

La impressió 3D impulsa el desenvolupament de les tecnologies de l'hidrogen

- Un procés innovador permet la fabricació de piles de combustible i electrolitzadors de forma eficient i econòmica
- El mètode es basa en la impressió 3D de materials ceràmics
- La solució ha rebut premis i reconeixement internacional, atorgats per entitats europees molt prestigioses, com la fundació Solar Impulse o la associació Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking

Barcelona, 6 de maig, 2020. Les tecnologies de l'hidrogen han vingut per quedar-se. En el context de crisi climàtica actual, les ciutats del futur caldrà que siguin lliures d'emissions, on l'hidrogen hi tindrà un paper clau. Un consorci europeu, coordinat per l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC), acosta el somni a la realitat: fa més viable la fabricació de les piles de combustible, tant a nivell de costos com d'eficiència.

El disseny es va concebre en el marc del [Cell3Ditor](#), un projecte europeu ambiciós que ha desenvolupat la impressió 3D de dispositius basats en ceràmiques funcionals. Els impulsors del projecte parlen de “*table-top factories*”, un concepte innovador que implica que no es requereix una gran infraestructura industrial per l'obtenció d'aquestes cel·les. La inversió inicial s'estima que és d'unes 10 vegades inferior que dels mètodes tradicionals, facilitant la penetració de la tecnologia de piles de combustible al mercat i creant llocs de treball d'elevada qualificació.

El mètode representa una revolució pel sector tant des d'un punt de vista mediambiental com econòmic, reduint dràsticament tant el consum energètic com el material malgastat en el procés. Fins ara, les piles de combustible es materialitzaven mitjançant mètodes costosos de múltiples passos. La impressió 3D permet concentrar aquests passos en un de sol.

“La solució desenvolupada pel Cell3Ditor representa un canvi de paradigma en la fabricació de piles de combustible, permetent un procés més sostenible i personalitzable, facilitant el llançament de les tecnologies de hidrogen”, explica Albert Tarancón, líder del projecte Cell3Ditor.

Nota de premsa

El projecte Cell3Ditor ha rebut el reconeixement d'institucions europees prestigioses. Ha guanyat el premi d'innovació atorgat per l'associació europea més rellevant del sector: Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH-JU). Des del 2008, aquesta associació promou la col·laboració entre les PIMEs, la indústria i la recerca per tal d'impulsar el desenvolupament i l'entrada al mercat de les tecnologies de l'hidrogen.

Més recentment, la fundació Solar Impulse ha donat al projecte Cell3Ditor el seu prestigiós segell que el certifica com una de les 1000 solucions ambientals més eficients a nivell mundial.

Les piles de combustible ceràmiques són generadors d'energia molt eficients que converteixen l'hidrogen en electricitat de forma neta. Els dispositius comercials actuals tenen una eficiència que ronda el 75 %, unes 3 vegades més que un motor de combustió convencional.



El projecte Cell3Ditor ha rebut finançament mitjançant el programa Horizon 2020 de la Unió Europea sota l'acord de subvenció no 700266.

Enllaços rellevants

Projecte:

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

Premi d'innovació (FCH JU):

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

Segell fundació Solar Impulse:

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

Contacte

Anna Magrasó

Comunicació de projectes de l'IREC

Departament de Desenvolupament Corporatiu i Transferència de Tecnologia

amagraso@irec.cat

IREC- Institut de Recerca en Energia de Catalunya

Mòbil: 690 13 41 47

Tel. 93 3562615 (ext 230)