

# Apex migliora il proprio processo produttivo grazie alla tecnologia a 5 assi per CMM e al calibro flessibile Equator



## Cliente:

Apex Metrology Ltd

## Settore industriale:

Lavorazioni di precisione

## La sfida:

Reagire rapidamente all'evoluzione del mercato che vede l'aumento di richieste complesse e poco prevedibili.

## Soluzione:

L'adozione della tecnologia a 5 assi ha consentito ad Apex di essere più flessibile nella misura di pezzi complessi e di allargare la propria clientela.

I rapidi cambiamenti degli scenari macro-economici hanno spinto Apex Metrology Ltd (Apex), specialista in servizi per la metrologia, a condurre una revisione strategica della propria offerta. Le richieste dei clienti stavano ormai mutando rapidamente, diventando imprevedibili e difficili da gestire, con pezzi da misurare sempre più complessi e scadenze sempre più ravvicinate. Passare alla testa di misura a 5 assi REVO® e al sistema di ispezione Equator™ di Renishaw ha consentito all'azienda di migliorare i tempi di risposta nei confronti del mercato e di attrezzarsi con dispositivi che saranno sempre più utili in futuro.

## Background

Fondata nel 2003, Apex Metrology è una delle principali aziende di servizi per la metrologia del Regno Unito. La sua clientela include aziende appartenenti a vari settori: dall'aerospace all'automotive, dal medicale all'energetico.

L'azienda scozzese ha fatto del servizio al cliente uno dei suoi punti di forza, venendo incontro alle esigenze dei propri clienti attraverso tecnologie di misura all'avanguardia e a pratiche riconosciute da standard di qualità internazionali.

Brian Young, AD di Apex, afferma: "Le aziende hanno bisogno di sfruttare al massimo la tecnologia CMM al fine di beneficiare delle pratiche di controllo qualità e dell'efficienza derivante dall'utilizzo di soluzioni sempre più evolute. Per essere utilizzate appieno, le macchine di misura richiedono supporto attivo e costante"



La struttura di Apex a Loanhead

La gamma di servizi metrologici offerti da Apex include operazioni come: ispezioni e verifiche, programmazione software, convalida e formazione, manutenzione dei sistemi, installazioni, retrofit e aggiornamenti. Apex opera in Scozia, Irlanda del Nord e Inghilterra Settentrionale. Apex collabora con Renishaw fin dall'inizio e, presso la propria sede, offre ai suoi clienti la possibilità di effettuare misure di componenti attraverso CMM a 3 assi dotate di sonde tradizionali a contatto e a scansione montate su teste motorizzate PH10.



Testa a 5 assi REVO con capacità di posizionamento continuo

## La sfida

Anche Apex, come tutte le aziende ad alto contenuto tecnologico operanti sui mercati internazionali, risente delle variazioni degli scenari macroeconomici.

Spiega Young: "Con i progressi avvenuti nel campo della progettazione, a seguito dell'evoluzione dei materiali e dell'introduzione della stampa 3D in metallo, avevamo iniziato a notare un generale aumento delle tipologie e del numero di progetti CMM che ci venivano proposti. Questa evoluzione tecnologica, in combinazione con la Brexit e la pandemia da COVID-19, stava creando un nuovo insieme di sfide da affrontare."

Le strategie di molte aziende, volte a cercare fornitori locali con il fine di contenere i costi logistici e operativi in ottemperanza alle norme anti-Covid, hanno portato ad un cambiamento organizzativo di APEX e dei suoi clienti.

Continua: "Eravamo coscienti della necessità di adattarci a questo nuovo scenario e ciò ci ha portato ad ampliare la gamma dei servizi offerti. Anche la capacità di pianificazione dei clienti ha subito un drastico ridimensionamento. La domanda, un tempo ampiamente prevedibile e ciclica, stava diventando sempre più incerta. Era chiaro come fosse necessario acquisire maggiore flessibilità e capacità di programmazione."

