

PROYECTO NEO-TOOLS. DESARROLLO Y MADURACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE UTILLAJES POR IMPRESIÓN ADITIVA (IDI-20170819)

El proyecto NEO-TOOLS AERO tiene como objetivo global la maduración y por tanto el desarrollo de **Tecnologías de Utillaje mediante la utilización de la Fabricación Aditiva**.

El desarrollo de utillaje innovador en el presente proyecto abarcará los siguientes ámbitos:

- i) Utillaje fuera de autoclave (procesos de RTM, utillajes auxiliares para post-procesados de montaje, taladrado y verificación, y utillajes para reparaciones de material compuesto);
- ii) Utillaje para curado en autoclave (piezas de difícil geometría con moldes solubles y series cortas de fabricación);
- iii) Inspección de los componentes fabricados (calidad y control dimensional).

El proyecto NEOTOOLS AERO se basa en el desarrollo de tecnologías de diseño y fabricación de utillaje en materiales termoplásticos mediante la utilización procesos de fabricación aditiva basados en FDM (Fusion Deposition Modeling). Como **objetivos específicos**, el proyecto contempla:

- a) Desarrollo de núcleos solubles por fabricación rápida para su implementación en pieza de RTM cerrada, con el objetivo de validar nuevos desarrollos en utillaje para la fabricación de piezas mediante RTM.
- b) Desarrollo de utillaje para montaje, taladrado y verificación, con optimizaciones de diseño y topológicas para adaptarlos a la tecnología de impresión 3D de cara a maximizar la relación beneficio/coste para viabilizar este tipo de útiles dentro de los procesos aeronáuticos y de sectores similares.
- c) Desarrollo de utillajes auxiliares de reparaciones, incluida manta térmica innovadora para curado in situ de la reparación efectuada sobre material compuesto con el objetivo de asegurar un proceso de reparación preciso, productivo y de elevada calidad sobre los componentes afectados.
- d) Desarrollo de moldes solubles para utilización en ciclo de curado de autoclave, con el objetivo de investigar e implementar útiles de curado para fabricación de piezas cerradas complejas a curar en autoclave.
- e) Desarrollo de utillajes para fabricación de series cortas, con un claro objetivo de investigación e implementación de útiles de curado para series cortas a curar en autoclave, principalmente apoyados en la utilización de termoplásticos y fabricación por FDM.
- f) Implementación de tecnología tridimensional de medición, sin contacto para una correcta validación de los utillajes desarrollados con el objetivo de

asegurar las especificaciones industriales de los componentes aeronáuticos en términos de calidad.

COLABORACIONES NEOTOOLS

Para afrontar este reto tecnológico, **SOFITEC** se apoya para parte de sus actividades investigadoras más estratégicas en el centro tecnológico **EURECAT**, con amplia experiencia en varias de las líneas de investigación que se plantean en el proyecto, especialmente en RTM y reparaciones, así como optimización topológica del diseño.

Asimismo, SOFITEC subcontratará y colaborará con **MIZAR**, empresa del País Vasco especializada en impresión 3D y que será la proveedora de todos los útiles desarrollados en NEO-TOOLS. Además, dispone de diversas tecnologías de impresión 3D tales como: SLM, FDM, EBM, entre otras. Pudiendo dichas tecnologías desarrollar útiles en termoplásticos, titanio, acero, aluminio e incluso níquel.



PRESUPUESTO Y FINANCIACIÓN:

El proyecto de Investigación y desarrollo **NEO-TOOLS**, se ejecutará en Andalucía, cuenta con un presupuesto total cercano a los 800.000 € y con un plazo de 27 meses, está previsto finalice en diciembre de 2019.

NEOTOOLS ha sido subvencionado por CDTI mediante la actuación Proyectos de I+D y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Operativo Pluriregional de Crecimiento Inteligente

Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA



@CDTIoficial