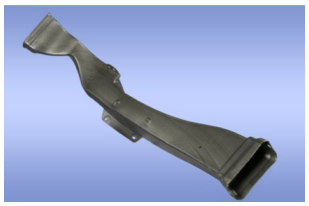
Polimerica
Attualità e notizie dal mondo della plastica

MuCell anche per soffiaggio

Trexel mette a punto un processo di schiumatura fisica adatto alla produzione di condotti aria alleggeriti.

29 ottobre 2013 07:51

Trexel ha presentato al K'2013 l'estensione della schiumatura fisica di materie plastiche MuCell al soffiaggio, con particolare riferimento alla produzione di condotti aria e altri componenti auto sottocofano.



Secondo la società americana, utilizzando strutture microcellulari espanse si può ottenere un risparmio di peso di un terzo, migliorando allo stesso tempo le prestazioni di isolamento acustico e termico.

Al progetto ha collaborato anche la canadese ABC Group, uno dei maggiori produttori nordamericani di componenti soffiati per automotive. Un team congiunto di ingegneri ha lavorato nell'ultimo anno per ottimizzare il processo, ottenendo un condotto d'aria in polietilene rinforzato, spesso tra 1,5 e 2 mm (nella foto): la minore densità del materiale (-41%) ha comportato una riduzione del peso del pezzo finito del 32% rispetto a un condotto convenzionale in materiale plastico compatto.

Ottimizzando il design dei pezzi e le resine - afferma la società statunitense - si potrebbe abbattere il peso di componenti soffiatii fino al 40%.

Il soffiaggio con espansione fisica non è l'unica novità presentata a Dusseldorf da Trexel: nel corso della manifestazione tedesca, è stata anche annunciata la partnership con 3M per l'utilizzo nei processi MuCell delle "Glass Bubble" iM16k, microsfere cave di vetro a base di borosilicato di calce sodata, con densità di 0,46 g/cm3 ottimizzate per stampaggio ad iniezione: il risultato è una riduzione della densità del pezzo finito intorno al 20%, con buona stabilità dimensionale e proprietà meccaniche comparabili con formulazioni standard. Una soluzione che le due società vedono particolarmente adatta per applicazioni automotive, dove vengono utilizzati polipropilene o poliammidi caricati con fibre di vetro.

"Utilizzati singolarmente, MuCell e Glass Bubbles possono apportare un risparmio di peso tra l'8% e il 10% senza pregiudicare le proprietà fisiche e meccaniche del materiale - commenta Doug Rowen di 3M -. Combinando le due tecnologie, si ottiene un significativo beneficio in termini di leggerezza, stabilità dimensionale e riduzione dei tempi di ciclo".

Ulteriori vantaggi sono la bassa pressione nello stampo, che consente l'impiego di presse ad iniezione con una minore forza di chiusura, assenza di risucchi e riduzione dei consumi di materie prime, con benefici anche sotto il profilo ambientale.

© Polimerica - Riproduzione riservata