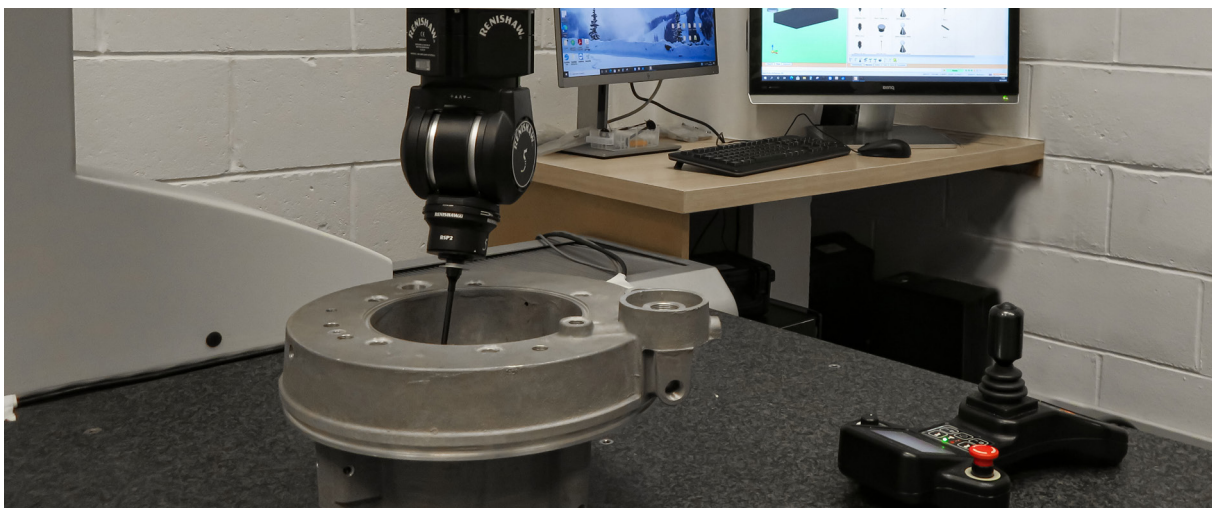
In qualità di piccola realtà indipendente basata su una crescita costante, Apex aveva sempre investito nelle tecnologie più recenti per offrire ai propri clienti le soluzioni tecnologiche più adatte. Nel rispetto della sua filosofia, Apex prese quindi la decisione di integrare verticalmente la propria offerta di servizi con un investimento strategico in soluzioni metrologiche di nuova generazione.



La tecnologia a 5 assi REVO® e il sistema Equator™ hanno avuto un notevole impatto sulla nostra attività. Ci hanno dato quella capacità "chiavi in mano" in più di cui avevamo bisogno per poter essere più reattivi nei confronti delle esigenze in rapida evoluzione dei clienti. In ultima analisi, il cambiamento è inevitabile e noi tutti dobbiamo essere pronti al momento giusto".



**Apex Metrology Ltd (Regno Unito)**



## Soluzione

Approfonditi confronti tecnici tra Apex e Renishaw ebbero come risultato un'ampio ammodernamento delle tecnologie esistenti, con un conseguente passaggio alla tecnologia di misura a 5 assi per CMM e l'introduzione di un sistema di ispezione ad alta precisione per il reparto di produzione.

Ne conseguì un immediato retrofit della macchina di misura DEA Global a 3 assi attraverso l'installazione del sistema di misura multisensore a 5 assi REVO®, sensori di misura aggiornati, controller e software MODUS di Renishaw.

Afferma Young: "Aggiornare una delle nostre CMM a 3 assi era una decisione assolutamente sensata, sia da un punto di vista tecnico che economico. I costi e le tempistiche per l'installazione di un nuovo sistema CMM a 5 assi erano proibitivi ed eravamo comunque certi che la CMM esistente potesse ancora offrire un ottimo contributo."

