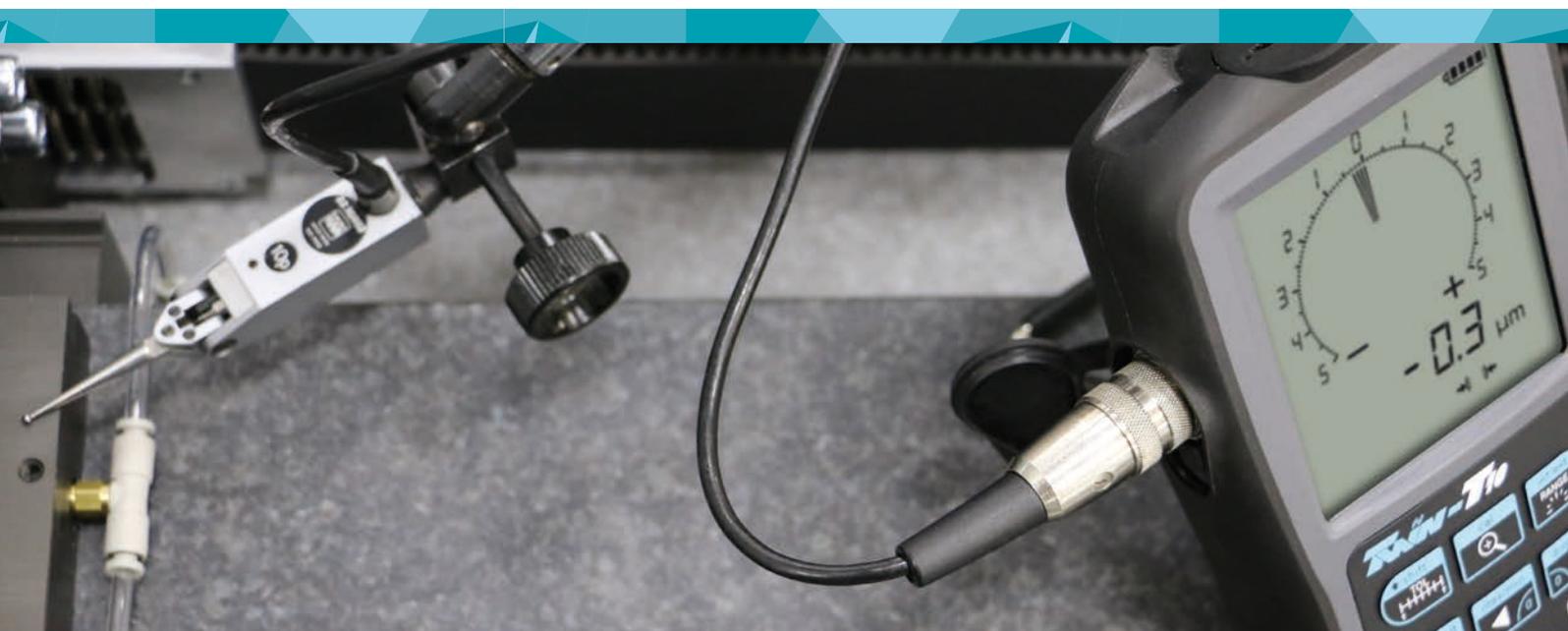
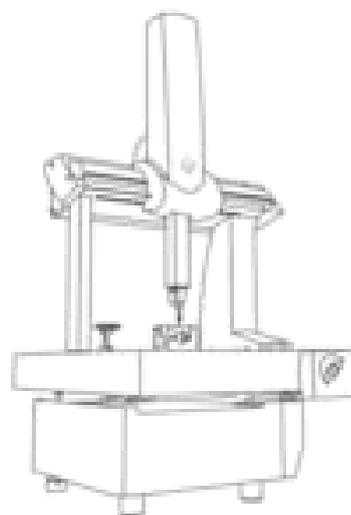


## TESA TWIN-T10: LA SOLUZIONE PORTATILE E PRECISA PER L'ASSISTENZA ON-SITE SU MACCHINE DI MISURA A COORDINATE

HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE, TELFORD, UK



Il visualizzatore TESA TWIN-T10 associato al tastatore a leva GT 31 consente di verificare e tarare le CMM con una precisione inferiore al micron come da specifiche durante attività di installazione, calibrazione e manutenzione





Allineamento meccanico dell'ortogonalità ZX di una CMM con il TESA TWIN-T10.

