

INNOVATION MATTERS

EDIÇÃO: 2023

▶ **Página 4**

Indústria aeroespacial:
Soluções para
fabricação
automatizada

▶ **Página 14**

Entrevista: Do nosso
chão de fábrica:

▶ **Página 18**

Sustentabilidade:
Nossa jornada para
o Net Zero

▶ **Página 32**

Inovação em acção:
Equipa INEOS UK

▶ **Página 34**

Serviço: Suporte local
em escala global

INNOVATION MATTERS

Conteúdo

- 4 Indústria aeroespacial: Soluções para fabricação automatizada
- 10 Estudo de caso: KES Machine
- 14 Entrevista: Do nosso chão de fábrica
- 18 Sustentabilidade: Nossa jornada para o Net Zero
- 32 Inovação em ação: Equipa INEOS UK
- 34 Serviço: Suporte local em escala global



Descubra a Renishaw, nossos colaboradores, cultura e valores

Somos a Renishaw, uma empresa global de engenharia e tecnologia científica com experiência em fabricação de elevada precisão. Por quase 50 anos, usamos nossas experiências em primeira mão em engenharia de precisão para nos ajudar a desenvolver maneiras cada vez mais inovadoras de resolver os problemas de nossos clientes. O que nos impulsiona é este compromisso com a inovação.

Como fabricante líder, entendemos diretamente os desafios enfrentados por nossos clientes, onde quer que estejam. Isso é sustentado por uma rede global de serviços e suporte projetada com as suas necessidades em mente (consulte a página 34). Para ter sucesso, devemos estar em sintonia com as necessidades do mundo em mudança ao nosso redor, desde as indústrias que atendemos até as comunidades em que operamos.

Dedicamo-nos à inovação com o objetivo de causar um impacto positivo e criar novos produtos que permitam o sucesso dos nossos clientes. De fato, nossa missão é "sempre melhorar" e "fazer as coisas de maneira diferente". "Apply innovation" não é apenas nosso slogan; é o nosso DNA e é o que nos faz acordar de manhã, nos torna quem somos e nos leva adiante com propósito.

Esperamos que você goste de aprender mais sobre nós e descobrir o que fazemos e como fazemos aqui na Renishaw. Damos-lhe as boas-vindas ao nosso mundo em que a inovação é realmente importante...



© 2022 Renishaw plc. Todos os direitos reservados. Este documento não deve ser copiado ou reproduzido no todo ou em parte, ou transmitido para qualquer outro meio ou idioma, por qualquer modo, sem a prévia autorização por escrito da Renishaw.

RENISHAW® e o símbolo do apalpador são marcas registradas da Renishaw plc. Os nomes de produtos, designações e a marca "apply innovation" são marcas registradas da Renishaw plc ou de suas subsidiárias. Outros nomes de marcas, produtos ou empresas são marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

EMBORA TENHA SIDO FEITO UM ESFORÇO CONSIDERÁVEL PARA VERIFICAR A EXATIDÃO DESTES DOCUMENTOS NA PUBLICAÇÃO, ESTÃO EXCLUÍDAS TODAS AS GARANTIAS, CONDIÇÕES, REPRESENTAÇÕES E RESPONSABILIDADES, INDEPENDENTEMENTE DO QUE SEJA O MOTIVO, NA MEDIDA PERMITIDA POR LEI.

A RENISHAW RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR ESTE DOCUMENTO E O EQUIPAMENTO, E / OU SOFTWARE E A ESPECIFICAÇÃO DESCRITIVA AQUI SEM OBRIGAÇÃO DE AVISAR SOBRE ESTAS ALTERAÇÕES.

Renishaw plc. Registrada na Inglaterra e País de Gales. Empresa nº: 1106260. Sede social: New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, Reino Unido.

Engenharia AERROESPACIAL

A automação de todos os aspectos de controle de processo, ajuste e tomada de decisão são essenciais para liberar a capacidade potencial de uma fábrica sem adicionar os requisitos de habilidades especializadas e custos adicionais. Se você puder automatizar os processos qualificados que mencionamos anteriormente, você pode desligar as luzes e deixar as máquinas funcionando durante a noite com confiança.

Soluções de fabricação automatizada para a indústria aeroespacial

O aumento do uso de tecnologias de automação está ajudando a transformar positivamente a fabricação aeroespacial, apesar dos significativos desafios globais. Saiba como as soluções para automação de processos CNC podem ser aplicadas à fabricação de componentes aeroespaciais.

Nos últimos anos, a indústria de manufatura aeroespacial enfrentou mudanças e disrupções significativas, o que obrigou as empresas a se adaptarem e aplicarem novas ideias em suas operações. A crescente demanda por aeronaves mais eficientes em termos de combustível resultou em um mix crescente de produtos e maior variabilidade de peças. Existem vários fatores-chave que continuam a impedir o crescimento da indústria e a capacidade de lidar com a demanda flutuante. Estas tendências incluem a crise de qualificações e a dependência do trabalho; interrupção da cadeia de suprimentos e escassez de peças devido a atrasos e, é claro, à pandemia global. No entanto, esses desafios podem ser enfrentados com a ajuda de soluções flexíveis de automação de processos CNC.

Existem muitos processos em uma fábrica CNC que exigem pessoas qualificadas: configurar processos de usinagem, fazer medições e ajustes, manter dimensões sob controle, monitorar processos ao longo do dia e reagir ao desgaste da ferramenta, quebra de ferramenta, deflexão da ponta e desvio do processo. A especialização necessária para apoiar os processos de usinagem CNC, no entanto, inclui habilidades altamente técnicas e experiência adquirida ao longo de muitos anos. A escassez global de engenheiros que entram na indústria é um dos maiores desafios que os fabricantes enfrentam hoje e uma das principais razões pelas quais a indústria aeroespacial está acelerando a adoção da automação de processos.

A automação de processos CNC é um requisito global impulsionado pela necessidade de maior eficiência, produtividade e fabricação com custo competitivo. Ele proporciona os benefícios de consistência, previsibilidade e produtividade que fornecem uma plataforma para fabricação sustentável.

Como a Renishaw pode ajudar?

Temos orgulho de ter nascido da indústria aeroespacial. Quando a Rolls-Royce não conseguiu encontrar um dispositivo com a exatidão necessária para medir os tubos de instrumentação dos motores Olympus que alimentavam o Concorde, nosso fundador, Sir David McMurtry, construiu um. O apalpador por contato era uma tecnologia revolucionária que se tornou nosso primeiro produto.

Eficiência e segurança continuam sendo requisitos fundamentais em toda a indústria aeroespacial. Ajudamos os fornecedores a realizar uma fabricação repetível, rastreável e eficiente com as tolerâncias mais apertadas. Realizamos isso ao longo de toda a cadeia de fornecimento, de modo que cada componente de segurança, e não apenas os críticos, atenda os requisitos de projeto.

Fornecemos soluções flexíveis de automação de máquinas-ferramenta CNC para automatizar tarefas tradicionalmente realizadas por operadores qualificados. A introdução da metrologia industrial permite automatizar tarefas como avaliação do desempenho da máquina; preparação de máquinas, preset de ferramentas e peças; medição na máquina; ajuste de ferramentas; verificação de peças, rastreamento contínuo e controle de variação e muito mais.

Nenhuma outra empresa de metrologia industrial oferece a variedade de tecnologias para realizar o controle completo de ponta a ponta de processos automatizados de usinagem CNC.

Medição com apalpador na máquina

Tempo é dinheiro. O tempo gasto na preparação e inspeção manual das peças é melhor investido na usinagem. Os sistemas de apalpadores da Renishaw eliminam os dispendiosos tempos parados das máquinas e peças refugadas associados à preparação manual e à inspeção.

