

Nuevas metodologías para el diseño y aplicación de aceros de alta resistencia en sectores como la automoción

- Eurecat ha acogido hoy un evento organizado conjuntamente por los coordinadores de los proyectos europeos ToughSteel, Crystal y MiPre.
- Se han dado a conocer soluciones para optimizar el desarrollo de nuevas aleaciones metálicas de altas prestaciones y garantizar su aplicación segura en el diseño de productos de alto valor añadido.

Manresa, 29 de junio de 2023.- El centro tecnológico [Eurecat](#) ha presentado hoy metodologías de ensayo innovadoras para el diseño y aplicación óptima de materiales metálicos de alto rendimiento, de especial interés en sectores como la automoción y el transporte, entre otros, desarrolladas en el marco de los proyectos europeos ToughSteel, Crystal y MiPre.

En concreto, se han dado a conocer soluciones para evaluar y determinar propiedades críticas en este ámbito, como el comportamiento en fatiga, la resistencia al impacto, la fragilización por hidrógeno, muy relevante para materiales de alta resistencia, y la tenacidad a la fractura, que permite rectificar problemas de fisuración en el proceso de manufactura como el fenómeno de edge-cracking. El conocimiento generado permite optimizar el desarrollo de nuevos metales de altas prestaciones y aplicarlos al diseño de productos de alto valor añadido, especialmente interesantes para reducir peso y garantizar la seguridad en los vehículos.

“Eurecat ha liderado el desarrollo de nuevas aproximaciones experimentales para caracterizar materiales de alta resistencia, basadas en mecánica de la fractura, y que han permitido entender mejor el comportamiento al impacto y la conformabilidad de nuevos materiales para la construcción ligera de vehículos. Actualmente, ofrecemos a la industria del transporte soluciones rápidas y eficaces, adaptadas a los procesos productivos de componentes de chapa metálica”, afirma el director científico de Eurecat, Daniel Casellas.

El evento ha contado con investigadores y empresas que han adoptado nuevas técnicas para optimizar el desarrollo e implementación de aceros de altas prestaciones como SSAB Europe, Forvia Faurecia, Benteler Group, MW Italia, Stellantis, SEAT S.A. y ArcelorMittal Maizières.

El proyecto ToughSteel "ha investigado y promovido el uso de la tenacidad de fractura como propiedad clave para abordar problemas de grietas en el conformado de aceros avanzados de alta resistencia, lo que permite optimizar la selección de materiales, prevenir las pérdidas de producción y reducir el tiempo de llegada al mercado de los productos de chapa metálica", explica el coordinador del proyecto y responsable de la Línea de Comportamiento Mecánico de la Unidad de Materiales Metálicos y Cerámicos de Eurecat, David Frómeta.

Crystal, por su parte, "ha desarrollado nuevas herramientas experimentales y metodologías para predecir la vida útil de piezas de automóvil fabricadas con aceros de alta resistencia frente al fenómeno de fragilización por hidrógeno", detalla la coordinadora del proyecto y responsable de la Línea de Corrosión y Degradación de la Unidad de Materiales Metálicos y Cerámicos de Eurecat, Sílvia Molas. La absorción de hidrógeno en el material "afecta directamente a sus propiedades mecánicas, reduciéndolas drásticamente y provoca que el componente fabricado sea más sensible a la fractura. Ahora, podemos proveer a la industria de herramientas para determinar el contenido de hidrógeno umbral y reducir su riesgo asociado, lo que permite la fabricación de componentes de automoción más seguros", añade Molas.

"El proyecto MiPre supone un avance muy importante en la modelización microestructural de aceros complejos", afirma el responsable de la Línea de Nuevos Procesos para Materiales Avanzados de la Unidad de Materiales Metálicos y Cerámicos, Jaume Pujante. "En el proyecto se ha podido trabajar en un modelo que permite generar una predicción más precisa del comportamiento final del material aplicado a un proceso, la estampación en caliente, que presenta una gran capacidad de adaptación al tratamiento térmico".

La jornada ha finalizado con una visita a los laboratorios especializados en investigación y caracterización avanzada de metales de Eurecat Manresa.

Podéis ampliar la información o solicitar entrevistas al Gabinete de Prensa de Eurecat en el email premsa@eurecat.org o en el móvil 630 425 169.

Sobre Eurecat

Eurecat, Centro Tecnológico de Cataluña, aglutina la experiencia de más de **700 profesionales** que generan un volumen de ingresos que supera los **55 millones de euros anuales** y presta servicio a **2.000 empresas**. **I+D aplicado, servicios tecnológicos, formación de alta especialización, consultoría tecnológica y eventos profesionales** son algunos de los servicios que Eurecat ofrece tanto para grandes como para pequeñas y medianas empresas de todos los sectores. Con instalaciones en Barcelona, Canet de Mar, Cerdanyola del Vallès, Girona, Lleida, Manresa, Mataró, Reus, Tarragona, Amposta y Vila-seca, participa en más de **200 grandes proyectos consorciados de I+D+i** nacionales e internacionales de alto valor estratégico y cuenta con **181 patentes** y **9 spin-off**. El valor añadido que aporta Eurecat **acelera la innovación, disminuye el gasto en infraestructuras** científicas y tecnológicas, **reduce los riesgos** y proporciona **conocimiento especializado** a medida de cada empresa. **Más información en www.eurecat.org**

Más información:

Montse Mascaró
Prensa | Dirección de Comunicación Corporativa
Eurecat
Tel. (+34) 932 381 400 | Móvil: (+34) 630 425 169
C/e: premsa@eurecat.org | www.eurecat.org