

# MP250 - sonda estensimetrica per rettificatrici



**Prestazioni 3D impareggiabili**  
per ispezioni di superfici sagomate



**Massima accuratezza**  
ed errore di precorsa estremamente basso



**Design robusto**  
per ambienti ostili



# MP250 – un sistema innovativo per il controllo dei processi

## Affrontare i problemi alla radice, per risultati immediatamente visibili

All'interno dei processi produttivi, il fattore umano è la causa principale di errori. Le sonde Renishaw permettono di automatizzare le attività di misura e quindi di **eliminare tale rischio**. L'investimento in una sonda Renishaw MP250 consente di semplificare le attività di misura riportate di seguito, migliorando la gestione delle attività produttive, con un conseguente **aumento dei profitti**.



## Preparazione dei processi

Misure automatiche in macchina della posizione e dell'allineamento del componente.

- Possibilità di eliminare attrezzature costose e gli errori di impostazione manuale
- Aggiornamento automatico degli offset della macchina per posizionamenti e allineamenti accurati
- Introduzione rapida di nuovi processi e risposte tempestive alle nuove esigenze dei clienti
- Impostazioni più veloci, maggiore qualità e riduzione degli sprechi



## Controllo in processo

Misura automatica del componente su rettificatrici, macchine elettroerosione a filo e a tuffo

- Compensazione per le condizioni ambientali e della macchina
- Aggiornamento dei parametri macchina per ottimizzare il processo anche a ciclo in corso
- Maggiore capacità e tracciabilità dei processi
- Riduzione dei tempi di inattività e degli scarti
- Maggiore produttività e redditività



## Monitoraggio post-processo

Verifica della conformità dei componenti prima della loro rimozione dalla macchina.

- Riduzione dei tempi e dei costi legati alle ispezioni fuori macchina
- Rapporti rapidi e tracciabili sulla conformità alle specifiche dei pezzi
- Maggiore affidabilità dei processi produttivi



# MP250 – design robusto per applicazioni in ambienti ostili

## Studiata appositamente per applicazioni su rettificatrici

La guarnizione a doppio diaframma consente l'utilizzo della sonda MP250 negli ambienti ricchi di particolati abrasivi, tipici delle rettificatrici. Anche in queste condizioni proibitive, la sonda conserva la sua accuratezza di misura per un lungo periodo di tempo.

## Resistente alle vibrazioni della macchina

Le prestazioni rimangono elevate anche quando la sonda è sottoposta ad alti livelli di vibrazioni, come spesso accade durante i processi di tornitura e rettifica. Se le vibrazioni della macchina costituiscono un problema, è possibile impostare la sonda su una configurazione che assicuri una maggiore resistenza alle vibrazioni. Sono disponibili anche configurazioni a bassa latenza, utili quando si ha bisogno di tempi di risposta rapidi.

## Possibilità di utilizzare stili personalizzati

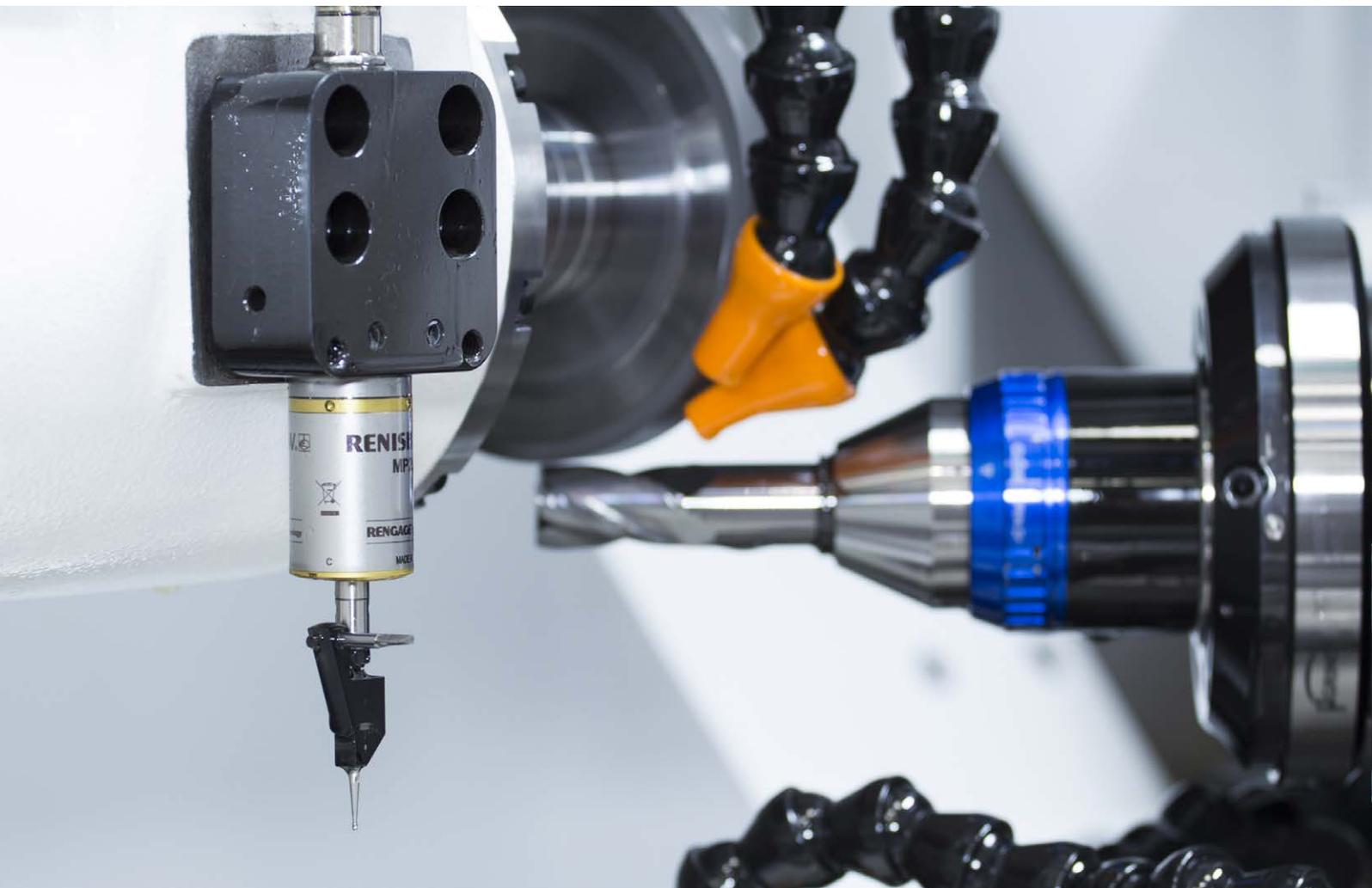
MP250 permette l'uso di stili lunghi e pesanti, spesso necessari per le misure di utensili da taglio su affilatrici e rettificatrici. La tecnologia RENGAGE™ consente alla sonda di operare con la massima accuratezza, assicurando variazioni di precorsa minime anche quando si installano stili di grandi dimensioni.

