

Additivi per poliammidi vergini e rigenerate

La tedesca Brüggemann presenterà al K2019 alcune novità per la modifica di poliftalammidi alifatiche e poliftalammidi, anche in termini di upcycling.

27 agosto 2019 08:40



Brüggemann presenterà al K2019 la sua gamma di additivi Bruggolen per la modifica di poliammidi vergini e riciclate, in quest'ultimo caso per favorire l'upcycling, ovvero l'ottenimento di plastiche rigenerate con prestazioni comparabili con quelle vergini.

PPA PIÙ SCORREVOLI. Si parte dal fluidificante Bruggolen TP-P1810, con il quale si ottiene un miglioramento significativo delle caratteristiche di fluidità di poliftalammidi quali PPA, PA6T, PA6T/6I, PA6T/66 senza impatto negativo sulle proprietà meccaniche, così da ridurre i tempi di ciclo e consentire lo stampaggio di manufatti con forma complessa o di grandi dimensioni. Questo additivo - spiega la società tedesca - consente di trasformare più agevolmente compound con elevato tenore di fibre di rinforzo (ad esempio 60%) in modo analogo al grado presentato tre anni fa al K2016, Bruggolen TP-P1507, rivolto alla trasformazione di poliammidi alifatiche (PA6, PA66, PA12).

STABILIZZANTI AL CALORE. Novità saranno presentate anche nella stabilizzazione termica delle poliammidi. Phenolic Plus Bruggolen TP-H1803, per esempio, colma il gap esistente in materia di prezzo e prestazioni tra i tradizionali stabilizzanti fenolici e quelli basati sul rame. Questo additivo migliora la resistenza all'invecchiamento termico a lungo termine dei sistemi fenolici, consentendo di raggiungere temperature di picco fino a 180°C, non possibile con stabilizzanti convenzionali. Quando è critica la resistenza di lungo periodo a temperature superiori a 180°C, Bruggolen TP-H1607 si rivela più performante rispetto ai tradizionali stabilizzanti allo ioduro di rame e ioduro di potassio, senza interferire con le altre le proprietà della resina. È infatti in grado di stabilizzare poliammidi alifatiche fibrorinforzate per utilizzo a lungo termine con temperature fino a 200°C nel caso di PA6, e fino a 230°C nel caso di PA66. Sono sufficienti basse concentrazioni di stabilizzante per ottenere la protezione termica richiesta, rendendo questo grado ideale soprattutto nelle applicazioni E/E o automotive, in alternativa a poliftalammidi o ad altri polimeri ad alte prestazioni come il PPS. Le parti stampate prodotte con questo additivo, ad esempio i condotti aria dei motori, possiedono un'eccellente resistenza al calore in tutto l'intervallo di temperatura, senza la necessità di un'attivazione separata.

ANCHE PER IL RICICLO. Non mancano soluzioni per il riciclo, in particolare quando si desidera avvicinarsi alle prestazioni dei polimeri vergini. La gamma del produttore tedesco comprende stabilizzanti termici, coadiuvanti di processo, fluidificanti, modificatori di catena reattivi e agenti nucleanti. Particolarmente interessanti sono i modificatori di catena reattivi, che consentono di regolare in maniera precisa e affidabile il peso molecolare e la viscosità dei polimeri. Bruggolen M1251, per esempio, compensa mediante l'allungamento lineare delle catene la riduzione del peso molecolare causata dal riutilizzo del materiale, incrementando così le proprietà meccaniche, fino a renderle comparabili con la resina vergine.

Bruggolen TP-M1417 accorcia invece in maniera mirata le catene molecolari eccessivamente lunghe presenti negli scarti di poliammidi ad alta viscosità, come quelle provenienti da estrusione, caricate con fibre di rinforzo o stampate a iniezione. Una quantità ridotta di questo additivo e un unico passaggio nell'estrusore - afferma l'azienda -, sono sufficienti per ottenere una resina rigenerata con elevato valore aggiunto, adatta per essere riutilizzata in processi di stampaggio a iniezione, con proprietà allo stesso livello del nylon vergine.

L. Brüggemann è un produttore tedesco di specialità chimiche con circa 200 dipendenti e sede a Heilbronn. Fondata nel 1868, l'azienda, è specializzata nello sviluppo e produzione di additivi ad alte prestazioni per tecnopolimeri termoplastici, in particolare poliammidi, oltre che di derivati dello zinco e agenti di riduzione a base di zolfo.

© Polimerica - Riproduzione riservata