

# Un sistema di ispezione che accelera la produzione dei test anti-Covid

**Cliente:**

Verus Metrology Partners  
(Irlanda)

**Settore industriale:**

Medicale e sanitario

**La sfida:**

Aumentare la produttività del processo metrologico per supportare la produzione di massa.

**La soluzione:**

Sistema di ispezione Equator 300 con fissaggi multistazione.

Nella lotta contro la pandemia, la distribuzione dei test anti-Covid è diventata una priorità assoluta. Le aziende produttrici dei test non potevano rischiare che i processi metrologici diventassero colli di bottiglia. Verus Metrology Partners è stata incaricata da un suo cliente di potenziare tali processi per tenere il passo con la produzione dei pezzi.



Soluzione di fissaggio personalizzata di Verus Metrology.

## Background

Verus Metrology Partners è un'azienda specializzata in soluzioni metrologiche personalizzate e chiavi in mano. L'azienda ha competenze specifiche nella misura di geometrie complesse di componenti in plastica e serve clienti di vari settori.

Il servizio metrologico completo offerto dall'azienda comprende la progettazione e la produzione di fissaggi, la qualifica, la convalida, la programmazione, l'analisi Moldflow, l'installazione e l'assistenza post-vendita. La società si è costruita una reputazione a livello internazionale grazie alla capacità di aumentare in maniera sostanziale l'efficienza delle macchine e degli strumenti metrologici attraverso soluzioni integrate.

## La sfida

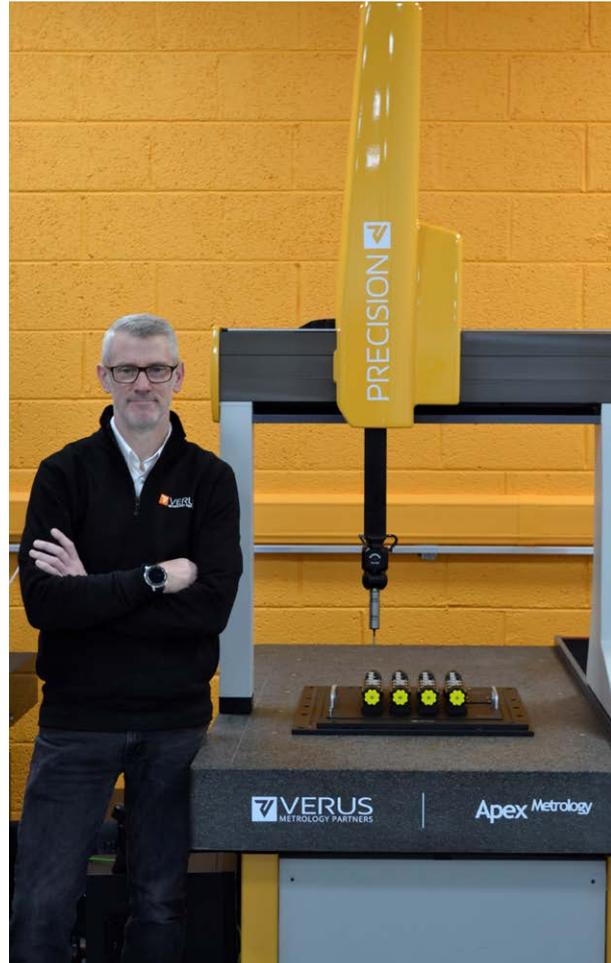
Al culmine della pandemia mondiale di coronavirus, Verus Metrology è stata contattata dal produttore americano di contenitori per uso medico SiO2 Materials Science (SiO2), con l'obiettivo di aumentare la produttività di un processo metrologico critico per la produzione in serie dei componenti per i test anti-Covid.

