

Innovazione tecnologica in casa Piovan

Il costruttore di attrezzature ausiliarie ha organizzato nei giorni scorsi la sesta edizione del Seminario dell'Innovazione Tecnologica. Ecco di cosa si è parlato.

15 aprile 2016 08:25



Per tre giorni, dal 12 al 14 aprile 2016, Piovan ha ospitato presso la sede di S.Maria di Sala il 6° Seminario dell'Innovazione Tecnologica (SIT), momento per condividere e approfondire con partner e clienti - centottanta in tutto - aspetti legati alla trasformazione di materie plastiche. L'edizione di quest'anno era dedicata a "Qualità del prodotto finito: efficienza, operativa, riduzione dei costi. Soluzioni per ottimizzare i processi ed essere sempre più competitivi". Ogni giornata si componeva di due momenti: la mattinata dedicata alle presentazioni tecniche, il pomeriggio alle dimostrazioni dal vivo con l'ausilio di due presse ad iniezione messe a disposizione da Netstal e KraussMaffei, attorniate dalle periferiche Piovan di ultima generazione, tra cui un esemplare della nuova gamma di granulatori.

EFFICIENZA NELLO STAMPAGGIO. Dopo l'introduzione al mondo Piovan svolta dal direttore commerciale dell'azienda, Stefano Manni, la parola è passata ad Andrea Bottelli di KraussMaffei Italia, che ha illustrato il nuovo assetto del gruppo, recentemente acquisito dal colosso cinese ChemChina; dai fondi di investimento, quindi, KraussMaffei è tornata sotto il controllo di un gruppo industriale, che potrà garantire stabilità finanziaria e risorse per nuovi investimenti, anche e soprattutto sui mercati asiatici.

Bottelli ha quindi presentato la gamma di presse soffermandosi in particolare sulla serie CX, un esemplare della quale (CX160 ibrida, con gruppo di iniezione elettrico) era presente nell'area dimostrativa. Questa gamma è stata



sottoposta due anni fa ad un restyling che ha migliorato prestazioni e consumi, layout e unità di controllo. Bottelli ha quindi illustrato il programma BluePower per l'efficienza energetica, dal motore asincrono a velocità variabile Vario Drive per ottimizzare la portata delle pompe a "eco button", un tasto che ottimizza automaticamente le prestazioni energetiche del processo, attraverso il controllo di alcune rampe interne, fino ad arrivare al controllo adattativo APC (Adaptive Process Control), in grado di compensare istantaneamente le variazioni del processo di stampaggio.

BluePower comprende anche la gestione attiva degli accumulatori (quando presenti), l'avvio macchina con programmazione settimanale e l'isolamento termico del cilindro, che si ripaga in meno di un anno grazie alle minori dispersioni energetiche. Bottelli ha quindi presentato alcuni casi di studio dove l'applicazione delle soluzioni BluePower ha consentito di ridurre fino al 35% i consumi delle macchine.



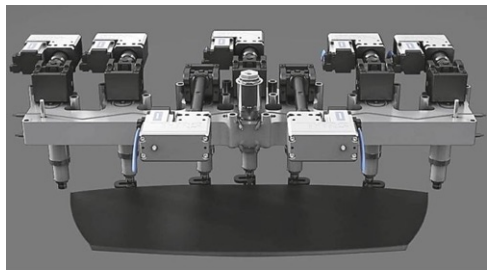
STAMPI E HOT RUNNER. Il secondo intervento è stato tenuto da Andrew Sargisson di Kebo, che ha affrontato in dettaglio, anche con casi di studio, il tema della progettazione e ottimizzazione degli stampi dotati di canali caldi, con particolare riferimento ad applicazioni nel settore medicale e farmaceutico. In questo campo, molto tecnico, materiali utilizzati, requisiti tecnologici e igienici, gestione dei rischi, normative e documentazione rendono la validazione degli stampi più complessa rispetto ad altre applicazioni industriali. Sargisson ha quindi sottolineato la criticità della fase di pre-design per minimizzare rischi e costi di

produzione.

PRESSE PER MEDICALE. Ivan Bonfiglio di Nestal ha illustrato la gamma di presse ibride ed elettriche per applicazioni medicali proposta dal marchio svizzero (anch'esso parte del gruppo KraussMaffei), in particolare la serie Elion MED ad azionamento elettrico, capace di coniugare velocità, ripetibilità e igiene, grazie ad alcune modifiche apportate per garantire la produzione in condizioni controllate, come piani nichelati, lubrificazione incapsulata e, quando necessario, isolamento del gruppo di iniezione in camera bianca. L'ambizione dell'azienda svizzera, ha sottolineato Bonfiglio, è di essere un partner nella fornitura di sistemi



completi di stampaggio e non solo un costruttore di presse, potendo fornire un servizio chiavi in mano che parte dalla progettazione della cella fino alla sua messa in servizio nei reparti del cliente.