## Design compatto per l'uso in spazi ristretti

La sonda MP250 ha un diametro di soli 25 mm per consentirne l'installazione anche in macchine in cui lo spazio è limitato.

## Resistenza alle interferenze

La connessione via cavo garantisce un'ottima resistenza alle interferenze, rendendo MP250 il sistema ideale per ambienti ostili.



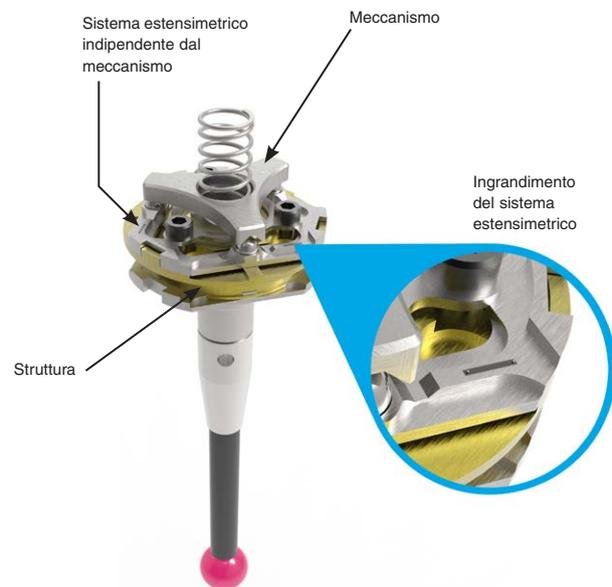
## MP250 – una perfetta combinazione di flessibilità e accuratezza

### Misure 3D con la tecnologia RENGAGE™

Grazie all'unione di una tecnologia estensimetrica al silicio e di elettroniche ultracompatte, la tecnologia RENGAGE integrata nella sonda MP250 fornisce ai sistemi di misura in macchina la capacità di eseguire misure 3D incredibilmente accurate e con ripetibilità inferiore al micron.

La tecnologia estensimetrica è indipendente dal meccanismo cinematico. Pertanto le sonde con RENGAGE presentano una forza di attivazione bassissima che garantisce elevata accuratezza ed elimina i rischi di danneggiare superfici e forme.

Per ulteriori informazioni sulle incredibili prestazioni 3D delle sonde RENGAGE, vedere il sito Web [www.renishaw.it/rengage](http://www.renishaw.it/rengage)



## Componenti del sistema MP250



### Alloggiamento FS10/FS20

Questi alloggiamenti forniscono un montaggio sicuro della sonda e una connessione con cavi totalmente schermati tra la sonda e l'interfaccia.

### Interfaccia HSI-C

È un'interfaccia specifica per i sistemi a trasmissione via cavo che invia ed elabora i segnali fra la sonda di ispezione ed il controllo numerico della macchina. Un semplice switch posto sull'interfaccia consente di selezionare varie configurazioni operative per la sonda.

### Sonda di ispezione MP250

Una sonda di ispezione a contatto con diametro da 25 mm e tecnologia RENGAGE che assicura misure accuratissime.