SiO2 è un'azienda all'avanguardia nel mondo della scienza dei materiali, con ampie competenze nella chimica e nell'ingegneria. L'azienda sfrutta le proprie competenze nella scienza dei materiali per produrre soluzioni innovative in grado di migliorare gli ambiti in cui sono applicate. È nota per la sua capacità di coniugare con grande successo i vantaggi del vetro e della plastica.

SiO2 ha incaricato Verus Metrology di fornire un sistema di ispezione ad alta velocità per i lotti di due componenti dei test molto diversi tra loro: la fiala e il cappuccio. Insieme al controllo dei componenti, era essenziale ottenere anche una registrazione dei dati di ispezione in tempo reale.

Michael Nugent, Direttore Operativo di Verus Metrology, ha spiegato: "In questo caso, il tempo era davvero una variabile essenziale. Non solo la nostra soluzione metrologica doveva essere sviluppata in tempi brevi, ma doveva misurare in modo ripetibile e accurato le dimensioni dei componenti critici alla massima velocità possibile."

Ha continuato: "Le misure di distanziamento sociale e le severe restrizioni sugli spostamenti nazionali e internazionali hanno ovviamente rappresentato un'ulteriore sfida. C'era l'esigenza di una soluzione pratica, che utilizzasse al meglio le attrezzature di controllo esistenti e le adattasse per lavorare nel modo più efficiente possibile".



Michael Nugent, Direttore Operativo di Verus Metrology Partners, accanto ad una macchina di misura equipaggiata con sistemi Renishaw.

Combinare sistemi di ispezione automatizzati ad alta velocità come Equator, con routine di ispezione multistazione dei componenti, permette di ottimizzare la produzione dei pezzi, riducendo al minimo il tempo necessario per ispezionarli, con una conseguente gestione più efficiente e produttiva del tempo e una massimizzazione del ROI."

**Verus Metrology Partners (Irlanda)**



Sistema di fissaggio Verus a 48 stazioni realizzato ad hoc per l'ispezione di componenti in gomma morbida



Una delle soluzioni di fissaggio per tubetti e cappucci progettate da Verus Metrology per l'ispezione su Equator™ 300

## La soluzione

SiO2 aveva recentemente acquistato da Renishaw un sistema di ispezione Equator™ 300, che non era ancora integrato nei suoi processi metrologici. Verus Metrology ha ritenuto che il calibro Equator si adattasse perfettamente a questa sfida metrologica.

Michael ha poi chiarito: “Eravamo già a conoscenza delle capacità del calibro Equator, avendolo già messo alla prova nel nostro reparto di R&S. In particolare, sapevamo che era in grado di ispezionare i pezzi in maniera molto rapida.”

Il sistema Equator 300 è un calibro comparativo riprogrammabile composto da un controllo, una sonda di ispezione e un software metrologico, e rappresenta la soluzione ideale per l'ispezione accurata di pezzi prodotti in serie.

Michael ha aggiunto: “Il volume operativo di Equator 300 ci ha fornito la base di partenza. Dovevamo fare in modo che la nostra soluzione rientrasse nel volume operativo del calibro Equator 300 che è pari a 300 mm di diametro e 150 mm di altezza. Una volta appurato che un sistema come Equator può eseguire routine di ispezione molto veloci, ci siamo focalizzati su come trarne il massimo vantaggio. Ispezionare i componenti uno ad uno era un metodo troppo lento e macchinoso, anche usando, per il loro carico e scarico, una sorta di sistema di navette. Date le dimensioni relativamente ridotte di ciascuno dei due componenti, abbiamo capito fin

dall'inizio che un sistema di fissaggio multistazione avrebbe rappresentato la soluzione ottimale per ottenere maggiore velocità.”

Lavorando con l'alluminio anodizzato e la plastica medica, Verus Metrology ha progettato e prodotto un sistema di fissaggio personalizzato a 8 stazioni per ciascun componente. All'interno dell'area di lavoro, questo sistema presenta fialette e cappucci in posizioni fisse, pronti per l'ispezione.