Mantenha seu processo de usinagem sob controle com nossa tecnologia SPRINT™

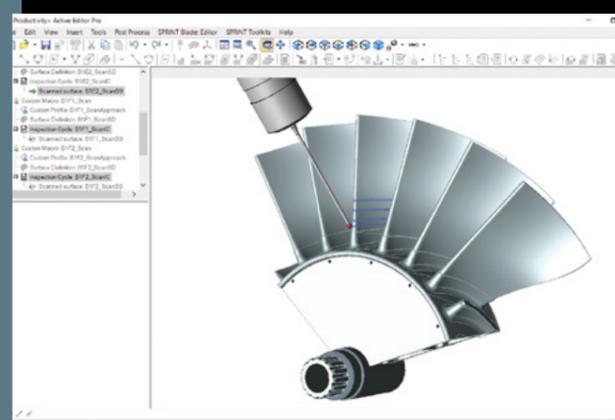
Nossa tecnologia SPRINT™ para escaneamento em alta velocidade e elevada exatidão em máquinas-ferramenta CNC é crítica para a usinagem exata em 5 eixos usada na produção de peças aeroespaciais complexas. Ela pode ser usado para verificar a cinemática da sua máquina-ferramenta, localizar a peça e depois localizá-la em relação a essa cinemática da máquina. Depois de usinar uma característica, você pode usar o apalpador para escanear toda a superfície de uma característica usinada, comparar isso com as tolerâncias do projeto e atualizar o processo de usinagem de acordo.



Meça peças aeroespaciais complexas com o Productivity+™ Blade Toolkit

O Productivity+ Toolkit oferece medição exata em alta velocidade, com definição excepcional de superfícies de forte curvatura, tais como bordas de ataque e bordas de saída. Aplicações que incluem medição de pá de hélice em processo e ajuste da raiz de discos de pás de hélice podem ser automatizados e implementados com facilidade.

O escaneamento em alta velocidade com o Productivity+™ Scanning Suite permite que as organizações repensem o uso da medição de controle de processo na máquina em tarefas de fabricação CNC aeroespacial de alto valor.



A automação permite que os fabricantes aeroespaciais reduzam a intervenção manual e integrem análises em tempo real para melhorar a qualidade e a conectividade em toda a cadeia de suprimentos.



Inspeção CMM

Fabricantes em toda a cadeia de suprimentos global confiam em nossos sistemas de apalpadores CMM de classe mundial para obter medições rastreáveis de peças em cada aeronave, incluindo motores, trem de pouso, asas e fuselagem. Oferecemos o sistema multissensor CMM mais avançado para inspeção de peças e uma variedade de ferramentas de software para auxiliar no planejamento de trajetórias e coleta de dados, até a apresentação e análise de dados.

Sistema de medição em 5 eixos REVO

Historicamente, a medição de precisão exigia vários dispositivos, com velocidade muitas vezes limitada por restrições fundamentais do projeto da CMM.

O sistema REVO® da Renishaw supera o desafio de velocidade versus precisão da CMM com tecnologia patenteada de 5 eixos. Ele oferece uma variedade de sensores intercambiáveis, incluindo medição por contato e escaneamento tátil, acabamento de superfície, espessura ultrassônica e medições por imagem sem contato em uma única CMM.

O sistema REVO define o padrão para medição CMM multissensor rápida, exata e flexível, sem compromisso.

O RSP3 possibilita ao sistema REVO® o escaneamento 3D (x,y,z) e operação com pontas em L.



Obtenha dados de pás de hélice de motores com o planejador MODUS™ Blade

Nosso software de metrologia MODUS proporciona uma plataforma poderosa para medições em 5 eixos. Parte do MODUS Planning Suite, o planejador Blade é um módulo de software para coleta de dados sobre pás de hélice aeroespaciais. A opção de inspeção de pá de hélice completa permite que o usuário planeje escaneamento e varredura em superfícies côncavas, convexas, de bordas de ataque e de saída. As definições e estratégias de medição permitem personalizar e otimizar as trajetórias de medição. Os módulos do software Blade podem preparar uma CMM para coleta e análise de dados de ponta a ponta.



O apalpador REVO-2 RVP acrescenta a inspeção sem contato à ativação por contato, escaneamento por contato com alta velocidade e medição do acabamento da superfície já existentes no sistema REVO, permitindo a inspeção completa de peças e características não apropriadas para a medição por contato.

Meça características de peças internas com nosso apalpador ultrassônico RUP1

Este apalpador ultrassônico aumenta a capacidade multissensor do sistema de medição em 5 eixos REVO®. O apalpador RUP1 mede a espessura, o que é ideal para peças aeroespaciais com características internas inacessíveis, como pás de hélice ocas e componentes do trem de pouso. O apalpador RUP1 usa uma inovadora esfera de ponta de elastômero para proporcionar excelente acoplamento entre o apalpador e o material sem um meio líquido ou revestimento.



O apalpador REVO® SFP2 torna a inspeção do acabamento superficial parte integrante do procedimento de medição da sua CMM.

KES Machine

Especialista em reparo 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. Ao investir em nossos calibradores multieixos XM-60 e XM-600, 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 de calibração e reparo credenciados. Os técnicos da KES 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, de 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. **“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 local, 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 de 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.

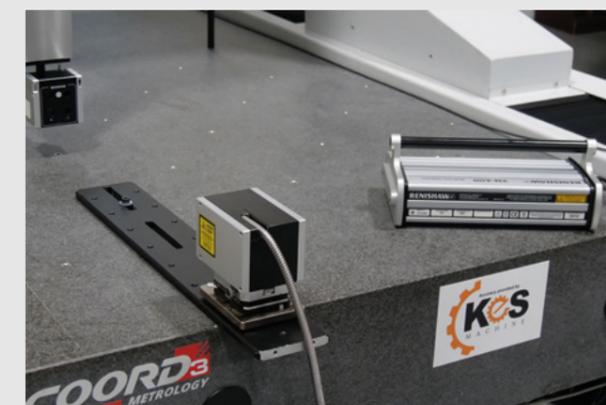
“Nos últimos anos, vimos fabricantes investirem em sistemas de usinagem mais automatizados,” disse Kordalski. **“Os apalpadores e a calibração são fundamentais para o sucesso desses sistemas, por isso temos visto um interesse crescente na calibração anual de equipamentos e máquinas que usam sistemas 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, Diretor da KES Machine na Polônia 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.”**



Crédito da imagem: Mechanik Media



KES Machine

Solução

Temos um relacionamento de longa data com a KES.. Como Kordalski explicou: *"Quando a Renishaw lançou um novo produto, despertou 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 dos nossos equipamentos, incluindo sistemas laser XL-80, calibradores rotativos XR20, software rotativo fora do centro de rotação e sistemas ballbar QC20. A empresa também é uma defensora dos nossos apalpadores de máquina-ferramenta, presets de ferramentas e sistemas de detecção de ferramentas quebradas, e é uma representante de serviço completo dos produtos Renishaw.

A KES recentemente escolheu os calibradores multieixos XM-60 e XM600 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 nossos comandos UCC e é compatível com nosso pacote de software CARTO. Esses recursos o tornam a solução de calibração ideal para qualquer instalação de fabricação que usa 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 da máquina e programação de manutenção preventiva," explicou Jeffrey Seliga, Gerente de Marketing da Renishaw Inc. *"Ao usar o XM-60, a KES pode coletar uma variedade de medições, incluindo rotação angular no plano vertical, no plano horizontal e ao redor do eixo de percurso, posicionamento linear, retilinidade horizontal e vertical ao mesmo tempo que leva para coletar uma única medição usando técnicas convencionais."*

"O suporte da Renishaw tem sido excelente."

Resultados

"Eu diria que cerca de 80 por cento do nosso equipamento é agora 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 retilinidade e o esquadro."*

A KES Machine usou o XM-600 para implementar 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, no plano horizontal e ao redor do eixo de percurso. O XM-60 gerencia esse processo com uma passagem e incluirá retilinidade horizontal e vertical ao longo do percurso concluído. As medições que anteriormente levavam 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."*

"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 assistir ao vídeo do estudo de caso, visite www.renishaw.com.br/kes

Olá, sou Jordan e gerencio o desenvolvimento de estudos de caso de clientes na Renishaw. Gosto de trabalhar em projetos de estudo de caso porque me permite ver, em primeira mão, o impacto positivo e poderoso que nossos produtos podem ter.

Entre em contato comigo hoje para descobrir como compartilhar sua história de sucesso no mundo real por meio de um estudo de caso da Renishaw pode ajudar a aumentar o perfil da sua empresa e o reconhecimento da marca em uma variedade de canais promocionais, incluindo mídias sociais, nossos sites, campanhas de e-mail e folhetos.



