



Los mayores cargueros de Lufthansa mudarán de piel para reducir consumos y emisiones

La flota de cargueros Boeing 777F de Lufthansa, los de mayor capacidad de la aerolínea, contará a principios de 2022 con un revestimiento que imita la estructura de la piel de un tiburón, en un proyecto conjunto entre Lufthansa Technik y la compañía BASF. “Utilizando la naturaleza como modelo, la industria de la aviación investiga desde hace años formas de reducir la resistencia aerodinámica”, han explicado desde BASF. “Cuanto menor sea la resistencia a la fricción de un avión en el aire, menor es el consumo de combustible”. De esta forma, AeroSHARK permitirá a las aeronaves el transporte de mercancías de forma más económica y reducir las emisiones.

La tecnología en la que se basa de esta capa biónica consta de piezas de unos 50 micrómetros que imitan las propiedades de la piel de un tiburón y optimiza la aerodinámica de aeronave. Lufthansa Technik calcula una reducción de la

resistencia superior al 1%, lo que permitirá ahorrar 3.700 toneladas de queroseno y 11.700 toneladas de emisiones de CO2 para toda la flota, “equivalente a 48 vuelos individuales de carga de Frankfurt a Shanghai”, según ha especificado BASF. Asimismo, desde la aerolínea han asegurado que, al utilizar esta tecnología, la flota global de aeronaves de larga distancia podría ahorrar cerca de cinco millones de toneladas de queroseno por año.

“La industria de la aviación afronta retos similares a la industria química: el progreso debe realizarse junto a la protección del clima, pese a los altos requisitos energéticos”, ha detallado el miembro del comité ejecutivo de BASF, Markus Kamieth. “Al colaborar de forma estrecha y combinar nuestro know-how en el diseño de superficies y aerodinámicas, hemos realizado con éxito un gran paso adelante”. En su cooperación con BASF, Lufthansa Technik será responsable de la especificación del material, aprobación por parte de las autoridades de la aviación y realización de modificaciones en la aeronave como parte de su mantenimiento.

“Pronto podremos transferir nuestros hallazgos positivos de la fase de validación en la aplicación en serie con Lufthansa Cargo”, ha señalado el director ejecutivo de Lufthansa Technik, Johannes Bussman. “Esta colaboración extremadamente constructiva con BASF es también el mejor ejemplo de cooperación intersectorial en pos de la sostenibilidad en la industria de la aviación”. Cabe recordar que las superficies exteriores utilizadas en la aviación se encuentran expuestas a factores como una fuerte radiación ultravioleta, fluctuaciones de temperatura y presión, entre otros. Por ello, BASF ha centrado su desarrollo en conseguir “una durabilidad extrema” y resistencia a las condiciones climatológicas.

PRUEBAS DE ESTA TECNOLOGÍA A MENOR ESCALA

El uso de la ‘piel de tiburón’ es, no obstante, un recurso utilizado durante años en la aviación, pero a menor escala. De hecho, Lufthansa Technik y BASF equiparon a finales de 2019 a parte del fuselaje de los Lufthansa Boeing 747-400 con 500 metros cuadrados de esta superficie y EASA ya certificó la modificación. Los

resultados demostraron una reducción de la fricción de aproximadamente el 0,8% y el ahorro de más de 9.000 toneladas métricas por año.

En el caso de los Boeing 777F, se estima que este porcentaje crezca por su aplicación en una mayor superficie y la ausencia de filas de ventanas en los cargueros, entre otros. Ambas compañías han expresado asimismo su voluntad de continuar desarrollando la nueva tecnología de forma consistente para incluir tipos de aeronaves adicionales y mayores superficies. “Los cálculos de modelo iniciales muestran que el uso de la tecnología de piel de tiburón podría, en su pico de expansión, reducir los niveles de emisiones de CO2 hasta el 3%», han subrayado desde BASF. Asimismo, Lufthansa ha destacado ventajas como su efectividad en costes, escalabilidad, retroalimentación y sostenibilidad. «Los hechos demuestran que esta tecnología puede ser aplicada a cualquier aeronave con efectos similares», ha concluido el gestor de AeroSHARK, Jeans-Uwe Mueller.