

Un nuovo sistema laser per la verifica ad alta velocità dell'integrità degli utensili

Il sistema di riconoscimento TRS2 Renishaw è una soluzione conveniente per verificare in modo rapido e affidabile l'integrità degli utensili su una vasta gamma di macchine utensili, eliminando così molti problemi di scarti, rilavorazioni e tempi morti. Grazie all'esclusiva tecnologia ToolWise™ di Renishaw, è possibile controllare utensili a partire da un diametro di 0,2 mm* a una distanza di 300 mm. La permanenza tipica dell'utensile all'interno del fascio laser è 1 secondo, perciò il TRS2 è adatto ad ambienti di produzione in serie e a macchine con mandrini di tutte le velocità.

Il TRS2 è composto da un unico dispositivo compatto, che contiene la sorgente laser e il rilevatore. Facile da installare, può essere montato all'esterno del campo operativo per evitare di occupare spazio utile sulla tavola ed eliminare ogni rischio di collisione.



Anche l'impostazione iniziale è semplicissima, grazie al software dedicato. Gli utensili possono essere rilevati a distanze comprese fra 0,3 e 2 metri, in base al tipo di superficie dell'utensile e all'ambiente della macchina. Il sistema TRS2 è ottimizzato per un utilizzo a distanza non superiore al metro, ma risulta comunque compatibile con un'ampia varietà di macchine.

Il TRS2 Renishaw è l'evoluzione del sistema TRS1, installato con successo in macchine di tutto il mondo. Grazie al perfezionamento dell'esclusiva tecnologia ToolWise™ di Renishaw, TRS2 migliora ancora l'affidabilità e riduce i tempi ciclo rispetto al suo predecessore.

Uno dei vantaggi chiave di questo nuovo modello consiste nella possibilità di lavorare con un maggior numero di velocità del mandrino (200, 1000 e 5000 giri/min), col vantaggio di poter rilevare più tipi di utensili in una più ampia gamma di applicazioni.



Ad esempio, ora è possibile verificare punte a cannone e ridurre al minimo i tempi di attesa per la decelerazione dei mandrini ad alta velocità. Il TRS2 ha reso più affidabile il rilevamento di utensili piccoli e scuri e ha reso più ampia la gamma di utensili a centro solido rilevabili, inclusi punte, maschi, frese a candela, frese a spianare e frese a testa sferica.

I sistemi convenzionali di verifica dell'integrità dell'utensile senza contatto funzionano su un principio di interruzione (utensile integro) o di continuità del fascio laser (utensile rotto). Il sistema TRS2 si differenzia: utilizza un rilevatore esclusivo ToolWise™ che consente di determinare la presenza dell'utensile analizzando le sequenze di riflessione della luce prodotti dalla rotazione dell'utensile stesso. I segnali luminosi casuali emessi dal liquido refrigerante e dai trucioli metallici non sono presi in considerazione, perciò il rischio di mancato rilevamento della rottura utensile a causa dell'interferenza del liquido refrigerante sul fascio laser è ridotto al minimo.

* a seconda del tipo di rivestimento dell'utensile, e dell'ambiente della macchina.