

**Le nuove soluzioni Renishaw supportano le lavorazioni e le misure flessibili**

In occasione di EMO Milano 2021, Renishaw, azienda leader nel campo della metrologia e del controllo dei processi, presenterà le sue novità nel campo delle produzioni flessibili presso lo stand C14 del padiglione 5.

La richiesta di una maggiore varietà di componenti, cicli produttivi sempre più rapidi e una costante innovazione dei prodotti impone alle aziende di trovare soluzioni manifatturiere sempre più flessibili. I sensori Renishaw per CMM sono automatizzati, configurabili e programmabili e, insieme ai calibri flessibili da officina e alle tecnologie di ispezione in macchina, offrono tutta la flessibilità di cui le aziende hanno bisogno per affrontare un mercato in costante evoluzione.

A EMO Milano 2021, Renishaw esporrà le sue innovative tecnologie di ispezione per CMM, nuove funzionalità hardware e software per i prodotti di calibrazione, soluzioni di misura e sistemi di trasmissione radio per macchine utensili, che assicurano una ripetibilità straordinaria, migliorano la connettività e prolungano la durata delle batterie.

**Renishaw amplia le capacità del sistema REVO® con un nuovo sensore e ottimizza le capacità delle sonde già esistenti**

Il sistema di misura a 5 assi REVO assicura prestazioni di scansione molto elevate, ispezioni senza contatto e analisi delle finiture di superficie. Il tutto in un'unica macchina di misura. Il sistema a sonde intercambiabili di REVO, utilizzato in combinazione con un dispositivo di cambio sonda, garantisce la massima flessibilità e aiuta le aziende a svolgere un numero maggiore di misure in una singola macchina.

A EMO 2021, Renishaw esporrà le tecnologie di ispezione a 5 assi REVO per macchine di misura, che includono un nuovissimo sensore e una serie di migliorie e aggiornamenti alle sonde già esistenti.

La nuova sonda RUP1 per REVO arricchisce le capacità di misura delle CMM con l'aggiunta delle ispezioni ultrasoniche automatiche per misurare lo spessore dei particolari. Le misure a ultrasuoni dello spessore presentano molti vantaggi rispetto alle tradizionali tecniche a contatto, soprattutto nel caso di elementi interni, difficilmente raggiungibili come ad esempio ingranaggi per i sistemi di atterraggio degli aerei, alberi motore e palette cave per il settore aerospaziale.

I visitatori di EMO che si recheranno allo stand di Renishaw (Pad.5 C14) avranno l'opportunità di assistere a dimostrazioni del sistema RUP1 mentre misura lo spessore della parete di un componente tubolare per il settore aerospace.

Novità interessanti anche per gli utenti del sistema di misura a 5 assi REVO: Renishaw ha ampliato la selezione di moduli disponibili per il rinomato sensore SFP2, adatto a ispezioni automatiche delle finiture di superficie.

Ad esempio, è stato realizzato uno stilo speciale per la misura delle scanalature, come quelle presenti nei fori dei cilindri di un motore prima del processo di rivestimento al plasma. Un altro modulo è caratterizzato da una slitta allungata e di grandi dimensioni (125 mm) che permette di effettuare scansioni con valori di taglio superiori a 0,8 mm. Tale soluzione rende il sistema più tollerante qualora i pezzi di misura non dovessero essere perfettamente puliti, ma assicura in ogni caso la conformità agli standard internazionali.

Le altre novità per i sensori del sistema REVO includono l'aggiunta di uno specchio orientabile ACM da utilizzare con la sonda di visione REVO (RVP) durante le ispezioni senza contatto. Lo specchio ACM è estremamente preciso e consente di ruotare il campo di vista di 90° per le ispezioni delle superfici dei fori e di altri elementi che in precedenza risultavano inaccessibili alle sonde RVP.

La sonda RVP e lo specchio ACM saranno in mostra ad EMO Milano 2021, verranno fornite dimostrazioni per illustrare la rapidità, la flessibilità e la semplicità d'uso delle tecnologie automatiche e multisensore Renishaw che possono essere applicate a una singola CMM. Chi visita lo stand di Renishaw potrà osservare la sonda RVP in azione, mentre ispeziona lo statore di un motore elettrico.

**Equator™, il calibro flessibile programmabile**

La diffusione della mobilità elettrica ha rivoluzionato il settore automotive, spingendolo verso pratiche produttive sempre più flessibili e adattabili. La repentina accelerazione nello sviluppo di nuovi motori elettrici e ibridi porta a una costante revisione del design dei prodotti e impone livelli di flessibilità elevatissimi, che devono essere raggiunti contenendo gli investimenti in nuovi utensili e apparecchiature.

