

A Plast presse più smart, efficienti e green

Engel mostrerà alla fiera milanese le potenzialità degli assistenti digitali iQ in processi dedicati a stampaggio tecnico, imballaggio e LSR.

13 luglio 2023 11:22

Digitalizzazione e sostenibilità saranno due temi chiave di Plast 2023, in programma al quartiere espositivo di Milano RhoFiera dal 5 all'8 settembre. E su questi due aspetti della trasformazione di materie plastiche, aggiungendo l'efficienza, punta il programma espositivo del costruttore austriaco di presse a iniezione Engel, presente con le sue macchine al padiglione 24.

Per l'occasione, la filiale italiana allestirà in Fiera un percorso immersivo tra isole dimostrative, corner fisici e digitali con l'obiettivo dichiarato di spiegare ai visitatori come rendere semplici anche i processi più complessi nei diversi settori applicativi: dall'automotive allo stampaggio tecnico, dal packaging al medicale.

iQ PER PRODURRE CONNETTORI IN PBT. Centrale in questa narrazione è il programma Inject 4.0 con gli assistenti intelligenti iQ, pacchetti software integrati nel sistema di controllo della pressa, che consentono all'operatore di ottimizzare con pochi click l'efficienza del processo di stampaggio, con ripercussioni sulla qualità dei prodotti.



Questi "assistenti digitali" saranno illustrati attraverso un'isola dedicata, basata su una pressa elettrica e-mac 265/80 con forza di chiusura di 80 tonnellate, asservita dal nuovo robot lineare viper 4 per la rimozione dei pezzi dallo stampo e il posizionamento su nastro trasportatore. L'impianto sarà equipaggiato con uno stampo a quattro cavità per la produzione di connettori auto in PBT del peso di 28 grammi, con un consumo specifico pari a 0,8 kWh per

chilogrammo di materiale trasformato. Si potranno vedere in azione, anche sfruttando gli azionamenti elettrici della pressa, il controllo della temperatura e-flomo ed e-temp, con il pacchetto iQ flow control che consente di risparmiare fino a 4.000 kWh di energia in un anno. Il sistema di distribuzione dell'acqua di termoregolazione e-flomo controlla e regola la portata, la pressione, la temperatura e le differenze di temperatura. Sulla base di questi valori, iQ flow control equilibra la differenza di temperatura nei singoli circuiti, garantendo un'elevata ripetibilità del processo e riducendo i consumi di acqua di raffreddamento e di energia. L'integrazione del controllo temperatura e-temp nel pannello CC300 della pressa, mediante protocollo OPC UA, assicura un ulteriore risparmio energetico. Nella soluzione integrata proposta da Engel, la



portata delle pompe dell'acqua per il controllo della temperatura viene adattata automaticamente in base alle effettive richieste operative.

rPET PER PARETI SOTTILI. Un'altra pressa che verrà esposta in funzione al Plast, già presentata al K2022, è dedicata al mondo dell'imballaggio, in particolare allo stampaggio di contenitori a parete sottile in PET riciclato da bottiglie, sviluppata in collaborazione con Alpla Group, Brink e IPB Printing. Con uno spessore parete di 0,32 mm, i contenitori trasparenti, di forma rotonda e con capienza di 125 ml, vengono etichettati nello stampo (IML) e sono pronti per il riempimento non appena escono dalla cella di produzione.



Questa soluzione si basa su una pressa e-speed 280/50 equipaggiata con un gruppo di chiusura ad azionamento elettrico, ma con iniezione di tipo idraulico, soluzione che consente di raggiungere velocità fino a 1.400 mm/s e pressione di iniezione massima fino a 2.600 bar, in determinate condizioni operative. Per la lavorazione di rPET, è stata studiata una speciale unità di plastificazione in grado di processare materiale con un contenuto di riciclato fino al 100%.



LSR PER VALVOLE MIGNON. È dedicata allo stampaggio di silicone liquido (LSR) una terza isola, che in Fiera produrrà valvole a ombrello, utilizzate in diverse applicazioni quali automotive, medicale e imballaggio, accomunate da requisiti molto severi in termini di precisione, considerando anche le ridotte dimensioni del componente, il cui diametro è di soli 7 mm. Per questa applicazione verrà allestita una pressa e-victory 170/120 senza colonne, dotata di sistema

di supervisione iQ process observer e di tecnologia per silicone liquido sviluppata da Nexus Elastomer Systems, con stampo a 64 cavità.

Si ottiene in questo modo un processo automatizzato volto alla qualità zero difetti, anche grazie al robot antropomorfo Engel easix e al sistema di controllo di visione integrato.

Inoltre, la macchina è coadiuvata dall'assistente intelligente iQ weight control che, analizzando e regolando in continuo il profilo di iniezione e i parametri di processo, assicura una qualità costante senza deviazioni dai parametri impostati.

TUTTE LE NOVITÀ SULLA FIERA NEL NOSTRO [SPECIALE PLAST 2023](#)

© Polimerica - Riproduzione riservata