



NOTA DE PRENSA

CATEC PARTICIPA EN UN PROYECTO QUE MEJORA EL COMPORTAMIENTO DE FATIGA DE COMPONENTES DE FABRICACIÓN ADITIVA PARA EL SECTOR AEROSPACIAL

- Gracias al proyecto IMAGINATIVE, liderado por Metal Improvement Company LLC, Curtiss-Wright Surface Technologies (MIC-CWST), se ha identificado un conjunto de post-procesos a aplicar sobre componentes de Scalmalloy® para mejorar la vida útil a fatiga de nuevas aleaciones de aluminio de fabricación aditiva, gracias a la aplicación de sus tratamientos superficiales.

Sevilla, 16 de marzo 2023. El proyecto de I+D IMAGINATIVE, liderado por la empresa Metal Improvement Company LCC, Curtiss-Wright Surface Technologies, en colaboración con el Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (CATEC) y la Universidad de Sevilla, ha finalizado recientemente alcanzando un objetivo principal: la identificación de un conjunto de post-procesos a aplicar sobre componentes de Scalmalloy® que ha permitido una clara mejora del comportamiento a fatiga de componentes de fabricación aditiva.

El proyecto IMAGINATIVE, (Investigación y Mejora de aluminio en fAtiGa por fabrIcación AdITIVA por procesos de mejora superficial) surgió de la necesidad de ampliar el rango de aplicaciones de fabricación aditiva, y en concreto de la aleación de aluminio Scalmalloy® para componentes con responsabilidad portante del sector aeroespacial. Estas nuevas aleaciones de aluminio (de base Al-Mg-Sc), han sido desarrolladas y patentadas por APWorks (del grupo Airbus), específicamente para su uso en fabricación aditiva, y se trata de la aleación de aluminio con mayor resistencia. Este material aporta un claro beneficio de reducción de peso asociado en su operación en servicio, y gracias al proyecto IMAGINATIVE es posible garantizar una adecuada vida útil de los mismos. Estas excelentes propiedades (principalmente alta resistencia y baja densidad) hacen que la aleación de Scalmloy® se pueda utilizar en una amplia gama de aplicaciones de alto rendimiento de diferentes industrias, además de la aeroespacial para la que fue diseñada.

En el proyecto IMAGINATIVE se ha validado el efecto positivo de diferentes tratamientos superficiales realizados por la empresa MIC-CWST, en concreto tratamiento de *shot peening* y *laser peening*, y la combinación con la tecnología de mejora superficial asistida químicamente (CASE), en la resistencia a fatiga, tanto en probetas como en componentes fabricados por impresión 3D en Scalmalloy®.

En el proyecto ha colaborado el Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (CATEC) en la fabricación de las probetas y demostradores mediante la tecnología de fundido de cama de polvo por láser (o *Powder Bed Fusion – Laser Beam*, PBF-LB), así como en el diseño de los demostradores y la realización de los diferentes campañas de ensayos e inspecciones para su completa caracterización.



Además, el centro tecnológico AICIA, vinculado a la Universidad de Sevilla ha sido el responsable de las mediciones de tensión residual, para comparar el efecto de cada post-tratamiento aplicado.

El proyecto de I+D IMAGINATIVE ha permitido demostrar la eficacia de sus tratamientos superficiales sobre la mejora de las propiedades de componentes de fabricación aditiva para el sector aeroespacial, resultado que puede ser transferido a otros sectores como el naval, ingeniería civil, automoción o medicina entre otros.

El proyecto IMAGINATIVE se ha ejecutado en el marco del Programa INVEST IN SPAIN y ha contado con el apoyo de ICEX y con la cofinanciación del fondo Europeo FEDER.

Sobre el Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (CATEC)

CATEC es un centro tecnológico avanzado que contribuye a la mejora de la competitividad de las empresas del sector aeroespacial mediante la investigación e innovación tecnológica, la creación de conocimiento, la transferencia de tecnología y los servicios avanzados. Gestionado por la Fundación Andaluza para el Desarrollo Aeroespacial (FADA), cuenta con una plantilla compuesta por más de 80 especialistas y técnicos. En sus diez años de trayectoria, se ha convertido en uno de los centros tecnológicos más activos en proyectos de I+D+i nacional y europea, destacándose en campos como el desarrollo de tecnologías y aplicaciones de fabricación avanzada e Industria 4.0, los sistemas aéreos no tripulados o drones (UAS/RPAS), la robótica aérea, o los ensayos no destructivos. Actualmente trabaja en más de 60 proyectos de I+D, tanto con organismos públicos de investigación como con empresas, liderando en varios de ellos iniciativas de los programas europeos como Horizonte Europa de la Comisión Europea.

Sobre Metal Improvement Company LLC, Curtiss-Wright Surface Technologies (MIC-CWST),

La empresa Metal Improvement Company se fundó en 1946 y posteriormente fue adquirida por Curtiss-Wright en 1968. Por su parte, Curtiss Wright se remonta a 1929, cuando los hermanos Wright y Glenn Curtiss fundaron Curtiss-Wright Corporation. Bajo el amparo de la reciente iniciativa 'One Curtiss-Wright', se aglutinaron, con la denominación Curtiss Wright Surface Technologies, todas sus compañías dedicadas al tratamiento de superficies, incluida Metal Improvement Company.

La empresa ofrece a sus clientes una gestión integral y cercana para todos sus tratamientos superficiales, dando respuesta a sus necesidades a través de nuestra red de más de 70 plantas alrededor del mundo y equipos de trabajo en campo, optimizando así el control de costes y los tiempos de ejecución. MIC-CWST son especialistas en la protección de componentes ante sus defectos más habituales, así como en la reducción de costes de mantenimiento para industrias claves, tales como aeronáutica, automoción, oil&gas, automoción y otros.



Sobre el Programas Inversiones de Empresas Extranjeras en Actividades de I+D de ICEX-Invest in Spain

La convocatoria pretende fomentar el desarrollo de nuevas actividades de I+D por parte de empresas de capital extranjero que se encuentren ya implantadas o con previsión de instalarse en España que pretenden seguir invirtiendo en investigación y desarrollo. En el año 2022, la convocatoria recibió 72 solicitudes, lo que supone un incremento aproximado del 44% respecto de la cifra de los últimos años. El proyecto presentado por la empresa METAL IMPROVEMENT COMPANY LL fue la que obtuvo la mayor puntuación entre las 72 propuestas presentadas en toda España.

Para más información:

Gabinete de Prensa de CATEC
Celia Ruiz (+34) 654 74 64 73
cruiz@euromediagrupo.es