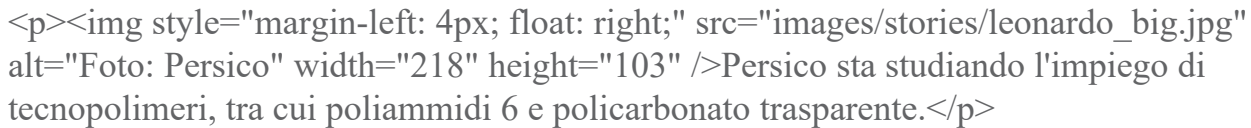


Rotazionale oltre il PE

Persico sta studiando l'impiego di tecnopolimeri, tra cui poliammidi 6 e policarbonato trasparente.

8 febbraio 2012 08:18

Nei laboratori del gruppo bergamasco Persico si sta studiando come estendere l'impiego dello stampaggio rotazionale a polimeri diversi da quelli tradizionali, sfruttando la versatilità operativa del sistema automatico Leonardo, dotato di sistema di riscaldamento elettrico degli stampi. Secondo quanto si legge in un articolo pubblicato sul magazine aziendale, le ricerche sono orientate principalmente verso la poliammide 6, con lo sviluppo di specifiche formulazioni adatte per questa tecnologia di trasformazione.



PA6 per rotazionale. La società ha messo a punto un impianto per la preparazione di gradi specifici, dove le materie prime (caprolattame + attivatore e caprolattame + catalizzatore) sono mescolate in due serbatoi separati, a temperatura controllata, e aggiunti gli additivi. Il materiale allo stato liquido viene quindi miscelato in una precamera e caricato nello stampo, mantenuto alla temperatura ottimale per la polimerizzazione. La solidificazione del materiale avviene per reazione chimica e non a causa del raffreddamento dello stampo. Secondo la società, trattandosi di un processo chimico, il controllo della temperatura diviene un fattore critico, che la tecnologia Leonardo è in grado di gestire a dovere, grazie alle resistenze applicate direttamente sulla superficie dello stampo, che consentono un controllo preciso e omogeneo del profilo termico.

Policarbonato trasparente. Un secondo fronte della ricerca riguarda lo stampaggio rotazionale di policarbonato trasparente, implementando in questo caso una speciale tecnica di vuoto, che ha lo scopo di migliorare l'aspetto estetico dei manufatti. Il controllo dei profili termici resta comunque critica anche nella lavorazione di questo materiale, insieme con la velocità di rotazione, superiore a quella richiesta dal rotostampaggio di polietilene.

Lotta alle bolle d'aria. Uno dei problemi legati alla trasformazione del policarbonato è la formazione di piccole bolle d'aria sulla superficie interna ed esterna del manufatto, che possono rovinare l'aspetto estetico, soprattutto nel caso di articoli trasparenti, dovuta alla igroscopicità del materiale e alla tipicità del processo di sinterizzazione. In genere si risolve il problema trasformando il PC con temperature più alte e allungando i tempi rispetto a quelli teoricamente necessari, al fine di aumentare la fluidità del materiale, che a sua volta provoca un riassorbimento delle bolle. Nei laboratori Persico si è utilizzato un altro approccio: dopo aver

condotto test nello stampo variando i profili di temperatura e pressione, i ricercatori si sono accorti che utilizzando una speciale tecnica del vuoto Ã possibile rimuovere le microbolle sia dalla superficie che nella sezione interna del componente; in sostanza, queste si riducono velocemente di volume fino a collassare. La societÃ ha anche sviluppato uno speciale trattamento della superficie degli stampi che migliora ulteriormente l'aspetto estetico dei manufatti.

Super Glossy. I ricercatori Persico stanno anche lavorando al progetto Super Glossy Surface, insieme con alcuni produttori di materie prime, con l'obiettivo di ottenere un materiale innovativo in grado di garantire una superficie molto brillante.

Â© Polimerica - Riproduzione riservata