

La impresión 3D impulsa el desarrollo de las tecnologías del hidrógeno

- Un proceso innovador permite la fabricación de pilas de combustible y electrolizadores de forma eficiente y económica
- El método es basa en la impresión 3D de materiales cerámicos
- La solución ha recibido premios y reconocimientos internacionales, otorgados por entidades europeas muy prestigiosas, como la fundación *Solar Impulse* o la asociación *Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking*

Barcelona, 6 de mayo, 2020. Las tecnologías del hidrógeno han venido para quedarse. En el contexto de actual crisis climática, las ciudades del futuro tendrán que estar libres de emisiones donde el hidrógeno jugará un papel clave. Un consorcio europeo, coordinado por el Instituto de Investigación en Energía de Cataluña (IREC), acerca el sueño a la realidad: hace más viable la materialización de las pilas de combustible, tanto a nivel de coste como de eficiencia.

Dicho avance se ha llevado a cabo en el marco del Cell3Ditor, un proyecto europeo ambicioso en el que se ha desarrollado la impresión 3D de dispositivos basados en cerámicas funcionales. Los impulsores del proyecto hablan de "*table-top factories*", un concepto innovador que implica que no se requiere una gran infraestructura industrial para la obtención de estos dispositivos. La inversión inicial se estima 10 veces inferior a la necesaria con los métodos tradicionales, facilitando la penetración de la tecnología de pilas de combustible en el mercado y creando puestos de trabajo de elevada cualificación.

El método representa una revolución para el sector, tanto desde un punto de vista medioambiental como económico, reduciendo drásticamente tanto el consumo energético como el material desperdiciado en el proceso. Hasta ahora, las pilas de combustible se fabricaban empleando métodos costosos con múltiples pasos. La impresión 3D permite concentrar estos pasos en uno solo.

"La solución desarrollada por Cell3Ditor representa un cambio de paradigma en la fabricación de pilas de combustible, permitiendo un proceso más sostenible y personalizable, facilitando así la penetración de

Nota de prensa

las tecnologías de hidrógeno", explica Albert Tarancón, líder del proyecto Cell3Ditor.

El proyecto Cell3Ditor ha recibido el reconocimiento de prestigiosas instituciones europeas. Ha ganado el premio de innovación otorgado por la asociación europea más relevante del sector: *Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH-JU)*. Desde 2008, esta asociación promueve la colaboración entre las PyMEs, la industria y la investigación con el fin de impulsar el desarrollo y la entrada en el mercado de las tecnologías del hidrógeno.

Más recientemente, la fundación *Solar Impulse* ha otorgado al proyecto Cell3Ditor su célebre sello que lo certifica como una de las 1.000 soluciones ambientales más eficientes a nivel mundial.

Las pilas de combustible cerámicas son generadores de energía muy eficientes que convierten el hidrógeno en electricidad de forma limpia. Los dispositivos comerciales actuales tienen una eficiencia que ronda el 75%, unas 3 veces más que un motor de combustión convencional.



El proyecto Cell3Ditor ha recibido financiación mediante el programa Horizon 2020 de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención no 700266.

Enlaces relevantes

Proyecto:

<http://www.cell3ditor.eu/>

Premio de innovación (FCH JU):

<https://www.fch.europa.eu/page/awards-winners-2018>

Sello fundación Solar Impulse:

<https://solarimpulse.com/efficient-solutions/cell3ditor>

Contacto

Anna Magrasó

Comunicación de proyectos de IREC

Departamento de Desarrollo Corporativo y Transferencia de Tecnología

amagraso@irec.cat

IREC- *Institut de Recerca en Energia de Catalunya*

Móvil: 690 13 41 47

Tel. 93 3562615 (ext 230)