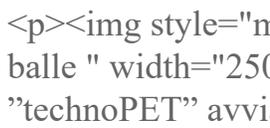


Tecnopolimeri da bottiglie colorate

 Incoraggianti i primi risultati del progetto di ricerca "technoPET" avviato da Corepla, IPPR e Proplast.

14 novembre 2013 06:45

Corepla, IPPR e Proplast hanno presentato a Ecomondo i primi risultati del progetto di ricerca "technoPET", volto a individuare nuove applicazioni ad alto valore aggiunto per il PET floreale post-consumo proveniente da bottiglie colorate.



L'obiettivo "trasformare scaglie di R-PET colorato a basso valore aggiunto - destinate prevalentemente al settore delle fibre - in materiali in grado di sostituire tecnopolimeri a base di poliestere e PBT in applicazioni ingegneristiche.

Partendo da scaglie di PET ottenute da bottiglie colorate, i ricercatori del Consorzio Proplast hanno ottenuto alcune formulazioni caratterizzate da buone prestazioni meccaniche, termiche e di resistenza alla fiamma, che potrebbero trovare impiego nell'industria dell'arredamento, E/E ed automotive, in alternativa o in miscela con polimeri vergini.

L'R-PET floreale presenta infatti alcune caratteristiche intrinseche che lo rendono adatto a questo scopo: la viscosità "compatibile con le applicazioni finali; la presenza di pigmenti e additivi agevola la dispersione delle cariche di rinforzo; non da ultimo, il prezzo di mercato "oggi molto basso proprio perché la domanda non "elevata, diversamente dal PET trasparente, invece molto richiesto.

Le formulazioni a base di R-PET, opportunamente additivate e caricate, sono state comparate, per quanto concerne prestazioni meccaniche, termiche e stampabilità, con tecnopolimeri a base di PET caricato con 30% fibra vetro, di PET con 15% fibra vetro e ritardante di fiamma e di una lega PBT/PET.

I risultati - ha spiegato Maria Teresa Scrivani, ricercatrice Proplast - mostrano che le proprietà meccaniche sono in molti casi comparabili, soprattutto la resistenza all'impatto; quelle termiche sono adeguate e comunque migliorabili, mentre i tempi di ciclo sono ancora inferiori rispetto ai materiali scelti come benchmark (con una certa variabilità tra stampo freddo o caldo); anche in questo caso, c'è "spazio per ulteriori miglioramenti, soprattutto se l'R-PET viene miscelato con resina vergine.

Il set prestazionale più interessante "stato ottenuto con PET caricato fibra vetro e additivato con ritardante di fiamma, dove le proprietà del compound contenente resina riciclata non si discostano in modo significativo da quelle del compound a base di PET vergine.

In sintesi, ha concluso Scrivani, non esistono limiti tecnologici all'uso di R-PET floreale come base per materiali ad alto valore aggiunto e si possono ottenere, mediante opportuna additivazione, prestazioni comparabili con quelle dei tecnopolimeri a base di PET e PBT, con costi significativamente più bassi (anche di 2-3 volte), ma c'è ancora da lavorare sul "fine tuning" della formulazione per ridurre i tempi di ciclo, da eseguirsi in funzione del manufatto da stampare.

A conclusione dell'incontro è intervenuto Andrea Squeri di Taroplast, che ha illustrato le potenzialità dell'R-PET in alcuni settori applicativi, in particolare automotive ed elettrodomestici.

© Polimerica - Riproduzione riservata