Michael ha commentato: “Il fissaggio qui gioca un ruolo fondamentale. Non solo deve garantire al calibro Equator tutto lo spazio necessario per ispezionare le quote critiche di ogni componente, ma deve anche evitare qualsiasi deformazione del componente stesso. Inoltre, deve assicurare misure coerenti e ripetibili senza compromettere la geometria o l'integrità del componente da misurare, sia esso una fiala o un cappuccio.”

Le routine di ispezione dei due diversi tipi di fissaggio per i componenti dei test sono state sviluppate da Verus utilizzando il software metrologico MODUS™ di Renishaw.

Tutti i dati metrologici sono condivisi in tempo reale con il software di controllo statistico QC-CALC. I dati possono essere stampati e memorizzati localmente, mentre un'indicazione immediata di “Buono/Scarto” viene mostrata graficamente all'operatore della macchina.

## I risultati

Integrando un sistema di ispezione Equator 300 ad un fissaggio multistazione, Verus Metrology è riuscita a ridurre drasticamente i tempi di misura dei test anti-Covid di SiO2 Materials Science. Una volta programmato, il calibro Equator esegue la routine di ispezione non appena l'operatore preme l'apposito pulsante. Egli deve semplicemente caricare le fiale o i cappucci sui relativi dispositivi di fissaggio, impostare il programma di ispezione sul calibro Equator e, a quel punto, lasciare che ispezioni otto componenti alla volta.

Michael commenta: “Poniamo sempre più attenzione a garantire che tutto il personale addetto alla produzione abbia ruoli e responsabilità che aggiungano un reale valore al lavoro. Combinare sistemi di ispezione automatizzati ad alta velocità come Equator, con routine di ispezione multistazione dei componenti, permette di ottimizzare la produzione dei pezzi, riducendo al minimo il tempo necessario per ispezionarli, con una conseguente gestione più efficiente e produttiva del tempo e una massimizzazione del ROI.”

“Spesso i clienti si rivolgono a noi perché cercano soluzioni metrologiche utilizzabili per un ciclo di vita del prodotto di 20 anni. Possiamo tranquillamente affermare che la durata dei nostri sistemi spesso supera la vita dei pezzi per cui sono progettati. In questo particolare caso, naturalmente, speriamo con tutto il cuore che il tempo necessario sia molto più breve.”



Per ulteriori informazioni visita [www.renishaw.it/verus](http://www.renishaw.it/verus)

**Renishaw S.p.A.**

Via dei Prati 5,  
10044 Pianezza  
Torino, Italia

T +39 011 966 67 00  
F +39 011 966 40 83  
E [italy@renishaw.com](mailto:italy@renishaw.com)  
[www.renishaw.it](http://www.renishaw.it)

Per sapere dove trovarci nel mondo clicca qui: [www.renishaw.it/contattateci](http://www.renishaw.it/contattateci)

RENISHAW HA COMPIUTO OGNI RAGIONEVOLE SFORZO PER GARANTIRE CHE IL CONTENUTO DEL PRESENTE DOCUMENTO SIA CORRETTO ALLA DATA DI PUBBLICAZIONE, MA NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA CIRCA IL CONTENUTO NE LO CONSIDERA VINCOLANTE. RENISHAW DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ, DI QUALSIVOGLIA NATURA, PER QUALSIASI INESATTEZZA PRESENTE NEL DOCUMENTO.

© 2020 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati.

Renishaw si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.

RENISHAW e il simbolo della sonda utilizzato nel logo RENISHAW sono marchi registrati di Renishaw plc nel Regno Unito e in altri paesi. apply innovation, nomi e definizioni di altri prodotti e tecnologie Renishaw sono marchi registrati di Renishaw plc o delle sue filiali.

Tutti gli altri nomi dei marchi e dei prodotti utilizzati in questo documento sono marchi commerciali o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Codice: H-5650-0091-01-A  
Pubblicato: 01.2022