

# Le système de comparaison accélère la production de kits pour test COVID-19


**Client :**

Verus Metrology Partners  
(Irlande)

**Industrie :**

Médecine et santé

**Défi :**

Augmenter la capacité du process de métrologie afin de répondre à une demande de production de masse.

**Solution :**

Système de comparaison Equator 300 avec bridages multiples.

Dans la lutte contre la pandémie mondiale de COVID-19, la distribution de kits de test COVID-19 est devenue une priorité importante. Dans le cadre de la production de masse de pièces plastique, les fabricants ne pouvaient pas se permettre de laisser les process de métrologie devenir des goulots d'étranglement. Verus Metrology Partners a été chargé par son client d'augmenter la cadence métrologique pour suivre le rythme de la production des pièces.



L'une des solutions de bridage sur mesure de Verus Metrology Partners

**Contexte**

Verus Metrology Partners est l'un des principaux fournisseurs de solutions de métrologie sur mesure, clé en main. Il est spécialisé dans la mesure de géométries complexes de composants plastiques et fournit des clients de différents secteurs, notamment MedTech, pharmaceutiques et PGC (biens de grande consommation).

Le service métrologique de l'entreprise réalise la conception et la fabrication de bridages, la qualification, la validation et la programmation, l'analyse Moldflow, l'installation et le suivi. Ils ont développé une réputation mondiale d'innovation, permettant des augmentations spectaculaires de l'efficacité des machines de métrologie grâce à des solutions intégrées.

## Défi

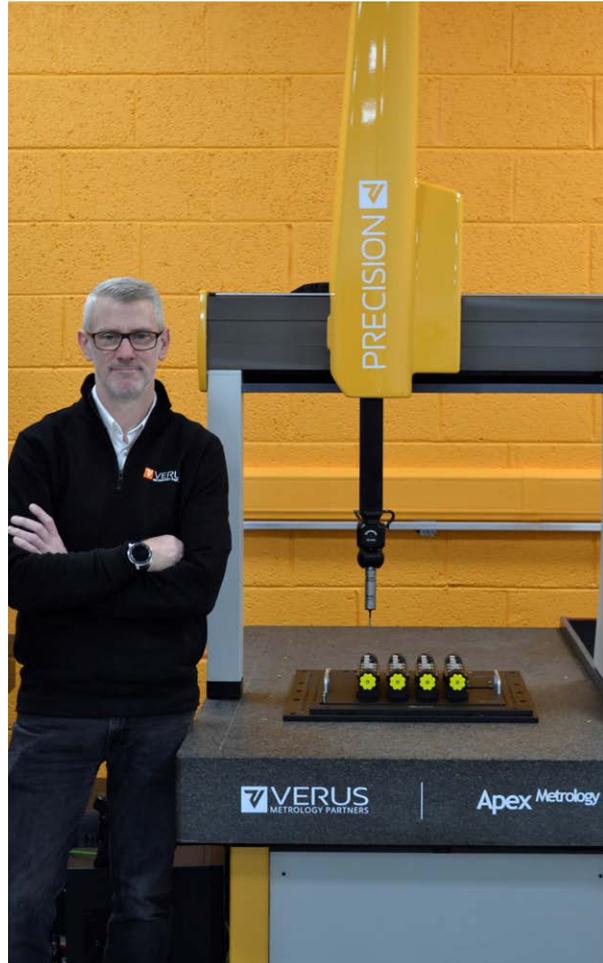
Au plus fort de la pandémie mondiale de coronavirus, Verus Metrology Partners a été approché par le fabricant américain de récipients à usage médical SiO<sub>2</sub> Materials Science (SiO<sub>2</sub>) pour aider à augmenter la cadence d'un process de métrologie essentiel à la fabrication en volume des pièces de kit de test COVID-19.

SiO<sub>2</sub> est une société de pointe dans le domaine de la science des matériaux, avec un ancrage important dans la chimie et l'ingénierie. La société se consacre au développement de solutions innovantes basées sur une technologie brevetée de la science des matériaux. Elle est réputée pour combiner les avantages du verre et du plastique sans inconvénients.

SiO<sub>2</sub> a chargé Verus Metrology Partners de fournir un contrôle par lots à grande vitesse de deux composants des kits de test assez différent : un flacon et un bouchon. Parallèlement à l'inspection des pièces, l'enregistrement des résultats de contrôle en temps réel était une exigence essentielle.

