

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

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.

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."

**Desafios**

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."

Krzysztor Siergiejczyk explica “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.”

**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.

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."

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.

“A compensação volumétrica é um processo relativamente novo nos Estados Unidos, mas tivemos grande sucesso nos últimos dois anos.” continuou Kordalski. “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.

"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/KES**

**-FIM-**