TECNALIA transforma el calor residual industrial en energía útil

El centro tecnológico lanza Revalheat, una startup capaz de reincorporar el calor actualmente desaprovechado a los procesos productivos, reduciendo el consumo de combustibles fósiles y las emisiones de CO_2

Derio, 2 de noviembre de 2026. TECNALIA continúa trabajando en la descarbonización de la industria y para ello, ha desarrollado una tecnología capaz de aprovechar el calor residual de los procesos productivos y convertirlo en energía reutilizable. Esta tecnología es la base de la start-up Revalheat, centrada en el desarrollo de soluciones para recuperar y revalorizar el calor residual industrial de baja temperatura que actualmente se desaprovecha.

Su tecnología se dará a conocer mañana **3 de noviembre en DS Industry 2026**, en Bilbao Exhibition Centre, donde las empresas podrán descubrir su potencial para mejorar la eficiencia energética y acelerar la descarbonización industrial.

La empresa nace con el propósito de convertir ese calor residual en energía útil para los propios procesos industriales, contribuyendo a incrementar la eficiencia energética de las instalaciones, reducir su dependencia de los combustibles fósiles y avanzar en la descarbonización de sectores intensivos en energía.

“REVALHEAT nace para dar respuesta a un reto muy concreto: aprovechar un calor residual de baja temperatura que, hasta ahora, resultaba difícil recuperar. Nuestra tecnología permite elevar su nivel térmico e integrarlo de nuevo en el proceso industrial, reduciendo el consumo energético y las emisiones asociadas”, explica Jesús Isoird, Director de Renovables y Eficiencia Térmica en TECNALIA

La nueva start-up se basa en el Transformador de Calor por Absorción, conocido como AHT, por sus siglas en inglés, *Absorption Heat Transformer*, también denominado bomba de calor por absorción tipo II (*absorption heat pump type II*). Esta tecnología termodinámica utiliza el calor residual como principal fuente de energía, eleva su nivel térmico y permite reincorporarlo al proceso productivo en unas condiciones de temperatura aprovechables. De este modo, Revalheat transforma un recurso que actualmente se pierde en un activo energético y económico para la industria.

Una nueva vía para la descarbonización industrial

Una parte relevante de la energía consumida por la industria termina liberándose en forma de calor. Sin embargo, cuando este calor residual se encuentra a baja temperatura, su aprovechamiento mediante soluciones convencionales resulta complejo o directamente inviable.

El Transformador de Calor por Absorción desarrollado por Revalheat permite recuperar ese calor residual a temperaturas de entrada entre 70 y 110 °C y elevar su temperatura hasta 120–150 °C para cubrir demandas térmicas del propio proceso industrial o asociadas a necesidades de vapor a baja presión. Esta recuperación permite reducir la aportación de energía externa necesaria y, como consecuencia, disminuir el consumo de combustibles fósiles y las emisiones de CO_2.

La tecnología se basa en un ciclo de absorción que emplea agua y bromuro de litio como fluidos de trabajo. El sistema apenas consume electricidad para elevar la temperatura, ya que utiliza como fuente principal la propia energía térmica residual disponible en la instalación y el proceso exotérmico propio de la absorción. Con un coeficiente de rendimiento (COP) térmico de

aproximadamente 0,5, el dispositivo revaloriza cerca de la mitad del calor residual de entrada, elevándolo 30–50 K sin necesidad de energía adicional.

Revalheat trabaja también en la optimización de los sistemas de control, tanto en el funcionamiento del propio transformador como en su integración con los procesos productivos. Este control resulta fundamental para adaptar la respuesta del equipo a las variaciones operativas y energéticas de cada instalación industrial.

El diseño escalable de la tecnología permite desarrollar soluciones desde aproximadamente 200 kW de capacidad hasta proyectos de mayor dimensión industrial.

Su viabilidad ya ha sido demostrada en entornos industriales reales en el marco de diferentes proyectos europeos, en los que se han constatado mejoras en eficiencia energética, reducción de emisiones y ahorro en costes operativos con periodos de retorno de inversión de 2 a 4 años. Esto permite a las empresas industriales anticiparse a las nuevas exigencias regulatorias, reducir el impacto climático de sus procesos y mejorar el comportamiento medioambiental de sus instalaciones sin renunciar a la eficiencia operativa.

Con este lanzamiento, TECNALIA impulsa una nueva solución dirigida a resolver uno de los principales desafíos energéticos de la industria: aprovechar el calor residual de baja temperatura y reducir la cantidad de energía externa necesaria para mantener sus procesos productivos. REVALHEAT tiene como objetivo el estudio tecno económico, fabricación e instalación de transformadores de calor por absorción.

Acerca de TECNALIA

TECNALIA es el mayor centro de investigación aplicada y desarrollo tecnológico de España, un referente en Europa y miembro de Basque Research and Technology Alliance. Colabora con las empresas e instituciones para mejorar su competitividad, la calidad de vida de las personas y lograr un crecimiento sostenible, gracias a un equipo de más de 1.500 personas comprometidas con la construcción de un mundo mejor a través de la investigación tecnológica y la innovación Sus principales ámbitos de actuación son: fabricación inteligente, transformación digital, transición energética, movilidad sostenible, salud y alimentación, ecosistema urbano y economía circular.

Su misión es transformar la investigación tecnológica en prosperidad y su visión es anticiparse al futuro como el agente líder de transformación de las empresas y de la sociedad para su adaptación a los retos de un mundo que evoluciona cada vez más rápido. Es por ello que la investigación de TECNALIA tiene un impacto real en la sociedad y genera beneficios en forma de calidad de vida y progreso. En el último estudio de notoriedad y posicionamiento realizado por European Research Survey ERS en 2025, TECNALIA ocupa la primera posición en notoriedad de marca de I+D+i.

www.tecnalia.com

Para más información:

Maite Gutierrez (639 197 133)