

A Imola verrà riciclata fibra di carbonio



I componenti in fibra di carbonio a fine vita che attualmente finiscono in discarica potranno essere recuperati e riciclati per ottenere un materiale con caratteristiche del tutto simili a quello vergine grazie a una collaborazione tra Gruppo Hera, Curti e Dipartimento di Chimica Industriale dell'Università di Bologna. La fibra di carbonio verrà riciclata nel primo impianto italiano appositamente costruito a tale scopo a Imola dalle aziende del Gruppo Hera, Herambiente e Aliplast, quest'ultima specializzata nella produzione di plastica riciclata.

La costruzione dell'impianto per il riciclo della fibra di carbonio è stata avviata a inizio 2023 e si baserà su due linee produttive dotate di macchine per il trattamento del materiale fornite da Curti. La prima entrerà in funzione alla fine di quest'anno, mentre la seconda sarà operativa entro il 2024. Un impianto pilota, fornito sempre da Curti, è già in funzione presso il distaccamento dell'Università di Bologna a Faenza (città dove ha sede anche il master in materiali compositi della stessa Università di Bologna), e secondo le previsioni il primo componente prototipo ottenuto con fibra di carbonio riciclata destinato a un impiego industriale venga realizzato entro l'estate. Ciascuna linea dello stabilimento imolese avrà una capacità produttiva di circa 160 tonnellate all'anno.

Il materiale rigenerato verrà ottenuto attraverso pirogassificazione, processo termico che libera la fibra di carbonio, più resistente al calore dalla resina base, che, gassificando, viene impiegata per generare parte dell'energia necessaria al processo stesso. I filamenti di carbonio recuperati vengono in seguito destinati alla cardatura e alla produzione di tessuto non tessuto da trattare con le resine base necessarie a renderlo lavorabile in ambito industriale per realizzare componenti strutturali in ambito aeronautico, nautico, automobilistico, biomedicale, sportivo ecc.



Secondo i partner del progetto la qualità della fibra di carbonio rigenerata offrirà una resistenza meccanica pari a quella vergine, tanto che sono già allo studio applicazioni in ambito automobilistico e aerospaziale. Minore risulterà invece l'impatto ambientale del processo: in media, l'energia richiesta per produrre fibra riciclata è inferiore del 90% rispetto a quella necessaria per il materiale vergine. Inoltre, la specifica soluzione tecnologica scelta da Herambiente per il recupero ha un impatto in termini di LCA inferiore del 50% rispetto alle comuni modalità di trattamento e smaltimento degli scarti di fibra di carbonio. Il progetto ha ottenuto il finanziamento europeo nell'ambito del PNRR per un valore di oltre due milioni di euro.