

## NOTA DE PRENSA

# Una muestra de piezas y componentes prueban la flexibilidad de las nuevas técnicas de fabricación aditiva

- *Tekniker presentará en la BIEMH piezas y componentes de grandes dimensiones y geometrías fabricados con diferentes aleaciones metálicas, a través del aporte directo de energía mediante tecnología láser*
- *Destaca un elemento crítico de motores espaciales que el centro tecnológico fabrica simulando las condiciones atmosféricas del planeta Marte*
- *En la feria se presentará también la máquina TITAN, diseñada y desarrollada íntegramente por Tekniker, que permite llevar a cabo estos avanzados procesos de fabricación*

[Eibar, 23 de mayo de 2024] – Los procesos de fabricación de componentes metálicos mediante impresión 3D por aporte directo de material en forma de hilo están revolucionando la producción de piezas de gran tamaño y geometrías relativamente complejas en sectores que demandan altas tasas de precisión como el aeronáutico, el aeroespacial, el eólico y el naval.

La elevada eficiencia del proceso, el incremento de la calidad estructural de los materiales, la flexibilidad y libertad de movimiento del sistema y los menores costes en el uso de materia prima han despertado el interés de la industria por esta técnica de fabricación aditiva.

En este contexto, el centro tecnológico **Tekniker**, miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA), presentará en la próxima Bienal Internacional de Máquina-Herramienta (BIEMH) sus capacidades en esta avanzada técnica exponiendo piezas y componentes de grandes dimensiones, geometrías complejas y diferentes aleaciones metálicas, fabricadas en distintas condiciones atmosféricas, como piezas con forma de hélice o esfera, entre otras.

Entre ellas destaca un elemento crítico de motores espaciales, que Tekniker está fabricando con la técnica aditiva DED (*Direct Energy Deposition*) en el marco del proyecto HIPERION II, financiado por el programa Elkartek del Gobierno Vasco, con el reto de impulsar la carrera espacial a través de la I+D.

Se trata de un componente que tendrá un tamaño de 650 mm de altura y 450 mm de diámetro máximo, cuya producción se está llevando a cabo simulando las condiciones atmosféricas del planeta Marte (95% de CO<sub>2</sub> y presión atmosférica media de 6 mbar) mediante una superaleación de níquel para cumplir el requisito de funcionar bajo temperaturas superiores a los 2000 °C, así como, soportar las fuerzas de expansión que se producen en este tipo de piezas.

“La técnica láser DED nos permite abordar aplicaciones de recuperación y reparación de componentes metálicos con propiedades idénticas o mejoradas respecto a las del material base original, generar recubrimientos frente a la corrosión y desgaste y, fabricar como es el caso, estructuras o piezas tridimensionales”, explica Carlos Soriano, investigador de Tekniker.

## **Equipamiento y tecnología propia**

Tekniker cuenta, además, con su propio equipamiento, la máquina TITAN, una gran impresora 3D diseñada y desarrollada íntegramente por el centro tecnológico para fabricar estructuras metálicas de grandes dimensiones, de hasta 1900 x 800 x 750 mm, mediante la técnica DED de aporte de hilo metálico por láser.

El equipamiento está preparado para trabajar con diferentes aleaciones metálicas (titanio, níquel, hierro, aluminio etc.) y tanto en condiciones normales de presión y temperatura como en atmósfera inerte y en vacío, lo que permite fabricar estructuras de gran calidad.

A diferencia de otras tecnologías de fabricación aditiva, la tecnología de TITAN genera una menor afectación térmica durante el proceso y, por tanto, menor distorsión y deformación en el material, garantizando la integridad estructural de los componentes en el proceso de fabricación.

Tekniker presentará la máquina también en la próxima edición de la BIEMH, dando cuenta de sus capacidades en diseño mecánico, estético, eléctrico, de software y de requisitos para

fabricar, montar y poner a punto equipos como TITAN, así como en tecnologías avanzadas de fabricación, de vacío y en ámbitos como la metrología.

Además, la máquina incorpora diferentes sistemas de control y monitorización para garantizar una gran precisión en la fabricación de las piezas y poder contar con la trazabilidad de todo el proceso productivo.

“La flexibilidad que aporta emplear tecnología láser junto con el uso de dispositivos de monitorización y control avanzados permite la fabricación de estructuras y componentes de materiales tradicionalmente complicados de procesar con láser, en particular, el aluminio”, destaca Soriano.

En definitiva, gracias a este equipo, el centro tecnológico puede ofrecer soluciones a diferentes sectores de la industria en la puesta a punto de procesos de fabricación para materiales y geometrías determinadas, en la fabricación aditiva de piezas metálicas de grandes dimensiones, en el desarrollo de tecnologías de monitorización, inspección y control, así como, en el desarrollo de servicios de recarga y recuperación.

## Sobre Tekniker

Tekniker es un centro tecnológico especializado en Fabricación Avanzada, Superficies y Materiales y TICs para producción. Su misión es aportar crecimiento y bienestar a través de la I+D+i al conjunto de la sociedad, contribuyendo de manera sostenible a la competitividad del conjunto del tejido empresarial. Tekniker es miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA).

### Más información:

**GUK** ▶ Unai Macias

[unai@guk.es](mailto:unai@guk.es) | Tel. 690 212 067