



Cobre puro procesado por tecnología ELECTRON BEAM MELTING (EBM) para aplicaciones industriales

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

AIDIMME ha desarrollado los parámetros de procesamiento para cobre puro en la tecnología de fabricación aditiva (FA): Electron Beam Melting (EBM).

Esta tecnología, permite fundir polvos metálicos para construir piezas de alta densificación a partir de un fichero 3D.

El polvo de cobre es procesado en una cámara de alto vacío alcanzando temperaturas de precalentamiento de cercanas al 50% del punto de fusión del material.

Un programa de investigación, en cooperación con expertos en calentamiento por inducción (GH Induction) ha permitido desarrollar el proceso para la producción de bobinas de cobre en EBM de forma industrial. El método para producir

bobinas de cobre para calentamiento por inducción ha sido patentado por GH. AIDIMME tiene los derechos de mantener el conocimiento como secreto comercial y poder aplicar los resultados en otro tipo de aplicaciones industriales.

A pesar de que los resultados alcanzados por este método para la producción de piezas de cobre son satisfactorios, una mejora continua del proceso permitirá asegurar y fortalecer la eficiencia y el acceso a nuevas aplicaciones industriales con iguales o incluso mayores requerimientos.

Esto abre un nuevo horizonte para el procesamiento de cobre de una forma industrial.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

-) Fabricantes de tecnologías de fabricación aditiva
-) Aeronáutico
-) Aeroespacial
-) Fabricantes de herramientas – Electrodo para EDM
-) Guías de radiofrecuencia
-) Productos que requieran alta conductividad eléctrica

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

La tecnología ofrece las siguientes ventajas y beneficios:

-) El procesamiento de cobre puro por Electron Beam Melting ofrece propiedades físicas y una composición química cercanas al cobre electrolítico (Cobre ETP) comercial.
-) Creación de nuevas geometrías para sistemas de gestión térmica.
-) Mejora de la durabilidad de piezas en comparación con piezas producidas por tecnologías como fundición, mecanizado o soldado.
-) Garantiza la repetibilidad dimensional y la adaptación total a la pieza de trabajo.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

TRL9



Cobre puro procesado por tecnología ELECTRON BEAM MELTING (EBM) para aplicaciones industriales

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

En relación a los resultados obtenidos, GH Induction patentó el método para producir bobinas de inducción por EBM. Por otro lado, AIDIMME se reserva el derecho de mantener el conocimiento como secreto comercial para poder aplicar los resultados en otro tipo de aplicaciones industriales.

COLABORACIÓN BUSCADA

Se buscan empresas interesadas en las siguientes vías de cooperación: Acuerdo de licencia para la explotación del conocimiento a otras aplicaciones industriales en términos de transferencia de conocimiento, adaptación de hardware y producción de piezas de cobre por EBM.

IMÁGENES RELACIONADAS



Figura 1. Bobinas de inducción procesadas en una bandeja de fabricación de EBM



Figura 2. Equipo ARCAM A2 modificado para el procesamiento de cobre en AIDIMME

DATOS DE CONTACTO

NOMBRE Luis Portolés Griñán
IT AIDIMME
DIRECCIÓN Avda. Leonardo Da Vinci 38. Parque Tecnológico de Valencia
CÓDIGO POSTAL 46980 / CIUDAD Paterna. (Valencia). España
T. +34 96 131 85 59
E-Mail: lportoles@aimme.es
Web: www.aidimme.es