

# 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

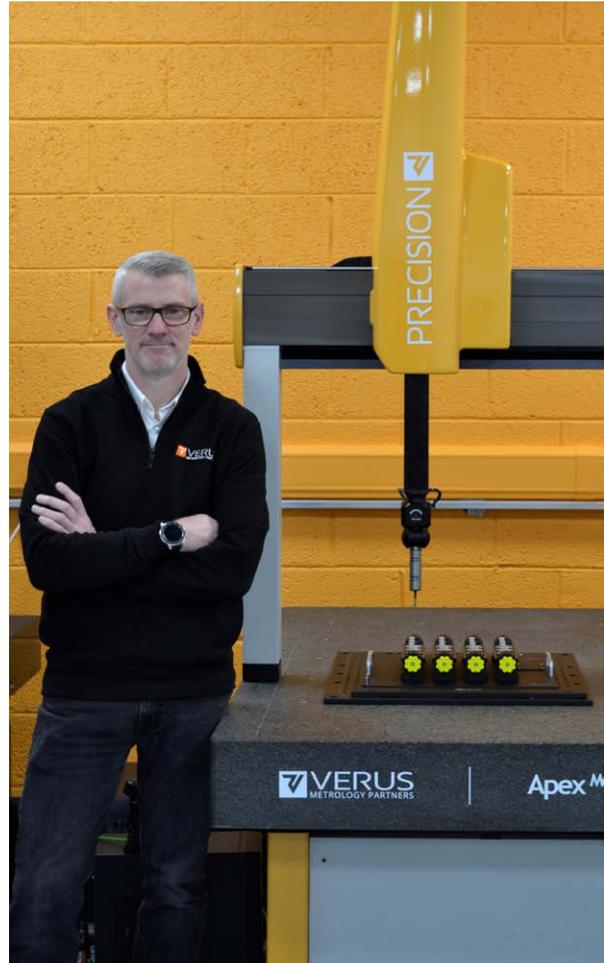
No auge da pandemia global de coronavírus, a Verus Metrology Partners foi abordada pelo fabricante americano de embalagens para medicamentos SiO2 Materials Science (SiO2) para ajudar a aumentar o rendimento de um processo de metrologia crítico para a produção seriada de peças do kit de teste COVID-19.

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](http://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](http://www.renishaw.com.br)  
Barueri SP, Brasil

Para contatos em todo o mundo, visite [www.renishaw.com.br/contato](http://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.