Soluciones innovadoras para la recuperación de agua mediante el reciclaje de calor, materiales y agua en múltiples industrias.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO - No 958274

El proyecto europeo **iWAYS** (Innovative WAter recoverY Solutions) tiene como objetivo transformar los procesos industriales intensivos en recursos mediante soluciones avanzadas para la recuperación y reutilización de **agua, energía y materiales**. En línea con el Pacto Verde Europeo, iWAYS busca reducir el consumo de agua dulce, disminuir las emisiones contaminantes, aumentar la eficiencia energética y avanzar hacia una economía circular en sectores como la cerámica, la química y la metalurgia.

Para lograrlo, el consorcio de iWAYS desarrolla e implementa tecnologías innovadoras como **intercambiadores de calor de tubos de calor (HPHE)** para recuperar energía de gases de escape, sistemas de **tratamiento de agua avanzados** (incluyendo destilación por membranas y nanofiltración fotocatalítica), y herramientas digitales de **monitorización y control en tiempo real**, que permiten cerrar los ciclos de agua y energía dentro de los procesos productivos.

Dentro de este marco, **Tubacex Tubos Inoxidables (TTI)** lidera uno de los tres casos de uso industriales del proyecto, enfocado en la producción de **tubos sin soldadura de acero inoxidable y aleaciones de alto rendimiento**. En su planta, ubicada en el País Vasco, se están demostrando soluciones tecnológicas que permiten recuperar más del **60% del agua** presente en las emisiones gaseosas del proceso, **reutilizar hasta un 80% del calor** generado y **reducir las emisiones contaminantes en más de un 30%**. Además, se está implementando un sistema de **destilación por membranas** específicamente adaptado a los efluentes industriales complejos del proceso metalúrgico, lo que permitirá disminuir notablemente el volumen de residuos líquidos y promover su reutilización interna.

Por su parte, **Tubacex Innovación** desempeña un papel clave en el diseño e integración de estas tecnologías, asegurando que las soluciones desarrolladas se adapten a las características reales del proceso industrial multietapa de Tubacex. También participa activamente en la monitorización de los datos de operación, evaluación de impacto ambiental y energético, y análisis de replicabilidad para extender los resultados a otras plantas del grupo y del sector industrial.

Gracias a su participación en iWAYS, Tubacex no solo mejora su competitividad y sostenibilidad, sino que también refuerza su liderazgo en innovación industrial, posicionándose como referencia en la transición hacia una industria más eficiente y respetuosa con el medio ambiente. El proyecto representa un ejemplo destacado de colaboración público-privada a nivel europeo, demostrando que la integración de tecnologías limpias es posible, viable y beneficiosa para el tejido industrial.

- Presupuesto TTI: 835.875 €
- Presupuesto TXIIN: 109 700.00
- Duración: 2020 - 2025

CONSORCIO

Coordinador:

- UNIVERSITY OF MODENA AND REGGIO EMILIA

Socios:

- BRUNEL UNIVERSITY LONDON
- INSTITUTO DE TECNOLOGÍA CERÁMICA
- SIMAM S.P.A.
- ECONOTHERM UK LTD
- EUROPEAN SCIENCE COMMUNICATION INSTITUTE (ESCI) GGMBH
- WATER EUROPE TECHNOLOGY & INNOVATION
- INNOVACIÓN Y CONSULTING TECNOLÓGICO DE BARCELONA
- CERAMICHE ATLAS CONCORDE S.P.A.
- ALUFLUOR AB
- EURECAT - THE TECHNOLOGY CENTRE OF CATALONIA
- NATIONAL AND KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
- LITHUANIAN ENERGY INSTITUTE
- ICRA - CATALAN INSTITUTE FOR WATER RESEARCH
- ABB
- TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A.
    - TUBACEX INNOVACIÓN (Linked third party)
- LKS INGENIERÍA S.COOP
- NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS
- IAMAS TECHNOLOGIES LTD
- WROCLAW UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

The project leading to this application has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 958274