

Stampaggio smart e green al K2019

Wittmann Battenfeld, per la prima volta al Pad.15, presenterà un'ampia gamma di soluzioni hardware e software per automatizzare i processi di stampaggio.

6 agosto 2019 08:52

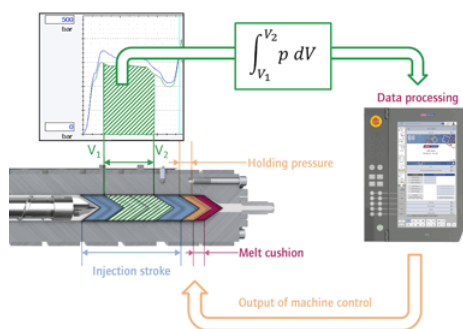


Al K2019, Wittmann Battenfeld traslocherà nel padiglione dello stampaggio, la Hall 15 del quartiere fieristico - spazio lasciato libero da Ferromatik Milacron -, guadagnando nel trasferimento 120 metri quadrati in più di superficie espositiva rispetto alla collocazione precedente (al Pad.16, prevalentemente dedicato all'estrusione). In aggiunta, Wittmann sarà presente al Pad.1 con l'offerta di robot e periferiche.

Il costruttore austriaco porterà in Fiera alcune novità sia nell'hardware - come la versione veloce Xpress della serie EcoPower in allestimento medicale -, sia nel software, con la presentazione di funzioni autoadattive che semplificano il settaggio e la gestione dei processi. Non mancherà un'isola automatizzata per lo stampaggio verticale con inserti, esempi di produzione di componenti leggeri per il mondo auto e stampaggio di silicone liquido, sempre in ottica Industria 4.0.

OLTRE INDUSTRIA 4.0. In futuro, l'intelligenza artificiale governerà i processi produttivi facendo a meno dell'intervento umano. Non siamo ancora a questo grado di automazione, ma con gli ultimi sviluppi nelle "smart machine" sono stati introdotti algoritmi autoadattativi che compensano in tempo reale le variazioni dei parametri di processo, garantendo una maggiore costanza qualitativa e la drastica riduzione degli scarti. In questo campo, Wittmann Battenfeld illustrerà in Fiera le soluzioni HiQ e CMS (machine condition monitoring) combinate con l'integrazione e il controllo remoto (via MES) di presse, robot e attrezzature ausiliarie, declinate dal costruttore austriaco nel pacchetto Wittmann 4.0.

Tra le funzioni autoadattive più utili in fase di stampaggio c'è HiQ-Flow, che compensa automaticamente le variazioni di



viscosità della resina regolando in continuo la pressione di iniezione in modo da restare nel range della curva ottimale di stampaggio (vedi grafico). Questa funzione sarà implementata, a scopo dimostrativo, su una pressa EcoPower 55/350 che stamperà mollette per bucato in polycarbonato utilizzando uno stampo a 4 cavità Lechner. La

macchina sarà integrata in ambiente MES (TEMI+ sviluppato in Italia) per il controllo e il salvataggio di tutti i parametri di processo. Gli scarti saranno recuperati in linea da un granulatore G-Max 9 e reimmessi nel ciclo produttivo attraverso un condotto sotto vuoto.

VERTICALE MULTIMATERIALE E AUTOMOTIVE. A Dusseldorf, sarà esposta anche una pressa verticale di ultima generazione, VPower 120/130H/210V in configurazione bicomponente, che produrrà un connettore auto in poliammide e TPE con uno stampo a 2-2 cavità. L'accessibilità all'area di lavoro, che facilita l'automazione dei processi, sarà mostrata utilizzando un robot Scara e un robot lineare - entrambi di produzione Wittmann - per l'inserimento dei contatti (pin), il trasferimento del semilavorato e lo scarico del connettore finito. In ambito automotive, sarà mostrato un esempio di alleggerimento strutturale mediante processo Cellmould (schiuma strutturale) implementato su una pressa MacroPower 1100/12800 per la produzione di un supporto sedile in polipropilene (25% post-consumo e 25% talco, grado ME225SY fornito da Borealis), destinato ad auto sportive: A questo scopo verranno montati uno stampo monocavità della tedesca Frimo e un sistema con iniezione assistita da azoto (ricavato dall'aria), comprensivo di generazione di pressione (SEDE di costruzione Wittmann Battenfeld, nella foto).