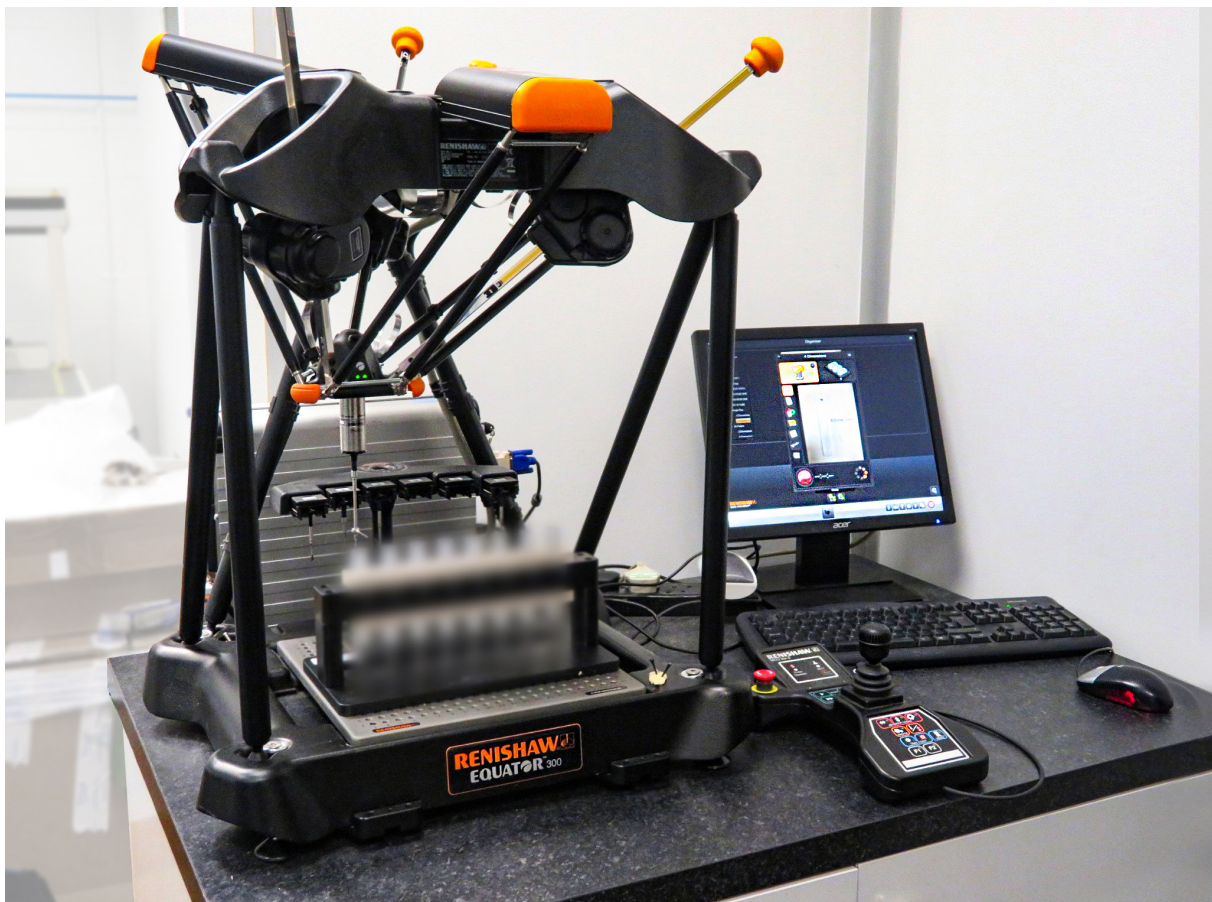
La testa del sistema REVO incorpora 2 assi rotanti, i quali si sommano ai 3 assi lineari presenti nella struttura della CMM. La testa REVO, proprio come la CMM, sa perfettamente in qualsiasi momento dove si trova il sensore e la punta dello stilo. Questo significa che basta calibrare la sonda in una determinata posizione per disporre del massimo accesso alle caratteristiche del pezzo, risparmiando tempo di calibrazione, presetting e programmazione.

Apex utilizza anche il calibro flessibile Equator™ per ispezionare i pezzi prodotti in serie.

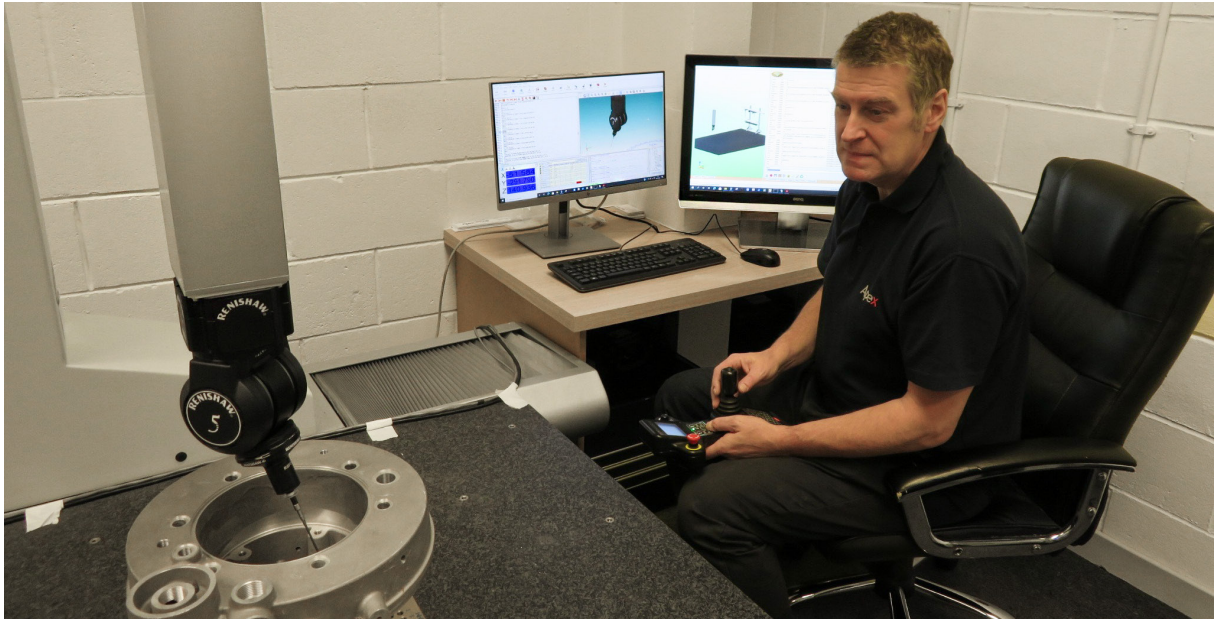
I sistemi Equator di Renishaw sono caratterizzati da una tecnologia innovativa ad alta ripetibilità basata sul tradizionale principio di confronto dei pezzi di produzione con un pezzo di riferimento. La rimasterizzazione consiste semplicemente di ispezionare nuovamente il pezzo campione con Equator, compensando automaticamente qualsiasi modifica causata da eventuali variazioni termiche dell'ambiente.

