**In occasione di EMO Hannover 2019, Renishaw mostrerà come la smart technology guiderà la produzione del futuro**

Renishaw, azienda specializzata in metrologia e additive manufacturing, parteciperà con ben tre stand alla fiera EMO Hannover 2019 che si svolgerà in Germania dal 16 al 21 settembre 2019. Sarà l’occasione ideale per presentare le ultime soluzioni di smart technology e di controllo dei processi. Verranno anche offerte dimostrazioni dal vivo dei sistemi multisensore ad alta velocità per CMM, dei prodotti ad elevata accuratezza e velocità per le ispezioni su macchine utensili, delle soluzioni flessibili di ispezione in officina, delle ultime novità in fatto di calibrazione, degli encoder per i costruttori di macchine e delle nuove soluzioni di stampa 3D di metalli.

EMO Hannover è la fiera di riferimento mondiale per il settore metallurgico. Si tratta di una prestigiosa vetrina per tutte le ultime novità del settore e rappresenta un appuntamento imperdibile per chi è interessato alle più recenti tecnologie produttive. Il tema dell'evento è: "La smart technology guiderà la produzione del futuro". Negli stand dislocati in tre padiglioni diversi, i visitatori potranno scoprire la vasta gamma di soluzioni di smart factory e Industria 4.0 targate Renishaw, fra cui l'automazione dei processi e le novità nella raccolta e nella gestione dei dati di dispositivi, processi e componenti. Paul Maxted, Direttore delle applicazioni di metrologia industriale di Renishaw, ha dichiarato: "Benché la "smart manufacturing" sia un tema di estrema attualità, Renishaw ne ha già sviluppato e implementato i principi da oltre 25 anni. Le fiere come EMO Hannover 2019 rappresentano la piazza ideale per condividere le nostre esperienze con visitatori internazionali che operano in vari settori e rafforzare il nostro ruolo di promotori della "Fabbrica del Futuro".

**Automazione, velocità e produzione con CMM senza alcun compromesso in termini di accuratezza**

Lo stand Renishaw D48 al padiglione 6 sarà il più grande e sarà dedicato alla Metrologia e al Controllo Qualità. Qui, i visitatori potranno vedere in azione il pluripremiato sistema di misura a 5 assi REVO® mentre effettua ispezioni multidimensionali ad alte prestazioni, fra cui l'analisi della finitura delle superfici. Per mostrare le più recenti funzioni del sistema REVO nella misura di palette di turbina, avrà luogo una dimostrazione dell'ispezione di un componente aerospaziale in una macchina di misura a coordinate (CMM). I visitatori avranno inoltre la possibilità di scoprire in che modo il sistema REVO automatizza il processo di misura su una singola piattaforma multisensore e di comprendere la sua utilità in vari settori in cui è fondamentale ottenere misure accurate e rapide di diverse forme ed elementi.

Il sistema di misura a 5 assi REVO di Renishaw è l'unico sistema di scansione per CMM in grado di controllare simultaneamente il movimento di tre assi macchina e due assi della testa, raccogliendo contemporaneamente dati sul pezzo misurato. Utilizzando una serie di sonde a contatto 2D e 3D, tastatori per misurare la finitura superficiale e sonde di visione senza contatto, REVO è in grado di aumentare esponenzialmente la velocità e l'accuratezza delle operazioni di ispezione svolte dalle CMM.

Sarà inoltre possibile osservare i sistemi di fissaggio personalizzati e modulari di Renishaw e dimostrazioni del primo sistema di caricamento diretto automatizzato per l'uso su CMM, il quale integra i vantaggi dell'automazione e della produzione rapida offerti dal sistema REVO.

Verrà poi presentata la nuova gamma di stili in diamante OPTiMUM™, sviluppata in particolare per le applicazioni di metrologia che richiedono stili estremamente robusti. Il vantaggio principale delle sfere rivestite in diamante è la loro capacità di rimanere sferiche e non usurarsi precocemente durante la scansione di materiali abrasivi o leghe di metalli morbidi. Ciò apporta notevoli benefici, fra cui una durata maggiore e una riduzione dei tempi di ricalibrazione e ispezione.