Una seconda applicazione automotive vedrà protagonista una pressa SmartPower 240 XL: si tratta di un headliner per interni auto con superficie funzionalizzata, ottenuto con tecnologia di formatura sotto vuoto IMD Varioform sviluppata da Leonhard Kurz, che combina una foglia parzialmente traslucida con un film funzionale dotato di sensori touch per la regolazione della luminosità e del colore della luce LED. Anche in questo caso, l'intera automazione - che comprende anche un'unità di riscaldamento a radiazione della foglia - è stata sviluppata all'interno del gruppo, grazie al lavoro della consociata Wittmann Battenfeld Deutschland, specializzata in automazioni industriali.

VELOCE PER MEDICALE. Tra le novità annunciate quest'anno dal costruttore austriaco si segnala la versione medica della pressa veloce EcoPower Xpress 160/1100+. Sviluppata per applicazioni di stampaggio veloce di imballaggi e articoli a parete sottile, la linea Xpress monta azionamenti ad elevata dinamicità abbinati ad un gruppo di chiusura ottimizzato per cicli molto



veloci e al tempo stesso precisi; l'uso di servomotori per gli assi principali garantisce inoltre bassi consumi energetici. Nello stand Battenfeld, la pressa con forza di chiusura di 160 tonnellate stamperà provette per sangue (nella foto) con stampo a 48 cavità fornito dalla taiwanese Pass Card. Dovendo trasformare un materiale sensibile come il PET, la macchina sarà dotata di una speciale vite di plastificazione ad alte prestazioni. Tra le dotazioni della cella, va segnalata la tramoggia montata sopra l'unità di iniezione, dove il granulo viene deumidificato mediante Drymax 300 con controllo di frequenza, per la riduzione dei consumi energetici.

Restando nel medicale, nello stand Wittmann Battenfeld sarà anche esposta una pressa per microstampaggio MicroPower 15/10 (15 tonnellate di forza di chiusura) per la produzione di un anello miniaturizzato in polycarbonato per tubi medicali di ridotto diametro, del peso di soli 2 microgrammi, prodotto con uno stampo a otto cavità dell'austriaca Wittner.

Tra i temi portanti della presenza Wittmann Battenfeld c'è anche lo stampaggio di silicone liquido: una valvola per uso chirurgico in LSR verrà prodotta in Fiera con una pressa elettrica EcoPower 160/350 dotata di stampo a 16 cavità e sistema di dosaggio componenti dell'austriaca Nexus, che implementa il protocollo OPC-UA per favorire l'integrazione delle apparecchiature in ottica Industria 4.0.

ECONOMIA CIRCOLARE. Infine, tra le macchine presenti nello stand, una sarà dedicata al tema - sempre più attuale - della 'plastica circolare', ovvero la produzione di un vasetto per prodotti cosmetici con coperchio, in plastica biobased - e riciclabile senza scadimento delle proprietà - stampato con una pressa EcoPower 240/1100H/130L Combimould utilizzando uno stampo a 4+4 cavità.

La pressa sarà equipaggiata con un robot Wittmann W842 pro integrato, che preleverà un'etichetta rotonda in carta da un magazzino e la inserirà sul fondo del vasetto. In seguito, lo stesso robot rimuoverà i pezzi per passarli ad un secondo robot W818, che li avvierà alla stazione di assemblaggio, dove i coperchi verranno avvitati in automatico sui barattoli.



© Polimerica - Riproduzione riservata