

Massima produttività con l'efficienza full-electric:

ENGEL presenta al K 2025 una cella completamente automatizzata e cost-efficient per il mercato della diagnostica

Schwertberg - Austria, Agosto 2025

AI K 2025, ENGEL metterà in mostra una soluzione integrata e completamente automatizzata per la produzione di dispositivi per la diagnostica. L'impianto permette di ottenere un incremento dell'efficienza complessiva di circa il 25% rispetto alle tecnologie convenzionali. In un'unica cella verranno stampate e confezionate, secondo processi validati, piastre a pozzetto e i relativi coperchi. Cuore della soluzione è una pressa a iniezione full-electric ENGEL e-motion 280 WP combi MW con forza di chiusura di 2.800 kN.



*Figura 1: **Tecnologia compatta per una produzione efficiente in camera bianca:** Stampaggio completamente automatizzato di piastre a pozzetto e dei relativi coperchi con tempo ciclo di 11 secondi sulla pressa a iniezione ENGEL e-motion 280 combi MW.*

Due macchine in una – solo in 11 secondi

Il design compatto dell'impianto sviluppato da ENGEL, in combinazione con l'innovativa tecnologia ad alte prestazioni per stampi Variotwinstack di HACK Formenbau GmbH, concretizza il principio di due macchine in una. Lo stampo è progettato per produrre simultaneamente fino a quattro piastre in polistirene, ciascuna con 24 pozzetti, oltre ai rispettivi coperchi. Per garantire il collegamento ottimale alle utenze, la pressa a iniezione e-motion è equipaggiata con una piastra centrale mobile. Le due unità di iniezione lavorano in parallelo – non in sequenza – riducendo così il tempo ciclo a soli 11 secondi. Il peso di iniezione delle piastre a pozzetto è di 42,6 grammi e dei coperchi di 13,2 grammi.



Figura 2: Massima precisione per la diagnostica: Piastre a pozetto con coperchi realizzate secondo i più elevati standard di qualità, precisione dimensionale, pulizia ed efficienza economica.

L'unità iniezione inclinata sul piano mobile avvicina l'ugello al canale caldo, riducendo il volume della massa fusa e aumentando così l'affidabilità del processo. L'iniezione, realizzata con ugello a otturatore, ottimizza l'impiego del materiale ed elimina completamente le linee di giunzione e di flusso. L'estrazione multistadio, con raffreddamento intelligente e orientamento ottimale dei pezzi, amplia la finestra di processo. La sensoristica integrata HACK® moldlife® sense monitora in continuo la meccanica dello stampo, migliora la disponibilità dell'impianto e rileva precocemente eventuali anomalie. Inoltre, il sistema fornisce dati utili alla validazione digitale del processo.

In anteprima una soluzione per ridurre i tempi di validazione

Su questa cella, ENGEL presenta per la prima volta il suo nuovo validation assistant: un sistema per la qualificazione e validazione digitale dei processi di stampaggio a iniezione. Sviluppata in collaborazione con HACK Formenbau e il professor Thomas Seul, la soluzione combina gli assistenti intelligenti iQ di ENGEL, la tecnologia moldlife® sense e moduli software strutturati. Supporta tutte le fasi della validazione, dalla Design Qualification (DQ) alla Performance Qualification (PQ), è predisposto per i futuri metodi di rilascio, come il rilascio parametrico, e

semplifica il trasferimento dei processi validati su altre macchine o siti produttivi. Ne consegue una significativa riduzione del tempo e delle risorse necessarie per la validazione, con un impatto diretto sulla riduzione del time to market.

Compatta, precisa e cost-saving per la camera bianca

Uno dei principali punti di forza della nuova soluzione produttiva è l'altezza ridotta, resa possibile da una configurazione costruttiva innovativa, che consente di diminuire l'ingombro a terra fino al 40%: un risparmio significativo in camera bianca, dove lo spazio è una risorsa preziosa.

La serie e-motion di ENGEL è stata sviluppata appositamente per soddisfare i requisiti più rigorosi dello stampaggio a iniezione nel comparto medicale e definisce nuovi livelli in termini di precisione, efficienza e affidabilità operativa a lungo termine in cleanroom.

Post-processo automatizzato e controllo qualità

Dopo l'estrazione, un robot a ingresso laterale di Ilsemann rimuove i pezzi stampati. Due bracci, simultaneamente, prelevano i componenti da entrambi i lati dello stampo e li trasferiscono a una stazione di campionamento oppure a una stazione di marcatura laser, dove viene applicato un QR code. I pezzi vengono quindi assemblati, impilati e sigillati automaticamente in confezioni sterili.

Conclusione: nuove prospettive per il futuro della produzione diagnostica

Con questa soluzione produttiva compatta e scalabile, ENGEL dimostra come sia possibile coniugare massima produttività, ridurre i tempi di validazione e i costi operativi nella produzione di dispositivi per la diagnostica – il tutto in uno spazio ridotto e con la massima affidabilità.

Visitateci al K 2025 di Düsseldorf, Padiglione 15, Stand B42 & C58

Immagini: ENGEL

ENGEL AUSTRIA GmbH

ENGEL è uno dei principali costruttori mondiali di macchine per la lavorazione delle materie plastiche. Oggi, in qualità di fornitore unico, il Gruppo ENGEL offre un'ampia gamma di soluzioni tecnologiche: dalle celle di produzione completamente automatizzate per lo stampaggio a iniezione di termoplastici ed elastomeri alle presse a iniezione, ai robot e altre attrezzature. Con dieci stabilimenti produttivi in Europa, Nord America e Asia (Cina e Corea), oltre a filiali e rappresentanti in più di 85 paesi, ENGEL assicura ai suoi clienti le tecnologie avanzate e il supporto necessario per competere con successo nel mercato mondiale.

Contatto per i giornalisti:

Tobias Neumann, Responsabile Ufficio Stampa, ENGEL AUSTRIA GmbH

Ludwig-Engel-Strasse 1, A-4311 Schwerberg, Austria

Tel.: +43 (0)50 6207 3807 email: tobias.neumann@engel.at

Nota legale:

I nomi comuni, i nomi commerciali, i nomi dei prodotti e simili citati in questo comunicato stampa sono protetti da copyright. Possono anche includere marchi registrati e essere protetti come tali senza essere specificamente evidenziati.

www.engelglobal.com