

Comunicato Stampa

Kistler supera i limiti della tecnologia dei sensori per lo stampaggio a iniezione

Un salto quantico nella misurazione senza contatto della pressione della cavità, oltre a un amplificatore termocoppia migliorato.

Wintethur, ottobre 2022

Grazie al nuovo cristallo PiezoStar, il sensore di misura longitudinale miniaturizzato 9239B di Kistler raggiunge una sensibilità quasi cinque volte superiore rispetto al modello precedente, già leader tecnologico nel settore. Un'altra novità è l'amplificatore per termocoppie 2205B, ora dotato di molteplici miglioramenti che consentono di integrare in modo più efficiente i sensori di temperatura nella catena di misura per lo stampaggio a iniezione di alta qualità.

La misurazione senza contatto della pressione nella cavità con sensori piezoelettrici è il più sofisticato dei tre metodi di misurazione utilizzati nello stampaggio a iniezione (gli altri due sono la misurazione diretta e indiretta). Il metodo senza contatto viene utilizzato principalmente quando è necessario soddisfare requisiti di alta qualità e di processo: ad esempio, prodotti assolutamente impeccabili per interni di automobili, alta qualità ottica (per articoli come lenti) o situazioni in cui è necessario utilizzare stampi molto compatti.

Il sensore di pressione longitudinale miniaturizzato 9239B di Kistler offre ai clienti un sensore di pressione della cavità che non occupa praticamente spazio una volta installato (diametro: 2,5 mm) e svolge il proprio compito senza entrare in contatto con il materiale fuso. Viene montato direttamente dietro la parete della cavità nella struttura dello stampo o nello stampo di goffratura, dove misura la compressione dello stampo indotta dalla pressione durante le fasi di iniezione e mantenimento della pressione. "Grazie alle sue dimensioni compatte per un'installazione ottimale, il 9239B offre ai produttori di stampi una maggiore libertà nel posizionarlo in stampi più piccoli o stampi multicavità con strutture più complesse", secondo Marko Marceta, Product Manager Plastics presso Kistler.

Massima precisione, ma nessun contatto con il pezzo

Il sensore di misura longitudinale miniaturizzato 9239B rappresenta un importante passo avanti rispetto al modello precedente: è dotato di un cristallo PiezoStar sviluppato dalla stessa Kistler, che aumenta notevolmente la sensibilità, fino a raggiungere ben 27 pC/N.

Il nuovo sensore di misura di Kistler è una novità mondiale che porta la misura della pressione nella cavità senza contatto a un livello di precisione senza precedenti. Il metodo di montaggio elimina la possibilità di lasciare segni sul pezzo e il sensore non è esposto. Il metodo di montaggio elimina la possibilità di lasciare segni sul pezzo e il sensore non è esposto ad abrasione o corrosione. Un altro vantaggio: poiché il sensore di misura è installato in stato precaricato, è in grado di rilevare sia le forze di compressione che quelle di trazione con estrema precisione.

Utilizzo più flessibile dei sensori di temperatura

Kistler ha inoltre apportato miglioramenti significativi al suo amplificatore di temperatura multicanale 2205B. Esso viene utilizzato per convertire i segnali provenienti dai sensori di temperatura installati nello stampo a iniezione (noti come termocoppie) in segnali di tensione standardizzati. Questi miglioramenti sono stati incorporati rispetto al modello precedente 2205A:

- Otto canali per un massimo di otto termocoppie
- È ora possibile il collegamento simultaneo di diversi tipi (K, J, N)
- Le termocoppie di tipo J possono essere utilizzate anche a 400 °C
- Il campo di misura uniforme (da 0 a 400 °C) riduce le varianti

La misurazione della temperatura dello stampo apre ulteriori possibilità per il monitoraggio e il controllo del processo di stampaggio a iniezione con materiali termoplastici e per molte altre applicazioni. Il modello 2205B ha un intervallo di temperatura di esercizio standard di 125 °C che può essere esteso a 195 °C con un alloggiamento aggiuntivo. I sensori di temperatura sono collegati utilizzando il metodo "cut-and-grip" per evitare la necessità di connettori e utensili.

Conclusione del Dr. Robert Vaculik, responsabile della BU Plastics di Kistler: "Con queste due innovazioni, offriamo ai nostri clienti ulteriori opportunità per continuare a migliorare la qualità dei loro prodotti e dei loro processi di produzione. Sono ideali per le superfici di classe A o nel settore medico, ad esempio: la chiave per stabilire nuovi standard nello stampaggio a iniezione industriale".

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



Grazie al cristallo PiezoStar altamente sensibile, il nuovo perno di misura longitudinale miniaturizzato 9239B di Kistler stabilisce nuovi standard nella misura senza contatto della pressione nelle cavità.



Il nuovo amplificatore per termocoppie 2205B di Kistler consente una maggiore efficienza e flessibilità nell'utilizzo dei sensori di temperatura installati nello stampo a iniezione.

Media contact

Suzanne Graeser Bieri
Head of Marketing
Tel.: +41 52 2241 469
Email: suzanne.graeserbieri@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.