

Nanomateriali a Tokyo

Arkema presenterà a Nanotech gli ultimi sviluppi nell'ambito dei materiali nanostrutturati.

7 febbraio 2012 07:50

Il gruppo francese Arkema illustrerà a Nanotech (Tokyo, 15-17 febbraio 2012) gli ultimi sviluppi in tema di nanotecnologie applicate ai materiali polimerici, a cominciare dai nanotubi di carbonio Graphistrength, ottimizzati per facilitare la formulazione di compound e dispersioni liquide; le nanocariche sono in grado di impartire alle resine proprietà elettroconduttive e, al tempo stesso, incrementarne le prestazioni meccaniche.

Il gruppo francese ha messo a punto una nuova tecnologia per la formulazione di masterbatches allo stato solido con un'elevata concentrazione di nanotubi, fino al 45% in peso, utilizzabili per dispersioni acquose, termoindurenti e, più recentemente, anche per poliuretani; le applicazioni spaziano da inchiostri e vernici a materiali compositi avanzati.

Un secondo gruppo di prodotti comprende i copolimeri acrilici a blocchi Nanostrength, ottenuti con polimerizzazione radicalica BlocBuilder, presentati la prima volta al JEC nel 2005. I prodotti vengono incorporati in alcune matrici termoplastiche e termoindurenti modificandone su scala nanometrica la struttura; si riescono così a migliorare le caratteristiche di resistenza meccanica, senza pregiudicare la resistenza termica, la stabilità chimica o la trasparenza dei materiali originari.



Di recente sviluppo sono le lastre acriliche trasparenti Altuglas ShieldUp, ottenute anche in questo caso con tecnologia BlocBuilder, strutturando su scala nanometrica PMMA ed elastomeri. Il risultato è un materiale leggero (pesa la metà del vetro), migliorato in termini di resistenza meccanica (in particolar modo all'impatto) e trasparenza, con una minore dipendenza delle proprietà dagli sbalzi termici. Promette interessanti applicazioni nel settore aeronautico, automobilistico e nella produzione di vetri di sicurezza in ambito architettonico.

A Tokyo sarà presentato anche il materiale più recente uscito dai laboratori Arkema, destinato ad applicazioni nel fotovoltaico. Si tratta di Apolhya Solar, un polimero termoplastico nanostrutturato, appositamente messo a punto per l'incapsulamento dei pannelli solari di ultima generazione. Il materiale, spiega la società francese, combina buone proprietà termiche e meccaniche, adesione, resistenza al creep con un'elevata trasparenza.