

Ditrat-s. Investigación en nuevos baños electroquímicos y herramientas de digitalización para tratamientos superficiales hacia cero residuos

Consortio: Maier; Ibermática; IDS Ingeniería de Informática Industrial; Industrias Goini; Ingurumenaren Kideak Ingeniería; Wit Water Solutions; Advanced Optical Technologies; Maier Technology Centre; Cidetec; Tekniker ; i3B; Universidad del País Vasco

Tecnología: Industria & Consumo; Inteligencia Artificial

Descripción general:

El proyecto DITRAT-S tiene como objetivo dar un paso más, y unir la digitalización y la sostenibilidad para conseguir un proceso electroquímico verde e inteligente tanto desde un punto de vista de tratamientos químicos del proceso (materias primas, etapas, residuos) como desde un punto de vista de nuevas herramientas tecnológicas digitales habilitadoras (control, supervisión y predicción del estado de los baños y las etapas del proceso en tiempo real).

Los objetivos específicos del proyecto son:

- Lograr un proceso de cromado más sostenible mediante la investigación en las materias y en las etapas del proceso críticas
- Conseguir un nuevo modelo digital basado en balances de materia y energía y complementado con Machine Learning (ML) para procesos de tratamientos superficiales que permita simular y optimizar balances de materia y energía, para lo que será necesario.
- Investigar y desarrollar nuevos equipos inteligentes que faciliten el tratamiento de los residuos.

Programa: Hazitek Estratégico (ZE-2022/00008)

Duración: 32 meses (2022 – 2024)

Presupuesto global proyecto: 3.409.090,17 €

Presupuesto Grupo Ayesa: 614.450,94 €

ACTUACIÓN COFINANCIADA POR EL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE GOBIERNO VASCO Y DE LA UNIÓN EUROPEA A TRAVÉS DEL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)



Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
"Una manera de hacer Europa"

Eskualde Garapenerako
Europar Funtza (EGEF)
"Europa egiteko modu bat"



Ditrat-s. Investigación en nuevos baños electroquímicos y herramientas de digitalización para tratamientos superficiales hacia cero residuos

Consorcio: Maier; Ibermática; IDS Ingeniería de Informática Industrial; Industrias Goinj; Ingurumenaren Kideak Ingeniería; Wit Water Solutions; Advanced Optical Technologies; Maier Technology Centre; Cidetec; Tekniker ; i3B; Universidad del País Vasco

Tecnología: Industria & Consumo; Inteligencia Artificial

Rol de Ayesa:

A Ibermática la participación en este proyecto le permitirá cubrir nuevos mercados con una nueva solución digital específica para el galvanizado (nuevo sector para la empresa) y versátil y transversal, ya que podrá ser aplicada a otros tratamientos superficiales de la industria.

Participa desde el inicio en la definición de modelos teóricos y en la creación de las bases del gemelo digital, contribuyendo al desarrollo de modelos predictivos y herramientas para simular, controlar y optimizar los procesos de tratamiento superficial.

Su actividad se centra en el diseño de modelos digitales configurables, capaces de representar tanto procesos individuales como cadenas de valor completas, así como en el desarrollo de entornos que permiten capturar, integrar y explotar datos de forma interoperable. Además, trabaja en la simulación de procesos productivos, analizando el comportamiento de las líneas, los flujos de trabajo y posibles ineficiencias, y aportando capacidades para optimizar su funcionamiento.

También desarrolla nuevas estrategias de control basadas en modelos predictivos, integrando inteligencia en los sistemas industriales, y trabaja en la aplicación de técnicas avanzadas de inteligencia artificial (como Deep Learning o modelos explicables) para predecir el comportamiento del proceso a partir de datos históricos y en tiempo real.

En las fases posteriores, participa en la validación de estas herramientas en entornos reales, comparando los resultados del gemelo digital con datos de planta y desarrollando aplicaciones adicionales para el cálculo en tiempo real de indicadores como el impacto ambiental o el coste del proceso. Asimismo, colabora en la evolución hacia sistemas más inteligentes e interconectados, integrando el gemelo digital con nuevos equipos industriales. Además, contribuye a las actividades de explotación de resultados, apoyando la transferencia de las soluciones desarrolladas hacia su aplicación en el mercado.

