

Comunicato Stampa

Monitoraggio direttamente nello stampo

Stampaggio: affidabile prevenzione del doppio foglio con il nuovo sistema di monitoraggio – anche come retrofit

Winterthur, luglio 2025

Kistler ha sviluppato il controller analogico KCA 400T per un utilizzo ancora più efficiente dei sensori analogici nello stampaggio: grazie al suo ampio display touch, il sottosistema modernizzato per i sistemi di monitoraggio sulle macchine di stampaggio consente una semplice implementazione del controllo del doppio foglio utilizzando sensori integrati nell'utensile, anche come retrofit su macchine più vecchie.

I componenti stampati e ibridi sono di uso comune in settori esigenti quali l'industria automobilistica, l'elettronica e gli elettrodomestici. Negli ultimi decenni non solo la produzione ha subito un'evoluzione – gli stampi progressivi consentono la produzione di componenti complessi – ma anche la garanzia della qualità: la tecnologia dei sensori integrata (ottica, piezoelettrica, induttiva) in combinazione con i sistemi di monitoraggio degli utensili e dei processi garantisce tolleranze strette e un'elevata affidabilità di processo durante lo stampaggio.

Il rilevamento del doppio foglio svolge qui un ruolo speciale: se gli scarti di stampaggio non vengono completamente scaricati verso il basso, l'utensile potrebbe inclinarsi; per questo motivo non viene chiamato solo rilevamento del doppio foglio, ma anche rilevamento dell'inclinazione. I sensori induttivi analogici di Kistler si sono dimostrati particolarmente vantaggiosi per il rilevamento del doppio foglio: in combinazione con il controller analogico KCA 400T, questi sensori di distanza rilevano anche i più piccoli scarti di stampaggio. I sensori induttivi analogici di Kistler si sono dimostrati particolarmente vantaggiosi per il rilevamento dei fogli doppi: in combinazione con il controller analogico KCA 400T, questi sensori di distanza rilevano anche i più piccoli scarti di stampaggio nello stampo, prevenendo così danni ai componenti e possibili rotture dello stampo.

Stampaggio intelligente: nessun doppio foglio nello stampo

Con il nuovo KCA 400T di Kistler, i sensori analogici installati nello stampo possono essere comodamente parametrizzati e collegati rispettivamente alla macchina di stampaggio o al suo sistema di monitoraggio. Il controller analogico dispone di quattro ingressi per sensori analogici (da 0 a 10 V) e un'uscita digitale (PNP).

Tutti i sensori possono essere impostati con tolleranze diverse (nell'intervallo da 10 a 200 µm) tramite l'ampio display touch. I messaggi di errore vengono ora visualizzati in testo semplice e con spiegazioni aggiuntive, oltre che in tedesco, inglese, francese e italiano, ora anche in cinese e spagnolo.

In modalità AUTOSSET, il KCA 400T legge automaticamente i segnali provenienti dai sensori collegati. Dopo l'avvio della pressa, viene effettuato un confronto tra i valori impostati memorizzati e i valori effettivi determinati durante il funzionamento. Se tutti i valori effettivi rientrano nella tolleranza impostata, viene inviato un segnale di uscita PNP al sistema di monitoraggio degli utensili a valle. Se uno o più sensori superano la tolleranza impostata, non viene generato alcun segnale di uscita e il sistema di monitoraggio degli utensili arresta la pressa. In questo modo, la funzione del controller analogico viene monitorata ad ogni corsa. Il messaggio di errore corrispondente viene visualizzato sul display.

Il controllo del doppio foglio implementato con sensori induttivi analogici è più accurato rispetto, ad esempio, ai sensori digitali (a commutazione) e offre la possibilità di ottenere un'elevata precisione di monitoraggio e quindi la massima qualità nello stampaggio, anche per le macchine di stampaggio più vecchie.

La migliore protezione degli utensili durante la stampaggio – anche come retrofit

Il nuovo KCA 400T può essere combinato con tutti i sistemi di monitoraggio degli utensili e dei processi disponibili sul mercato; i sistemi di monitoraggio esistenti possono essere facilmente adattati. Se in uno stampo sono integrati più di quattro sensori analogici, è possibile utilizzare più KCA 400T di Kistler in parallelo e collegarli al sistema di monitoraggio. Ogni controller analogico occupa solo un ingresso, quindi un ingresso digitale del sistema di monitoraggio diventa quattro ingressi di misura analogici.

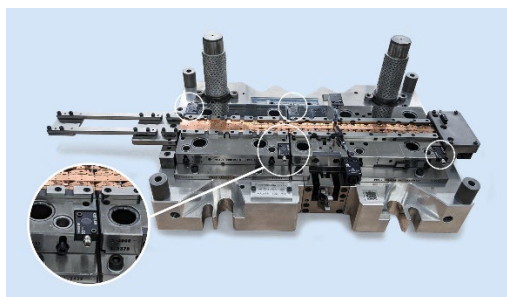
Materiale fotografico (si prega di indicare il Gruppo Kistler come fonte delle immagini)



Stampaggio: il nuovo sistema di monitoraggio KCA 400T di Kistler consente l'uso pratico di sensori analogici direttamente nello stampo.



Controllo doppio foglio: i sensori induttivi analogici di Kistler effettuano il monitoraggio direttamente nello stampo di tranciatura.



Vista dell'utensile di stampaggio: i sensori induttivi analogici sono integrati direttamente per ottenere un controllo del doppio foglio ad alta precisione in combinazione con il sistema di monitoraggio KCA 400T.



Per garantire la qualità nello stampaggio, Kistler offre sistemi di sensori per il monitoraggio dei processi, sistemi di ispezione ottica che includono software di elaborazione delle immagini all'avanguardia e marcatura laser automatica (marking-on-the-fly (MOF)).

Media contact

Elisabeth Iancu
Marketing Campaign Manager
Tel.: +49 7172 184 147
Email: elisabeth.iancu@kistler.com

Informazioni sul Gruppo Kistler

Kistler è leader di mercato a livello mondiale per la tecnologia di misurazione dinamica di pressione, forza, coppia e accelerazione. Le tecnologie all'avanguardia costituiscono la base delle soluzioni modulari di Kistler. I clienti dell'industria e della ricerca scientifica beneficiano dell'esperienza di Kistler come partner di sviluppo, consentendo loro di ottimizzare i propri prodotti e processi in modo da assicurarsi un vantaggio competitivo sostenibile. L'esclusiva tecnologia dei sensori di questa azienda svizzera contribuisce a plasmare le innovazioni future non solo nello sviluppo automobilistico e nell'automazione industriale, ma anche in molti settori emergenti. Attingendo alla sua vasta esperienza applicativa e sempre con un impegno assoluto per la qualità, Kistler svolge un ruolo chiave nello sviluppo continuo dei più recenti megatrend. L'attenzione si concentra su temi quali la tecnologia di azionamento elettrificata, la guida autonoma, la riduzione delle emissioni e l'Industria 4.0. Circa 2.000 dipendenti in più di 60 stabilimenti in tutto il mondo si dedicano allo sviluppo di nuove soluzioni e offrono servizi specifici per le applicazioni a livello locale. Sin dalla sua fondazione nel 1959, il Gruppo Kistler è cresciuto di pari passo con i suoi clienti e nel 2024 ha registrato un fatturato di 448 mCHF. Circa il 9% di questa cifra viene reinvestito in ricerca e tecnologia, con l'obiettivo di fornire soluzioni innovative per ogni cliente.