

Nelle sue attività, Lanxess, l'azienda che produce specialità chimiche pone l'accento sulla sostenibilità, impegnandosi a sostenere l'economia circolare. I nuovi compositi termoplastici Tepex, attualmente in fase di sviluppo a partire da materie prime riciclate o bio-based, sono l'ultimo esempio di questo approccio. "Con questi materiali vogliamo aiutare i nostri clienti a realizzare prodotti più sostenibili, che abbiano un'impronta di carbonio più ridotta, conservino le risorse e proteggano il clima", spiega il Dr. Dirk Bonefeld, responsabile della gestione globale dei prodotti e del marketing di Tepex in Lanxess. Di recente, l'azienda ha lanciato sul mercato un materiale composito completamente "green" a base di lino e acido polilattico.

Prodotti su misura per la progettazione strutturale leggera

Sta per essere completato lo sviluppo di una matrice plastica a base di poliammide 6 per Tepex dynalite, prodotta a partire da cicloesano "green" e quindi composta per oltre l'80% da materie prime sostenibili. Questo materiale soddisfa i requisiti stabiliti da Lanxess per la nuova gamma "Scopeblue". Si tratta di prodotti che contengono una percentuale significativa di materie prime circolari (riciclate o bio-based) o che hanno un'impronta di carbonio notevolmente inferiore a quella dei prodotti convenzionali. Quando la matrice plastica viene rinforzata con tessuti a fibra continua, i semilavorati che ne derivano presentano le stesse eccellenti proprietà di prodotti equivalenti a base puramente fossile. I semilavorati a matrice ecosostenibile sono quindi adatti alle applicazioni di progettazione strutturale leggera tipiche di Tepex dynalite, come i supporti frontali, le scocche dei sedili o le console delle batterie.

Design di alta classe e robuste proprietà meccaniche

Un'altra nuova linea di prodotti comprende varianti di Tepex con una percentuale di materiale riciclato fino all'80%, che consentono di ottenere superfici con un look simile a quelle in carbonio. I componenti corrispondenti presentano una grana che ricorda il marmo. L'alta percentuale di materiale riciclato si basa su fibre di carbonio provenienti da rifiuti post-consumo e post-industriali. Queste fibre vengono utilizzate come materiale non tessuto o come supporti di fibre sminuzzate. Come matrice sono adatti diversi materiali termoplastici, come la poliammide 6 e 66, il polipropilene o il policarbonato, e possono essere utilizzati anche tipi di materiali riciclati costituiti da queste plastiche.

Le fibre del semilavorato composito non hanno un orientamento preferenziale, il che significa che le proprietà meccaniche dei componenti risultanti sono isotrope (uguali in tutte le direzioni). Le prestazioni meccaniche dei nuovi compositi a base di carbonio si avvicinano all'alto livello dei compositi rinforzati con fibra di vetro continua della gamma Tepex.

“Riteniamo che questi prodotti abbiano buone opportunità di essere utilizzati per applicazioni che richiedono allo stesso tempo un look sofisticato e proprietà meccaniche di alto livello, come gli interni e gli esterni delle automobili o gli alloggiamenti per l’elettronica di consumo”, afferma Bonefeld.

Alternative bio-based per la poliammide 12

Un’altra direzione di ricerca sono le nuove soluzioni di matrice per il Tepex basate su poliuretano termoplastico (TPU) o polietilene tereftalato (PET) riciclati, e anche sulla poliammide 10.10 bio-based. I prodotti in TPU riciclato sono destinati principalmente alle attrezzature sportive. Uno dei punti di forza di questi compositi è la buona capacità di adesione a molti altri materiali stampati a iniezione quando vengono lavorati con i metodi di stampaggio a inserto o ibrido. I semilavorati con matrice di PET riciclato sono un’alternativa economica al policarbonato vergine e alla poliammide. Il PET proviene da bottiglie per bevande usate ed è disponibile in grandi quantità grazie alla catena di riciclaggio di questi contenitori. La poliammide 10.10 bio-based deriva dall’olio di ricino. “I materiali compositi realizzati con questa sostanza sono un’alternativa sostenibile ai compositi di poliammide 12, perché hanno densità e caratteristiche meccaniche simili”, spiega Bonefeld.

Ulteriori informazioni sulla linea di prodotti Tepex sono disponibili al seguente indirizzo <https://lanxess.com/en/Products-and-Solutions/Brands/Tepex>. Tutti i comunicati stampa di LANXESS relativi a K 2022 sono disponibili al seguente indirizzo <https://lanxess.com/K2022/Press>

© riproduzione riservata pubblicato il 12 / 07 / 2022