

# "Con i fissaggi modulari Renishaw abbiamo ridotto del 50% i tempi di ispezione sulle macchine di misura"



## Cliente:

Tritech Precision Products  
Yeovil (Regno Unito)

## Settore industriale:

Lavorazioni di precisione

## La sfida:

Ridurre i tempi di ispezione del 50%.

## Soluzione:

Sistema completo di fissaggi modulari per aumentare la ripetibilità delle ispezioni.

Tritech Precision Products Yeovil\* è specializzata in microfusioni di alta qualità, e serve aziende che operano in settori differenti come: aerospaziale, medicale, energetico, automobilistico, apparecchiature di sicurezza, ferrovie e ingegneria in generale.

Per soddisfare le richieste dei propri clienti, e assicurare maggiore uniformità fra i diversi lotti di produzione, YPC ha acquistato due macchine di misura DCC dotate di una testa motorizzata PH10T di Renishaw. Recentemente, Tritech ha scelto di investire in un sistema completo di fissaggi modulari, al fine di aumentare la ripetibilità delle ispezioni e ridurre i tempi delle operazioni di controllo qualità. Il risultato è una riduzione del 50% dei tempi di controllo dei campioni da misurare. L'engineering manager Stanley Chubb e l'ispettore capo Rob Calway, affermano che ora i fissaggi non sono più l'anello debole della catena produttiva, come invece accadeva in passato.

*\*In precedenza Yeovil Precision Castings (YPC) Ltd*



Il software FixtureBuilder di Renishaw ha migliorato la nostra capacità di programmazione offline.

FixtureBuilder ci permette di costruire ed esportare configurazioni di fissaggi utilizzando modelli 3D, al fine di creare programmi di ispezione ancor prima che il pezzo sia arrivato in sala metrologica e, in alcuni casi, anche prima che il pezzo sia finito! Possiamo utilizzare il modello 3D di FixtureBuilder per creare il fissaggio ed eseguire una programmazione anticipata.



## Soddisfare le aspettative superandole

"Quando sono entrato in Tritech, 15 anni fa, utilizzavamo solo sistemi di misura tradizionali. Avevamo una CMM manuale, ma in genere ricorrevamo a micrometri e calibri Vernier. Ora possediamo due macchine CMM DCC Mitutoyo, una delle quali è leggermente più grande dell'altra e che viene utilizzata principalmente per il campionamento dei pezzi di produzione. La macchina più piccola viene invece usata per la creazione dei programmi di misura.

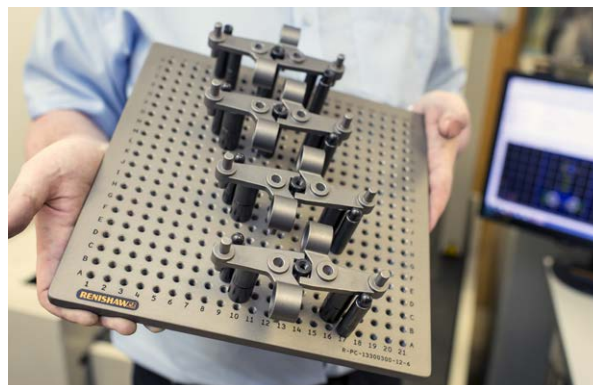
"Eravamo relativamente soddisfatti di come operavamo 15 anni fa, ma nel corso degli anni le esigenze dei clienti, e più in generale dell'industria, sono cambiate parecchio. Ora i clienti pretendono la massima accuratezza, controlli completi e la totale tracciabilità. Per questa ragione, abbiamo investito nell'acquisto di apparecchiature di ispezione che ci permettessero di soddisfare le loro richieste."



Sistema di fissaggi modulari Renishaw

**Rob Calway:** Dopo l'acquisto delle CMM, ci siamo subito resi conto che il punto debole del nostro processo di ispezione erano i fissaggi. Durante le misure di pezzi singoli o di piccoli lotti, usavamo fissaggi creati appositamente tramite blocchi a V o attraverso qualsiasi altra cosa a disposizione. Tuttavia, questo approccio non era adatto per le misurazioni di grandi lotti, in cui si richiedeva riproducibilità e ripetibilità di posizionamento. Quando produciamo un lotto di 90 o 100 stampi, dobbiamo eseguire la verifica su 10 pezzi. Il tempo impiegato per impostare la CMM per tali operazioni stava diventando un grande problema. A questo punto ci siamo rivolti a Renishaw la quale ci ha fornito ottime soluzioni per risolvere al meglio il nostro problema.

**Stanley Chubb:** Abbiamo acquistato un sistema modulare Renishaw composto da due piastre M6 e da un kit di fissaggi magnetici e meccanici. Le piastre ci offrono una base ideale per sistemare i fissaggi necessari al controllo, che si tratti di un pezzo singolo o di 10-12 campioni. Con l'aiuto del software FixtureBuilder di Renishaw, Rob ha creato una cartella contenente descrizioni e immagini che spiegano come sistemare i fissaggi per tutti i nostri pezzi più comuni. A quel punto, l'operatore non deve far altro che piazzare i fissaggi, seguendo le istruzioni generate automaticamente dal software, posizionare la piastra con i pezzi sulla tavola della CMM e avviare il programma di misura. Abbiamo anche progettato e prodotto una nostra personale guida di posizionamento e l'operatore non deve far altro che inserire la piastra nella guida, secondo le istruzioni fornite da Rob, al fine di avere la certezza che tutti i pezzi si trovino nella posizione corretta.