Entrevista: DO NOSSO CHÃO DE FÁBRICA

Nome: Russell Peace

Cargo: Gerente de Manutenção de Fábrica (Reino Unido)

Tempo de serviço: 19 anos

Função: Responsável por gerenciar as operações de Manutenção de Fábrica para a Divisão de Serviços de Produção da Renishaw.

A maioria dos processos do chão de fábrica envolve grandes quantidades de energia, consumo de material e resíduos de subprodutos. Novas tecnologias e estratégias inovadoras de melhoria ambiental podem otimizar essas áreas, reduzindo significativamente o impacto ambiental e os custos operacionais. O gerente de manutenção de fábrica da Renishaw, Russell Peace, compartilha como sua equipe aborda a implementação de novas tecnologias e iniciativas ambientais nos setores de máquinas da Renishaw no Reino Unido.

Por que adotar novas tecnologias e iniciativas ambientais em sua fábrica?

Para introduzir com sucesso tecnologias que vençam os desafios enfrentados por nossa indústria hoje, devemos primeiro melhorar nossa compreensão. Uma vez entendido completamente o problema e seu impacto nos processos, podemos implementar a melhor solução para otimizar a produtividade. Por exemplo, a aquisição de dados exatos por meio de registro de energia ou revisão do desempenho do equipamento usando nosso Sistema de Gerenciamento de Manutenção Computadorizado (CMMS) pode nos permitir vencer desafios relacionados à energia.

Como você toma novas iniciativas, da ideia à implementação?

Fazemos um amplo perfil do uso de energia de nossos equipamentos para que tenhamos uma compreensão profunda da demanda de energia das máquinas-ferramenta. Isso nos permite focar a atenção em áreas com alto consumo de energia para ter o maior impacto.

Ao analisar a viabilidade de qualquer projeto de economia de energia, o primeiro passo é calcular as melhorias teóricas da nova tecnologia ou iniciativa antes de passar para a fase de teste de aplicação em pequena escala para verificar os resultados. Uma vez confirmado, o plano do projeto é colocado em prática para a aquisição e instalação da nova tecnologia.



Que conselho você daria a uma fábrica que deseja introduzir novas tecnologias?

Compreender completamente seus processos atuais é essencial. Por exemplo, uma máquina-ferramenta nunca consome uma quantidade constante de energia; existem diferentes processos que ligam e desligam o tempo todo, por isso pode ser difícil quantificar o consumo de energia e calcular a economia. Testar e verificar os sistemas atuais, bem como dedicar tempo para testar novas tecnologias antes da implementação, ajuda você a fazer as mudanças mais impactantes. É uma boa ideia trabalhar em estreita colaboração com seus operadores, pois o conhecimento real de seus processos pode fornecer informações valiosas.

Foi possível automatizar alguma das iniciativas de economia de energia da Renishaw?

Simplesmente manter uma máquina-ferramenta ligada requer uma grande quantidade de energia, por isso usamos modificações de economia de energia para permitir a "hibernação" quando não estiver em uso. A modificação desliga funções desnecessárias enquanto permanece ligada para tempos de inicialização eficientes. O Automated Milling Turning and Inspection Center (RAMTIC) da Renishaw é um sistema de fabricação flexível que permite que as máquinas funcionem sem supervisão por longos períodos de tempo. Programamos as máquinas para que, uma vez finalizado um lote, elas entrem automaticamente no modo de economia de energia, o que maximiza a economia de energia nos finais de semana e elimina tarefas desnecessárias dos operadores.

Como a Renishaw motiva as equipes de produção a adotar as mudanças no chão de fábrica?

Para implementar com sucesso uma mudança eficaz, é importante envolver todos no processo. Buscar feedback do usuário para a aplicação permite que você faça as alterações necessárias antes da implementação. Também é importante comunicar o resultado do projeto às equipes envolvidas para ajudar a quantificar o sucesso e proporcionar reconhecimento.

Quais são as próximas iniciativas de economia de energia da Renishaw?

Os sistemas de ar comprimido são atualmente um custo significativo para um processo de fabricação, portanto, estamos revisando-os para entender melhor as ineficiências. Esses sistemas têm longos tempos de execução, portanto, com a implementação de tecnologias avançadas, esperamos melhorar a eficiência operacional.



Entrevista: DO NOSSO CHÃO DE FÁBRICA



Recentemente, vimos avanços emergentes em transformadores, permitindo-nos alternar com mais eficiência entre a tensão projetada e a tensão de destino. Isso se aplica particularmente a máquinas fabricadas na Ásia, onde os padrões locais de fornecimento de energia diferem dos do Reino Unido. Os fabricantes de equipamentos estão começando a oferecer essa tecnologia na compra e acreditamos que a substituição dos sistemas legados aqui na Renishaw trará benefícios significativos.

As cinco principais novas tecnologias ou iniciativas ambientais introduzidas nas fábricas da Renishaw

- 1** Economia de energia (modo de hibernação)
- 2** Recuperação de óleo puro
- 3** Detecção e correção de vazamento de ar comprimido
- 4** Atualizações da bomba de refrigerante
- 5** Substituição de compressores antigos



Recentemente, instalamos uma nova tecnologia de bomba de refrigerante com maior eficiência energética e estamos concluindo testes no local para medir com precisão a melhoria. Existem mais de 300 bombas de refrigeração em nossas fábricas, portanto, o potencial de economia de energia dessa tecnologia é significativo.



RENISHAW
apply innovation™

Seu parceiro para fabricação inovadora

Integre a automação de fábrica inteligente em seus processos de produção com a ajuda das soluções de metrologia industrial da Renishaw.

- Automação de processo
- Fabricação orientada por dados
- Flexibilidade



Renishaw Latino Americana Ltda, Calçada dos Cravos 141, C.C. Alphaville, Barueri
SP, Brasil, CEP 06453-053
© 2022 Renishaw plc. Todos os direitos reservados.

+55 11 2078 0740 brazil@renishaw.com

SUSTENTABILIDADE

Nossa jornada para o Net Zero

"Nossa visão é entregar um plano Net Zero realizável e desempenhar nosso papel na proteção do meio ambiente e das comunidades em que operamos."

Na Renishaw, temos o compromisso de conduzir nossos negócios com responsabilidade. Parte de nossa estratégia de negócios para alcançar isso inclui nossos esforços contínuos para operar de forma sustentável e proteger nosso planeta de questões como as mudanças climáticas. Para minimizar o impacto de nossas próprias operações, trabalhamos para reduzir as emissões de nossas instalações de fabricação. Mas, mais do que isso, também podemos apoiar nossos clientes na transição para uma fabricação mais sustentável, fornecendo soluções que os ajudam a produzir mais com menos.

As Metas Globais

A Organização das Nações Unidas (ONU) pediu uma aceleração urgente na resposta global às mudanças climáticas. Suas Metas de Desenvolvimento Sustentável (ODS), também conhecidos como Metas Globais, fornecem um plano compartilhado para alcançar a paz e a prosperidade para as pessoas e o planeta até 2030.

Ação agora é necessária em todos os níveis da sociedade, incluindo governos, instituições acadêmicas, indivíduos e, claro, indústrias de fabricação.

Instalamos painéis solares em muitas de nossas unidades, incluindo estes em Stonehouse, na Inglaterra.



Escopos de emissões

Nossa pegada de carbono está relacionada às emissões de gases de efeito estufa (GEE) que são emitidas como resultado das atividades de nossa empresa. Essas emissões são medidas em categorias divididas em três escopos, conforme definido pelo Protocolo GHG para padrões internacionais de relatórios.

Estamos medindo nossas emissões operacionais de GHG (ver Escopos 1 e 2) de forma completa desde 2015. Isso nos permitiu rastrear nossas emissões ao longo do tempo e implementar iniciativas que nos permitiram reduzir drasticamente nossas emissões.

Nossas metas Net Zero

Em novembro de 2021, nos comprometemos com uma meta Net Zero 2050 (Neutralidade de Carbono) que será validada e monitorada pela SBTi (Science Based Targets Initiative), órgão internacional que define e promove as melhores práticas em reduções de emissões e metas Net Zero alinhadas com a ciência do clima.

Comprometemo-nos com as seguintes metas de sustentabilidade:

- Net Zero para emissões de Escopos 1 e 2 até 2028
- Quantificação das emissões do Escopo 3 até março de 2023 (para nos permitir definir uma data-alvo de Net Zero geral mais ambiciosa do que o atual 2050).