**Automazione e controllo dei processi per le operazioni di lavorazione CNC**

Verrà presentata la nuova tecnologia SPRINT™: sistema di ispezione su macchine utensili a elevata accuratezza che velocizza le impostazioni pezzo e migliora il controllo dei processi. Grazie all'esclusiva tecnologia 3D della sonda OSP60 di Renishaw, i sistemi di ispezione dotati di tecnologia SPRINT garantiscono scansioni ad alta velocità e ad elevata accuratezza per le macchine utensili CNC.

La tecnologia SPRINT può essere usata con la soluzione SupaScan o il pacchetto Productivity+™ di Renishaw. SupaScan è ideale per l'impostazione rapida e semplice di pezzi di piccole dimensioni e utilizza una macro per la programmazione dei cicli. Il sistema è in grado di monitorare la condizione della superficie del pezzo e di acquisire le misure della forma di base. Il pacchetto Productivity+ è perfetto per la misura avanzata di superfici a forma libera, come le palette di turbina e gli utensili per stampi. Il pacchetto include vari toolkit specifici per le applicazioni che possono essere programmati tramite il software Productivity+™ Active Editor Pro.

Renishaw esporrà anche la propria gamma di sonde a elevata accuratezza per macchine utensili con la tecnologia RENGAGE™ per l'impostazione dei pezzi, il controllo durante il processo e l'ispezione post-process. RMP400, una nuova sonda ultracompatta e altamente ripetibile che utilizza la tecnologia di trasmissione radio, è l'ultima aggiunta alla serie di sonde per macchine utensili di Renishaw. Ogni sonda della serie è pensata per macchine utensili di dimensioni diverse e applicazioni differenti e offre un'eccellente combinazione di tecnologia estensimetrica di provata affidabilità ed elettroniche ultracompatte per assicurare prestazioni 3D straordinarie e ripetibilità inferiore al micron. Ideali per la misura di forme e profili complessi, le sonde con tecnologia RENGAGE sono perfette per applicazioni nel campo degli stampi e nel settore aerospaziale in cui si utilizzano frequentemente macchine a 5 assi. Grazie alla loro bassissima forza di attivazione, le sonde non causano danni a forme e superfici dei pezzi e risultano particolarmente adatte all'ispezione di componenti delicati. Tutte le sonde della serie adottano la tecnologia SupaTouch, integrata anche nelle versioni più recenti del software macro Inspection Plus di Renishaw, che ottimizza in modo intelligente le ispezioni in macchina per ridurre i cicli anche del 60% nelle macchine CNC.

Partendo dal successo dei sistemi NC4, la cui versione ottimizzata era stata presentata ad EMO Hannover 2017, Renishaw ha sviluppato NC4+ Blue: l'ultima evoluzione dei sistemi di presetting utensili senza contatto, in grado di offrire un'accuratezza di misura senza precedenti. Rispetto alle sorgenti laser rosse, tipiche dei sistemi di presetting utensili senza contatto, la tecnologia con laser blu (in attesa di brevetto) ha una lunghezza d'onda inferiore e produce quindi un migliore effetto di diffrazione e una geometria del fascio ottimizzata. Queste caratteristiche consentono di misurare utensili molto piccoli e di ridurre gli errori di misura fra un utensile e l'altro, fattore molto importante quando si devono eseguire lavorazioni utilizzando molti utensili diversi fra loro.

I sistemi Equator™ di Renishaw per ispezioni in officina sono apprezzati e utilizzati in tutto il mondo per misurare una vasta gamma di pezzi lavorati, in particolare nel settore aerospaziale e automobilistico. Queste soluzioni consentono di controllare in modo intelligente i processi delle celle e delle linee di produzione e di dotare le officine di funzioni di ispezione estremamente ripetibili, versatili, riprogrammabili e poco sensibili alle variazioni termiche. Renishaw fornirà dimostrazioni del funzionamento del sistema di calibrazione Equator su una vasta gamma di componenti e pezzi assemblati, fra cui, parti di motori elettrici. Grazie al software IPC (Intelligent Process Control) di Renishaw, il sistema Equator mette a disposizione dei produttori tutte le funzioni necessarie per automatizzare i controlli dei processi e definire i correttori utensili direttamente nelle macchine CNC. La vicinanza fra il calibro Equator e la macchina CNC consente di eseguire misure e regolazioni immediate direttamente in officina, eliminando i ritardi nelle ispezioni dei pezzi finiti. Il calibro Equator è disponibile nella versione 300 e nella variante 500. Entrambe si distinguono per l'originalità e l'esclusività del design e del metodo di funzionamento.

