

EVALUACIÓN DEL PROYECTO SINTEST

El pasado 12 de Enero se celebró en las instalaciones del CTM Centre Tecnològic la primera reunión tecnológica "M3 meeting" del proyecto europeo SINTEST, en el que participa el Área de Tecnología de Materiales del CTM.

El proyecto SINTEST -*"A rapid non-invasive instrument for determining the global and local porosity of parts manufactured by powder metallurgy"* es un proyecto de 2 años de duración y con un presupuesto total de 1.420.000 euros, financiado por la Comisión Europea dentro del esquema *Research for the benefit of SMEs*.

El principal objetivo del proyecto SINTEST es el desarrollo de una nueva herramienta de inspección tridimensional de piezas pulvimetalúrgicas a escala industrial basada en la tecnología de ultrasonidos. Con el desarrollo de esta tecnología se pretende obtener mapas de densidades, la detección de porosidad interna y también la detección de grietas bajo la superficie de las piezas sinterizadas (producto final). Así pues, este nuevo dispositivo de ultrasonidos pretende ser una herramienta de inspección no destructiva de la calidad del producto final, rápida y eficaz, la cual tiene que permitir a las empresas del sector pulvimetalúrgico el suministro de productos finales de calidad, y dentro de los niveles de seguridad comparables a los materiales completamente densos. Los resultados de SINTEST serán aplicables principalmente a los sectores de automoción y aeronáutico.

En este proyecto participan **3 RTD-performers**: MFKK (Hungría) que también es el coordinador, el Grupo Sistemas Sensores del Departamento de Ingeniería Electrónica de la UPC y el propio CTM; **3 PYME's técnicas**: Gammatec (Alemania), M-ING (Málaga) y Multitest (Bulgaria); y **4 PYME's como end-users**: Sinterpres S.L (Barberà del Vallès), Tozmetal (Turquía), TKI-Ferrit (Hongria) y Danalco (Dinamarca).

En esta reunión, se realizó un seguimiento de las tareas iniciadas a partir del *kick-off meeting* que tuvo lugar el pasado mes de Octubre en Hungría. Se mostraron los resultados del estudio sectorial específico para validación de las necesidades de esta industria en herramientas de detección de defectos en los componentes ya sinterizados. En el transcurso de esta reunión también se llevó a cabo la descripción y discusión de las tareas correspondientes al segundo bloque de trabajo: "Caracterización de la densidad y preparación de muestras para las series de tests" en el cual el CTM Centre Tecnològic es el líder. Se acordó que las diferentes Pymes subministrarán al CTM diferentes piezas sinterizadas con y sin defectos, y el CTM tendrá que caracterizar la porosidad y determinar los valores críticos que pueden conducir a la formación de grietas. También, se intentará correlacionar los parámetros del proceso de compactación y sinterizado con la formación de zonas defectuosas en un componente. Finalmente, con los resultados obtenidos se fabricarán piezas con diferentes grados de compactación (p.ej. densidad) que se utilizarán como muestras de referencia para el desarrollo del dispositivo de ultrasonidos.