Young afferma: "Come nel caso di REVO, implementare il sistema Equator ci è parsa una soluzione ideale per le nostre esigenze. L'adozione di strumenti alternativi a Equator avrebbe richiesto uno sforzo notevole nell'allestimento di aree dedicate a questo tipo di ispezioni. Avevamo bisogno di qualcosa che fosse adatto alle nostre strutture e ai volumi di produzione variabili che ci troviamo ad affrontare di volta in volta: condizioni che la flessibilità di Equator era perfettamente in grado di garantire."

I tecnici Renishaw ci hanno supportato al massimo con l'installazione dei sistemi REVO ed Equator, fornendoci anche una valida formazione sia on-line che in presenza.



Calibro flessibile Equator™ di Renishaw



Brian Young di Apex mentre utilizza il sistema a 5 assi REVO

## Risultati

L'adozione dei sistemi REVO ed Equator, ha permesso ad Apex di ispezionare pezzi molto più complessi garantendo i propri servizi ad una clientela in costante crescita. Il risultato diretto è stato un aumento delle capacità di misura, dei volumi di produzione e della produttività stessa. Allo stesso tempo, estendere la propria area naturale di competenza alle tecnologia CMM sia a 5 che a 3 assi ha consentito ad Apex di aumentare la propria offerta alla clientela.

Sostiene Young: "La tecnologia a 5 assi REVO e il sistema di calibrazione calibro flessibile Equator hanno avuto un notevole impatto sulla nostra attività. Ci hanno dato quella capacità "chiavi in mano" in più di cui avevamo bisogno per poter essere più reattivi nei confronti delle esigenze in rapida evoluzione dei clienti. In ultima analisi, il cambiamento è inevitabile e noi tutti dobbiamo essere pronti al momento giusto."

"Non si tratta solo di maggiori volumi di pezzi lavorati, i clienti ci portano pezzi sempre più complessi da misurare. Noi li aiutiamo a ridurre i colli di bottiglia in produzione e offriamo loro servizi di formazione basati su esperienze reali."

Aggiunge: "Molte aziende che utilizzano macchine CMM classiche a 3 assi si trovano ad affrontare il dilemma. Le macchine più vecchie stanno ormai affrontando l'obsolescenza tecnica, specialmente, in termini di sistema di controllo e software, tuttavia, sono perfettamente funzionali da un punto di vista meccanico. Il retrofitting a 5 assi ha come obiettivo quello di potenziare le prestazioni e di aggiungere longevità alle macchine esistenti. evita la necessità di rinnovo totale, potenziando le prestazioni e aggiungendo longevità. Si tratta di un'opportunità che possiamo offrire ora ai nostri clienti."

Poco tempo dopo aver introdotto le nuove teste a 5 assi per CMM e il calibro flessibile Equator, Apex ha potuto gestire diversi progetti per nuovi clienti appartenenti al settore automotive per quanto riguarda le ispezioni con Equator e al settore aerospace per quanto riguarda la programmazione e la validazione del software di REVO.

Con l'introduzione del sistema a contatto a 5 assi PH20 di Renishaw, l'azienda ha puntato molto sulla formazione e ha pianificato ulteriori servizi chiavi in mano di metrologia.

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

**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 RILASCI 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 - 0080 - 01

Codice: H-5650-0080-01-A  
Pubblicato: 11.2021