

Aliplast utilizzerà la fibra di carbonio riciclata dall'impianto Gruppo Herambiente, Curti e Università di Bologna

La soluzione tecnologica adottata per il recupero ha un impatto in termini di Lca inferiore del 50% rispetto alle comuni modalità di trattamento e smaltimento degli scarti

27 Febbraio 2023



Nei primi mesi del 2023 è partita la costruzione del primo impianto italiano di riciclo della fibra di carbonio, uno dei primi del Vecchio Continente. La piattaforma sarà allestita grazie alla fornitura di macchine Curti per il processo del materiale e si comporrà di due linee produttive. La prima delle quali entrerà in funzione alla fine di quest'anno, mentre la seconda diverrà operativa entro il 2024. Tempi piuttosto brevi, che testimoniano la volontà del Gruppo Herambiente di dare una risposta rapida ad una concreta esigenza di mercato. È infatti già in funzione un impianto pilota, anch'esso prodotto da Curti, presso i locali dell'università di Bologna siti a Faenza (città dove ha sede – non a caso – pure il Master in Materiali Compositi gestito dall'università di Bologna) (decidere se ha senso parlarne o se aspettare) e si prevede che il primo pezzo prototipato da fibra riciclata, pronto ad un impiego industriale, venga realizzato entro l'estate. Lo stabilimento imolese punterà molto sulla qualità del materiale, più che sulla quantità. Si stima infatti una capacità produttiva di circa 160 tonnellate all'anno per ciascuna linea.

Fibra di carbonio riciclata: come si ottiene

Il materiale rigenerato verrà ottenuto attraverso un procedimento termico chiamato pirogassificazione, che libera la fibra di carbonio, più resistente al calore, dalla resina aggiunta in fase di stampaggio e formatura. Quest'ultima si decompone e gassificando viene riutilizzata per generare parte dell'energia necessaria al processo, massimizzando così anche il recupero energetico. Al termine di questa fase si recupera un tessuto composto da filamenti di carbonio. Questo materiale dev'essere successivamente inviato all'esterno per essere processato da aziende specializzate nella cardatura e produzione di tessuto non tessuto. Infine, viene nuovamente trattato con la resina per poter acquisire le proprietà e le forme propedeutiche al suo impiego in ambito industriale. Il mondo della fibra di carbonio è ampio e la varietà dei materiali composti è eterogenea, con numerosissime tipologie caratterizzate da diversa grammatura, numero di filamenti, quantità e qualità della resina. Altrettanto eterogeneo è l'ambito di impiego: i componenti in fibra di carbonio vengono utilizzati come parti strutturali di aerei, navi e auto, ma anche come protesi biomedicali o attrezzature sportive.

Stessa qualità, minor impatto sull'ambiente

Una cosa accomunerà le diverse tipologie di materiale che usciranno dall'impianto di Herambiente: la qualità, che sarà pari al prodotto vergine in termini di resistenza meccanica, tanto che si stanno già studiando applicazioni in ambito automotive e aerospaziale. Ad essere inferiore è invece l'impatto sull'ambiente: in media, l'energia richiesta per la produzione della fibra riciclata è infatti il 90% in meno rispetto a quella vergine. Inoltre, la specifica soluzione tecnologica per il recupero scelta da Herambiente ha un impatto in termini di Lca inferiore del 50% rispetto alle comuni modalità di trattamento e smaltimento degli scarti di fibra di carbonio. La bontà e il livello di innovazione del progetto sono tali da aver meritato il finanziamento europeo nell'ambito del Pnrr, per un valore di oltre 2 milioni di euro. Questo materiale andrà quindi ad arricchire il portafoglio di Aliplast che, oltre alle plastiche e imballaggi riciclati, potrà annoverare a catalogo anche la fibra di carbonio riciclata, ampliando la propria offerta a un'eterogenea serie di settori produttivi.