

Cofano in fibra di carbonio

Presentato da Ford alla fiera Composites Europe. Per ora solo un prototipo, ma la ricerca sui processi per grandi serie è in fase avanzata.

12 ottobre 2012 07:50

L'accordo di collaborazione tecnologica tra Ford e Dow Automotive Systems nei materiali compositi avanzati, stipulato all'inizio di quest'anno, incomincia a dare i primi frutti.



In occasione della fiera Composites Europe, è stato presentato il prototipo di un cofano per la Ford Focus realizzato interamente in fibra di carbonio, con un peso π^1 che dimezzato rispetto allo stesso pezzo in acciaio; aspetto altrettanto importante, può π^2 essere realizzato con un nuovo processo produttivo caratterizzato da tempi di ciclo ridotti, compatibili con una linea di produzione di serie, adattabile anche ad altri componenti auto.

Le prime prove condotte da Ford confermerebbero la rispondenza del cofano ai severi standard della Casa in termini di rigidità, resistenza alle ammaccature e all'urto (crash test); questo componente si comporterebbe bene anche in termini di protezione dei pedoni in caso di incidente, grazie alla particolare struttura sandwich, con un espanso inserito tra due strati di materiale composito.

Il cofano è stato messo a punto nei laboratori del Ford European Research Centre nell'ambito del progetto Hightech.NRW, che vede impegnati anche l'Istituto di ingegneria automobilistica RWTH dell'Università di Aachen, Henkel, Evonik, l'Istituto delle tecnologie plastiche tedesco IKV, Composite Impulse e Toho Tenax. Finanziato con fondi pubblici tedeschi, il progetto di ricerca triennale (si concluderà nel settembre 2013) punta a raggiungere obiettivi ambiziosi: abbattere del 50% il peso dei pezzi, sviluppare nuovi metodi di lavorazione per pannelli carrozzeria in composito, ridurre i tempi di ciclo, le lavorazioni di finitura e ottenere una qualità superficiale adatta alla verniciatura.

La collaborazione con Dow mira invece a creare una piattaforma affidabile ed economica per l'approvvigionamento dei compositi al carbonio, oltre alla messa a punto di nuove tecniche per la lavorazione con i grandi volumi richiesti dal settore automotive.

Utilizzando la leggerezza e la resistenza dei compositi avanzati - anche cinque volte quella dell'acciaio, con una rigidità doppia - Ford si propone di ridurre il peso fino a 340 kg per auto entro la fine del decennio. L'obiettivo è quello di alleggerire i veicoli, in vista dell'introduzione di sistemi di alimentazione elettrica o ibrida.

Il nuovo cofano non Ã¨ ancora pronto per applicazioni di serie: "I clienti dei nostri modelli prodotti in milioni di esemplari non devono aspettarsi di vedere parti di carrozzeria in fibra di carbonio nel breve periodo - puntualizza Inga Wehmeyer, ricercatrice esperta di materiali avanzati presso il Ford European Research Centre - Ma le tecniche sviluppate per il prototipo del cofano potrebbero trovare applicazione in grandi volumi piÃ¹ avanti".

Â© Polimerica - Riproduzione riservata