### Stili

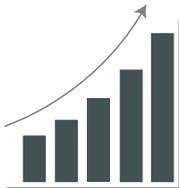
È stata sviluppata una serie di stili pieni in fibra di carbonio ad elevata modularità da utilizzare in modo specifico con le sonde estensimetriche. Tali stili sono stati studiati per ridurre al minimo la precorsa e migliorare l'accuratezza della sonda. Si possono utilizzare anche stili specifici per applicazioni speciali.



Per ulteriori dettagli, vedere la *scheda tecnica della sonda MP250* (codice Renishaw n. H-5500-8200).

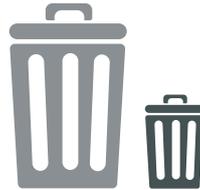
## I vantaggi delle ispezioni con Renishaw

Ottimizzazione dei processi di lavorazione



Produzione di "pezzi perfetti al primo tentativo".

Riduzione di scarti e rilavorazioni



L'impostazione dei pezzi risulta dieci volte più rapida rispetto ai metodi manuali.

Risparmio di tempo e denaro



Massima affidabilità e accuratezza nella produzione di pezzi.

Per fare fronte alle necessità prestazionali dei nostri prodotti, ci troviamo a produrre pezzi sempre più piccoli e complessi, che devono garantire la massima accuratezza, con tolleranze non superiori a 1 µm. Per tale ragione, l'affidabilità delle impostazioni e delle misure risulta un fattore chiave per i nostri processi produttivi ed è stata il motivo principale per cui abbiamo scelto la tecnologia RENGAGE™.

**Flann Microwave (Regno Unito)**

## I vantaggi di affidarsi a Renishaw



Renishaw è rinomata per il suo eccellente servizio di assistenza clienti che opera in 35 paesi, attraverso una rete di oltre 70 uffici e sedi ufficiali.

Assistenza tecnica



Renishaw fornisce assistenza a tutti i suoi clienti, in qualunque parte del mondo si trovino.

Assistenza e aggiornamenti



L'ampia varietà dei nostri contratti di assistenza permette ad ogni utente di personalizzare il servizio in base alle proprie esigenze.

Formazione



Offriamo corsi di formazione standard e personalizzati per soddisfare ogni esigenza.

Ricambi e accessori



È possibile richiedere preventivi o acquistare ricambi e accessori Renishaw tramite un servizio online disponibile tutti i giorni, 24 ore su 24.

## Informazioni su Renishaw

Renishaw è leader mondiale nel settore delle tecnologie di precisione, con una riconosciuta tradizione di sviluppo e produzione di prodotti innovativi. La società, fondata nel 1973, ha sempre sviluppato prodotti all'avanguardia in grado di migliorare la produttività, ottimizzare i processi e fornire soluzioni di automazione che offrono notevoli vantaggi economici.

Un'ampia rete di filiali e distributori garantisce un'eccezionale servizio di assistenza per i clienti.

### I nostri prodotti:

- Tecnologie di produzione additiva, vacuum casting per applicazioni di progettazione, prototipazione e produzione
- Sistemi CAD/CAM per la scansione, fresatura e produzione di strutture dentali
- Encoder per feedback di posizione lineare, angolare e rotativo ad elevata accuratezza
- Attrezzature di fissaggio per CMM e calibri flessibili
- Sistemi per la misura comparativa di pezzi lavorati
- Sistemi di misura e monitoraggio laser ad alta velocità per utilizzo in ambienti estremi
- Sistemi laser e ballbar per la misura delle prestazioni e la calibrazione delle macchine
- Dispositivi medici per applicazioni neurochirurgiche
- Sistemi di ispezione e software per l'impostazione dei lavori, presetting utensili e ispezione dei pezzi su macchine CNC
- Sistemi di spettroscopia Raman per analisi non distruttive dei materiali
- Sistemi di misura e software per le macchine CMM
- Stili per applicazioni di ispezione su CMM e macchine utensili

Per maggiori dettagli su Renishaw nel mondo, visitare [www.renishaw.it/contattateci](http://www.renishaw.it/contattateci)



RENISHAW HA COMPIUTO OGNI RAGIONEVOLE SFORZO PER GARANTIRE CHE IL CONTENUTO DEL PRESENTE DOCUMENTO SIA CORRETTO ALLA DATA DI PUBBLICAZIONE, MA NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA CIRCA IL CONTENUTO NE LO CONSIDERA VINCOLANTE. RENISHAW DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ, DI QUALSIVOGLIA NATURA, PER QUALSIASI INESATTEZZA PRESENTE NEL DOCUMENTO.

© 2018 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati.

Renishaw si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.

RENISHAW e il simbolo della sonda utilizzato nel logo RENISHAW sono marchi registrati di Renishaw plc nel Regno Unito e in altri paesi.

apply innovation, nomi e definizioni di altri prodotti e tecnologie Renishaw sono marchi registrati di Renishaw plc o delle sue filiali.

Tutti gli altri nomi dei marchi e dei prodotti utilizzati in questo documento sono marchi commerciali o marchi registrati dei rispettivi proprietari.



H - 5500 - 8302 - 06

Codice: H-5500-8302-06-A

Pubblicato: 03.2018