Emissões do Escopo 1

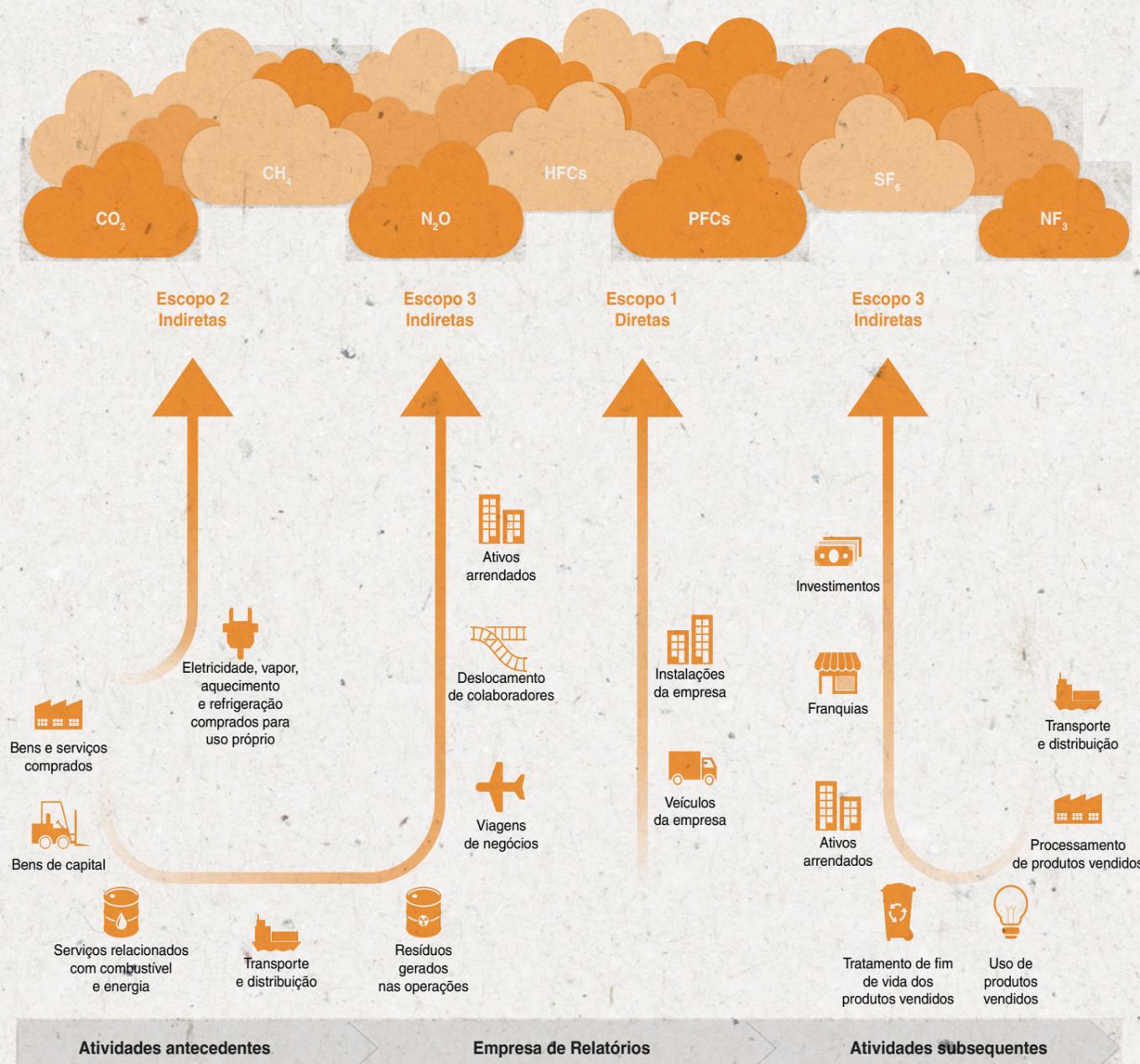
Todas as emissões diretas que uma empresa emite diretamente de fontes próprias ou controladas, como os combustíveis queimados por sistemas de aquecimento e veículos da empresa.

Emissões do Escopo 2

Emissões indiretas de eletricidade (incluindo vapor, calor e refrigeração) compradas e usadas por uma empresa. Estas emissões são criadas durante a produção da energia que é utilizada por uma empresa. Estamos migrando para eletricidade totalmente renovável em nossas unidades e, sempre que possível, estamos aumentando nossa autogeração de energia, que incluirá energia solar, eólica e hidrelétrica de pequena escala.

Emissões do Escopo 3

Todas as outras emissões indiretas das atividades de uma empresa, que ocorrem de fontes que ela não possui ou controla. Estas geralmente são a maior parte da pegada de carbono, cobrindo as emissões associadas a viagens de negócios, compras, resíduos e água e produtos em uso.



SUSTENTABILIDADE

Nossa jornada para o Net Zero



Conheça nossa equipe de Sustentabilidade

Em 2022, a Renishaw montou uma equipe de Sustentabilidade dedicada para gerenciar os fatores ambientais, sociais e de governança que afetam nossos negócios.



Nome: Ben Goodare

Cargo: Chefe de Sustentabilidade

Nomeado recentemente um dos modelos do The Manufacturer's Top 100, Ben está envolvido nos esforços de sustentabilidade da Renishaw desde 2013. Ele implementou um sistema de gerenciamento de carbono em toda a propriedade da Renishaw para calcular nossas emissões de gases de efeito estufa e, nos últimos cinco anos, a Renishaw reduziu com sucesso sua pegada de carbono em 39 %.



Nome: Dr. Uchenna Kesieme

Cargo: Gerente de Sustentabilidade - Avaliação do Ciclo de Vida

O papel de Uchenna concentra-se na quantificação e gestão das emissões de carbono de toda a vida dentro da cadeia de valor da Renishaw. Seus projetos incluem a quantificação do carbono incorporado de nossa linha de produtos e programas de infraestrutura em todo o Grupo.



Nome: Emma Brown

Cargo: Gerente Sênior de Projetos Net Zero

Emma apoia a empresa em suas metas de atingir o Net Zero até 2050. Ela é a gerente de projeto líder em todas as atividades de sustentabilidade do Grupo e garante uma abordagem padronizada de melhores práticas para gerenciamento de projetos.



Nome: Natalie Price

Cargo: Analista de dados de sustentabilidade

Membro associado do Institute of Environmental Management and Assessment, Natalie é responsável pela manutenção do sistema de relatórios de carbono e resíduos da Renishaw, incluindo auditoria de dados, pesquisa de novas fontes de dados e suporte à equipe com requisitos de dados de projeto e relatórios.



Nome: Sam McConnochie

Cargo: Gerente de Relatórios de Sustentabilidade

A experiência de Sam em relatórios de sustentabilidade corporativa e desenvolvimento de estratégias permite que ele forneça relatórios de sustentabilidade que comparam o desempenho em relação a metas baseadas na ciência e dados específicos do setor.



Nome: Roz Woodman

Cargo: Gerente de Sustentabilidade - Cadeia de Valor

A Roz trabalha com nossas equipes de fornecimento e gestão de clientes para engajar as partes interessadas na sustentabilidade. Como especialista em gestão de risco, ela também informa a empresa sobre as tendências do mercado e estratégias de sourcing adequadas para minimizar o risco. Ela trabalha com fornecedores, colegas de design e equipes de liderança sênior para conduzir os negócios com responsabilidade.

SUSTENTABILIDADE

Nossa jornada para o Net Zero

Aplicando princípios de sustentabilidade a tudo o que fazemos

Aplicamos nossos princípios Net Zero ao design e planejamento de todas as próximas expansões de sites, novas construções e reformas. Estamos investindo mais de £ 50 milhões em nossa unidade de Miskin em Gales do Sul (Reino Unido) para aumentar a capacidade de produção e ajudar a atingir nossas metas de emissões líquidas zero. Essa expansão consiste de 37.000 m² de edifícios adicionais de baixo carbono criados em um terreno de 193 acres a oeste de Cardiff, consistindo em dois novos pavilhões de produção e uma instalação de bem-estar dos funcionários. Os pavilhões de produção existentes serão remodelados com revestimentos mais eficientes em termos energéticos para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa (GHG). As novas instalações serão construídas com as mais recentes tecnologias e materiais para garantir que sejam Net Zero em operação, e a construção também visará minimizar a quantidade de carbono incorporado nos materiais de construção usados na construção.



