

Nou desenvolupament de bateries sostenibles liderat per investigadors catalans

- La millora de la tecnologia de les bateries actuals és necessària per la implantació massiva del vehicle elèctric
- Els materials utilitzats evitaran elements escassos i tòxics, reduint el cost i millorant la sostenibilitat de les bateries
- Un sistema de comunicació intel·ligent permetrà la gestió de la bateria, augmentant-ne la vida útil i la seguretat

Barcelona, 28 de gener del 2020. L'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC) coordina un projecte europeu cooperatiu molt ambiciós que pretén desenvolupar bateries de liti innovadores. L'objectiu principal del projecte COBRA és dissenyar bateries que no continguin cobalt (un "mineral conflictiu") i que superin les principals limitacions de la tecnologia actual en temps de càrrega i capacitat. El dispositiu incorporarà millores dels seus components utilitzant nous materials per l'emmagatzematge d'energia, així com l'ús de sensors intel·ligents i tecnologies que potencien l'eficiència energètica. S'espera, així, baixar el cost efectiu i millorar la sostenibilitat mediambiental durant el cicle de vida d'aquestes bateries de nova generació.

El transport rodat és el major generador de CO₂ conegut amb quasi un 30% de les emissions a l'Europa actual, i gairebé la meitat d'aquest carboni prové dels vehicles. La mobilitat elèctrica és clau per la descarbonització del sector. La implantació massiva del vehicle elèctric a les nostres ciutats només serà possible si es milloren diversos aspectes de les bateries actuals. La utilització d'elements escassos i tòxics, com ara el cobalt, presenta limitacions importants tant per la producció a gran escala de bateries, com pels conflictes ètics implícits a la seva escassetat i elevat valor.

"No només tenim en compte les barreres tecnològiques i econòmiques de les bateries de vehicle elèctric. Considerem que els aspectes socials i mediambientals també són molt importants, i més en la situació d'emergència climàtica que vivim actualment" explica el Dr. Jordi Jacas, coordinador del projecte COBRA a l'IREC.

El projecte incorpora estudis d'impacte ambiental, que assegurin la disminució de la petjada de carboni del producte final. En aquesta nova generació de bateries les parts metàl·liques dels components tindran una reciclabilitat superior al 95%, utilitzant

materials verds o reciclats, evitant completament l'ús de cobalt i altres elements tòxics o escassos. A més a més, amb la integració de sensors i un sistema de gestió avançat es contribueix a augmentar la vida útil i rebaixar l'impacte ambiental.

“La incorporació d'intel·ligència a les bateries permetrà no només millorar-ne el comportament, sinó també rebaixar el cost i augmentar la seguretat del dispositiu” comenta el Dr. Lluís Trilla, investigador principal en gestió de sistemes de potència a l'IREC.

L'èxit al final del projecte es materialitzarà amb una bateria per vehicle elèctric totalment funcional que incorporarà totes les innovacions i millores desenvolupades durant el projecte COBRA. L'estructura estarà formada per materials avançats que permetran substituir l'acer, resultant en un producte més lleuger i resistent als impactes i al foc. Les noves bateries es provaran en condicions de vehicle elèctric homologades per la seva potencial aplicació comercial en un futur proper.

Projecte COBRA

El projecte COBRA té un pressupost total de quasi 12 milions d'euros durant 4 anys, i compta amb la participació de 19 socis europeus de 9 països diferents. El consorci involucra els centres europeus més importants que treballen en el sector de les bateries. Inclou universitats, entitats de recerca i tecnològiques, petites empreses i grans corporacions que cobreixen tota la cadena de valor, involucrant de forma activa el sector industrial de bateries europeu.

Els passats 16 i 17 de gener del 2020 es va realitzar la primera reunió de tot el consorci, donant el tret de sortida oficial del projecte. COBRA és un projecte finançat pel programa de recerca i innovació Horizon 2020 de la Unió Europea.

Més informació

Projecte COBRA: <https://cordis.europa.eu/project/id/875568>

Contactes

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
Tel. 93 3562615 (ext 230)
Mòbil: 690 13 41 47

Jordi Jacas

Coordinador del projecte COBRA (desenvolupament de materials avançats per a bateries)
Grup *Energy Storage and Harvesting*
IREC- Institut de Recerca en Energia de Catalunya

Lluís Trilla

Coordinador del projecte COBRA (gestió i sensòrica en bateries)
Grup *Power Systems*
IREC- Institut de Recerca en Energia de Catalunya

Elisabeth Chulilla

Responsable de Comunicació
echulilla@irec.cat
IREC- Institut de Recerca en Energia de Catalunya
Tel. 93 3562615