

Bolle di vetro per iniezione

3M presenta a NPE un nuovo tipo Glass Bubbles per il rinforzo di polipropilene e poliammidi.

3 aprile 2012 05:42

Glass Bubbles iM16K, presentato da 3M alla fiera NPE, in programma in questi giorni a Orlando, è un rinforzo per materie plastiche stampate ad iniezione basato su microsfere cave di vetro (a base di borosilicato di calce sodata), che si caratterizza per una densità di 0,46 g/cm³. La carica può essere utilizzata per aumentare la resistenza meccanica, la rigidità e la stabilità dimensionale di pezzi stampati in polipropilene e poliammidi, riducendo il peso rispettivamente del 15% (PP) e del 18% (PA) rispetto ai tradizionali materiali rinforzati con fibre di vetro. Secondo il produttore, benefici si esplicano anche in fase di trasformazione: poiché le 'bolle di vetro' al loro interno sono vuote, la massa da raffreddare è minore, con riduzioni di tempo di ciclo stimate tra il 15% e il 25%, in funzione della matrice adottata. Il rinforzo è in grado di resistere a processi di compounding e stampaggio con pressioni fino a 16.000 psi senza rotture delle microsfere.

Il nuovo rinforzo è stato adottato da Rehau per caricare un compound a base di PPSU: il materiale ottenuto, denominato RAU-Flight, è destinato alla produzione di componenti interni per aerei, leggeri e allo stesso tempo resistenti. Secondo Bernd Kupferer, responsabile delle attività Industrial Solutions di Rehau, l'adozione di questo materiale per il corrimano di un Airbus A320 consente di tagliare di circa 5 kg il peso, che equivale ad un risparmio di circa mille litri di carburante l'anno.

La tecnologia Glass Bubbles, introdotta da 3M negli anni '60, è declinata in diverse tipologie di prodotto, che si differenziano per la densità, da 0,125 a 0,60 g/cm³ e la dimensione delle microsfere, da 65 a 16 micron. Le applicazioni comprendono il rinforzo di resine termoplastiche, termoindurenti, elastomeri e compositi BMC.

© Polimerica - Riproduzione riservata