



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Roma, 16 aprile 2021 - Un procedimento per produrre un materiale innovativo antifuoco che consente di alleggerire il peso dei veicoli e aumentare il livello di sicurezza al fuoco. Lo ha brevettato ENEA nell'ambito del progetto FireMat del valore 1,1 milioni di euro, cofinanziato dalla Regione Emilia-Romagna.

La soluzione multimateriale è costituita da strati alternati di materiale composito fibrorinforzato e alluminio per realizzare elementi anche per l'elettronica e le costruzioni, come contenitori per batterie, paratie antifuoco, protezioni e supporti per elettronica di potenza, ovvero tutti quei componenti potenzialmente soggetti a surriscaldamento per la grande quantità di energia concentrata in piccoli spazi.

“Il procedimento sviluppato mira a ottimizzare il compromesso fra caratteristiche antifuoco, meccaniche, riciclabilità a fine vita e uso delle materie prime seconde, ovvero di tutti i principali dettami dell'economica circolare, attività 'core' del dipartimento ENEA di Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali, a cui afferisce il nostro laboratorio”, spiega l'inventore del brevetto Claudio Mingazzini, ricercatore ENEA del Laboratorio Tecnologie dei Materiali Faenza (TEMAF).

Oltre a consentire l'alleggerimento di auto elettriche e ibride, il nuovo processo, che ha TRL medio-alto, raggiunge lo stesso scopo anche nei veicoli da trasporto collettivi come navi e treni.

“Per spiegare l'importanza dell'alleggerimento nel settore trasporti, è utile partire dall'esempio dell'auto elettrica, che ora raggiunge un'autonomia tipica di 300 km: riducendo il peso della vettura del 30%, con una singola ricarica si arriverebbe a quasi 400 km di autonomia. In questo modo si riducono contemporaneamente anche le emissioni di CO2 per km della stessa percentuale, aumentando sia l'interesse del mercato che i vantaggi ambientali”, conclude Mingazzini.

Partendo da una tecnologia di origine aeronautica, il brevetto consente di ridurre pesi, ma anche costi e tempi di processo in produzioni caratterizzate da numeri decisamente più grandi rispetto a quelli dei componenti per gli aerei.