Michael Nugent, directeur des opérations chez Verus Metrology Partners, déclare : « Dans ce cas particulier, le temps était vraiment essentiel - dans tous les sens du terme. Non seulement notre solution de métrologie devait être développée dans un court laps de temps, mais elle devait également mesurer de manière répétée et précise les dimensions critiques des composants à la vitesse la plus élevée possible. »

Il poursuit : « Les mesures de distanciation sociale et les restrictions drastiques sur les voyages nationaux et internationaux ont bien sûr présenté un défi supplémentaire. Une solution pragmatique était nécessaire, utilisant au mieux les équipements de contrôle sur site existants et en les adaptant pour optimiser de manière hyper-efficace leur fonctionnement au sein d'un système de métrologie clé en main. »



Michael Nugent, directeur des opérations chez Verus Metrology Partners avec le premier rétrofit MMT Renishaw de Verus

La combinaison de systèmes de comparaison automatisés à grande vitesse comme le comparateur Equator™ 300 avec des sous-programmes de contrôle de pièces en panoplie permet à un opérateur de maximiser le temps dont il dispose pour produire des pièces et de minimiser le temps nécessaire pour les inspecter, conduisant à une utilisation plus efficace et productive du temps, ce qui maximise le retour sur investissement.

Verus Metrology Partners (Irlande)



Un bridage sur mesure Verus à 48 postes pour mesurer des composants en caoutchouc souple



L'une des conceptions de bridage de Verus Metrology contenant des tubes et des bouchons pour inspection sur le système de comparateur Equator™ 300

## Solution

SiO2 avait récemment acquis un système de comparateur Equator™ 300 de Renishaw, qui n'était pas encore intégré à ses process de métrologie. Verus Metrology Partners a estimé que le comparateur Equator était parfaitement adapté à sa solution de métrologie.

Michael confie : « Nous connaissons déjà les capacités du comparateur Equator, après avoir mis le système de comparaison à l'épreuve dans notre centre de R&D. En particulier, nous savions qu'il était capable d'inspecter rapidement des pièces. »

Composé d'un comparateur programmable, d'un contrôleur, d'un palpeur d'inspection et d'un logiciel d'application, le système Equator 300 convient au contrôle précis de pièces de série moyenne ou élevée.

Michael poursuit : « Le volume de travail de l'Equator 300 nous a donné le point de départ. Notre solution devait s'adapter au volume de travail du comparateur Equator 300 de 300 mm de diamètre et de 150 mm de hauteur. Lorsque l'on sait qu'un système de comparaison comme Equator peut effectuer des sous-programmes d'inspection très rapides, alors le défi devient vite : Comment l'utiliser au mieux ? Le contrôle des pièces individuellement, même en utilisant un système automatisé de chargement / déchargement, était tout simplement trop lent et fastidieux. Compte tenu de la taille relativement petite de chacune des deux pièces, nous avons déterminé très tôt que le bridage en panoplie était

parfaitement viable et nous donnerait les moyens d'atteindre notre objectif d'augmentation de la vitesse. »

Travaillant en aluminium anodisé dur et en plastique de qualité médicale, Verus Metrology Partners a conçu et fabriqué un bridage sur mesure à 8 postes pour chaque pièce différente. Celui-ci présente à plusieurs reprises les tubes et les bouchons dans des positions fixes au sein du volume de travail, prêtes pour le palpé.

Michael commente : « Le bridage ici joue un rôle essentiel. Non seulement il doit présenter au comparateur Equator tous les accès dont il a besoin pour inspecter les deux ou cinq dimensions critiques sur chaque composant, mais il doit également éviter toute déformation du composant. Il doit prendre en charge une mesure robuste et reproductible et ne peut pas compromettre la géométrie ni l'intégrité du composant mesuré, qu'il s'agisse d'un flacon ou d'un bouchon. »

Les sous-programmes de comparaison ont été développés par Verus à l'aide du logiciel de comparaison MODUS™ de Renishaw sur le contrôleur Equator pour les deux différentes pièces des kits de test.

