

Sistema de medição acelera a produção de kits de teste COVID-19

**Cliente:**

Verus Metrology Partners
(Irlanda)

Indústria:

Medicina e saúde

Desafio:

Aumentar o rendimento do processo de metrologia para dar suporte à produção seriada.

Solução:

Sistema de medição Equator 300 com fixação multi-estação.

Na corrida para combater a pandemia global de COVID-19, a distribuição de kits de teste de coronavírus tornou-se uma prioridade muito alta. Para a produção seriada de peças de plástico de kits de teste, os fabricantes não podiam permitir que os processos de metrologia se tornassem gargalos. A Verus Metrology Partners foi encarregada por seu cliente de aumentar a produtividade da metrologia para acompanhar a produção de peças.



Uma das soluções de fixação sob medida da Verus Metrology Partners

Fundamentos

A Verus Metrology Partners é uma fornecedora líder de soluções de metrologia prontas para uso sob medida. Eles são especialistas na medição de geometrias de peças plásticas complexas e atendem clientes em diversos setores, principalmente MedTech, farmacêutico e FMCG (bens de consumo rápido).

O abrangente serviço de metrologia da empresa inclui projeto e fabricação de acessórios, qualificação, validação e programação, análise de Moldflow, instalação e cuidados posteriores. Eles desenvolveram uma reputação global de inovação, permitindo aumentos expressivos de eficiência da máquina de metrologia por meio de soluções integradas.

Desafio

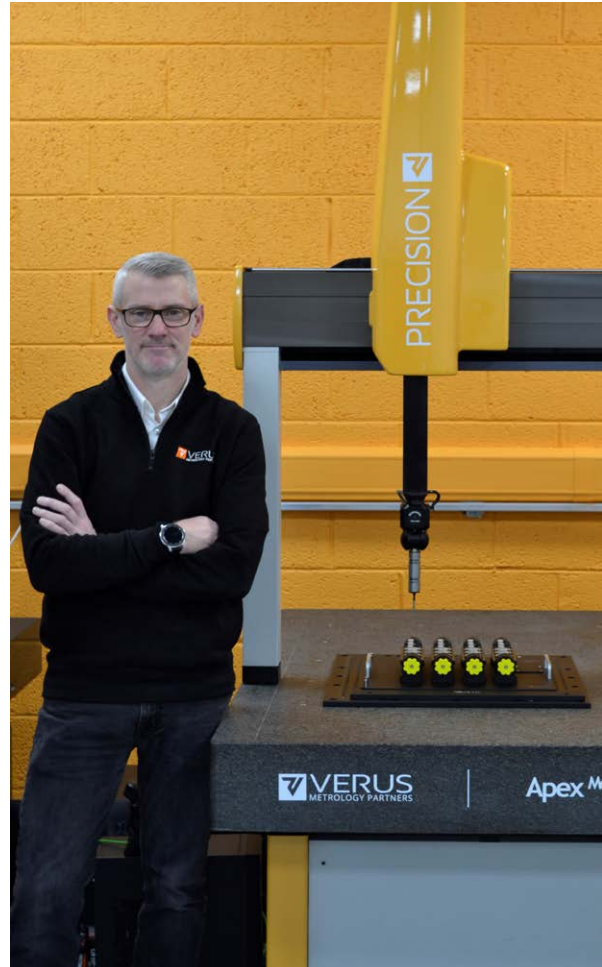
No auge da pandemia global de coronavírus, a Verus Metrology Partners foi abordada pelo fabricante americano de embalagens para medicamentos SiO2 Materials Science (SiO2) para ajudar a aumentar o rendimento de um processo de metrologia crítico para a produção seriada de peças do kit de teste COVID-19.

A SiO2 é uma empresa de ciência avançada de materiais com raízes profundas em química e engenharia. A empresa se dedica a produzir soluções inovadoras por meio da ciência avançada de materiais proprietários. São conhecidos por reunir os benefícios do vidro e do plástico sem inconvenientes.

A SiO2 encarregou a Verus Metrology Partners de fornecer a inspeção de lotes em alta velocidade de dois componentes bem diferentes do kit de teste: um frasco e uma tampa. Juntamente com a inspeção das peças, era um requisito essencial o fornecimento do registro ao vivo dos dados de inspeção.

O diretor de operações da Verus Metrology Partners, Michael Nugent, disse: "Neste caso, o tempo era realmente essencial - em todos os sentidos. Nossa solução de metrologia não apenas teve que ser desenvolvida em um curto período de tempo, mas também precisava medir de forma repetitiva e exata as dimensões críticas das peças na velocidade mais alta possível."

Ele continuou: "Medidas de distanciamento social e restrições severas em viagens nacionais e internacionais, é claro, apresentaram um desafio adicional. Era necessária uma solução pragmática, que fizesse o melhor uso do equipamento de inspeção existente no local e o adaptasse para funcionar de forma muito eficiente dentro de um sistema de metrologia pronto para uso."



Michael Nugent, Diretor de Operações da Verus Metrology Partners com o primeiro Retrofit Renishaw CMM da Verus

A combinação de sistemas de medição automatizados de alta velocidade, como o medidor Equator™, com rotinas de inspeção de peças em várias estações permite que um operador maximize o tempo disponível para produzir peças e minimize o tempo necessário para inspecioná-las, levando a um uso mais eficiente e produtivo do seu tempo, o que maximiza o ROI.

Verus Metrology Partners (Irlanda)



Uma fixação Verus de 48 estações sob medida para medir peças de borracha macia



Um dos projetos de fixação da Verus Metrology com tubos e tampas para inspeção no sistema de medição Equator™ 300

Solução

A SiO2 havia adquirido recentemente um sistema de medição Equator™ 300 da Renishaw, que ainda não estava integrado aos seus processos de metrologia. A Verus Metrology Partners considerou o medidor Equator a solução perfeita para seu problema de metrologia.

