

Renishaw presenta un nuovo calibro flessibile versatile

Il nuovo sistema di calibratura brevettato Equator™ consente di ridurre gli investimenti e contenere i costi in manutenzione e in attrezzature. Può essere programmato per lavorare più pezzi e riprogrammato in pochi minuti in caso di modifiche al progetto dei componenti. Equator riempie un vuoto del mercato con un'alternativa assolutamente innovativa ai tradizionali sistemi di calibratura. Non si tratta di un semplice calibro, ma del primo nato di un'intera linea di rivoluzionari prodotti Renishaw per la calibratura.

Equator è dotato di caratteristiche esclusive di economicità, costruzione e funzionalità, che gli permettono di effettuare calibrature comparative ad alta velocità anche su pezzi di grande serie. Inoltre è stato sviluppato e provato sul campo collaborando con produttori di riferimento in diversi settori.

Equator è stato sviluppato e progettato in stretta collaborazione con esperti di produzione automobilistica, aerospaziale e medica e provato con loro sulle loro macchine. Il risultato è un calibro estremamente leggero, rapido e ripetibile che può essere utilizzato semplicemente premendo un pulsante. Equator può passare in pochi secondi da un pezzo a un altro ed è perfetto per processi di lavorazione flessibili e per ispezionare pezzi provenienti da macchine diverse.

Più rapido e ripetibile

Equator sfrutta una struttura cinematica parallela, facilmente scalabile e adattabile. Questo sistema esclusivo e brevettato consente di raggiungere alte velocità di scansione e di eseguire spostamenti rapidi fra gli elementi, il tutto senza rinunciare a un livello di rigidità tale da assicurare un'incredibile ripetibilità punto-punto, per calibrature sempre accurate.



Equator utilizza una struttura “cinematica parallela” che garantisce alta velocità di scansione ripetibilità sbalorditiva



Equator Organiser – comandi a portata di clic

Equator si installa in pochi minuti. L'operatore può passare da un'operazione a un'altra in pochi secondi. La riconfigurazione di Equator in caso di modifiche alla progettazione del pezzo o di un pezzo nuovo può essere completata, grazie alla programmazione in linguaggio DMIS standard, in una frazione del tempo richiesto con i calibri tradizionali.

Facile da programmare, facile da usare

I sistemi Equator sono disponibili con due diversi livelli di software: una versione destinata a chi scrive i programmi DMIS e una versione più economica da officina che consente l'esecuzione dei programmi senza poterli modificare.

Entrambe le versioni includono il software front-end MODUS™ Organiser, estremamente intuitivo da utilizzare anche per operatori senza formazione. Il sistema programmabile comprende anche il software MODUS™ Equator, con il quale si possono creare rapidamente routine di verifica per qualsiasi tipo di pezzo, semplice o complesso, prismatico o a forma libera. MODUS Equator consente di programmare in modo semplice ispezioni e i punti di contatto, utilizzando la sonda compatta SP25 Renishaw, lo standard industriale del settore. La scansione permette di rilevare migliaia di punti dati per definire un elemento, rendendo possibile l'analisi della sua forma reale.

Il dongle fornito insieme al sistema programmabile può essere applicato a una macchina da officina per abilitarla alla programmazione; in questo modo i tecnici possono modificare i programmi, mantenendo il pieno controllo sul flusso di lavoro.

Stabilità termica

L'innovativa tecnologia ad alta ripetibilità di Equator è l'evoluzione della filosofia tradizionale di confronto tra i pezzi di produzione e un pezzo campione di riferimento. L'aggiornamento del campione è rapido quanto la misura di un pezzo di produzione e consente di compensare immediatamente qualsiasi variazione termica all'interno dell'officina. Equator può essere utilizzato in stabilimenti in cui la temperatura è soggetta a variazioni significative. È sufficiente una rimasterizzazione e il sistema è pronto a proseguire i confronti ripetibili con il master.

Tracciabilità alle macchine di misura

I pezzi master non devono essere necessariamente componenti costosi e personalizzati, come avviene con i calibri tradizionali. È sufficiente prendere un pezzo di produzione e misurarlo con una macchina di misura per definirne le variazioni dai valori nominali CAD o da disegno.



Equator mentre verifica un componente medicale

I risultati forniti da qualsiasi macchina di misura che utilizzi un software di programmazione dedicato possono essere configurati e usati direttamente all'interno del software Equator.

In pratica, l'accuratezza assoluta e calibrata della CMM (spesso collocata in un luogo separato, a temperatura controllata per garantirne l'accuratezza) può essere "estesa" all'officina per rendere le misure di Equator tracciabili e calibrate. Una volta che il file di calibrazione è stato caricato nel software, le misure eseguite con Equator possono essere riferite ai valori nominali CAD o a disegno. In questo modo, in combinazione con pacchetti software SPC, si ottiene un vero controllo del processo, tramite pacchetti SPC.

Controllo Equator

Il controllo Equator, incluso nel prezzo di acquisto di tutti i sistemi Equator, è un potente sistema dedicato che fornisce un ambiente sicuro e robusto per il software del calibro flessibile Equator. Funziona in modo simile ai controlli delle macchine utensili, ma è in grado di eseguire anche applicazioni Windows specifiche per Equator. Il controllo è stato studiato appositamente per Equator e incorpora il software e tutte le schede elettroniche necessarie. L'utente può creare ed eseguire programmi di misura DMIS, modificare le impostazioni di misura e trasferire dati o programmi.

Per utilizzare Equator non è necessario disporre di un ulteriore PC e ciò comporta una riduzione dei costi e l'eliminazione dei rischi di incompatibilità o di prestazioni insoddisfacenti causati dall'ampia varietà di architetture per PC.

Bassi costi per le attrezzature

Rispetto ai calibri dedicati, Equator consente di ridurre sensibilmente i costi per le attrezzature. L'utilizzo di attrezzature in grado di posizionare i pezzi entro 1 mm dal punto in cui è stato misurato il master (fattore che non produce effetti significativi sulla ripetibilità del sistema) e la possibilità di definire l'orientamento e i riferimenti direttamente sul pezzo consentono di eliminare la necessità di costose attrezzature di precisione.

Funzionalità integrata di cambio stilo

Per aumentarne ancora la versatilità, Equator è stato dotato di uno specifico rack di cambio stilo (incluso nel prezzo del sistema) che consente di sostituire in modo automatico i moduli degli stili SM25 durante il ciclo. I moduli SM25 si abbinano alla sonda SP25, standard industriale per le macchine di misura, per consentire agli utenti di Equator di cambiare la configurazione degli stili senza riqualificare ogni volta la macchina. Il rack è in grado di alloggiare un massimo di sei combinazioni di stili diverse che possono essere utilizzate su un singolo pezzo complesso oppure su pezzi diversi con geometrie differenti.

Opzioni di automazione

Equator può essere integrato in celle automatizzate per mezzo dell'interfaccia I/O per la connessione a un robot (opzionale) oppure per l'invio dei risultati di calibrazione a un pacchetto SPC. Inoltre, alcuni pacchetti SPC hanno la possibilità di collegarsi a controlli per macchine utensili di nuova generazione per aggiornare i valori degli offset e garantire, in questo modo, una reale automazione dei processi.

The versatile gauge™ – il calibro versatile

Equator è unico per design e metodo di funzionamento, ed è già riuscito a cambiare il modo di lavorare di centinaia di tecnici di produzione, diventando così il punto di riferimento della verifica industriale. Grazie alla sua versatilità e ripetibilità, Equator è pronto a rivoluzionare il mondo della calibratura.

Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante di zona.

www.renishaw.com/gauging