

Verso batterie sostenibili a base di silicio, zolfo e carbonio derivato da biomassa

La **produzione sostenibile** di batterie richiede la disponibilità di materie prime e l'uso di strategie efficaci per il loro riciclaggio. Date le limitazioni intrinseche delle attuali batterie agli ioni di litio, è necessaria una **nuova tecnologia sostenibile**.

2BoSS svilupperà batterie più sostenibili e più circolari:

1. **convalidando una tecnologia di batterie al silicio-zolfo** progettato per ridurre al minimo l'uso di materie prime critiche (CRM), fornire prestazioni ottimizzate, e consentire l'uso circolare delle risorse.
2. **convalidando efficaci strategie di riciclaggio** per la separazione e il riutilizzo delle materie prime;
3. valutando il costo, l'impatto ambientale, il rischio sanitario e la sicurezza di **ciclo vita**;
4. **progettando prodotti ad alte prestazioni** in vista della loro produzione a scala industriale.

Oltre a migliorare le prestazioni e ridurre al minimo l'uso di CRM, un vantaggio fondamentale della tecnologia delle batterie qui proposto è il **riciclaggio più facile delle materie prime**.

Le batterie 2BoSS sono progettate senza collettori e parti metalliche per consentire una separazione più efficace ed economica delle materie prime chiave.

2BoSS progetterà, convaliderà e definirà il miglioramento di strategie efficaci per separare e rigenerare gli elementi chiave della batteria. Inoltre, opportune analisi di ciclo di vita saranno effettuate per comprendere al meglio gli impatti ambientali e sociali della tecnologia sviluppata e per fornire feedback preziosi per ottimizzare il loro contributo a un'economia più circolare.



ERA-MIN 3



2BoSS è stato approvato nell'ambito del programma ERA-MIN Joint Call 2021 on Raw materials for sustainable development and the circular economy.

ERA-MIN ha ricevuto finanziamenti dal European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme.

Project ID: PCI2022-132985

DURATA DEL PROGETTO

36 mesi

(dal 24/04/2022 al 23/04/2025)



PARTNER

- Institut De Recerca De l'Energia De Catalunya (IREC) (Coordinatore – SP)
- Politecnico di Torino – DIATI (IT)
- Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) (FR)
- Cleopa GmbH (CLEO) (DE)

PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO

ERA-NET Cofund (H2020)

BUDGET

Costo totale DIATI: **170.100 €**

Finanziamento: **120.100 €**

Ruolo PoliTo e DIATI:

Il Politecnico di Torino – DIATI è partner del Consorzio.

Referente scientifico per il DIATI:

Prof. **Gian Andrea Blengini**