



Empleo de vibraciones para la relajación de tensiones residuales en la fabricación metálica de aplicación dual.

El principal reto tecnológico es desarrollar y aplicar procedimientos de vibración que sean capaces de homogeneizar y mitigar las tensiones residuales inherentes en piezas de aluminio de laminación y WAAM. Esta tecnología no deja de ser una superposición en capas de cordones de soldadura al arco y está considerado actualmente como el proceso de fabricación aditiva de metales con un menor coste, consumo energético e impacto medioambiental, es decir, el más sostenible.

Objetivos específicos:

- Habilitar procesos de fabricación híbridas, de fabricación aditiva más mecanizado, eficientes y escalables a piezas de aluminio de grandes dimensiones (por encima de 1 m), reduciendo los espesores de partida necesarios y minimizando los inconvenientes de estas tecnologías y metodologías de fabricación.
- Mejorar la puesta a punto de procesos de mecanizado, tolerancias dimensionales y calidad de componentes de grandes dimensiones altamente integrados habituales de aviación militar, minimizando la necesidad de eliminar deformaciones e incluir mecanizados de corrección y tiempos de relajación basándose en procesos de prueba y error.
- Impulsar el estado de la técnica de aplicación de vibraciones actualmente empleada en soldadura de grandes utillajes, a nuevas aplicaciones, evaluando múltiples metodologías

Aerotecnic liderará el desarrollo de este proyecto y contará con la colaboración del centro tecnológico Lortek, su relación con el proyecto está basada en la participación en el proyecto MULTIFUN, donde se identificó la aparición de las tensiones residuales como un problema a resolver dentro del proceso de fabricación WAAM.

