

BASF espande il PESU

Sviluppato per la prima volta un polietersulfone espandibile in granuli per pre-espansione e stampaggio.

19 settembre 2018 15:07



BASF ha annunciato lo sviluppo del primo polietersulfone (PESU) espandibile, in forma di granuli, destinato ad applicazioni che richiedono un connubio di leggerezza, resistenza meccanica e rigidità, ritardo di fiamma intrinseco e resistenza termica con mantenimento della stabilità dimensionale; adatto quindi alla produzione di componenti di forma complessa per i settori automotive, aerospaziale e ferroviario.

Il materiale, ancora in forma prototipale, può essere pre-espanso in lastre con densità tra 40 e 120 g/L e quindi stampato in forme complesse e tridimensionali utilizzando impianti già presenti sul mercato.

BASF ha sviluppato espansi partendo da Ultrason E, termoplastico amorfo dalle elevate proprietà, iniziando dalla resistenza termica: questo grado possiede infatti una temperatura di transizione vetrosa di 225°C e, fino a questa soglia, mantiene la stabilità dimensionale. Poco sensibili alla variazione di temperatura sono anche le proprietà meccaniche e dielettriche.

La schiuma di polietersulfone ha già ottenuto l'approvazione per l'uso aeronautico, vantando un indice all'ossigeno pari a 38 (ASTM D 2863), basso rilascio di calore e densità dei fumi contenuta, oltre ad un intrinseco ritardo di fiamma.

Secondo BASF, componenti in PESU espanso possono rivelarsi un'alternativa leggera e più economica alle strutture di rinforzo a nido d'ape, rivestite con resina fenolica, utilizzate in ambito aerospaziale. Offrono elevata versatilità in termini di densità e forme ottenibili, facilitando la progettazione rivolta alla riduzione di peso; richiedono un minore numero di fasi di produzione e, quindi, costi di sistema inferiori. Inoltre, è possibile integrare inserti e filetti, aumentando così l'integrazione di funzioni nel componente. In ultimo, la natura monomaterica del materiale ne facilita il riciclo.

© Polimerica - Riproduzione riservata