Os edifícios adicionais de baixo carbono criados em Miskin incluirão dois novos pavilhões de produção e uma instalação de bem-estar dos colaboradores.



Uma consideração vital para este programa de construção é o cumprimento de nossas metas de emissões de GHG dos Escopos 1 e 2 do Net Zero.

5 maneiras de reduzir nosso impacto ambiental

- 1 80% do nosso uso total de eletricidade agora vem de fontes renováveis; isso inclui a instalação de painéis solares
- 2 Apenas nove por cento do nosso lixo global foi para aterros sanitários no ano financeiro de 2021
- 3 Realização de avaliações de ciclo de vida em todos os produtos Renishaw para reduzir nossa pegada de carbono
- 4 Integrando um sistema de gestão de carbono para calcular nossas emissões de gases de efeito estufa
- 5 Mudando para iluminação de baixo impacto e instalando isolamento adicional

"Este investimento significativo de nosso Conselho para aumentar as capacidades de produção do Grupo demonstra um grande voto de confiança em nossas operações de fabricação e pessoas, em um momento emocionante para os negócios".

Gareth Hankins, Chefe de Manufatura Global



A iluminação com eficiência energética também apoia a saúde, o conforto, a segurança e a produtividade dos colaboradores.

A expansão de 37.000 m² em Miskin nos permitirá aumentar nossas operações de usinagem e montagem de produtos, como nossas máquinas líderes mundiais de manufatura aditiva de metais (impressão 3D).

SUSTENTABILIDADE

Nossa jornada para o Net Zero

Tornando a engenharia sustentável

À medida que a temperatura média global continua a aumentar e as secas se tornam mais frequentes, encontrar métodos de fabricação mais sustentáveis é fundamental para reduzir o impacto ambiental das indústrias em todo o mundo. Aqui, Ben Goodare, nosso Chefe de Sustentabilidade, discute como estamos nos tornando mais sustentáveis e por que é tão importante que a indústria de engenharia em geral e seus acionistas continuem com essa tendência.

O que é sustentabilidade?

A sustentabilidade abrange questões muito mais amplas do que a maioria das pessoas pensa – assim como questões de sustentabilidade ambiental, como emissões de gases de efeito estufa, abrange sustentabilidade social, como escravidão, disparidade salarial entre homens e mulheres e direitos humanos. As metas de sustentabilidade da Renishaw consideram ambos os aspectos; isso envolve melhorar a qualidade de vida de nossos acionistas e reduzir ao máximo nosso impacto ambiental em toda a nossa cadeia de valor.

O impacto ambiental é mais fácil de quantificar porque é mais visível, como medir as emissões de carbono do uso de energia ou testar os níveis de isolamento de um prédio de escritórios. A justiça social é mais difícil de medir, entender e mudar, por isso é comumente negligenciada nos planos de sustentabilidade. Impactar positivamente ambos os aspectos, mantendo-se competitivo, é a chave para criar um negócio totalmente sustentável.

“As empresas podem fazer mudanças imediatas para melhorar as questões sociais, pagando o salário justos e investigando as condições de trabalho em toda a sua cadeia de abastecimento.”

Na Renishaw, a jornada para a sustentabilidade começou com a definição de metas claras internamente, incluindo atingir o Net Zero para os Escopos 1 e 2 até 2028 e o Net Zero para todos os Escopos até 2050, o mais tardar. Alinhamos nosso plano de entrega de sustentabilidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, como consumo e produção responsáveis. Começamos nossa jornada de sustentabilidade há muitos anos, mas para aumentar nossos esforços, agora temos uma equipe



de Sustentabilidade dedicada e ampliada para apoiar os negócios para impulsionar as mudanças internas necessárias e em toda a nossa cadeia de valor. Como parte de nosso compromisso com uma meta baseada na ciência por meio do SBTi, relataremos o impacto da atividade dos colaboradores, como viagens de negócios, deslocamento e trabalho em casa. Isso nos ajudará a identificar áreas de melhoria e fazer mudanças em nossos negócios.

Dê o primeiro passo

Para as empresas que estão começando suas jornadas de sustentabilidade, dar um passo é melhor do que não fazer nada. Algumas coisas são mais fáceis de mudar, como trocar por uma fonte de energia renovável, trocar por lâmpadas de baixo consumo ou criar alguns grupos de apoio à diversidade e inclusão. A escolha de alguns passos iniciais que são importantes para o negócio e seus acionistas incentivará gerentes, colegas e partes interessadas mais amplas a apoiar as mudanças sustentáveis e incentivar a mudança para uma cultura sustentável maior. Vimos uma reação positiva às mudanças que fizemos e aos planos futuros e temos um compromisso muito forte da Diretoria da Renishaw, que entende o benefício de investir agora para se tornar mais sustentável a longo prazo. Os funcionários também são incentivados a sugerir suas próprias ideias sustentáveis, para que todos na empresa possam ter um impacto nos negócios globais.

Tornar-se uma empresa sustentável é uma jornada e leva tempo. Você não poderá resolver tudo imediatamente, mas a ação precisa começar agora. As empresas normalmente terão ideias de colaboradores que podem trazer suas práticas sustentáveis de suas vidas domésticas para o trabalho. Alguns bancos também podem fornecer aconselhamento e ajudar as empresas a reduzir seus custos. Contatar alguém que é especialista em sustentabilidade, por meio de um amigo ou pessoa da cadeia de valor, também fornecerá sugestões e suporte para as empresas. A jornada de sustentabilidade é diferente para cada empresa, portanto, é essencial encontrar a maneira mais eficaz

que permita que sua avance em direção a uma cultura que tenha a sustentabilidade incorporada.

Criando uma cadeia de fornecimento sustentável

De acordo com a Deloitte, as emissões do Escopo 3 representam mais de 70% das pegadas de carbono das empresas, portanto, comunicar-se com as partes interessadas e ajudá-las a iniciar suas jornadas de sustentabilidade é fundamental para reduzir o impacto ambiental geral de um fabricante.

Estamos expandindo nossas metas ambientais estabelecendo um processo de Escopo 3 de longo prazo. Estamos avaliando o impacto das emissões indiretas das atividades das partes interessadas e trabalharemos com essas partes para definir os principais indicadores de desempenho para incentivá-los a se tornarem mais sustentáveis. Fornecedores de pequeno a médio porte podem não ter capacidade de investir em uma equipe ou pesquisa de sustentabilidade dedicada.

Empresas de engenharia maiores, como a Renishaw, no entanto, podem ajudar a reduzir o impacto de um fornecedor oferecendo sugestões e suporte. Fazer mudanças sustentáveis não é apenas importante para apoiar o planeta, mas também os negócios em toda a cadeia de valor. Para permanecer competitivo em um mercado cada vez mais sustentável, as empresas devem se adaptar ou correr o risco de ficar para trás.

Sustentabilidade futura

A engenharia é um setor cheio de solucionadores de problemas, portanto, é definitivamente possível alcançar um setor e uma cadeia de suprimentos mais sustentáveis. A justiça social e as questões climáticas podem ser significativamente impactadas pelas indústrias de engenharia e produção, criando tecnologias, processos e reutilizando produtos mais sustentáveis. Os produtos da Renishaw estão bem posicionados para ajudar os fabricantes a usar menos matérias-primas e menos energia. As consequências da sustentabilidade da indústria de engenharia são de longo alcance, portanto, definir metas e caminhos claros para alcançar isso é fundamental.

Vamos continuar a conversa...

Sustentabilidade colaborativa

SUSTENTABILIDADE

Nossa jornada para o Net Zero



Tecnologias Renishaw para fabricação produtiva e sustentável

Nosso portfólio de soluções de fabricação ajuda nossos clientes em todo o mundo a minimizar o tempo de usinagem improdutivo, eliminar componentes de refugo e reduzir o consumo total de energia. Descubra como obter uma fabricação mais produtiva e sustentável com as soluções de metrologia industrial da Renishaw.

Nossas tecnologias de medição de precisão e controle de processo permitem que você preveja, identifique e corrija erros de processo antes que eles ocorram. Elas ajudam a eliminar o refugo e reduzem o desperdício de energia, tempo e materiais envolvidos na produção desse refugo.

