

Diseño de aleaciones base aluminio para ser procesadas por Fabricación Aditiva

UPV-EHU, IMH y Tecnalía se unen para diseñar aleaciones metálicas específicas para ser procesadas por Fabricación Aditiva.

La llegada a mercado de ciertas tecnologías de Fabricación Aditiva, y en particular las encaminadas al procesamiento de componentes base aluminio está siendo más lenta de lo esperado debido a problemas de calidad e integridad de los componentes.

A estos problemas se les suma la dificultad de procesar aleaciones de aluminio de alta resistencia, debido a las características específicas de los procesos aditivos que generan estructuras muy heterogéneas y defectos de agrietamiento. Las aleaciones empleadas hoy en día han ido desarrollándose conforme a las tecnologías más tradicionales, y por lo tanto se ha visto la necesidad de desarrollar aleaciones específicas adaptadas a las condiciones de trabajo singulares de los procesos de fabricación aditiva.

El sector de la Fabricación Aditiva, consciente de que mientras la materia prima no cumpla ciertos criterios directamente relacionados con el proceso de fabricación los resultados no serán satisfactorios, demanda una solución urgente a la comunidad científico-tecnológica.

El consorcio, formado por UPV-EHU, IMH y Tecnalía, ha sido estratégicamente seleccionado para poder abordar el reto a través de la unión de conocimientos y capacidades en métodos computacionales, desarrollo de aleaciones metálicas y procesos de Fabricación Aditiva.

El resultado es una familia de aleaciones metálicas base aluminio, familia de aleaciones ALAM, procesables por tecnologías de cama de polvo (SLM) y aporte selectivo (LMD y WAAM). Es un resultado que permitirá a las empresas ampliar el portafolio actual añadiendo componentes ligeros base aluminio procesados por fabricación aditiva.

Tras el éxito de proyecto con resultados encaminados a agilizar la expansión de la fabricación aditiva, el consorcio está trabajando en el siguiente reto, la transferencia de la tecnología al mercado.

El proyecto ha sido financiado por el Gobierno Vasco dentro del Programa de Ayudas a la Investigación Colaborativa en Áreas Estratégicas (ALAM 2019/00069)