Michael disse: "Já estávamos cientes da capacidade do medidor Equator, tendo colocado o sistema de medição em sincronia com nossas instalações de P&D. Em particular, sabíamos que era capaz de inspeção rápida das peças."

Composto por um medidor comparador programável, comando, apalpador de inspeção e software de aplicação, o sistema Equator 300 é adequado para inspeção precisa de médio a grande volume de peças.

Michael continuou: "O espaço de trabalho do Equator 300 nos forneceu o ponto de partida. Nossa solução precisaria se encaixar no espaço de trabalho do medidor Equator 300 de 300 mm de diâmetro e 150 mm de altura. Quando você sabe que um sistema de medição como o Equator pode realizar rotinas de inspeção muito rápidas, o desafio rapidamente se torna: como podemos tirar o máximo proveito dele? Inspeccionar peças individuais uma por uma, mesmo usando algum tipo de sistema de transporte para carregar e descarregar, era muito lento e complicado. Dado o tamanho relativamente pequeno de cada uma das duas peças, determinamos desde o início que a fixação de várias estações era perfeitamente viável e nos daria os meios para atingir o objetivo de maior velocidade."

Trabalhando com alumínio anodizado duro e plástico de grau médico, a Verus Metrology Partners projetou e fabricou uma fixação de 8 estações sob medida para cada peça diferente. Essa apresenta repetidamente tubos e tampas em posições fixas dentro do espaço de trabalho, prontos para a medição.

Michael comentou: "A fixação aqui desempenha um papel crítico. Não só precisa permitir ao medidor Equator o acesso necessário para inspecionar as duas ou cinco dimensões críticas de cada peça, como também evitar qualquer deformação da peça. Ela precisa oferecer suporte à metrologia robusta com repetibilidade e não pode comprometer a geometria ou a integridade da peça que está sendo medida – seja frasco ou tampa."

As rotinas de medição das peças para as duas fixações dos diferentes componentes do kit de teste foram desenvolvidas pela Verus usando o software de medição MODUSTM da Renishaw no Comando Equator.

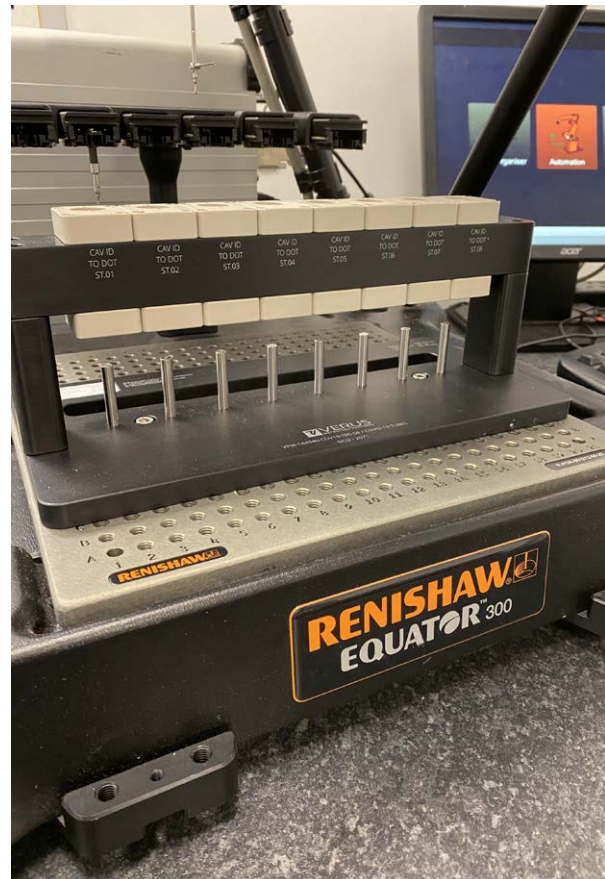
Todos os dados de metrologia do sistema são compartilhados com o software de controle de processo estatístico QC-CALC em tempo real. Ele pode ser impresso e armazenado localmente, enquanto uma indicação imediata de Passa - Não Passa é exibida graficamente para o operador da máquina.

Resultados

Ao integrar um sistema de medição Equator 300 com fixações de várias estações sob medida, a Verus Metrology Partners conseguiu reduzir drasticamente os tempos de liberação de lote dos componentes do kit de teste COVID-19 da SiO2 Materials Science. Uma vez programado, o medidor Equator executa a rotina de inspeção através do apertar de um botão. Um operador simplesmente carrega os frascos ou tampas nas fixações das respectivas peças, configura o programa de inspeção em execução e o medidor Equator inspecionará oito peças por vez.

Michael comenta: "Cada vez mais a atenção está voltada para garantir que todo o pessoal de produção tenha funções e responsabilidades que agreguem valor real ao negócio. A combinação de sistemas de medição automatizados de alta velocidade, como o medidor Equator, com rotinas de inspeção de peças em várias estações permite que um operador maximize o tempo disponível para produzir peças e minimize o tempo necessário para inspecioná-las, levando a um uso mais eficiente e produtivo do seu tempo, o que maximiza o ROI."

"Muitas vezes, os clientes nos procuram em busca de soluções de fixação e metrologia que os atendam por um ciclo de vida do produto de 20 anos. Dizemos que nossos sistemas frequentemente ultrapassam a vida útil das peças para as quais foram projetados. Neste caso em particular, é claro, esperamos sinceramente que seja necessário um prazo muito mais curto".



Para mais informações, veja www.renishaw.com.br/verus

Renishaw Latino Americana Ltda T +55 11 2078 0740
F +55 11 4195 1641
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.

© 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.