

‘Molecola intelligente’ per poliammidi performanti

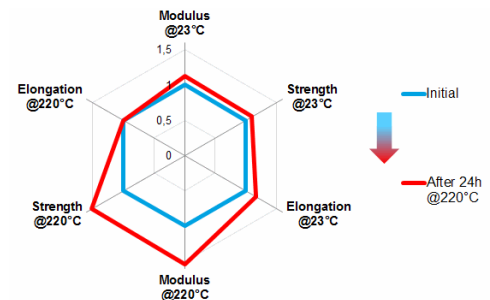
Solvay introduce la nuova famiglia di PA66 Technyl REDx ad alta resistenza termica per applicazioni automotive.

4 novembre 2016 08:25



Alla base della nuova famiglia di poliammidi 66 Technyl REDx messa a punto da Solvay c'è una tecnologia basata su una “molecola intelligente” capace di “self-strengthening” sulla catena polimerica, senza comprometterne la struttura, così da aumentare le proprietà meccaniche e le prestazioni termiche, che risulterebbero così di gran lunga superiori ai convenzionali polimeri proposti per applicazioni a contatto continuo con le alte temperature.

SI ATTIVA DOPO LO STAMPAGGIO. L'aspetto più interessante è che la proprietà di “auto-rafforzamento” non si attiva durante lo stampaggio ad iniezione, lasciando che il materiale si comporti come una PA66 ad alta fluidità. La successiva esposizione alle elevate temperature innesca invece una rapida reticolazione della struttura, che permette di ottenere proprietà meccaniche superiori ai valori iniziali. (Nel grafico a destra le proprietà meccaniche iniziali a temperatura ambiente e dopo 24 ore di invecchiamento alla temperatura di 220°C).



Le resine Technyl REDx possono essere trasformate con temperature stampo inferiori a 100°C, con benefici sui consumi e la produttività. I test di invecchiamento condotti per oltre 3000 ore a 220°C mostrano che il materiale conserva un elevato mantenimento delle proprietà iniziali, ed un miglioramento del comportamento a trazione di oltre il 50%, senza perdere le sue capacità di allungamento alla rottura.

NUOVE APPLICAZIONI SOTTO COFANO. “Garantendo una stabilità termica a lungo termine, una superiore processabilità ed un'eccellente finitura estetica, Technyl REDx apre nuove

possibilità in applicazioni caratterizzate da temperature elevate, con costi inferiori di materiale e processo - nota Antoine Guiu, Project Leader per la gamma Technyl REDx -. La nuova poliammide 66 è intrinsecamente resistente al calore, elimina quindi la necessità di implementare le protezioni termiche necessarie quando si utilizzano materiali convenzionali.”

“Oggi, oltre 12 milioni di motori utilizzano poliammidi Technyl ad alte prestazioni termiche - afferma James Mitchell, Global Automotive Market Director di Solvay Engineering Plastics -. I nostri materiali permettono alle Case automobilistiche di superare i vincoli nella riduzione delle dimensioni dei motori, quali il forte aumento delle temperature e delle pressioni di lavoro”. Ma, aggiunge, Mitchell: “C’è sempre la necessità di introdurre soluzioni innovative per lo sviluppo di materiali resistenti alle sollecitazioni causate dalle temperature continue più elevate nei motori di ultima generazione, senza compromessi sia nei costi che nelle prestazioni”.

© Polimerica - Riproduzione riservata