**Nuove soluzioni HEIDENHAIN per la rettifica: sistema di tastatura TS 750 e funzioni di rettifica per TNC 640**

**Qualità garantita nel processo**

**Ottenere superfici perfette è l'obiettivo della rettifica, ma è necessario padroneggiare con sicurezza tutti i processi correlati e monitorare permanentemente le sequenze di lavorazione nel corso della produzione. Proprio per queste applicazioni, HEIDENHAIN ha messo a punto nuove soluzioni: il sistema di tastatura pezzo TS 750 e le nuove funzioni di rettifica del controllo numerico TNC 640.**

**Sistema di tastatura pezzo TS 750: verifica di superfici e sequenze di lavorazione**

Il nuovo TS 750 è un sistema di tastatura pezzo ultrapreciso per rettificatrici. Si contraddistingue per il diametro di soli 25 mm grazie alle dimensioni compatte e raggiunge un'eccellente ripetibilità di tastatura di 2σ ≤ 0,25 µm. La velocità di tastatura fino a 1 m/min consente di verificare con rapidità i componenti senza aumentare i tempi passivi.

Il filetto M3 standard facilita l'utilizzo dei più comuni stili di misura. Durante la tastatura di un pezzo lo stilo viene deflesso e tale deflessione è determinata da diversi sensori di pressione che sono disposti tra piastra e carcassa del sistema di tastatura. L'impulso di commutazione viene quindi generato dall'analisi delle forze. I segnali così emessi vengono calcolati generando poi il segnale di commutazione.

Questo procedimento consente un'accuratezza di tastatura estremamente omogenea a 360°. A ciò concorre la ridotta forza di tastatura che in posizione radiale si aggira appena sui 0,2 N circa. Sulla base di queste forze di tastatura relativamente ridotte è possibile ottenere un'elevata e costante accuratezza di tastatura. La stessa operazione di tastatura non ha alcun effetto sui risultati della misurazione.

I sensori di pressione sono particolarmente duraturi e concepiti per diversi milioni di tastature. Per proteggere il sistema di tastatura TS 750 nell'area della macchina, due soffietti sovrapposti schermano sensori ed elettronica riparandoli con efficacia da polveri di rettifica e lubrorefrigerante. Il soffietto esterno particolarmente soggetto a contaminazioni può inoltre essere sostituito senza problemi in qualsiasi momento, qualora i depositi aumentino eccessivamente.

Numerose varianti di montaggio consentono di adattare in modo mirato il sistema di tastatura HEIDENHAIN TS 750 a macchine di diversa configurazione. Per il montaggio lato macchina sono disponibili diverse basi di montaggio, adattatori e prolunghe per il filetto di fissaggio M16. Grazie alla compatibilità con TS 150, è possibile adottare in qualsiasi momento il sistema di tastatura TS 750 dotato di sensore ottico ed esente da usura. Al momento della sostituzione è sufficiente cambiare soltanto la testina di misura. L'intero equipaggiamento elettronico, meccanico e di cablaggio di TS 150 può essere impiegato anche per TS 750.

**Rettifica con TNC 640: finitura perfetta con un unico piazzamento**

Nei settori dove è richiesta elevata qualità come la produzione di stampi o i sistemi medicali, la lavorazione completa di un pezzo con un unico piazzamento sulla stessa macchina utensile offre molti vantaggi. Così non si deve più ricorrere a riattrezzaggio e riserraggio. Il piazzamento unico garantisce soprattutto un'accuratezza costante durante i variabili processi di lavorazione.

Dopo aver già combinato fresatura e tornitura in un unico piazzamento con TNC 640, si aggiunge ora anche la rettifica a coordinate come terzo procedimento di produzione perfezionando ulteriormente la lavorazione completa con un unico piazzamento. Il pacchetto composto da fresatura, tornitura e rettifica sulla stessa macchina permette di lavorare i pezzi ottenendo massima qualità superficiale con un unico piazzamento.

Le nuove funzioni di TNC 640 consentono la rettifica a coordinate di qualsiasi profilo su un'unica macchina. I cicli standard di semplice utilizzo di TNC 640 provvedono alla ravvivatura degli utensili per rettificare all'interno della macchina utensile. L'operatore familiarizza rapidamente con le nuove opportunità offerte in quanto i comandi standardizzati per fresatura, tornitura e rettifica semplificano notevolmente l'applicazione. Inoltre, una gestione utensili ottimizzata supporta l'operatore in ogni processo, sia per la rettifica sia per la ravvivatura, nella configurazione ideale del processo di rettifica.

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Il nuovo sistema di tastatura pezzo TS 750 di HEIDENHAIN per rettificatrici: compatto, ultrapreciso, duraturo e robusto per il controllo qualità in-process su rettificatrici.* |
|  | *Ideale anche per misurazioni del diametro: il sensore di pressione di TS 750 consente anche di eseguire la tastatura sul raggio dei pezzi rettificati.* |
|  | *A completamento delle funzioni di fresatura e tornitura di TNC 640, il controllo numerico HEIDENHAIN si occupa anche della rettifica con un unico piazzamento per un'eccellente qualità superficiale.* |
|  | *Novità per HEIDENHAIN TNC 640: finitura perfetta di qualsiasi profilo con la rettifica a coordinate.* |
|  | *La rettifica a coordinate è più facile con TNC 640: cicli standard e gestione utensili ottimizzata sia per la rettifica che per la ravvivatura.* |