La possibilità di impostare più pezzi accresce la produttività della CMM

## Misure accurate, ripetibili e tracciabili

**Rob Calway:** Ora possiamo finalmente contare su un sistema che garantisce misure ripetibili e accurate, aiutandoci a risparmiare tempo e ad evitare errori. L'operatore non ha più la responsabilità di determinare il corretto posizionamento dei pezzi e dei fissaggi, perché tutto il processo viene eseguito in modo rapido e standardizzato e la piastra viene posizionata in un punto facilmente rilevabile dalla CMM. Inoltre, il sistema Renishaw è facilmente espandibile acquistando piastre e fissaggi aggiuntivi. Il prezzo risulta inoltre molto conveniente se confrontato con le soluzioni offerte da altre aziende.

**Stanley Chubb:** La capacità di eseguire ispezioni rapide e ripetibili si ottiene solo riducendo il rischio di errori e garantendo operazioni semplici in un ambiente produttivo che di solito è sempre abbastanza frenetico. In linea generale, ritengo che la semplicità sia sempre la migliore soluzione. Dopo che abbiamo messo a punto un sistema per un pezzo o per più campioni di un lotto, cerchiamo di eliminare tutti i fissaggi superflui, senza compromettere la ripetibilità del processo. Un numero eccessivo di fermi, perni e spessimetri limita l'accesso al pezzo rallentandone la misura. Sono sufficienti tre punti d'appoggio per ciascun pezzo e in molti casi usiamo magneti che assicurano maggiore stabilità. La sonda a contatto Renishaw utilizza una forza molto ridotta e grazie ai magneti i pezzi rimangono fissati in posizione, senza scostamenti.

**Rob Calway:** Inoltre, il software FixtureBuilder di Renishaw ha migliorato la nostra capacità di programmazione offline. FixtureBuilder ci permette di costruire ed esportare configurazioni di fissaggi utilizzando modelli 3D, al fine di creare programmi di ispezione ancor prima che il pezzo sia arrivato in sala metrologica e, in alcuni casi, anche prima che il pezzo sia finito! Possiamo utilizzare il modello 3D di FixtureBuilder per creare il fissaggio ed eseguire una programmazione anticipata.

**Stanley Chubb:** La capacità produttiva e la velocità di ispezione sono aspetti vitali della nostra attività, in cui il rispetto delle date di consegna rappresenta un fattore cruciale. Da quando abbiamo acquistato il sistema di fissaggi modulari Renishaw risparmiamo molto tempo. Anche la ripetibilità è migliorata in modo significativo.



L'aspetto più importante è che ora possiamo assicurare estrema ripetibilità e i nostri clienti possono dormire sogni tranquilli sapendo che i campioni da noi testati forniscono un'indicazione più che coerente dell'accuratezza del lotto. Riassumendo, la creazione di fissaggi per le CMM non è più un lavoro lungo e impreciso, in cui l'errore è dietro l'angolo. Sappiamo di avere sempre un controllo ottimale sull'intera produzione.

## Fissaggi Renishaw per macchine di misura

I fissaggi Renishaw per CMM assicurano un inserimento in macchina dei componenti rapido e ripetibile e contribuiscono ad aumentare la produttività e a migliorare la riproducibilità e l'accuratezza dei processi di ispezione. I sistemi sono modulari e possono essere ampliati in base alle esigenze del cliente, per fornire una soluzione di fissaggio completa per qualsiasi pezzo, a prescindere dalle dimensioni, dalla forma o dal materiale. I sistemi Renishaw sono in grado di fornire una soluzione completa per soddisfare le esigenze di fissaggio su CMM di qualsiasi settore industriale: aerospaziale, automobilistico, elettronico, manifatturiero o medicale.

Oltre alla grande varietà di componenti modulari, estremamente semplici da utilizzare, la gamma include anche piastre con filettature M4, M6 o M8 con un'ampia scelta di dimensioni standard. Si può assemblare facilmente la miglior configurazione possibile per ogni applicazione, migliorando la produttività ed evitando ritardi nelle ispezioni.

Inoltre, i fissaggi Renishaw sono stati progettati per l'utilizzo su sistemi di visione o macchine multisensore, al fine di ottenere fissaggi ripetibili in tutte le ispezioni. Renishaw offre anche servizi di progettazione su misura, per soddisfare qualsiasi esigenza dei clienti, e mette a disposizione il proprio software FixtureBuilder che consente di accrescere ulteriormente le prestazioni dei dispositivi di ispezione.

## Informazione su Trittech Precision Products Yeovil

Trittech Precision Products Yeovil esiste da oltre 50 anni e produce stampi industriali in acciaio inox, leghe di rame e nichel e superleghe a base di cobalto. Trittech serve aziende molto importanti, fra cui Rolls Royce, Messier Dowty e Augusta Westland.



L'engineering manager Stanley Chubb (a destra) e il chief inspector Rob Calway (a sinistra), supervisionano le attività della CMM.

Per maggiori informazioni, visita [www.renishaw.it/tritech](http://www.renishaw.it/tritech)

**Renishaw S.p.A.**

Via dei Prati 5,  
10044 Pianezza  
Torino, Italia

T +39 011 966 10 52  
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.

© 2021 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.



H - 5650 - 3544 - 01

Codice: H-5650-3544-01-A  
Pubblicato: 05.2021