I reparti di assistenza di Hexagon Manufacturing Intelligence in tutto il mondo hanno il compito di fornire un servizio di livello eccellente su ogni intervento di installazione e calibrazione che devono eseguire. Avere accesso agli strumenti giusti è un fattore fondamentale nella loro capacità di prestare un simile servizio e gli ingegneri di Hexagon hanno la fortuna di poter scegliere la loro attrezzatura all'interno dell'ampio portafoglio di prodotti dell'azienda, comprendente anche la gamma TESA di strumenti di misura portatili.

Come i loro omologhi in tutto il mondo, il team di assistenza di Telford ha obiettivi ben chiari quando deve installare o calibrare una macchina di misura a coordinate (CMM): precisione, affidabilità e risparmio di tempo.

Per eseguire le valutazioni geometriche necessarie allo svolgimento della loro attività, gli ingegneri di servizio necessitano una soluzione mobile, compatta ed autonoma.

Il visualizzatore TESA TWIN-T10 insieme al tastatore a leva GT 31 fornisce tale soluzione. Consente di **verificare e tarare le CMM con precisione inferiore al micron come da specifiche durante attività d'installazione, calibrazione e manutenzione.**

I vantaggi del visualizzatore portatile TESA TWIN-T10 associato al tastatore a leva GT 31 per questo tipo di applicazione includono la **portabilità, la facilità di configurazione, la compattezza, la precisione, la ripetibilità e la stabilità su vari campi di misura**, tutti elementi che si uniscono per velocizzare le misure e dare fiducia nella precisione dei risultati ottenuti.

Il visualizzatore portatile è stato attentamente progettato all'insegna dell'efficienza ed offre una facile lettura grazie alla segmentazione analogica dettagliata della scala ed alla sua numerazione digitale. Il chiaro feedback tattile della tastiera consente di evitare errori operativi e l'alimentazione mediante batterie standard AA permette una completa autonomia di utilizzo.



Il visualizzatore TWIN-T10 è talmente intuitivo da usare e gestire che non è stata necessaria nessuna formazione da parte di TESA.



La scala con 200 divisioni del TWIN-T10 consente una visualizzazione al micron durante misure geometriche.

John Gallon, Service Team Leader a Telford, spiega perché lo strumento è così utile per il suo team: “Prima di utilizzare il TESA TWIN-T10, usavamo comparatori a corsa lunga e comparatori a leva con i loro annessi svantaggi.

Ora, anziché contare i giri sui comparatori a quadrante e reimpostare regolarmente la posizione, possiamo leggere con precisione il display a distanza. Questo è molto importante poiché il tastatore GT 31 è montato sul carrello della CMM ad un'altezza significativa da terra, mentre il TESA TWIN-T10 rimane a portata di mano in modo da poter monitorare le letture.

“Inoltre, la leva regolabile del GT 31 consente di misurare in aree della CMM difficili da raggiungere, dove una sonda dritta a matita o l'asta di un comparatore tradizionale non potrebbero arrivare” aggiunge il signor Gallon.

“Il tempo risparmiato con questo strumento è dovuto soprattutto alla sua facilità di configurazione e al non dover continuamente reimpostare un comparatore o rischiare di leggerlo in modo errato. Siamo molto soddisfatti degli strumenti TESA e della qualità di questi prodotti, che consentono al nostro Service Team di eseguire il proprio lavoro in tempo e secondo gli elevati standard richiesti dai nostri clienti. Il visualizzatore TWIN-T10 è talmente intuitivo da usare e gestire che non è stata necessaria nessuna formazione da parte di TESA.”