SEQUENZIALE ELETTRICO. La parola è quindi passata a Luca Valeri di HRS Flow, che ha presentato una dei prodotti più recenti dell'azienda, il sistema FLEXflow, sviluppato per lo stampaggio di componenti auto. Si tratta di un controllo dell'otturatore, con azionamento elettrico, progettato per lo stampaggio sequenziale. Il sistema è in grado di controllare in maniera indipendente ciascun otturatore, aggiustando in

modo preciso la posizione, l'accelerazione, la velocità e la corsa, con l'obiettivo di eliminare le linee di pressione e di esitazione sui pezzi di grandi dimensione. Tra i vantaggi anche la possibilità di ridurre, su pezzi come spoiler o paraurti, la forza di chiusura fino al 20%, con effetti benefici sui consumi energetici. Tra l'altro, ha ricordato Valeri, FLEXflow consente di applicare lo stampaggio sequenziale anche a componenti trasparenti ed estetici con pareti sottili, ad esempio grandi lenti in polycarbonato.

Eligio Martini di Maip ha tenuto una vera e propria lectio magistralis, ricca di spunti e consigli, su ritiro, post-ritiro e deformazioni di pezzi stampati ad iniezione con diversi tipi di materie plastiche, caricate e non, evidenziando il ruolo dei diversi parametri di processo (tempi, temperature) e di alcuni componenti della macchina, quali il diametro dell'ugello.

REFRIGERAZIONE DISTRIBUITA. Il testimone è quindi passato a Stefano Pavanello di Aquatech, società del gruppo Piovan, che ha presentato il sistema di refrigerazione distribuita, modulare e flessibile Flexcool. Una soluzione che consente di ottenere significativi risparmi energetici soprattutto quando le presse in reparto operano con profili di raffreddamento diversi, dovendo trasformare materiali differenti (per esempio poliolefine e tecnopolimeri). Il sistema



si compone di un dry cooler centralizzato che serve una dorsale di reparto con acqua relativamente fredda (30-35°C), al quale si alimentano termorefrigeratori Digitemp (capaci di produrre acqua con temperature tra 5°C e 95°C) o termoregolatori (che richiedono acqua fredda per operare), ognuno dei quali al servizio di uno specifico stampo. Per ogni pressa si può impostare la temperatura di esercizio ottimale e - anche grazie al free-cooling integrato - ottenere risparmi energetici fino al 30% rispetto ai sistemi di raffreddamento centralizzati basati su chiller.

GRANULATORI DI ULTIMA GENERAZIONE. L'ultimo intervento è toccato a Giorgio Santella di Piovan, che ha illustrato la nuova gamma di granulatori Piovan, in particolare il modello N35 60, una macchina versatile adatta per numerose applicazioni, dalla macinazione delle materozze fino al riciclo di parti voluminose o di



grandi dimensioni. In realtà non si tratta di un nuovo segmento per l'azienda veneta, ma di un ritorno alle origini, poiché il primo prodotto sviluppato per l'industria delle materie plastiche da Piovan, nel 1963, fu proprio un piccolo granulatore a bordo macchina, richiesto al fondatore Costante Piovan dal genero, titolare di un'azienda di soffiaggio, che non sapeva come trattare la massa di scarti e sfridi di

produzione.

I nuovi granulatori sono però una new-entry a tutti gli effetti sotto il profilo innovativo, a partire dalla camera di taglio, dove la particolare inclinazione delle lame rotanti rispetto a quelle fisse offre una più efficace azione di taglio. Ciò consente, tra l'altro, di ridurre la potenza del motore (anche del 25%) e la velocità di rotazione a beneficio di consumi energetici (25 Wh/kg macinato contro i 40 Wh/kg di trituratori standard), rumorosità e formazione di polveri. Un'altra caratteristica interessante è il rotore aperto e "scaricato", che può accogliere pezzi ingombranti, mentre la costruzione con 'spine e bulloni', invece delle tradizionali saldature, consente di sostituire facilmente le parti usurate o danneggiate aumentando la vita utile della macchina; per la stessa ragione la griglia è reversibile. La gamma di modelli spazia dalla Serie N17 con capacità di 50-250 kg/h fino alla Serie N60 che può arrivare a macinare 3.000 kg/h.

© Polimerica - Riproduzione riservata