A automação da fábrica aumenta a eficiência operacional aumentando o tempo de atividade da máquina e a produção geral, sem adicionar máquinas extras. Nossas soluções de medição para a automação de processos de usinagem CNC permitem aumentar a utilização da máquina e operar 24 horas por dia, 7 dias por semana. Com as tecnologias de automação de processos implementadas, você pode implementar a automação física, o que aumenta a produtividade

e, por sua vez, pode reduzir o desperdício e o consumo de energia.

Outros produtos que podem ajudar a reduzir o consumo de energia incluem nosso sistema de medição multissensor REVO. Isso permite que uma ampla gama de tarefas de inspeção (com contato, sem contato, superfície e ultrassônica) sejam realizadas em uma única máquina de medição por coordenadas (CMM), eliminando a necessidade de várias máquinas dedicadas. Equipamentos CMM multifuncionais rápidos, porém exatos, liberam tempo e espaço valiosos em sua fábrica para tecnologias adicionais ou permitem que você opere em locais menores, que muitas vezes podem exigir menos energia para funcionar.

Obtenha maior vida útil da bateria com a série QE

As tecnologias de medição em fusos de máquinas-ferramenta são fundamentais para a automação de processos. Dados relativos à condição de peças e ferramentas, desempenho de máquinas, tendências de processo, intervenções e efeitos de temperatura e umidade refletem o que está acontecendo em pontos críticos de um processo de fabricação. Os dados podem ser analisados e ajustados automaticamente para desgaste e desvio da ferramenta, antes que uma peça defeituosa seja produzida – tudo em busca da eliminação de desperdício, retrabalho e intervenção manual.

Nosso sistema de medição de transmissão por rádio da série QE de última geração oferece preset confiável e automatizado de ferramentas na máquina, detecção de quebra de ferramentas, preparação de peças e recursos de verificação de peças. Nosso aplicativo Probe Setup oferece preparação simplificada e diagnóstico remoto para todos os apalpadores por rádio. As atualizações nos componentes eletrônicos e na transmissão por rádio dos apalpadores proporcionam um aumento na vida útil da bateria de até 400%, que, quando usado com o RMI-QE, oferece uma vida útil da bateria líder do setor de até cinco anos com base no uso normal.



"Embora estejamos imensamente orgulhosos dos avanços tecnológicos que este sistema de próxima geração oferece, estamos igualmente orgulhosos de nossos esforços contínuos para reduzir o impacto ambiental de nossos produtos. Com as melhorias na vida útil da bateria demonstradas aqui e com as recentes melhorias em nossos apalpadores de transmissão óptica OMP40 e OSP60, estamos comprometidos em minimizar o impacto ambiental de nossos produtos."

James Hartley, Geente de Marketing de Software de Metrologia Industrial



SUSTENTABILIDADE

Nossa jornada para o Net Zero

Faça melhor uso do chão de fábrica com o sistema REVO®

O sistema de medição em 5 eixos REVO da Renishaw apresenta sete tipos de sensores intercambiáveis em uma única plataforma de máquina de medição por coordenadas (CMM). A gama de sensores inclui escaneamento tátil, ativação por contato, acabamento de superfície, apalpadores de medição ultrassônica e por imagem. A funcionalidade multissensor permite que você faça mais com sua CMM e remova equipamentos redundantes do chão de fábrica, permitindo que você faça melhor uso do espaço em sua fábrica. O uso de CMMs de 5 eixos em sua produção, em lugar daquelas equipadas com três eixos, também reduz o número de CMMs necessárias para obter a mesma produtividade, devido à alta taxa de captura de dados do sistema.

Apalpador ultrassônico RUP1

Nosso apalpador ultrassônico RUP1 aumenta a capacidade multisensor do sistema REVO, oferecendo inspeção ultrassônica de espessura. Ao contrário de muitos outros sistemas ultrassônicos, o RUP1 não requer o uso de tanques de água ou gel de acoplamento para permitir uma boa transmissão do sinal. Em vez disso, ele usa uma inovadora esfera de ponta de elastômero para proporcionar excelente acoplamento entre o apalpador e o material sem

um meio líquido ou revestimento. Como resultado, o apalpador RUP1 elimina a necessidade de operadores habilidosos para interpretar as telas do osciloscópio e libera o espaço do chão de fábrica, pois não são necessários tanques de imersão e CMMs de furo profundo.



Apalpador para inspeção visual RVP

Nosso Apalpador de Inspeção por Imagem REVO (RVP) sem contato também está sendo usado para ajudar as fábricas em toda a cadeia de fornecimento automotiva a transformar suas capacidades de produção para um futuro elétrico mais sustentável.

O RVP é ideal para a inspeção de estatores de motores de veículos elétricos.



Reduza os custos de energia com os encoders blindados FORTIS™

A série de encoders FORTIS™ foi projetada para melhorar o desempenho da máquina-ferramenta, aumentar o tempo de atividade e a confiabilidade e melhorar a eficiência da montagem, manutenção e serviço, o que pode afetar a produtividade e o consumo de energia.

Graças ao seu avançado sistema de vedação, o invólucro do encoder FORTIS oferece consumo de ar drasticamente reduzido e vazamento de ar reduzido do sistema de purga de ar, resultando em menores custos operacionais e maior longevidade do sistema. O sistema FORTIS oferece uma redução de até 70% nos requisitos de purga de ar em comparação com outros encoders ópticos blindados, o que pode reduzir significativamente o consumo de energia ao longo da vida útil da máquina.

Cinco anos de testes acelerados, nas condições mais agressivas, permitiram que a Renishaw desenvolvesse e aprimorasse as novas e avançadas vedações DuraSeal™. Elas oferecem excelente resistência ao desgaste e aos lubrificantes de máquinas-ferramenta, vedação superior e proteção contra contaminação conforme IP64 quando combinada com purga de ar."

Ian Eldred, Engenheiro Mecânico Principal



SUSTENTABILIDADE

Nossa jornada para o Net Zero

Ajudando nossos parceiros a fabricar produtos mais sustentáveis a um preço mais baixo

Com uma pequena ajuda de nossa tecnologia de manufatura aditiva de metais (AM), a Domin Fluid Power Ltd. (Domin), com sede no Reino Unido, revolucionou a indústria hidráulica ao redesenhar as servoválvulas desde os primeiros princípios para obter um produto mais sustentável e com melhor desempenho a um preço mais baixo.

"Acreditamos que a AM de metais era a peça final do quebra-cabeça e estamos confiantes de que poderíamos gerar uma verdadeira mudança na indústria e causar um impacto positivo," explicou Marcus Pont, CEO da Domin. *"Ao combinar AM com outras inovações, como controle de motor de alta velocidade, eletrônica moderna, big data e tecnologia conectada, há um potencial real de disrupção."*

