

Compositi dal riciclo di fibre di carbonio

È l'obiettivo del progetto di ricerca italiano MARiS. I materiali sono destinati ad applicazioni nell'auto e aerospaziale.

23 gennaio 2024 11:35



Formulare nuovi materiali compositi per applicazioni high-tech nell'auto nell'aerospaziale partendo da scarti di lavorazione della fibra di carbonio è l'obiettivo che si pone il progetto di ricerca triennale MARiS (*"Materiali compositi avanzati ottenuti dal riciclo di materiali di Sfrido"*), coordinato da Aerosoft

e finanziato con oltre 5 milioni di euro dal ministero delle Imprese e del made in Italy. Tra i partecipanti spiccano Enea, CNR (Istituto per i polimeri, compositi e biomateriali), Università di Salerno e ATM srl.

Il progetto prevede tre fasi: nella prima si studieranno i costituenti del composito: fibra di carbonio e matrice polimerica, al fine di valutarne il grado di riciclabilità. Nella seconda verrà messa a punto tecnologia di consolidamento in lastra dei materiali ottenuti dallo studio del riciclo. Infine, la terza e ultima fase prevede i test dei materiali ottenuti dal riciclo, attraverso componenti di prova.

Le lastre in composito rinforzato con fibre di carbonio saranno realizzate presso lo stabilimento Aerosoft di Capua, in provincia di Caserta. "Essere riusciti a coinvolgere partner così importanti e qualificati sul progetto MARiS rappresenta per Aerosoft uno step importante, che conferma la capacità attrattiva per attività di collaborazione in aree di ricerca strategiche - spiega Nicola Carannante, direttore tecnico di Aerosoft -. Questo progetto coniuga in sé diversi obiettivi che si posizionano sulle direttrici europee dello sviluppo industriale: tendere verso l'economia e l'industria circolare, per soddisfare i requisiti di sostenibilità ambientale con una forte riduzione dei rifiuti legati alle produzioni di materiali plastici rinforzati in fibra di carbonio".

"In questo scenario - aggiunge - Aerosoft vuole porre le basi per la costituzione di una filiera che mira al recupero delle fibre di carbonio e al successivo riutilizzo attraverso un processo di consolidamento delle fibre in lastre pre-consolidate pronte per impieghi e applicazioni sia in campo aerospace che automotive".

Il Centro ricerche Enea di Portici (Napoli) è coinvolto nelle attività relative al recupero e riuso dei materiali di scarto e alla loro valorizzazione, oltre ad essere impegnato nella valutazione dei potenziali impatti ambientali associati alla produzione di laminati consolidati.

"Negli ultimi decenni, l'impiego dei compositi in fibra di carbonio, un materiale molto costoso, è cresciuto esponenzialmente in ambito aerospace e automotive - commenta Sergio Galvagno,

ricercatore Enea del Laboratorio di Nanomateriali e dispositivi e responsabile del progetto per l'Agenzia -. Allo stesso tempo è cresciuta la quantità sia dei prodotti in composito a fine vita, sia degli scarti di produzione, che possono arrivare fino al 20% del materiale utilizzato già nella prima fase della lavorazione”.

"Trovare nuove strade per il loro riutilizzo – conclude Galvagno – costituisce una vantaggiosa strategia di gestione per migliorare il ciclo di vita e la sostenibilità ambientale ed economica di questi materiali”.

© Polimerica - Riproduzione riservata