

Un nuovo slancio alla rivoluzione della misura

Dopo un lungo periodo di prove e controlli il sistema REVO™ Renishaw, la rivoluzionaria combinazione di tastatore e testa a 5 assi, è stato reso disponibile ai costruttori di CMM in tutto il mondo. Sfruttando la tecnologia Renscan5™ Renishaw, REVO™ ha dimostrato di poter migliorare del 900% la produttività delle CMM dotate di sistemi di scansione a 3 assi e, allo stesso tempo, di far risparmiare ore di tempo di calibrazione rispetto ai sistemi convenzionali con testine indexabili.



Il segreto del successo di REVO™ sta nella sua capacità di abbattere il grande limite della scansione tradizionale a 3 assi: gli errori inerziali causati dalle accelerazioni e decelerazioni, inevitabili quando si tenta di spostare rapidamente la massa dell'intera macchina di misura. Chi fa scansione a tre assi mantiene un livello di accuratezza accettabile riducendo la velocità di misura. REVO™ invece utilizza un movimento sincronizzato tra macchina e testa per seguire con rapidità i cambiamenti nella geometria del pezzo senza introdurre errori dinamici. In questo modo la CMM può fare ciò che sa fare meglio: spostarsi a velocità costante durante la misura per la massima accuratezza.

REVO™ inoltre non è limitata da un numero fisso di posizioni e incorpora una tecnologia innovativa di rilevazione della punta dello stilo, che migliora ancora l'accuratezza, portando il sensore vicino alla superficie da misurare. Questa combinazione di velocità, flessibilità e accuratezza garantisce prestazioni eccellenti per un'ampia gamma di applicazioni, tra cui scansioni circolari, elicoidali, di superfici per tenute e, se necessario, routine rapide di tastatura singola.



Alla Renishaw siamo convinti che REVO™ meriti appieno l'appellativo "rivoluzionario", e abbiamo selezionato due recenti applicazioni, una automobilistica e una aerospaziale, in cui gli utilizzatori hanno potuto apprezzare un vero salto di qualità nella velocità di esecuzione.

La prima applicazione riguarda la misura di un disco palettato per motori aerei che richiede nove scansioni della sezione e otto scansioni longitudinali sulle palette, due scansioni del profilo della base e una scansione del profilo della camera anulare. Utilizzando un sistema di scansione a 3 assi, la misura di una palette richiedeva 46 minuti. Il sistema REVO™ impiega 4 minuti e 30 secondi, garantendo un'incredibile riduzione dei tempi produttivi del 922%.

Altrettanto sorprendenti sono stati i risultati ottenuti nella misura della testa di un cilindro per automobili che implicava l'ispezione di 12 sedi per valvole e tre scansioni circolari su ciascuno dei 12 fori di guida. REVO™ ha eseguito la scansione degli alloggiamenti a 400 mm/s e quella delle guide a 50 mm/s. Il tempo totale richiesto è stato di appena 3 minuti e 42 secondi. Confrontandolo con i 29 minuti e 13 secondi impiegati dal precedente sistema a 3 assi, si ottiene un miglioramento del 690%.

Come previsto da Renishaw, le tecnologie REVO™ e Renscan5™ stanno incrementando in modo significativo la capacità delle macchine di misura e continueranno a rivoluzionarne l'efficienza riducendo i tempi dei cicli di ispezione, senza compromessi sull'accuratezza.