

HEIDENHAIN



Misurazione e verifica di utensili

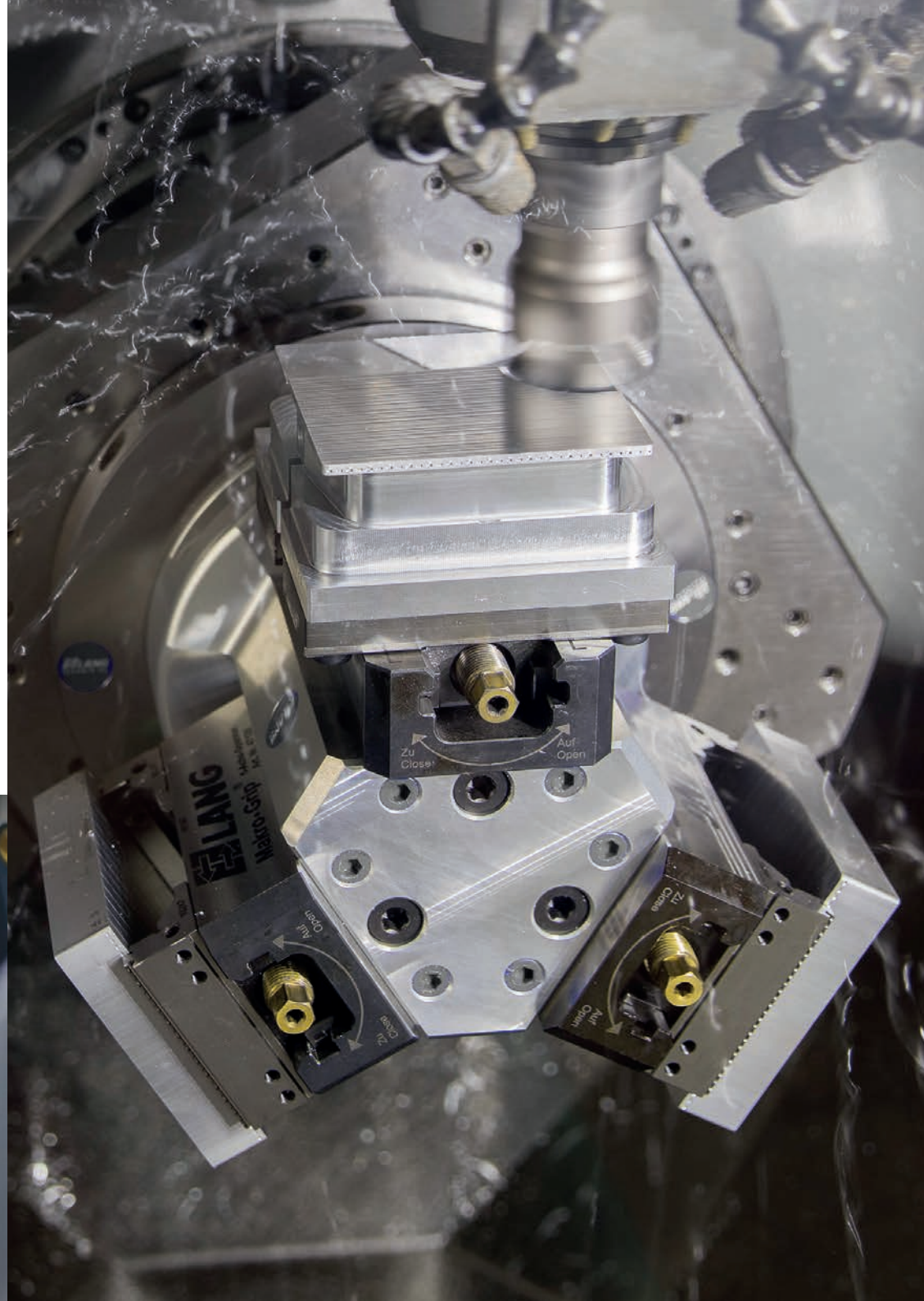
Per monitorare e ottimizzare con efficacia i processi produttivi

www.heidenhain.com

Il ruolo chiave dell'utensile

La qualità di lavorazione e la sicurezza di processo sono fattori decisivi della produzione, influenzati in gran parte dall'utensile. Accanto al rilevamento preciso delle dimensioni dell'utensile, anche il monitoraggio ciclico di usura e rottura riveste una funzione particolarmente importante.

HEIDENHAIN offre un ampio ventaglio di soluzioni per misurare e verificare gli utensili: telecamere per il controllo dei taglienti, sistemi di tastatura per la misurazione di utensili per fresare e tornire e un sensore per il rilevamento dell'eventuale rottura. Questi sistemi sono concepiti per essere montati stabilmente nell'area di lavoro della macchina. La misurazione dell'utensile e il controllo delle sue condizioni si integrano così senza soluzione di continuità nel processo produttivo.