*Si ringrazia il Service Team di Hexagon Manufacturing a Telford per il gentile supporto e l'ottima collaborazione.*



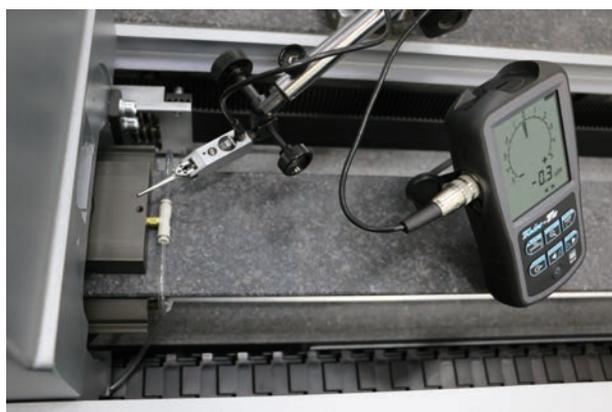
Il tempo risparmiato con questo strumento è dovuto soprattutto alla sua facilità di configurazione e al non dover continuamente reimpostare un comparatore o rischiare di leggerlo in modo errato.

## TESA TWIN-T10 IN AZIONE: TRE APPLICAZIONI NELLA TARATURA DELLE CMM

### Applicazione 1:

Verifica del sollevamento dei cuscinetti e delle loro guide

“Dobbiamo **misurare con tolleranze di 2 micron** quando **verifichiamo il sollevamento dei cuscinetti aerostatici** per evitare il rischio di danneggiare la guida del cuscinetto,” spiega il Signor Gallon. “Usiamo il TESA TWIN-T10 durante tutte le operazioni di installazione, manutenzione e calibrazione di CMM e durante qualsiasi intervento di assistenza relativo alla funzionalità del cuscinetto aerostatico. Questo strumento assicura che l'accuratezza delle CMM sia conforme alla precisione dichiarata dal costruttore in modo che il cliente possa fidarsi dei risultati di misura ottenuti sulla sua CMM.”

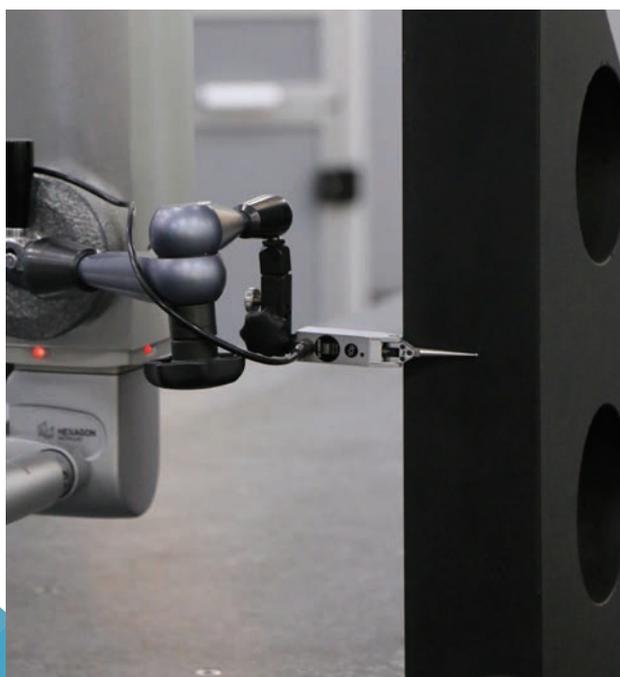


Verifica del sollevamento dei cuscinetti su una CMM Hexagon con una tolleranza di 10,0 micron +2/ -0.

