Polimerica
Attualità e notizie dal mondo della plastica

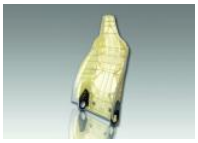
Assegnati i Bioplastics Award 2019

Sul podio un biocomposito 100% PLA, una steccatura ortopedica modellabile e un additivo per il compostaggio domestico di bioplastiche.

4 dicembre 2019 08:52

A margine della European Bioplastics Conference, in programma ieri e oggi a Berlino, sono stati consegnati Global Bioplastics Award, riconoscimenti agli sviluppi tecnologici nei materiali, processi e applicazioni basati su biopolimeri, biobased e non, anche non biodegradabili. La Giuria ha selezionato i tre vincitori da una rosa di cinque finalisti.

BIOCOMPOSITO MONOMATERIALE. Il primo premio è stato assegnato al consorzio europeo Bio4Self per lo sviluppo di un biocomposito monomateriale autorinforzato, interamente a base di acido polittico (PLA): un grado a basso punto di fusione costituisce la matrice del composito, mentre un PLA a maggiore rigidità e resistenza termica, in forma di fibra, funge da rinforzo.



Si ottiene così un materiale con elevata resistenza meccanica, stabile all'idrolisi, facile da riciclare a fine vita e dai costi concorrenziali. Possibili applicazioni del materiale, proposto come alternativa al PP rinforzato con fibre vetro, sono articoli sportivi, componenti auto, elettrodomestici e attrezzature medicali. Il consorzio, che vede la partecipazione di 16 soggetti a livello internazionale, ha presentato a marzo un prototipo di sedile auto con struttura in Bio4Self, che si è aggiudicato a Parigi uno dei dieci JEC Innovation Awards (leggi articolo); un secondo riconoscimento al materiale è arrivato a maggio con la consegna dell'Innovation Award al salone Techtextil di Francoforte. Il premio è stato ritirato da Guy Buyle, responsabile R&D di Centexbel, uno dei partner del consorzio.

STECCHE ORTOPEDICHE IN PLA. Al secondo posto si è classificato Recast, proposto in concorso da Nölle Kunststofftechnik, un immobilizzatore per fratture ossee che può essere rimodellato durante il trattamento, ad esempio quando il gonfiore si attenua. Il sistema si basa su stecche ortopediche di diversa dimensione in acido polilattico (PLA): queste vengono riscaldate con temperature tra 55 e 65 ° C per essere modellate in base alla parte del corpo da immobilizzare, un processo che dura circa 5 minuti. Se occorre modificare la forma è sufficiente riscaldare la stecca. Per il comfort del paziente, è prevista un'imbottitura in pile ottenuto da PLA

e viscosa, messa a punto dal Saxon Textile Research Institute di Chemnitz.
Nello sviluppo del progetto, Nölle Kunststofftechnik ha collaborato con il Fraunhofer IAP di Potsdam-Golm allo sviluppo del materiale più idoneo allo scopo. Il PLA è stato scelto per la possibilità di essere modellato con temperature di rammollimento relativamente basse (58°C) ed addivato per poter rispondere ai criteri di progetto.

PLA PER COMPOSTAGGIO DOMESTICO. Sul podio è salita anche la francese Carbiolice, premiata per il masterbatches Evanesto (Zero Impact PLAstic Using Enzymes), additivo enzimatico che, aggiunto in fase di trasformazione in percentuali inferiori al 5%, accelera la biodegradabilità delle bioplastiche a base PLA favorendo così il compostaggio domestico. Test condotti da un laboratorio indipendente (OWA) hanno mostrato che un film sottile contenente 30% di PLA, 5% di Evanesto e 65% di poliestere biodegradabile (PBAT, TPS) si degrada in sei mesi in condizioni di compostaggio domestico. Il master sarà disponibile a partire dal prossimo anno per applicazioni quali sacchetti, imballaggi, stoviglie usa e getta ecc.

GLI ALTRI FINALISTI. Sono giunti in finale anche l'italiana Kartell per lo sviluppo di una versione in PHA (fornito da Bio-on) del contenitore componibile cilindrico disegnato nel 1967 da Anna Castelli Ferrieri, attualmente realizzato in ABS (leggi articolo) e la danese Dantoy per l'utilizzo di polietilene 'verde' (Green PE di Braskem) nei suoi giocattoli, che oggi copre una quota di circa il 15% del suo catalogo.

© Polimerica - Riproduzione riservata