

## Compatibilizzanti per il riciclo

DuPont presenta nuovi copolimeri di etilene per la miscelazione con scarti di PP e PE.

4 novembre 2013 05:03

Con il marchio Entira EP, DuPont ha introdotto sul mercato una nuova gamma di compatibilizzanti destinati al riciclo di miscele di polimeri incompatibili e difficili da separare.

I primi tipi disponibili sono copolimeri di etilene ottimizzati per la miscelazione con scarti di polipropilene e polietilene. DuPont sta anche sviluppando nuove formulazioni per altre miscele, tra cui polietilene e poliammidi, o polietilene ed etilene-vinil-alcol (EVOH), per lo sviluppo di film barriera multistrato; un'altra area di interesse del gruppo statunitense riguarda le miscele di PE-PET con il polietilene come matrice predominante, rivolte invece all'industria del beverage.

Aggiunti alle miscele di polimeri rimacinati in un estrusore bivate o monovite ad alta efficienza, i compatibilizzanti danno origine a rigranulati che offrono, nelle successive fasi di trasformazione (stampaggio, estrusione o soffiaggio), eccellenti proprietà meccaniche e di lavorabilità, consentendo di soddisfare i requisiti più rigorosi, anche con elevati livelli di contaminazione - spiegano in DuPont -. In base alla formulazione di compatibilizzante selezionata, i materiali compositi possono raggiungere quasi la stessa resistenza alle basse temperature del costituente principale della miscela. I granuli rigenerati possono essere utilizzati in miscela con resine vergini, come nucleo centrale di strutture bicomponenti o, in determinate condizioni, trasformati direttamente.

Le nuove formulazioni Entira EP, specifiche per PE-PP a base di copolimeri di etilene, presentano elevata compatibilità e quindi adesione a una o ad entrambe le poliolefine. Anche a bassa concentrazione (4% circa), creano un forte legame tra matrice e materiale disperso. Secondo DuPont, i migliori risultati si ottengono con formulazioni avanzate che presentano buona compatibilità sia al PE sia al PP. In questo caso, eventuali crepe si diffondono attraverso i due materiali, anziché lungo le interfacce, aumentando così la robustezza e l'allungamento a rottura dei materiali compositi e, in particolare, la loro resistenza all'urto alle basse temperature fino a soddisfare anche i requisiti più stringenti.

Le aziende trasformatrici sempre più spesso riciclano in proprio - afferma Michel Decodts di DuPont -. Di conseguenza, l'industria del riciclo dispone di meno materiale monocomponente facile da trattare. Allo stesso tempo, le miscele di materie plastiche incompatibili sono diventate sempre più diffuse. Separarle comporta costi relativamente elevati, con l'ovvia difficoltà di raggiungere i tassi di riciclo imposti dalle norme. I compatibilizzanti Entira EP offrono alternative meno dispendiose e più efficaci, in quanto

consentono di ampliare la gamma di materie prime pronte all'uso per applicazioni ad alte prestazioni.

© Polimerica - Riproduzione riservata