



Áreas Generales

Estudio y desarrollo prospectivo de aplicaciones industriales con fabricación aditiva

NT145 (proyecto realizado en colaboración con AIDIMME)

El número de piezas y aplicaciones susceptibles de generar ahorros fabricándose mediante técnicas avanzadas de impresión 3D es muy significativo.

El objetivo de esta actuación ha consistido en estudiar dichas aplicaciones con tecnologías existentes, pero todavía no aplicadas en factoría y optimizar las capacidades disponibles para maximizar el rendimiento de futuros procesos de fabricación.

Para ello, los pasos que se han seguido son los siguientes:

1. Utilizar medios técnicos para imprimir en metal con tecnologías de fusión sobre lecho de polvo y combinación de deposición de energía directa y mecanizado.
2. Desarrollar procedimientos de predicción de fragilidad en tecnología HP Multijet Fusion.

3. Realizar pruebas con impresoras de resina (LCD) para fabricar juntas, bien mediante la impresión directa o mediante la fabricación de moldes.

Los riesgos tecnológicos del proyecto se encuentran sobre todo en las deformaciones provocadas por la disipación del calor, en conseguir la precisión dimensional y dureza necesarias, aislar las variables de fragilidad y conseguir un material equivalente al NBR (caucho de nitrilo butadieno).

Esta solución ha sido ejecutada con éxito y se ha conseguido:

- fabricar una cuchilla funcional de cada tipo y engranajes dimensionalmente funcionales
- desarrollar procedimientos para detectar la pérdida de prestaciones
- encontrar materiales que cumplen las características óptimas