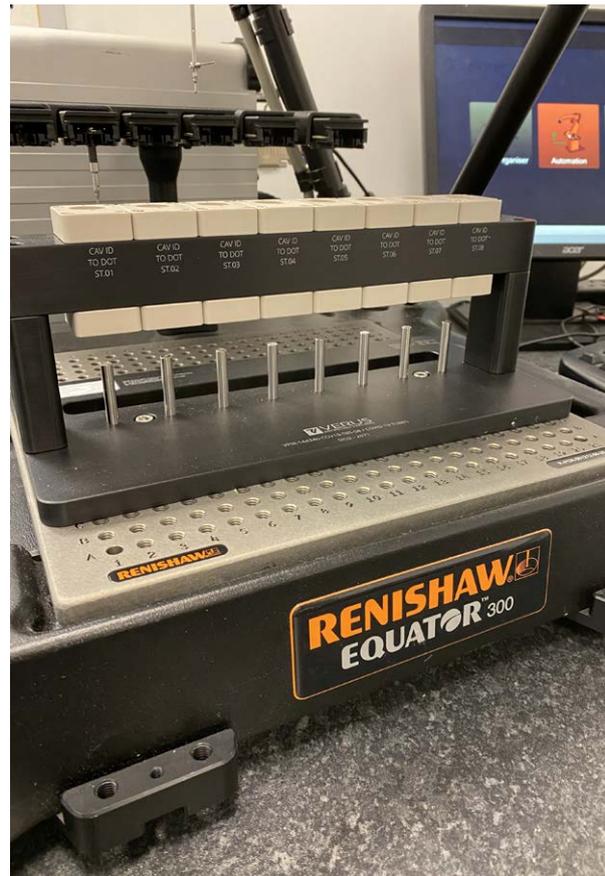
Toutes les données métrologiques du système sont partagées en temps réel avec le logiciel de contrôle de procédé statistique QC-CALC. Elles peuvent être imprimées et stockées localement, tandis qu'une indication immédiate de validation est affichée graphiquement pour l'opérateur de la machine.

## Résultats

En intégrant un système de comparaison Equator 300 avec des bridages multi-postes sur mesure, Verus Metrology Partners a réussi à réduire considérablement les temps de fabrication des lots de pièces du kit de test COVID-19 de SiO<sub>2</sub> Materials Science. Une fois programmé, le comparateur Equator exécute le sous-programme de contrôle sur simple pression d'un bouton. Un opérateur charge simplement les flacons ou les bouchons sur les bridages de pièces appropriés, définit le programme de contrôle à exécuter sur le comparateur Equator et peut le laisser inspecter huit composants à la fois.

Michael commente : « De plus en plus, nous nous assurons que l'ensemble du personnel de productions ait des postes et des responsabilités apportant une réelle valeur à l'entreprise. La combinaison de systèmes de comparaison automatisés à grande vitesse comme le comparateur Equator avec des sous-programmes de contrôle de pièces en panoplie permet à un opérateur de maximiser le temps dont il dispose pour produire des pièces et de minimiser le temps nécessaire pour les inspecter, conduisant à une utilisation plus efficace et productive du temps, ce qui maximise le retour sur investissement. »

« Il arrive souvent que des clients nous contactent à la recherche de solutions de bridage et de métrologie qui leur serviront pendant un cycle de vie de 20 ans. Et nous disons que nos systèmes dépasseront fréquemment la durée de vie des pièces pour lesquelles ils sont conçus. Dans ce cas particulier, bien sûr, nous espérons sincèrement qu'un délai beaucoup plus court sera nécessaire. »



Pour plus d'informations, [www.renishaw.fr/verus](http://www.renishaw.fr/verus)

### Renishaw S.A.S

15 rue Albert Einstein,  
Champs sur Marne, 77447,  
Marne la Vallée, Cedex 2, France

T +33 1 64 61 84 84  
F +33 1 64 61 65 26  
E [france@renishaw.com](mailto:france@renishaw.com)  
[www.renishaw.fr](http://www.renishaw.fr)

Pour nous contacter dans le monde : [www.renishaw.fr/contacter](http://www.renishaw.fr/contacter)

RENISHAW A FAIT DES EFFORTS CONSIDÉRABLES POUR S'ASSURER QUE LE CONTENU DE CE DOCUMENT EST CORRECT À LA DATE DE PUBLICATION, MAIS N'OFFRE AUCUNE GARANTIE ET N'ACCÉPTE AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CE QUI CONCERNE SON CONTENU. RENISHAW EXCLUT TOUTE RESPONSABILITÉ, QUELLE QU'ELLE SOIT, POUR TOUTE INEXACTITUDE CONTENUE DANS CE DOCUMENT.

© 2020 Renishaw plc. Tous droits réservés.

Renishaw se réserve le droit de modifier toutes caractéristiques techniques avertissement préalable.

RENISHAW et l'emblème de palpeur utilisé dans le logo RENISHAW sont des marques déposées de Renishaw plc au Royaume Uni et dans d'autres pays. apply innovation ainsi que les noms et désignations d'autres produits et technologies Renishaw sont des marques déposées de Renishaw plc ou de ses filiales.

Tous les noms de marques et noms de produits utilisés dans ce document sont des marques de commerce, marques de fabrique ou marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Réf.: H-5650-0090-01-A  
Édition: 01.2022