Telecamera VT 121

La telecamera VT 121 HEIDENHAIN monitora i taglienti dell'utensile direttamente sulla macchina. Gli utensili usurati o danneggiati vengono quindi identificati con particolare rapidità e affidabilità. La telecamera per l'ispezione di utensili è composta dai seguenti componenti:

- Telecamera VT 121 con due obiettivi
- Software per PC VTC con comando touch

Applicazioni

- Verifica dell'utensile prima di fasi di lavorazione critiche
- Documentazione di stato e usura utensile
- Controllo rottura in assenza di contatto
- Immagini panoramiche per l'ispezione dei taglienti laterali
- Ispezioni di superfici di taglio e libere

Vantaggi

- Verifica utensile completamente automatizzata
- Ispezione efficiente dell'utensile sulla macchina
- Design particolarmente robusto
- Impiego efficiente di aria pressurizzata per la pulizia di utensile e telecamera
- Calibrazione e configurazione automatiche della telecamera: taratura tramite apposito ciclo di tastatura sul TNC



- Identificazione stato utensile
- Misurazione utensile
- Principio di misura ottico
- Cicli di misura su richiesta

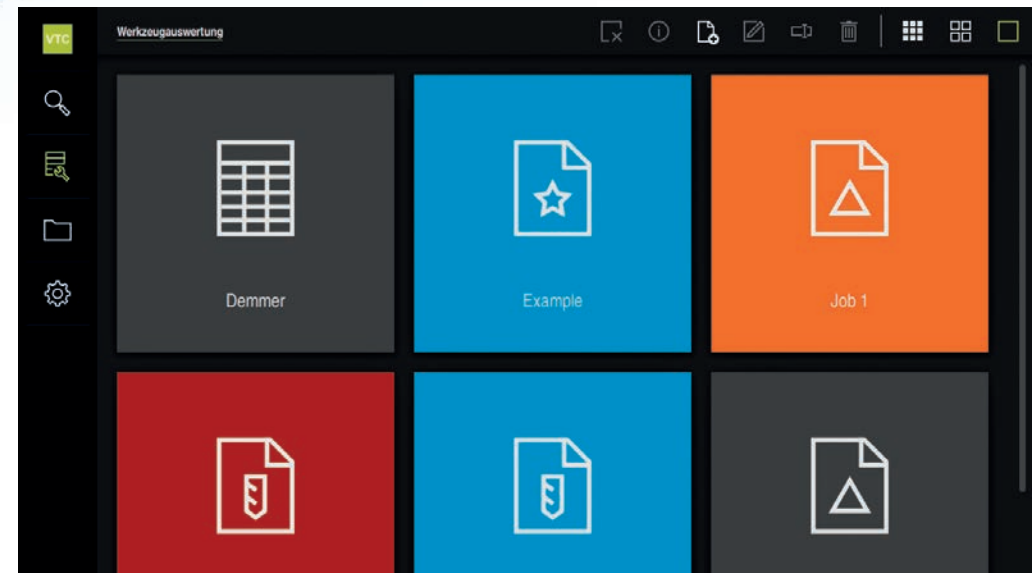


Software per PCVTC

La telecamera scatta immagini ravvicinate di ogni tagliente e immagini panoramiche dettagliate dell'intera circonferenza dell'utensile. Per l'ispezione con il software per PC VTC è possibile modificare l'angolo di illuminazione di queste immagini panoramiche in modo tale da illuminare in modo ottimale i singoli taglienti. Gli utensili possono essere ripresi anche dal basso. VTC funziona quindi in modalità automatica (ad esempio nei turni notturni con l'ausilio di cicli per TNC7 e TNC 640). Il software per PC consente persino di bloccare gli utensili, grazie all'interfaccia alla tabella utensili del TNC.



- Definizione delle viste nel ciclo di ripresa delle immagini
- Analisi mirate grazie alle denominazioni personalizzate delle serie di immagini
- Panoramica di ispezione con finestra di zoom per consultare contemporaneamente le singole immagini



Sistema di tastatura TT 160 e TT 460

I sistemi di tastatura con contatto TT consentono misurazioni sicure ed efficienti degli utensili di fresatura e tornitura. Grazie alla struttura robusta e al suo elevato grado di protezione, questi sistemi di tastatura utensile possono essere installati direttamente nell'area di lavoro della macchina utensile. È possibile misurare gli utensili in qualsiasi momento: prima e dopo la lavorazione oppure tra due fasi di lavorazione.

Applicazioni

- Verifica utensile continua
- Presetting utensili
- Controllo dei singoli taglienti

Vantaggi

- Verifica utensile completamente automatizzata
- Controllo utensile in process
- Semplicità di installazione e messa in servizio
- Montaggio variabile con sistema senza cavo TT 460
- Calibrazione automatica dopo montaggio e manutenzione
- Punto di rottura nominale a protezione di sistema di tastatura e mandrino
- Design robusto e di lunga durata (≥ 50 mln di cicli di tastatura)



- Identificazione usura
- Misurazione utensile
- Principio di misura con contatto
- Ripetibilità: <math>< 1 \mu\text{m}</math>

Sensore di rottura TD 110

Il sensore di rottura utensile induttivo TD 110 rileva gli utensili direttamente nell'area di lavoro della macchina e identifica un'eventuale rottura utensile permettendo così di risparmiare tempo. Il rilevamento è possibile anche con utensile rotante e in rapido. TD 110 può essere sistemato in qualsiasi punto nell'area della macchina, per consentire di ottimizzare il controllo utensile in base al percorso e di integrarlo, ad esempio, nel cambio utensili. Grazie alla sensibilità della tastatura possono essere verificati anche utensili di dimensioni molto piccole in acciaio HSS e metallo duro.

Applicazioni

- Controllo rottura utensile in assenza di contatto
- Routine di controllo per cambio utensile

Vantaggi

- Controllo particolarmente efficiente della rottura
- Rilevamento in rapido
- Design robusto per l'installazione nell'area di lavoro
- Compatibile con tutti i controlli numerici con interfaccia per sistema di tastatura
- Installazione sul TNC tramite accesso remoto



- Controllo rottura utensile
- Principio di misura induttivo
- Rilevamento in assenza di contatto
- Identificazione rottura totale a partire da 2 mm





HEIDENHAIN

HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l.

Via Asiago 14
20128 Milano, Italia

☎ 02 27075-1

☎ 02 27075-2 10

E-mail: info@heidenhain.it

www.heidenhain.it



HEIDENHAIN
worldwide