Le dinamiche del mercato cambiano costantemente, così come le normative e le aspettative dei clienti, di conseguenza le case automobilistiche devono adattare i loro design con una frequenza sempre maggiore. In questo contesto, è indispensabile scegliere processi di ispezione che assicurino la massima flessibilità e velocità. I calibri da officina Equator di Renishaw sono estremamente flessibili e facili da programmare. Per questo motivo vengono spesso utilizzati dalle aziende automobilistiche per ispezionare vari componenti, come ad esempio statori e alloggiamenti per motori EV.

Le ispezioni consentono di svolgere semplici procedure di controllo qualità direttamente in produzione. I sistemi di ispezione fissa di tipo tradizionale vengono costruiti per uno specifico componente. Questo significa che quando un design cambia, la sostituzione del calibro può risultare lunga e dispendiosa. Equator di Renishaw è diverso. Il sistema misura gli elementi con una serie di rapide ispezioni a contatto e scansioni ad alta velocità. Assicura un'ottima ripetibilità, non risente delle variazioni termiche, è versatile e, soprattutto, riprogrammabile. Se il design di un prodotto cambia oppure se si deve verificare un progetto completamente nuovo, è possibile riprogrammare Equator e iniziare rapidamente a ispezionare i vari componenti.

Il calibro Equator usato con il software IPC (Intelligent Process Control) di Renishaw, integra una soluzione per il controllo in officina dei processi di lavorazione a macchina utensile. Il software IPC utilizza i risultati dell'ispezione per aggiornare i correttori utensile e comunicarli ai controlli della macchina. In questo modo, si possono identificare automaticamente le cause della deriva del processo (ad esempio, l'usura dell'utensile) e adattare la lavorazione di conseguenza. Integrato in una cella automatizzata oppure usato in officina come stazione di misura flessibile, Equator può portare a un miglioramento significativo della capacità produttiva.

Il software IPC raccoglie informazioni sugli offset e sui dati cronologici delle ispezioni, i quali possono essere inviati alla piattaforma Renishaw Central che elabora i dati di produzione. Renishaw Central è lo strumento ideale per connettere i dispositivi di misura e di produzione Renishaw (come, ad esempio, il calibro Equator) e consente a sistemi e processi di vario tipo di accedere con facilità ai dati acquisiti.

La semplicità di programmazione delle tecnologie Renishaw le rende ideali anche per le attività di prototipazione. Successivamente, una volta delineato il miglior processo produttivo possibile, possono essere ridestinate alle operazioni di produzione.

**I sistemi Renishaw per le ispezioni in macchina aumentano la flessibilità della produzione.**

I sistemi Renishaw per le ispezioni in macchina sono configurabili e programmabili. La loro flessibilità può costituire un vantaggio importante per le aziende di molti settori diversi e aiutarle a massimizzare le proprie capacità produttive. NC4+ Blue è un sistema di presetting utensile senza contatto di seconda generazione ed è una delle molte soluzioni di Smart Factory per il controllo dei processi che saranno in esposizione presso lo stand Renishaw di EMO Milano 2021.

NC4+ Blue garantisce un'accuratezza di misura decisamente superiore rispetto ai sistemi precedenti e permette di lavorare i componenti in modo estremamente preciso ed efficiente. La nuova versione di NC4+ Blue ha un design ultracompatto ed è disponibile in quattro formati diversi, con spazi operativi che vanno da 55 a 240 mm. La ripetibilità delle misure è stata migliorata in tutta la gamma, arrivando ad appena +/- 0,5 micron nelle taglie più piccole.

NC4+ Blue è compatibile con tutte le interfacce utente di Renishaw, incluse le app per CN e smartphone, come Set and Inspect e GoProbe. Queste piattaforme di programmazione sono intuitive e molto potenti e semplificano molto le operazioni di programmazione e riprogrammazione delle misure in macchina. Per questo motivo, sono lo strumento ideale per gli operatori con scarse conoscenze di programmazione, ma risultano estremamente utili anche per gli utenti esperti.

I tempi di sviluppo e i cicli vita dei prodotti diventano sempre più brevi e le aziende si trovano costrette a investire in apparecchiature che assicurino la versatilità necessaria per operare all'interno di celle flessibili e riutilizzabili. L'adozione di dispositivi flessibili che possono essere riprogrammati o convertiti assicura un migliore ritorno sugli investimenti e consente alle aziende di affrontare con maggiore tranquillità qualsiasi sfida che possa presentarsi loro nel cammino verso l’eccellenza produttiva.

Molti prodotti e piattaforme Renishaw includono anche funzionalità multisensore e la capacità di misurare elementi di vario tipo. La grande esperienza acquisita nel settore delle tecnologie di misura consente a Renishaw di realizzare sistemi di metrologia flessibili e versatili, con un impatto molto positivo sulle capacità produttive delle aziende.

Per maggiori informazioni sulle nuove soluzioni Renishaw per misure e lavorazioni flessibili, visita, dal 4 al 9 Ottobre 2021, lo stand C14 del padiglione 5 di EMO Milano 2021.

**-FINE-**