

Copiando la natura aerei meno energivori

Un film che replica la pelle dello squalo verrà applicato sulle fusoliere degli aerei della flotta cargo di Lufthansa.

5 maggio 2021 08:45

Simulando la struttura della pelle dello squalo, che centinaia di milioni di anni di evoluzione hanno affinato per generare il minor attrito possibile, ingegneri di Lufthansa Group e BASF hanno messo a punto, nell'ambito del progetto AeroSHARK, un film da applicare sulla superficie della fusoliera degli aeroplani per migliorarne l'aerodinamica e ridurre così consumi ed emissioni.



La struttura del film di rivestimento presenta sottili nervature, che misurano circa 50 micrometri, imitando la pelle dello squalo. La compagnia aerea stima che il rivestimento è in grado di ridurre la resistenza all'aria di oltre un punto percentuale. Considerando una flotta di dieci aeromobili, ciò si traduce in un risparmio annuo di circa 3.700 tonnellate di carburante e poco meno di 11.700 tonnellate di emissioni di CO₂, che equivalgono a 48 voli da Francoforte a Shanghai.

A fine 2019 Lufthansa Technik e BASF hanno coperto 500 metri quadrati di superficie della metà inferiore della fusoliera di un Lufthansa Boeing 747-400 con un rivestimento a pelle di squalo ottenendo, per questa modifica, la certificazione dell'EASA. Si è potuto così convalidare il potenziale di riduzione di emissioni riconducibili al rivestimento a pelle di squalo, pari al -0,8%. I risultati del progetto hanno spinto Lufthansa a decidere di implementare questa soluzione su tutti gli aerei Boeing 777 per trasporto merci (cargo) a partire dal prossimo anno.

“L'industria aeronautica sta affrontando sfide simili a quella dell'industria chimica - commenta Markus Kamieth, membro del Board di BASF -. Bisogna compiere progressi continui nella protezione del clima nonostante gli elevati requisiti energetici. Questo è un eccellente esempio di sostenibilità nella pratica, ottenuto attraverso la collaborazione basata su partnership e tecnologie innovative”.