



ENGINEERING
DRIVEN
PEOPLE

CT finaliza con éxito el desarrollo de nuevos procesos de fabricación de composites termoplásticos de bajo coste para la industria aeronáutica

El **proyecto AEROPLAS** ha tenido como objetivo **desarrollar un nuevo proceso de fabricación de materiales compuestos de matriz termoplástica empleando tecnologías de bajo coste para la industria aeronáutica.**

La iniciativa surge de la necesidad de incorporar en este sector soluciones más ligeras, medioambientalmente más sostenibles y con un menor coste a través del uso de materiales termoplásticos, en lugar de composites termoestables. Esto requiere del desarrollo de nuevos procesos productivos y utillajes adaptados, eficientes desde un punto de vista energético y económico.

Para alcanzar estos objetivos, en el marco del proyecto **se han definido nuevas estrategias de desarrollo y fabricación de piezas de composite, que abarcan desde el diseño y cálculo de componentes reales y la simulación del proceso; hasta el desarrollo de moldes inteligentes que permitan su monitorización, empleando métodos más eficientes y menos costosos que los actuales.**

Con este planteamiento, se ha perseguido reducir los costes asociados a la fabricación de este tipo de piezas, una vez sustituido el material termoestable por uno termoplástico. Asimismo, se han desarrollado modelos de cálculo y simulación de piezas fabricadas en el nuevo material termoplástico y se han optimizado los tiempos y procesos productivos empleando moldes inteligentes.

Por último, AEROPLAS contribuye al objetivo de la industria aeronáutica de fabricar aeronaves más respetuosas con el medioambiente, más seguras, con menor consumo de combustible y menores necesidades de mantenimiento.

De esta forma, el proyecto **AEROPLAS se alinea claramente con las prioridades definidas en la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020 (RIS3 Andalucía).** En concreto, los resultados del proyecto incidirán de manera



ENGINEERING
DRIVEN
PEOPLE

determinante en la Prioridad 2 “Consolidación de la industria avanzada vinculada al transporte”, contribuyendo al desarrollo del sector aeroespacial estratégico en Andalucía a través del desarrollo avanzado de nuevos componentes de composite más eficientes, como las que se plantean fabricar en AEROPLAS. También está **alineado con la Guía Estratégica 2015-2025 del sector aeronáutico en España**, donde la fabricación avanzada se ha identificado como uno de los cuatro ámbitos de tecnología clave a nivel nacional. También es coherente con las **agendas estratégicas de investigación definidas en el ámbito del programa FoF, elaborado por la “European Factories of the Future Research Association – EFFRA”** en el ámbito del programa marco Horizonte2020 y con el Pilar 5 del futuro marco europeo HorizonEurope.

Los **avances de las actividades de las Anualidades 2020 y 2021** del proyecto, han estado focalizadas en los siguientes Avances:

- Se ha finalizado el diseño y cálculo de los demostradores AEROPLAS: un panel puerta de acceso y panel cubierta.
- Se ha finalizado el diseño y fabricación de los utillajes inteligentes, incluyendo el diseño del sistema de sensorización avanzado y su integración.
- Se ha llevado a cabo la puesta a punto de los procesos de fabricación AEROPLAS (laminación 2D, termoformado y estampación), incluyendo la caracterización de los materiales en cada caso.
- Fabricación y validación de los demostradores, incluyendo la optimización de parámetros de fabricación y los correspondientes ensayos de validación destructivos y no destructivos.
- Desarrollo del estudio técnico-económico de la situación actual y de los nuevos procesos/productos desarrollados en AEROPLAS.

CONSORCIO AEROPLAS

Para afrontar este reto tecnológico, se ha configurado un **consorcio multidisciplinar formado por CT, Aerotecnic, Inespasa y Aimen Centro Tecnológico**, con las capacidades complementarias y el conocimiento necesario para cubrir toda la cadena de valor del proyecto.



ENGINEERING
DRIVEN
PEOPLE

Sobre Aeroplas

El proyecto **AEROPLAS (ITC – 20181018)**, se ha ejecutado en Andalucía, cuenta con un presupuesto total cercano a los 1,2 M€ y está previsto que finalice en el año 2021. Enmarcado en la **convocatoria FEDER Innterconecta 2018**, está subvencionado por el CDTI y cofinanciado por Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dentro del Programa Operativo Plurirregional de España 2014-2020, con el objetivo de potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.