**Soluzioni di controllo dei processi solide e automatizzate, pensate per i produttori di macchine**

Verranno fornite dimostrazioni delle tecnologie Renishaw per la calibrazione e la diagnostica delle macchine, sviluppate per monitorare le prestazioni statiche e dinamiche di macchine utensili, CMM e altri sistemi di movimento, in cui l'accuratezza della posizione è determinante per definire con sicurezza un livello noto e ripetibile delle capacità. Le dimostrazioni includeranno il nuovo sistema di allineamento laser XK10, sviluppato da Renishaw per misurare gli errori geometrici e di rotazione delle macchine utensili. Se usato in combinazione con il kit di fissaggi XK10, assicura operazioni di misura più semplici e rapide rispetto ai metodi tradizionali, quali comparatori, autocollimatori e manufatti di metrologia. XK10 può essere utilizzato per verificare che le guide lineari siano dritte, perpendicolari, piatte, parallele e a livello. Inoltre, consente di verificare la direzione del mandrino e la coassialità delle macchine rotanti. Le letture in tempo reale degli errori consentono di regolare la macchina durante il processo di allineamento.

Un evento particolarmente interessante per i costruttori e i produttori di macchine alla ricerca di soluzioni solide, affidabili e automatiche per il controllo dei processi sarà la presentazione dei più recenti encoder ottici e magnetici Renishaw in grado di garantire un controllo del movimento senza paragoni. Fra i prodotti esposti ci sarà anche la nuova riga per encoder RKLC che, una volta fissata, adotta lo stesso comportamento termico del substrato sottostante. Grazie al suo profilo sottile, una volta fissata in modo rigido all'asse della macchina, la riga assume lo stesso coefficiente di espansione termica del substrato della macchina. La riga è compatibile con gli encoder incrementali Renishaw delle serie VIONiC™, TONiC™ e QUANTiC™

**L'esperienza di Renishaw aiuta ad affrontare le sfide del settore manifatturiero**

Renishaw vanta un'eccellente reputazione per la creazione di prodotti e soluzioni personalizzati capaci di soddisfare le esigenze specifiche dei produttori e costruttori di macchine di tutto il mondo. Le soluzioni personalizzate di Renishaw prevedono servizi chiavi in mano che includono l'integrazione nelle macchine di sistemi di ispezione mirati e lo sviluppo di software per applicazioni di lavorazione specifiche e per la produzione di stili personalizzati (inclusi quelli realizzati tramite lavorazione additiva, per una maggiore libertà di progettazione). Le soluzioni personalizzate di Renishaw risolvono molte problematiche legate alla produzione e contribuiscono a guidare la produzione del futuro.

Allo stand D48 del padiglione 6, Renishaw presenterà l'originale "Solutions Bar". Qui i visitatori, approfittando di una pausa aperitivo, potranno avvalersi della competenza di un team di esperti a disposizione per ricevere informazioni sui prodotti metrologici per il controllo dei processi, sfruttando così la lunga esperienza di Renishaw nello sviluppo di tecnologie di produzione per settori globali.

**Strumenti chiave per l'automazione delle lavorazioni tramite CNC**

Nell'area "Utensili di precisione" (stand E36, padiglione 3), Renishaw esporrà le tecnologie di smart manufacturing per il taglio del metallo. Tramite la cella di produzione con caricamento automatico dei pezzi e ispezioni in macchina e fuori macchina, Renishaw dimostrerà come utilizzare l'automazione, la misura e la gestione dei feedback per garantire il controllo di processo in tutte le fasi della produzione e in che modo le tecnologie complementari possono contribuire a raggiungere livelli elevati di produttività in tutto il processo di lavorazione di un pezzo realizzato tramite CNC.

