

FINALIZACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO.

MODALIDAD 1: Proyectos I+D independiente.

Proyecto CAPSUL: “Desarrollo de Nuevas Baterías de Almacenamiento Térmico con Materiales de Cambio de Fase Macroencapsulado”.

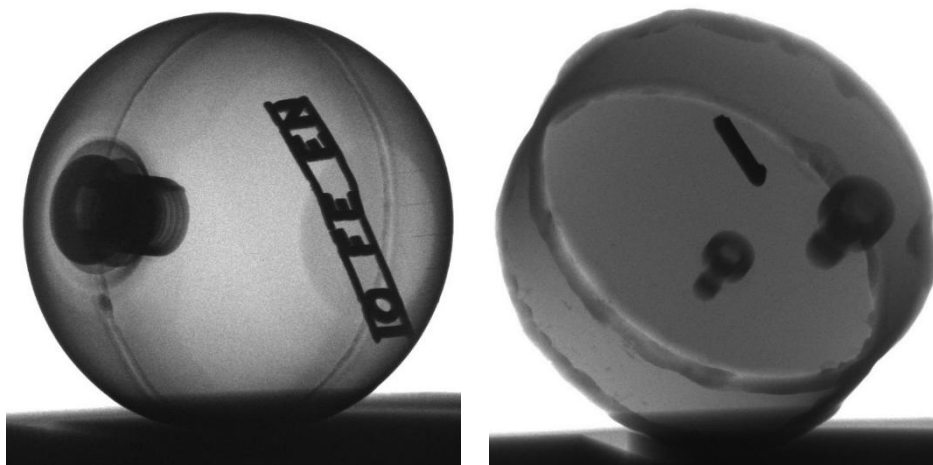
EXPEDIENTE 2023.08.CT01.000034

El proyecto CAPSUL, desarrollado en colaboración entre CETENMA y CTMETAL, ha planteado como objetivo el desarrollo de baterías de almacenamiento térmico, tanto de calefacción como de refrigeración, con materiales de cambio fase empleando encapsulados metálicos. Las baterías han consistido en PCM de diferentes propiedades con encapsulados diseñados para optimizar la transferencia de calor.



Muestras de algunos encapsulados analizados durante la investigación.

Durante la investigación se analizaron nuevas tecnologías de materiales metálicos para la fabricación de un encapsulado destinado a la contención de material con cambio de fase, realizándose un completo estudio de caracterización, en el cual se investigó cómo se comportaban frente a sus condiciones de servicio.



Imágenes capturadas por rayos X durante el análisis de las muestras.

Los resultados de esta investigación han servido para establecer una comparativa del efecto de los PCM seleccionados sobre diferentes tipos de materiales comerciales y los nuevos materiales propuestos en el proyecto. Comparando los resultados obtenidos en las cápsulas utilizadas se pudo comprobar cómo afectaban los PCM a las propiedades de los materiales del encapsulado, determinando qué material o materiales tenían un comportamiento óptimo frente a cada material con cambio de fase estudiado.

Este Proyecto/Programa ha estado cofinanciado en un 60% por la subvención global del Fondo Europeo de desarrollo Regional (FEDER), de la que es organismo intermediario el Instituto de Fomento de la Región de Murcia.