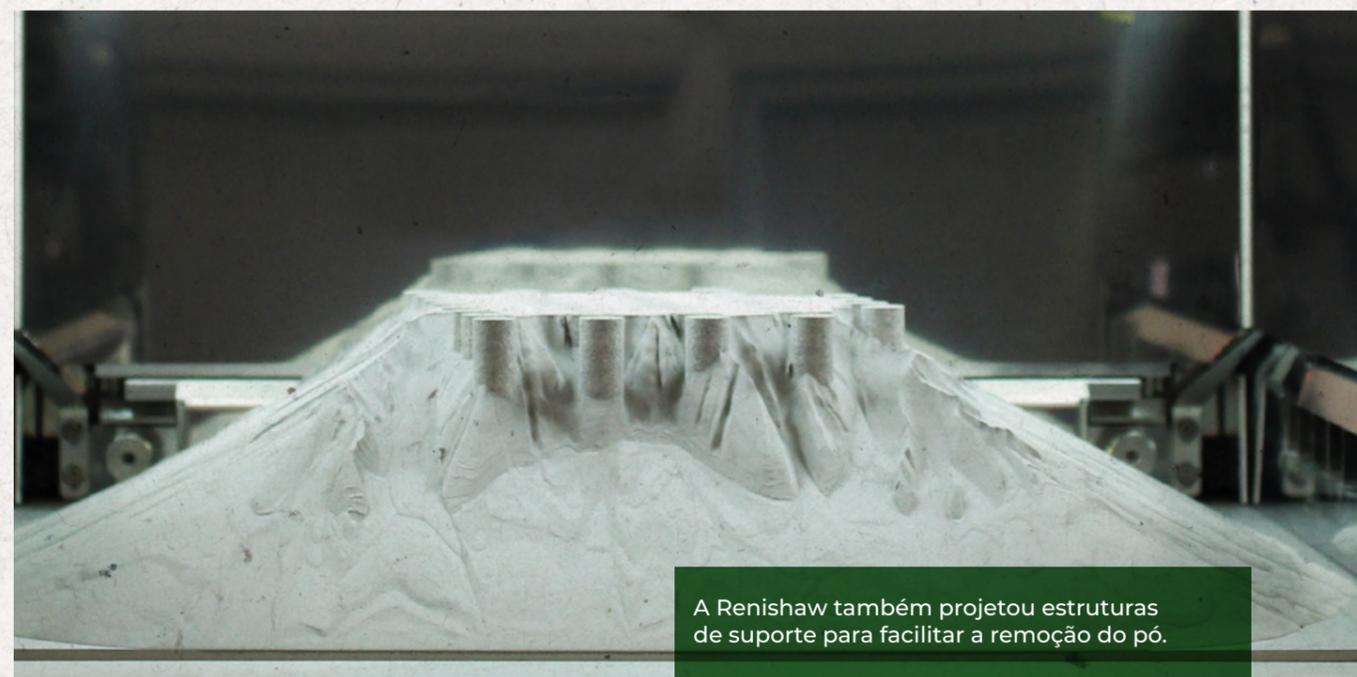
"Há uma razão convincente pela qual a disrupção é necessária – sustentabilidade. Nos EUA, apenas o setor de energia de fluidos desperdiça cerca de 300 milhões de toneladas de CO2 por ano por meio de ineficiências do sistema", acrescentou Pont. *"Tecnologias mais eficientes podem fazer uma diferença real nas emissões globais."*

A AM de metais envolve a construção de uma peça de metal sólida camada por camada a partir de pó de metal. Devido à sua liberdade de projeto inerente, a manufatura aditiva permite que a Domin construa peças complexas, livres de ferramentas e com operações e montagem mínimas. Por exemplo, a AM de metais proporciona a capacidade de projetar geometrias complexas com características internas como treliças e canais de resfriamento. Produz peças com boa relação resistência-peso e requer menos material do que a usinagem convencional, pois só constrói a estrutura onde é necessário.



"Cada válvula que vendemos economiza mais de uma tonelada de CO2 por ano em comparação com produtos alternativos. O próximo passo para nós é melhorar a eficiência dos sistemas hidráulicos em 400%, o que pode fazer uma diferença real nas emissões globais."

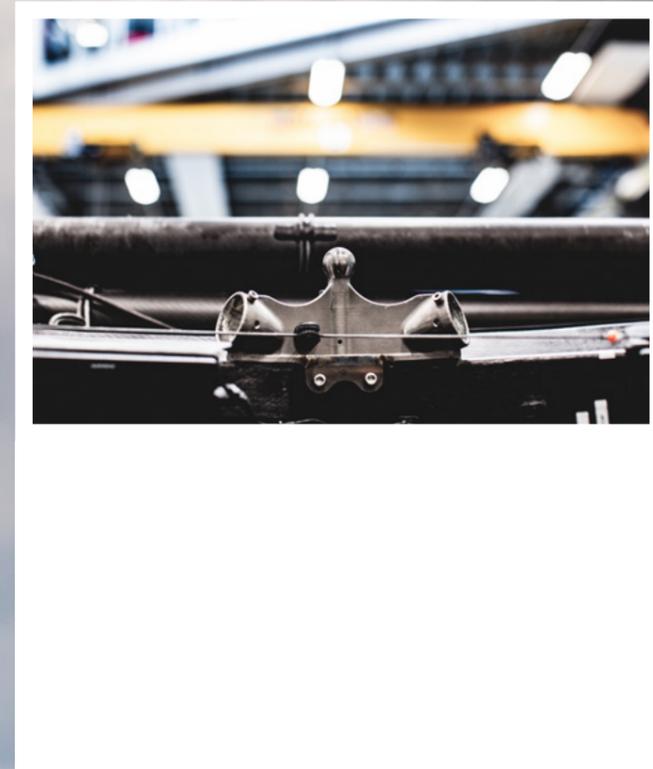
Marcus Pont, CEO da Domin



A Renishaw também projetou estruturas de suporte para facilitar a remoção do pó.

A INOVAÇÃO EM ACÇÃO:

Team INEOS UK



SERVIÇOS



Suporte local em escala global

A Renishaw foi fundada no Reino Unido em 1973. Desde então, crescemos consideravelmente e agora operamos em 36 países, com 95% das vendas provenientes de fora do Reino Unido. Nós nos concentramos em fornecer suporte global dedicado ao cliente desde a venda inicial e durante todo o ciclo de vida do produto.

O suporte pós-venda que oferecemos inclui reparos, reposições, manutenção e calibrações. Nesta apresentação estamos mostrando os recursos de suporte de três de nossos hubs globais baseados nas Américas, Europa e Ásia. Esses sites oferecem serviços locais, reparos, calibração e suporte para todos os nossos clientes, independentemente de seu tamanho, valor ou localização.

"O que oferecemos em termos de experiência do cliente vai muito além de produtos inovadores e fabricação de classe mundial. Nossos parceiros confiam em nós para fornecer suporte local de alto nível sempre que precisarem. O conhecimento de nossos engenheiros, nossa infraestrutura de serviço e nossa linha de produtos são difíceis de igualar e isso, segundo nos dizem, é o que dá vantagem aos clientes da Renishaw."

Will Lee, CEO



"Acreditamos que o diferencial entre boas empresas e empresas de classe mundial é o quão bem elas apóiam os clientes no pós-venda e durante toda a vida útil do produto."

Martin Carr, Gerente de Serviços Globais



Destaque para nossos engenheiros de aplicação

Aplique a inovação com o suporte de nossa rede global de engenheiros de aplicações experientes

A série de softwares de programação de máquinas-ferramenta de fácil utilização da Renishaw torna fácil para qualquer pessoa desenvolver programas para preparação de peças, medição de ferramentas e atualizações automatizadas de corretores de ferramentas. No entanto, para aplicações complexas e desafiadoras, nossa equipe global de engenharia de aplicações fornece a solução completa com suporte dedicado, mesmo após a instalação.

Nossos engenheiros aprimoraram sua experiência na solução dos desafios dos clientes ao longo de muitos anos. Nas páginas a seguir, permita-nos apresentar alguns membros de nossa família global de engenharia de aplicações.

Oferece recursos de suporte aprimorados para a Europa continental



Há mais de 25 anos, na Alemanha, montamos um hub de suporte equipado com recursos de recalibração. Para aprimorar ainda mais nosso suporte aos clientes na Europa continental, estamos investindo fortemente em nosso pessoal e equipamentos. Isso nos permitirá atender à crescente demanda e fornecer suporte pós-venda mais proativo.

O treinamento para a equipe em crescimento é fornecido pelo grupo existente de técnicos qualificados da Renishaw GmbH, alguns dos quais com mais de 20 anos de experiência com a Renishaw.

"Na região EMEA, estamos investindo significativamente na capacidade de serviço e na inovação de novos serviços para garantir que os clientes possam tirar o máximo proveito de nossos produtos", explica Rainer Lotz, Presidente da região EMEA. "Nosso objetivo é garantir que, quando o serviço for necessário, ele seja entregue de forma econômica, no prazo e com um processo simples e transparente."

"Fornecer excelência no serviço é uma parte importante do compromisso da Renishaw com nossos clientes", continua Lotz. "Ser capaz de dar suporte ao produto desde o ponto de venda ao longo de sua vida e garantir que, por meio de calibração periódica, permaneça tão eficaz quanto no dia em que foi adquirido, é algo em que acreditamos fortemente."

Assim como o restante da Renishaw, nosso hub alemão também está constantemente explorando possíveis iniciativas que possam apoiar nossos negócios em sua jornada para se tornarem mais sustentáveis. Minimizar o envio de produtos de volta ao Reino Unido para manutenção é apenas um exemplo de nosso compromisso em manter baixas nossas emissões de gases de efeito estufa.



