

Stampaggio high-tech al Plast

Engel mostrerà in Fiera alcune soluzioni automatizzate per la produzione di componenti auto, medicali e imballaggi, pronte per Industria 4.0.

10 maggio 2018 11:53



Sull'onda di risultati in crescita a doppia cifra ed un programma di investimenti in capacità produttive, Engel si presenta quest'anno al Plast di Milano con una gamma di tecnologie di stampaggio capace di soddisfare anche le esigenze più complesse in termini di processi, automazione e digitalizzazione.

PRIMA ITALIANA PER CLEARMELT. Sarà presentata in dettaglio, per la prima volta in Italia, la tecnologia di rivestimento nello stampo clearmelt, con la quale si ottengono, in un'unica fase, componenti con superfici lucide e antigraffio in uscita dallo stampo, soluzione particolarmente indicata per esterni auto. Per mostrare dal vivo il processo, una pressa Engel duo 2460/500 stamperà in Fiera coperture dei montanti posteriori, alternativamente con rivestimento in vernice nera e grigia metallizzata high-gloss, pronte per il montaggio senza ulteriori fase di verniciatura o finitura (foto).



Per prima cosa viene stampato ad iniezione il substrato in materiale termoplastico, che viene successivamente rivestito con poliuretano nella seconda impronta dello stesso stampo, coating che conferisce al pezzo l'effetto high-gloss e l'elevata resistenza ai graffi. Integrando anche la tecnica della decorazione nello stampo (IMD), si possono aggiungere al pezzo anche lamine decorative, capacitive o impiallacciate di legno. E' anche possibile lo stampaggio di precisione di strutture a rilievo (goffrate), come ad esempio la finta pelle.

All'inizio - sottolinea il costruttore austriaco - il processo clearmelt permetteva di utilizzare solamente poliuretano incolore, ma oggi - grazie alla partnership con Hennecke - è possibile preparare l'isocianato e il colore in due sistemi diversi, consentendo di formulare diversi colori in rapida sequenza. Con i nuovi sistemi Hennecke Colourline e Multi-Connect, il cambio colore richiede pochi minuti, mentre l'intero processo del rivestimento in PUR viene controllato dal

pannello operatore CC300 della pressa.

ELETTRICA PER PACKAGING CON IML. Lo stampaggio veloce di imballaggi, nello specifico contenitori alimentari da 500 ml, sarà mostrato in fiera attraverso una pressa elettrica Engel e-motion 440/160 equipaggiata con uno stampo a due impronte fornito da Glaroform. Grazie alla tecnologia dell'etichettatura nello stampo (IML), l'isola esposta al Plast produrrà imballaggi già pronti per la successiva fase di riempimento, soluzione che vede tra i partner tecnici anche le società italiane Campetella e Viappiani.



Le macchine elettriche di questa serie sono in grado di operare con tempi di ciclo inferiori ai tre secondi e una velocità di iniezione di oltre 500 mm al secondo, combinando elevate prestazioni, efficienza energetica e pulizia: il sistema di leve e perni della ginocchiera, totalmente ermetico, garantisce una lubrificazione sempre pulita di tutti gli organi mobili della macchina, rispondendo così ai severi requisiti di pulizia imposti dall'industria alimentare.



SENZA COLONNE PER IL MEDICALE. Si resta nello stampaggio tecnico, ma si passa al settore medicale, con la Engel e-victory 170/80 allestita per stampare in Fiera un porta aghi di siringhe di sicurezza da 1 ml (peso della stampata 0,08 grammi, tempo di ciclo di 6 secondi), dotata di un distributore in acciaio inox che provvede alla separazione dei pezzi stampati per cavità (nella foto), convogliati in un contenitore che riporta il numero di impronta che li ha prodotti, al fine di garantire la

massima tracciabilità del prodotto, come richiesto dalle produzioni in ambienti controllati. Il sistema è molto compatto ed è contenuto completamente all'interno del cancello posteriore (allargato) della pressa a iniezione. Un robot lineare Engel viper 12 provvederà all'estrazione delle delicate parti in polistirene dallo stampo a 16 impronte, fornito dalla svizzera Fostag, e al loro trasferimento al sistema di distribuzione.

CONTROLLO ADATTATIVO. Per ridurre gli scarti, la macchina implementa il sistema di controllo del peso iQ weight control, parte del programma inject 4.0. Il software analizza in tempo reale la curva della pressione durante la fase dell'iniezione e confronta i valori rilevati con un ciclo di riferimento. Sulla base dei risultati, il punto di commutazione e la curva di iniezione vengono adattati alle specifiche condizioni reali, garantendo l'iniezione di un volume di materiale costante durante l'intero ciclo di produzione. In questo modo le variazioni a livello di condizioni ambientali e di fluidità materiale vengono compensate nella medesima stampata, quindi ben prima che si producano scarti.

PBT E SILICONE LIQUIDO. Non mancherà in Fiera un esempio di stampaggio bicomponente. Per il Plast Engel ha scelto di presentare lo stampaggio combinato di silicone liquido (LSR) e PBT utilizzando il processo combimelt per consentire l'accoppiamento duraturo dei due materiali. Una

pressa senza colonne victory 200H/200L/160 combi con robot lineare viper 40 integrato e stampo a 4+4 impronte fornito da Rico, stamperà i cuscinetti di montaggio al

parabrezza dei sensori pioggia (nella foto). Il processo senza bave, senza scarti e senza ulteriori lavorazioni di ripresa è altamente automatizzato; grazie all'assenza delle colonne, il robot può raggiungere le impronte direttamente dal lato senza essere costretto a evitare parti sporgenti.



CORNER INDUSTRIA 4.0. Le soluzioni proposte dal costruttore austriaco in tema di digitalizzazione dei processi produttivi, declinati nel programma inject 4.0, saranno trattati in appositi corner allestiti nello stand e integrati nelle presse in esposizione. Una macchina emotion 80 TL sarà allestita in modo specifico per mostrare le diverse opzioni che si possono implementare in

modo modulare sull'unità di controllo CC300: simulare le variazioni del processo; visualizzare sul display le regolazioni automatiche effettuate dai sistemi di assistenza intelligenti; esaminare i benefici offerti dalle funzioni iQ weight control, che mantiene costante il volume del fuso iniettato nel corso dell'intero ciclo di stampaggio, e iQ flow control, che interviene invece sulla termoregolazione dello stampo, riducendo i consumi energetici.

In uno dei corner sarà mostrato anche il sistema MES authentig, per la gestione integrata del reparto produttivo, e il nuovo portale per i clienti e-connect, presentato per la prima volta in Italia.

© Polimerica - Riproduzione riservata