### Applicazione 2:

#### Allineamento delle traverse e delle guide dei cuscinetti su CMM Gantry

“Come potete immaginare, sollevare due traverse in acciaio pesante in cima a colonne di due metri di altezza e **allinearle in modo parallelo a cinque o più metri richiede uno strumento affidabile e preciso**”, dice il Signor Gallon. “Il tempo che prima impiegavamo per questo allineamento usando un comparatore è diminuito e ora possiamo allineare una CMM con una precisione al micron. “Il TESA TWIN-T10 ci permette di montare un tastatore GT 31 su un carrello CMM e di misurare con precisione lungo l'intera corsa dell'asse, riducendo gli errori di allineamento da centinaia di micron a pochi micron soltanto, il che ci permette di rispettare la precisione dichiarata quando installiamo CMM grandi.



L'allineamento è facilitato dalla funzione di auto-range della scala del visualizzatore TESA TWIN-T10.

### Applicazione 3:

#### Allineamento meccanico dell'ortogonalità di un asse

Anche l'**ortogonalità degli assi ZX, ZY e XY viene verificata** con il TESA TWIN-T10 ed il tastatore a leva GT 31. Questa misura viene effettuata montando un tastatore a leva GT 31 sull'asse Z e spostandolo lungo gli assi X, Y e Z di una squadra di riscontro in granito posizionata sia verticalmente che orizzontalmente (a seconda del piano da verificare) e perpendicolare all'asse Z.





# HEXAGON

MANUFACTURING INTELLIGENCE

Hexagon Manufacturing Intelligence supporta le aziende industriali nello sviluppo delle “tecnologie di rottura” di oggi e dei prodotti che cambieranno la vita domani. In qualità di leader nelle soluzioni di metrologia e produzione, la nostra competenza di “sensing, thinking, acting”, acquisizione, analisi e uso attivo di dati di misura, offre ai nostri clienti la fiducia di poter accelerare la produttività, migliorando nello stesso tempo la qualità del prodotto.

Attraverso una rete di centri servizi locali, stabilimenti produttivi e commercial operation nei cinque continenti, plasmiamo il cambiamento intelligente nella produzione per costruire un mondo in cui la qualità guidi la produttività. Per maggiori informazioni visitate [HexagonMI.com](http://HexagonMI.com).

Hexagon Manufacturing Intelligence è parte di Hexagon (Nasdaq Stoccolma: HEXA B; [hexagon.com](http://hexagon.com)), leader globale nella fornitura di tecnologie informatiche che guidano la qualità e la produttività nelle applicazioni geospaziali e nelle aziende industriali.



MACCHINE DI MISURA A COORDINATE



SCANSIONE LASER 3D



SENSORI



BRACCI DI MISURA PORTATILI



SERVIZI



LASER TRACKER E STAZIONI LASER



SISTEMI OTTICI E MULTISENORE



SCANNER A LUCE BIANCA



SOFTWARE METROLOGICO



CAD / CAM



ANALISI STATISTICA



APPLICAZIONI AUTOMATIZZATE



MICROMETRI E CALIBRI



SOFTWARE DI PROGETTAZIONE E STIMA DEI COSTI



# TESA

TECHNOLOGY

Fondata nel 1941, con sede a Renens, in Svizzera, TESA SA produce e commercializza strumenti di misura di precisione, garanzia di qualità, affidabilità e longevità.

Da più di 75 anni, TESA si distingue sul mercato per l'eccellenza dei suoi prodotti, il suo know-how unico nella micromeccanica e nelle lavorazioni di precisione, nonché per la sua esperienza ampiamente testata nel campo della metrologia dimensionale.

Il marchio TESA è leader mondiale dei misuratori verticali e figura emblematica per la sua vasta gamma di strumenti comprendente: calibri a corsoio, micrometri, comparatori,

comparatori a leva e tastatori induttivi. TESA s'impone come vero e proprio riferimento nel controllo in accettazione, nelle officine produttive e nei laboratori di controllo qualità.

L'azienda si concentra soprattutto sull'industria meccanica, micromeccanica, automobilistica, aeronautica, orologiera e medica tramite la sua rete di distribuzione mondiale.

Dal 2001 TESA fa parte di Hexagon, leader mondiale nelle tecnologie di progettazione.

[www.tesatechnology.com](http://www.tesatechnology.com)