

Servizi preventivi – Per diagnosticare rapidamente la performance della vostra macchina

Test di circolarità con sistema ballbar



Test di circolarità con sistema ballbar

Lo scopo del test ballbar è quello di comparare il percorso circolare effettivamente eseguito dalla macchina con il percorso circolare programmato. In teoria, se il comportamento della macchina è perfetto quanto a precisione di posizionamento, i due cerchi dovrebbero coincidere esattamente. Ma, di fatto, numerosi fattori — quali la geometria della macchina, il sistema di controllo o l'usura di varie componenti — possono creare deviazioni del raggio del cerchio testato.



- + Un test rapido ed efficiente per valutare l'accuratezza della macchina
- + Un metodo rapido che utilizza uno strumento considerato il più pratico e conveniente
- + Rapporti in linea con le specifiche ISO 230-4 e ASME B5.54

Con un semplice confronto dei due cerchi, l'accuratezza della macchina viene validata. Se vengono rilevate delle deviazioni, verranno fornite delle indicazioni per il recupero della precisione (ad esempio: controllo geometrico, calibrazione laser, sostituzione di componenti).

Raccomandiamo di utilizzare questo servizio preventivo ogni volta che si desidera controllare rapidamente la precisione di posizionamento della propria macchina su base annuale o in caso di un evento particolare (ad esempio: prima di una produzione speciale o dopo che la macchina è stata spostata).

Il test ballbar comprende:

- **Impostazione:** il perno centrale viene posizionato sul tavolo della macchina. Il ballbar viene montato tra due giunti cinematici magnetici.
- **Acquisizione dei dati:** la macchina esegue due cerchi consecutivi: uno in senso orario, l'altro in senso antiorario, in qualsiasi piano della macchina (XY,UV,YZ, ZX). L'acquisizione dei dati è visualizzata in diretta sullo schermo, in modo che eventuali problemi o errori possano essere rilevati nel corso del test ed arrestati senza spreco di tempo aggiuntivo.
- **Misurazione:** i fattori di quantità — quali la deviazione radiale, gli errori di contorno, la linearità e le variazioni nel gioco degli assi lineari, la velocità dell'asse, l'angolo e la forma circolare — vengono calcolati e memorizzati.
- **Analisi dei dati:** i rapporti possono essere personalizzati ed hanno diversi formati, secondo gli standard internazionali (ad esempio: ISO 230-4, ASME B5.54)