

NOTA DE PRENSA

Desarrollo de una solución 4.0 para procesos de fabricación y montaje aeronáuticos basados en materiales de última generación

- *Tekniker lidera el proyecto europeo INNOTOOL con el objetivo de desarrollar utillajes inteligentes 4.0 para mejorar la fabricación de piezas termoplásticas y el montaje de productos aeronáuticos (CS2- LPA Demostrador “Advanced Rear End”)*

[Eibar, 11 de noviembre de 2020] – La sensorización de los medios productivos en las plantas industriales de sectores como el aeronáutico permite conocer mejor los procesos, controlarlos, detectar desviaciones y predecir acciones correctivas o preventivas. Este control y monitorización facilita la eliminación de piezas defectuosas que afectan a la fabricación y el montaje y contribuye a generar una producción orientada a cero defectos.

En este contexto, **Tekniker**, miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA), coordina el proyecto europeo INNOTOOL (INNOvative TOOLing design), con el objetivo de obtener y validar un demostrador tecnológico para procesos de fabricación y montaje de materiales de última generación.

Esta iniciativa es la respuesta a las exigencias del proceso inteligente (SMART) de ensamblaje de alta precisión definido por **Aernnova**, suministrador de primer nivel de estructuras aeronáuticas con alto valor añadido. Aernnova, en coordinación con Airbus, propuso a CS2 JU (Clean Sky 2 Joint Undertaking), este tópico de desarrollo tecnológico para el demostrador “Advanced Rear End”. Tras un proceso de selección abierto a cualquier entidad europea, “CS2 Call for Proposals CFP” la propuesta de Tekniker y sus socios fue seleccionada.

El proyecto se inició en mayo de 2020 y combina soluciones 4.0 de sensorización, modelización, simulación y optimización de útiles industriales para reducir los tiempos de desarrollo de nuevos productos, mejorar el control de los procesos, aumentar la cadencia de producción y asegurar la calidad del producto final. En este sentido, el valor diferencial del

proyecto radica en las metodologías de fabricación y montaje, que se basan en las funcionalidades integradas en los útiles, dotándoles de inteligencia.

Además de liderar el proyecto, Tekniker es responsable tanto del desarrollo del útil inteligente de montaje, como del procedimiento de uso combinando diversas tecnologías (control proceso, predicción, colisiones, montaje asistido por medidas automáticas). Asimismo, colaborará en el control térmico del útil (molde) y proceso de termoconformado que el centro zaragozano **AITIIP** se encargará de diseñar, fabricar y validar con la ayuda de Aernnova, como gestor, “topic manager” del proyecto bajo la fórmula CFP de CS2. Utillaje en el que AITIIP plasmará la validación de nuevos conceptos de fabricación avanzada y economía circular, incluyendo novedosos conceptos de impresión 3D de alta tasa de deposición, para implementar innovaciones que permitirán agilizar los procesos de fabricación en aeronáutica, así como reducir el consumo energético de los mismos.

Por otra parte, gracias a su amplia experiencia en el diseño, fabricación y montaje de componentes, el centro tecnológico vasco también se encargará del diseño, fabricación y validación de útiles de montaje inteligentes automáticos y las tecnologías de medición y sensorización integradas para asistir el proceso de montaje de los componentes.

Las soluciones desarrolladas en el marco del proyecto INNOTOOL tendrán un gran impacto en la producción de componentes innovadores para el sector aeronáutico, y también se podrán aplicar en otros sectores como el naval, la automoción, el ferroviario o los ámbitos de grandes estructuras.

Metrología dimensional y sensorización para control de procesos de montaje

Hasta la finalización del proyecto en 2022, Tekniker aportará su *expertise* en metrología dimensional y control de procesos fabricación y montaje, gestionando tanto la parte técnica como administrativa de los desarrollos.

En este sentido, el objetivo del centro tecnológico es ampliar el conocimiento de los factores que influyen en los procesos de termoconformado y montaje de un producto aeronáutico con la finalidad de tener un mayor control sobre los mismos e intentar eliminar las piezas defectuosas para alcanzar una fabricación cero defectos.

Para ello, se definirán modelos digitales de los procesos de termoconformado, así como de las estructuras de montaje del producto. “En el proceso de montaje, buscamos mantener la precisión actual para materiales más flexibles que los utilizados actualmente como son la fibra de carbono o los materiales termoplásticos, mediante la integración de una solución colaborativa de montaje, asistida por medios externos de medición y datos en tiempo real del proceso”, explica Gorka Kortaberria, coordinador del proyecto en Tekniker.

Otro de los aspectos determinantes reside en la puesta a punto de los modelos virtuales que permitan garantizar de antemano que los sistemas combinados en la fabricación cumplen con los requisitos del proceso o el producto.

De este modo, se integrarán y emplearán soluciones innovadoras como sensores en función de las necesidades previstas (fuerza, temperatura, posición, etc.), sistemas de medición externos para el posicionamiento de los componentes, procesos como la fabricación aditiva para los componentes del molde de termoconformado o un asistente inteligente de montaje que monitoriza el estado del útil en tiempo real evitando colisiones. Asimismo, la simulación permitirá analizar y optimizar la fase de diseño de los útiles reduciendo y optimizando la posterior implementación.

El proyecto INNOTOOL, financiado por la Comisión Europea, es un proyecto europeo Clean Sky 2 y finalizará en 2022. La iniciativa contribuye a la mejora de procesos y productos de empresas aeronáuticas como Aernnova y [Airbus](#).

This project has received funding from the Clean Sky 2 Joint Undertaking under the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme, under grant agreement n° 886491.

Sobre Tekniker

Con cerca de 40 años de experiencia en la investigación en tecnología aplicada y en su transferencia a la empresa, Tekniker ha alcanzado un alto grado de especialización en cuatro grandes áreas (Fabricación Avanzada, Ingeniería de Superficies, Ingeniería de Producto y TICs), lo que le permite poner su tecnología de vanguardia al servicio de las necesidades de

los clientes. El centro tecnológico es miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA).

Sobre AITIIP

Las líneas de investigación en Desarrollo de Nuevos Materiales, Procesos de Fabricación Avanzada y Economía Circular desarrolladas en el Centro Tecnológico durante más de 25 años se refuerzan en proyectos de investigación, desarrollo e innovación, como INNOTOOL, para conseguir productos y procesos avanzados que puedan beneficiar a la industria europea, mejorando su competitividad y sostenibilidad futuras.

Sobre Aernnova

Aernnova es una empresa líder en el diseño y fabricación de aeroestructuras como alas, estabilizadores y fuselajes, tanto en metal como composites, para los principales OEMs. De forma complementaria, gracias a su flexibilidad y capacidades, ofrece productos y servicios específicos a través de sus unidades especializadas en ingeniería, composites, componentes metálicos y soporte de producto.

Más información:

GUK ▶ Eider Lazkano
eider@guk.es | Tel. 620 807 344