

Policarbonato riciclato nei compositi

Bond-Laminates propone semilavorati Tepex per applicazioni ITC con matrice in parte ricavata da materiale ottenuto dal riciclo di boccioni acqua.

4 marzo 2020 10:46

Il fornitore di materiali compositi Bond-Laminates (gruppo Lanxess) sta sviluppando semilavorati in termoplastica rinforzata con fibra continua a marchio Tepex dove, per circa la metà della matrice polimerica, viene utilizzato policarbonato riciclato dai boccioni per la distribuzione di acqua. I compositi Tepex sono utilizzati principalmente per realizzare involucri di laptop, smartphone, tablet e lettori di e-book.



Lanxess risponde così alla forte domanda proveniente dal settore ITC di soluzioni con materiali sostenibili. "Con questi nuovi compositi, offriamo al settore un'alternativa robusta, leggera e di facile lavorazione rispetto alla pressofusione di magnesio - spiega Dirk Bonefeld, responsabile Marketing & Sales Consumer Electronics, Sports and Industry di Bond-Laminates -. Con circa un terzo del consumo globale, l'industria delle tecnologie informatiche e delle comunicazioni, insieme a elettrodomestici ed dell'elettronica, è il principale utilizzatore di policarbonato".

La nuova linea di prodotti deriva dalla serie Tepex Dynalit, utilizzata nella produzione in serie di componenti strutturali ad alta resistenza. La prima variante con PC riciclato, già in produzione, prevede un core in tessuto di fibra di vetro e strati successivi in tessuto di fibra continua di carbonio. Un secondo tipo, che sta per essere utilizzato nella produzione in serie di custodie per laptop, oltre a utilizzare una matrice contenente policarbonato rigenerato, impiega un core in fibra di carbonio riciclata.

"Questi sviluppi che coinvolgono materiali riciclati presentano entrambi eccezionali proprietà meccaniche - aggiunge Bonefeld -. Con valori di 530 megapascal e 45 gigapascal, la resistenza alla flessione e la rigidità sono almeno pari a quelle di un qualsiasi prodotto già sul mercato. Anche le caratteristiche di trasformazione sono identiche". Inoltre, grazie a ritardanti di fiamma senza alogeni, entrambi i prodotti superano il test di resistenza alla fiamma UL 94 con classificazione V-0 in spessori parete di 0,4 millimetri.

I boccioni riutilizzabili per acqua riutilizzabili sono prodotti utilizzando policarbonato ad alta purezza e trasparenza, approvato per l'uso a contatto con alimenti. "I nostri materiali riciclati beneficiano di queste caratteristiche - afferma Bonefeld -. L'alto grado di trasparenza è ideale per la produzione di componenti a vista, con le fibre continue che, disposte in modo regolare, creano un elemento decorativo, che trova applicazione in componenti strutturali estetici per

articoli sportivi o componenti auto”.

Bond-Laminates sta studiando altre varianti sostenibili. I filoni di ricerca riguardano l'utilizzo di materiale riciclato da rifiuti post-industriali o post-consumo per produrre la matrice termoplastica, lo sviluppo di nuove matrici biobased, l'impiego di fibre naturali e di fibre di carbonio riciclate.

© Polimerica - Riproduzione riservata