

Ricerca a tre nella termoregolazione

Piovan, Meccanica Generale e Iveco stanno lavorando al progetto Ecomolding.

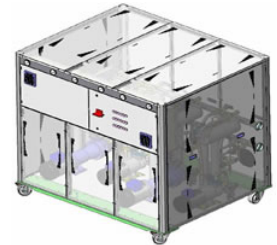
2 luglio 2010 08:58

Piovan, Meccanica Generale e Iveco stanno lavorando al progetto Ecomolding.

In occasione del seminario "Tendenza ed evoluzioni nello stampaggio ad iniezione", tenutosi ieri presso la sede del Consorzio Proplast, Michele Bortolato di Piovan ha presentato le linee generali del progetto Ecomolding, che sta conducendo insieme a Meccanica Generale Group e al costruttore di veicoli industriali Iveco.

Il progetto prevede, tra le altre cose, lo sviluppo di una centralina per il condizionamento termodinamico dello stampo, in grado di alternare cicli di riscaldamento e raffreddamento rapido dell'impronta, con una precisa regolazione delle temperature e portate dei fluidi su ogni semistampo. A tale scopo dispone di quattro circuiti indipendenti, due per il caldo e due per il freddo.

Il condizionamento avviene attraverso l'uso di acqua pressurizzata, soluzione ritenuta più pratica, economica ed efficiente rispetto al vapore e all'olio; la macchina è equipaggiata con pompe centrifughe ad elevata prevalenza e pompe a trascinamento magnetico per il riscaldamento, oltre ad un unità di controllo, eventualmente remotabile.



Le prove, condotte su un componente di plancia pesante mezzo chilo (dimensioni 400x300 mm, spessore 3 mm), ha evidenziato un netto miglioramento della qualità estetica del pezzo - finitura superficiale lucida ed eliminazione delle linee di giuntura -, che consentirebbe di eliminare la fase di verniciatura, con evidenti benefici sul fronte economico e ambientale. In generale, ha spiegato Bortolato, si evidenzia un miglior effetto estetico direttamente in pressa, oltre a vantaggi tecnici quali riduzione degli stress interni (soprattutto nei materiali amorfi) durante la fase di iniezione, aumento del percorso del materiale e quindi possibilità di iniettare pezzi lunghi e stretti o pezzi sottili, eliminazione del post ritiro (semicristallini) e delle tensioni interne, aumento della stabilità dimensionale, struttura molecolare uniforme e quindi stabilità geometrica. Non viene esclusa la possibilità di poter ridurre il peso della stampata e il tonnellaggio delle presse ad iniezione utilizzate nel processo.

Il sistema sarà presentato ufficialmente nel corso del K2010 di Dusseldorf. I primi sistemi dovrebbero essere disponibili sul mercato tra la fine di quest'anno e l'inizio del 2011.

Nel corso del seminario, oltre che di controllo dinamico (con un intervento di Giorgio Bertacchi di Ucisap), si è parlato anche di riscaldamento a induzione magnetica (RocTool), di raffreddamenti conformati (Texer Design) e canali caldi (Thermoplay), di iniezione sequenziale

(Sise) e di bilanciamento automatico dei canali caldi con controllo di pressione in cavità (Kistler). Sul fronte delle presse, sono intervenuti Massimo Fochesato di Romi Italia, che ha illustrato i benefici dell'azionamento ibrido, e Guido Benigna di Ferromatik Milacron, con un intervento sulle tecnologie Monosandwich e Cubo, a piani rotanti. Due relazioni hanno trattato applicazioni software: la prima ha illustrato la preventivazione nella progettazione di stampi con canali caldi (Vero Italia), l'altra i benefici della prototipazione digitale nel ridurre i costi di progetto e il time-to-market (Prisma Tech).