Reparo à Base de Troca

Um dos serviços de suporte mais populares que oferecemos é o Reparo à Base de Troca (RBE). Isso significa que, se você precisar substituir o equipamento com urgência para evitar tempos de inatividade dispendiosos, uma unidade substituta poderá estar com você no dia seguinte. Este esquema pioneiro permite-nos responder rapidamente às suas necessidades. Quando evitar o tempo de inatividade é fundamental, o RBE geralmente é a opção preferida.

Com o reparo à base de troca, nossas equipes de suporte podem colocar as máquinas de um cliente em funcionamento rapidamente, reduzindo o tempo de inatividade e evitando os grandes custos causados por máquinas ociosas por um longo período de tempo.



Destaque para nossos engenheiros de aplicação



Andy Sage

Cargo: Engenheiro de Aplicações Principal

Tempo de serviço: 36 anos

Local: Reino Unido, EMEA

Andy oferece suporte técnico à região EMEA, incluindo treinamento, visitas e suporte remoto.



"Meu primeiro grande sucesso foi trabalhar na usinagem de carcaças de motores aeroespaciais em três grandes novos tornos verticais para um grande fornecedor de motores aeroespaciais. O sucesso de usar a medição com apalpador para controlar características usando a abordagem de "testar, cortar e medir" permitiu que o cliente atingisse consistentemente os números de consumo de combustível estabelecidos pelas companhias aéreas."

"Outro projeto importante envolveu eu e alguns outros colegas visitando um grande OEM japonês para demonstrar o uso de apalpadores para preparar as posições dos pivôs dos eixos. Isso plantou uma semente na mente do cliente sobre como os apalpadores podem ser usados para preparar máquinas de 5 eixos."



Especialistas em calibração experientes e orgulhosos de atender nossa base de clientes norte-americana

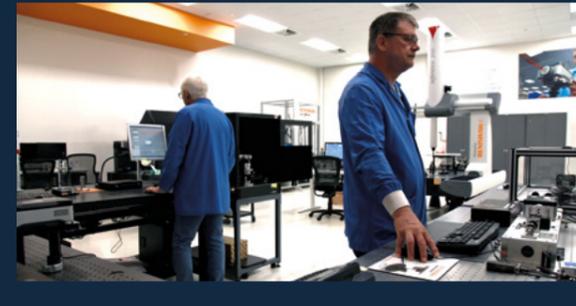
O centro de suporte da Renishaw Inc pode ser encontrado no coração de nossas instalações de última geração na América do Norte, inauguradas em 2017 perto de Chicago. Nosso Centro de Serviços totalmente equipado é administrado por 11 técnicos altamente treinados dedicados a apoiar nossos clientes locais da forma mais eficiente possível.

Oferecemos uma ampla gama de serviços de teste, reparo e calibração, incluindo opções de reparo à base de troca, para ajudar nossos clientes a minimizar o tempo de inatividade e aumentar sua produtividade.



Laboratórios de calibração

Nosso laboratório de calibração oferece serviços de teste, reparo e recalibração para ajudar nossos clientes a garantir que seus produtos Renishaw tenham o desempenho ideal durante todo o seu ciclo de vida. Os serviços de calibração oferecidos em nosso hub norte-americano são certificados pelo padrão ISO 17025 reconhecido pela A2LA, e oferecemos serviços de calibração acelerados para entrega rápida. As condições ambientais do nosso laboratório são controladas com precisão e estáveis ao longo do tempo para garantir calibrações exatas.



Técnicos qualificados ao seu dispor

A experiência de nossos técnicos de serviço americanos envolve um conhecimento profundo de nosso portfólio de produtos – algo que trabalhamos duro para transmitir aos novos técnicos quando eles se juntam à equipe.



Destaque para nossos engenheiros de aplicação

Mike Blaise

Cargo: Engenheiro de Aplicações Sênior

Tempo de serviço: 26 anos

Local: EUA, Américas

A função de Mike na Renishaw envolve suporte a produtos de máquinas-ferramenta, instalações de apalpadores, treinamento de clientes e aplicações.



"Algo que aprendi ao longo dos anos é ser paciente e realmente ouvir ao tentar entender o problema de um cliente. Embora nossos produtos possam fornecer soluções gerais para muitos desafios, é preciso uma boa equipe de aplicações para preencher as lacunas e fornecer uma solução completa – e isso inclui fornecer suporte de alta qualidade após a instalação."

Em termos de produtos essenciais para o meu trabalho, classifico o Inspection Plus como o núcleo da nossa família de software de máquinas-ferramenta. É fácil de aprender, fácil para os clientes usarem e pode ser modificado com base em suas necessidades individuais."

SERVIÇO



Renishaw KK, Japão

Comemorando 40 anos de suporte à nossa base de clientes japoneses

Compreendemos firmemente a importância de fornecer assistência local aos nossos clientes japoneses, o que levou à abertura de nosso escritório Renishaw KK em Tóquio em 1982. Em 2022, este pólo de apoio completou 40 anos; um feito que muito poucas empresas de fabricação sediadas no Ocidente conseguiram.

Nossos relacionamentos comerciais de longa data significam que conquistamos a confiança de nossos clientes, garantindo-lhes que os apoiaremos com reposições imediatas de peças, sempre que possível, e durante toda a vida útil de seus produtos.

Nossa presença em Tóquio e Nagoya representa um nível de suporte ao cliente altamente valorizado por nossa grande base de clientes de máquinas-ferramenta no Japão.

Em 2019, adquirimos um prédio em Nagoya para aprimorar ainda mais nossas capacidades logísticas e suporte para o desenvolvimento de soluções para clientes. Em 2020, abrimos um laboratório de calibração, onde já foram realizadas mais de 1.000 recalibrações.

Atualmente, estamos reformando partes do edifício para acomodar os estoques de nossos encoders e medidores Equator de Tóquio e para aprimorar ainda mais nossas áreas de treinamento de clientes e desenvolvimento de aplicações.



Acreditamos que o sucesso vem de produtos e processos patenteados e inovadores, fabricação de alta qualidade e capacidade de fornecer suporte ao cliente local.



Destaque para nossos engenheiros de aplicação

Martin Summers

Cargo:
Gerente Técnico de Metrologia Industrial

Tempo de serviço: 15 anos

Local: Hong Kong, APAC



Martin dirige uma equipe de engenheiros de aplicações que dão suporte à região da Ásia-Pacífico.

"Para mim, os projetos de engenharia de aplicações mais interessantes envolvem usinagem adaptativa, usando programação padrão de ativação por contato, que fiz na indústria 3C (computadores, comunicações e eletrônicos de consumo), aeroespacial e até rodas de liga leve. Meu projeto favorito foi com um cliente de MRO aeroespacial em Cingapura. Desenvolvemos o processo juntos e acabamos em um programa automatizado onde criei o programa de corte adaptativo, medimos a peça, atualizamos os corretores das ferramentas e cortamos novamente, quando necessário, antes da inspeção final."

"Ter um diálogo com o cliente, produzir uma solução imaginativa e depois ter a experiência para entregar é altamente gratificante."

A Renishaw KK oferece suporte local, com unidades em Tóquio e Nagoya. Aqui, você pode ver os principais escritórios e áreas de funcionários no novo prédio em Nagoya.

Controle de processo para sua linha de produção Medição reprogramável



Sistemas de medição Equator™

Para aplicações em que as peças são produzidas a cada poucas semanas, a capacidade do sistema Equator de mudar rapidamente de uma peça para outra tem se provado indispensável.

Sua tecnologia inovadora baseia-se na tradicional comparação entre peças de produção e uma peça master de referência. A recalibração é tão rápida quanto uma medição de peça da produção, compensando imediatamente quaisquer efeitos térmicos no chão de fábrica.



www.renishaw.com/equator



PROJETAR | CONSTRUIR | USINAR | INSPECIONAR



A cadeia de processo AM total

O seu parceiro de manufatura aditiva (AM) pode fornecer experiência e suporte de ponta a ponta?

Apenas uma empresa no setor de impressão 3D oferece as tecnologias e experiência que fornecem impressão 3D de metais altamente produtiva E controle de todos os processos de acabamento e subsequentes.

Para controle de processo de ponta a ponta das peças AM, fale com a Renishaw agora.

