esquadro."



Calibrador multieixos XM-600 da Renishaw em uma CMM



A KES usa o XM-60 em máquinas-ferramentas CNC e CMMs para realizar a compensação volumétrica.



A compensação volumétrica é um processo relativamente novo nos Estados Unidos, mas tivemos grande sucesso nos últimos dois anos. Agora podemos oferecer um suporte melhor aos nossos clientes e fornecer as soluções que eles desejam para garantir a precisão da máquina. Por exemplo, agora estamos vendo alguns de nossos clientes instalando essas soluções em novas máquinas e realizando compensação volumétrica durante a instalação, garantindo a precisão da máquina desde o início.



KES Machine (EUA)

A KES Machine usou o XM-600 para implementar a compensação volumétrica CNC e em breve oferecerá calibração de CMM para seus clientes, bem como suporte para hardware de CMM Renishaw, pois o XM-600 faz interface direta com os comandos UCC da Renishaw. Durante anos antes do lançamento do XM-60 e do XM-600, a KES normalmente usava vários equipamentos diferentes para medir o posicionamento linear, rotação angular no plano vertical e horizontal e rotação do eixo (torsão). O XM-60 gerencia esse processo com uma passagem e incluirá retitude horizontal e vertical ao longo do eixo. As medições que costumavam levar de duas a quatro horas agora foram reduzidas para menos de 30 minutos, dependendo do comprimento do eixo da máquina.

O equipamento também pode ser usado para diagnosticar erros da máquina. A KES utiliza o software CARTO, juntamente com seu próprio software customizado, para simplificar seus processos.

A equipe KES usa o recurso "cortar e colar" no software CARTO para ajudar no processo de compensação e economizar tempo usando o recurso de criação de relatórios.

"O suporte da Renishaw foi excelente. Ao apresentar o produto pela primeira vez, a Renishaw marcou uma visita às nossas instalações para revisar o sistema e os recursos, e a equipe também está à disposição para suporte e solicita regularmente feedback e recomendações sobre seu software. Nossa equipe está em campo usando equipamentos e softwares da Renishaw diariamente, por isso estamos felizes em fazer recomendações — é uma ótima sensação quando uma nova versão é lançada e sua sugestão foi adicionada", concluiu Kordalski.

Para mais informações, visite www.renishaw.com.br/calibration

Renishaw Latino Americana Ltda T +55 11 2078 0740
F +55 11 2078 0740
Calçada dos Cravos 141 E brazil@renishaw.com
C.C. Alphaville
CEP 06453-053 www.renishaw.com.br
Barueri SP, Brasil

Para contatos em todo o mundo, visite www.renishaw.com.br/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.

© 2022 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.

Código: H-5650-0123-01-A
Edição: 09.2022