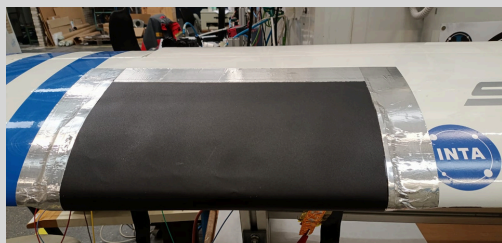


**Protección antihielo eficiente y flexible,
diseñado para adaptarse a cualquier
superficie aeronáutica, minimizando el
peso y permitiendo una integración
sencilla**



NECESIDAD DEL MERCADO

Este sistema multicapa ofrece una respuesta innovadora a la necesidad de combinar flexibilidad, uniformidad térmica y bajo espesor, facilitando su adopción en múltiples plataformas aéreas.

CONTACTO

Oficina de Transferencia
de Conocimiento

✉ otc@inta.es
☎ 91 520 11 53
🌐 www.inta.es

ESTADO DE DESARROLLO

- Tecnología protegida por solicitud de patente
- Actualmente se encuentra en TRL 5

SISTEMA ANTIHIELO TERMOELÉCTRICO ADAPTABLE

Investigadores del departamento de materiales y estructuras han desarrollado un sistema termoelectrico capaz de eliminar hielo de manera ligera y eficiente.

La formación de hielo en aeronaves representa uno de los riesgos operativos más relevantes en aviación, ya que afecta la aerodinámica, incrementa el consumo energético y compromete la seguridad durante el vuelo.

Las soluciones actuales, en su mayoría basadas en estructuras rígidas o sistemas integrados durante la fabricación, presentan limitaciones en cuanto a adaptabilidad, peso y facilidad de integración en aeronaves ya en servicio. Esta necesidad creciente de sistemas más ligeros, eficientes y versátiles impulsa el desarrollo de nuevas tecnologías de protección térmica.

El desarrollo realizado en el INTA es una solución avanzada para la protección antihielo mejorando la seguridad y la eficiencia en aeronaves expuestas a condiciones de formación de hielo.

La tecnología se basa en una estructura multicapa flexible capaz de generar calor y de distribuirlo de manera uniforme, garantizando un deshielo eficiente en toda la superficie, reduciendo al mismo tiempo las elevadas demandas energéticas que caracterizan a los sistemas actuales y que obligan a sobredimensionar los motores. Este sistema permitiría emplear motores más pequeños y mejorar el rendimiento global de la aeronave.

VENTAJAS

- Alta flexibilidad y adaptabilidad, que permite el ajuste a las superficies de manera sencilla.
- Baja inercia térmica del sistema, lo que le permite rápidas activaciones y desactivaciones.
- Calentamiento homogéneo, incluso en condiciones de convección forzada.
- Espesor muy reducido, ideal para aplicaciones con limitaciones de espacio y peso.