In fiera sarà presentata anche la nostra gamma completa di app per smartphone e macchine utensili, che consentono di installare, configurare, utilizzare ed effettuare la manutenzione dei sistemi di ispezione in modo ancora più semplice, con un notevole risparmio di tempo e massimizzando l'efficienza dell'officina grazie all'avanzato livello di automazione**.** Le app per smartphone di Renishaw consentono di avere a portata di mano tutte le informazioni necessarie in formato semplice e comodo. Sono disponibili a livello globale in varie lingue e possono essere integrate con una vasta gamma di controlli CNC.Verrà anche presentata una versione avanzata dell'app di ispezione in macchina Reporter di Renishaw, dotata di funzioni di streaming di dati MTConnect. Il software IPC di Renishaw ottimizza la connettività fra il sistema di calibrazione Equator della cella dimostrativa e il controllo della macchina utensile fornendo automaticamente aggiornamenti degli offset e dei parametri della macchina.

**Sistemi e soluzioni per la stampa 3D in metallo**

Nell'area dedicata alle "Lavorazioni additive" (stand I23, padiglione 9), Renishaw esporrà i più recenti sistemi e soluzioni per la stampa 3D in metallo che ampliano ulteriormente le tecnologie di smart manufacturing. Verrà organizzata anche una dimostrazione live in cui il sistema multilaser RenAM 500Q a elevatissima produttività realizzerà componenti in metallo con geometrie molto complesse. Dotato di quattro laser ad alta potenza da 500 W, ciascuno in grado di accedere simultaneamente all'intera superficie del letto di polvere, RenAM 500Q garantisce elevate velocità di costruzione e alta qualità dei componenti, migliorando notevolmente la produttività e riducendo il costo per singolo pezzo. I suoi sistemi automatici per la gestione di polvere e rifiuti assicurano una qualità di processo costante, riducono gli interventi degli operatori e garantiscono livelli di sicurezza molto elevati.

InfiniAM Central, il software di monitoraggio di processo a distanza di Renishaw per i sistemi AM, consentirà di accedere in modo semplice e rapido ai dati della macchina. Questo sistema connesso è in linea con i principi di Industria 4.0 e consente di monitorare a distanza e in tempo reale, attraverso smartphone e pc, i processi di lavorazione additiva, nonché di accedere alla cronologia per analisi statistiche. Le informazioni sulla lavorazione vengono visualizzate in forma grafica e permettono di svolgere le analisi in modo approfondito e intuitivo.

**Sfrutta da subito le tecnologie del futuro**

"Per essere competitivi a livello globale, i produttori devono lavorare i pezzi con tolleranze più rigide, tenendo in considerazione la riduzione del ciclo di vita dei prodotti e la richiesta in costante evoluzione di una varietà di prodotti da parte dei consumatori", ha spiegato Rainer Lotz, vicepresidente Renishaw – EMEA. "Tutto ciò, associato alla necessità di una maggiore automazione in fabbrica, richiede una serie di soluzioni intelligenti per il controllo dei processi in tutte le fasi della lavorazione al fine di garantire elevati standard di ripetibilità e accuratezza. In questo senso, Renishaw può rappresentare un effettivo valore aggiunto per i clienti di tutto il mondo che operano in settori molto diversi fra loro. EMO Hannover 2019 rappresenta una piattaforma che ci offre l'opportunità di mostrare in che modo possiamo aiutare i nostri partner globali ad applicare elevati livelli di automazione e connettività ai loro processi di produzione, in modo che possano trarre da subito vantaggio dalla Fabbrica del Futuro. Ci consentirà di condividere la nostra lunga esperienza sinergica di soluzioni intelligenti e processi di lavorazione complessi. "Guidare la produzione del futuro" è quello che Renishaw sta facendo in modo egregio dalla sua fondazione, circa 50 anni fa".

Per ulteriori informazioni su EMO Hannover 2019, visita il sito Web [www.renishaw.it/emo2019](http://www.renishaw.it/emo2019)

-Fine-