



Análisis para el desarrollo de soluciones tecnológicas y sostenibles en la producción y consumo de hidrógeno renovable

Objetivo de proyecto

HysTeC persigue la optimización operativa de la producción de hidrógeno renovable mediante el análisis de sensibilidad del funcionamiento de electrolizadores PEM considerando desde la celda hasta el equipo completo. Con el planteamiento de sistemas de control alternativos y evaluando los indicadores del proceso de producción de hidrógeno se prevé optimizar el rendimiento con el objetivo de mejorar el tiempo útil de los electrolizadores.

Una de las formas para hacer uso del hidrógeno, es el empleo de pilas de combustible, en HysTeC se desarrollan electrodos sostenibles, mediante la formulación de tintas catalíticas desarrolladas a partir de restos de biomasa de origen agroforestal, para su aplicación como electrodos de pilas de combustible de intercambio protónico.

Beneficios para las empresas

El proyecto HysTeC permite que las empresas puedan optimizar la producción de hidrógeno renovable a partir de sistemas de control alternativos, para el aumento de vida útil de electrolizadores.

Además, con el desarrollo de electrodos sostenibles, se contribuye a que la industria pueda apostar por materiales sostenibles, contribuyendo de esta manera a la reducción de emisiones de CO₂.

Financiado por:



Sectores beneficiados

- Fabricantes de electrolizador y pilas de combustible
- Industria/usuarios de electrolizador y pilas de combustible
- Ingenierías relacionadas con tecnologías de hidrógeno
- Sector químico

“El proyecto HysTeC permite que las empresas puedan optimizar la producción de hidrógeno renovable a partir de sistemas de control alternativos”

Motivación del proyecto

En línea con los objetivos del Pacto Verde Europeo, con el fin de acelerar la lucha contra el cambio climático y conseguir los objetivos regionales, nacionales y europeos de 2030 y 2050, así como reducir la dependencia de combustibles fósiles del exterior, se necesita intensificar el uso de fuentes de energía renovables, que permitan aportar un abastecimiento energético limpio, seguro y una flexibilidad al sistema energético. En este escenario el uso del hidrógeno verde como vector energético tiene un papel importante, dada su alta capacidad técnica y nulas emisiones asociadas.

Alineado con los objetivos para alcanzar un sistema sin emisiones, nace el proyecto HysTeC donde se desarrollarán soluciones tecnológicas sostenibles para la producción y el uso de hidrógeno renovable.



Instituto Tecnológico de la Energía
Av. Juan de la Cierva, 24
Parque Tecnológico de Valencia
46980 Paterna (Valencia)
Tel.: (+34) 96 136 66 70
comercial@ite.es