

AMELIE

Per facilitare una transizione significativa verso la neutralità delle emissioni di gas serra nei settori dei trasporti e dell'energia, è essenziale agire in maniera sinergica su entrambi i settori. Le batterie, che possono consentire fino al 30% delle riduzioni delle emissioni di carbonio necessarie per raggiungere gli obiettivi proposti, svolgono un ruolo cruciale. Tuttavia, l'approvvigionamento delle materie prime necessarie per la loro produzione è a rischio, a causa delle limitate riserve naturali di alcuni metalli e della loro distribuzione geografica. Questa situazione potrebbe presentare una sfida per l'Italia, che dispone di risorse naturali limitate per affrontare il necessario cambiamento strutturale nel settore della mobilità. Allo stesso tempo, rappresenta un'opportunità per sviluppare strategie innovative per l'utilizzo di materiali secondari. Ciò può essere ottenuto con lo sviluppo di tecnologie, basate sui principi dell'economia circolare, che sfruttano l'estrazione mineraria urbana (quindi per esempio da discariche di rifiuti), per ottenere i materiali strategici. Tuttavia, al momento, i processi di recupero dei rifiuti delle batterie sono complicati e richiedono un elevato consumo di risorse in termini di energie e reagenti chimici necessari per l'estrazione dei metalli.

Il progetto AMELIE propone metodologie innovative che offrono un percorso alternativo per soddisfare la crescente richiesta di materie prime necessarie alle batterie. Il suo obiettivo è garantire una seconda vita ai rifiuti associati e implementare processi sostenibili, inclusivi e a ciclo chiuso. Il progetto si fonda principalmente su tre tecnologie innovative, proposte dai partner, per il recupero dei metalli, insieme a una nuova tecnologia per il trattamento dei fumi di scarico, che vengono generati durante i processi di riciclo. Tutte le tecnologie proposte sono caratterizzate da un basso Technology Readiness Level - TRL (alcune di esse sono brevettate). Una particolare attenzione sarà rivolta alla gestione della catena di approvvigionamento per il recupero dei rifiuti, alla selezione dei materiali, alla sostenibilità delle tecnologie proposte e alla modellazione e ottimizzazione dei processi di produzione e de-manufacturing. Verranno considerate soluzioni tecnologiche human-centered. Inoltre, saranno esaminate tutte le dinamiche relative ai flussi di materiali, al fine di sviluppare un processo che sia sostenibile seguendo l'approccio della Triple Bottom Line, che considera gli aspetti logistici non solo dal punto di vista ambientale, ma anche economico e sociale. Saranno proposti e analizzati diversi scenari per valutarne la fattibilità.

Il progetto AMELIE si propone di raggiungere gli ambiziosi obiettivi normativi dell'Unione Europea per il 2030 in ambito di batterie, garantendo un recupero di oltre il 95% di litio e cobalto e traducendo gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'UE in tecnologie innovative. Una particolare attenzione sarà dedicata allo sviluppo di un passaporto elettronico per le batterie, che contenga non solo informazioni commerciali, strutturali ed operative, ma anche ambientali, in piena conformità con i nuovi requisiti legislativi. Questo progetto mira anche a favorire la creazione di un mercato nazionale per le batterie esauste, attualmente inviate all'estero anziché riciclate in Italia, promuovendo lo sviluppo di mercati verdi.

Fondazione MICS Made In Italy Circolare e Sostenibile

Sede legale:

Piazza Leonardo Da Vinci 32,
20133 Milano

Sede operativa:

Via Durando 10, 20158 Milano
presso MADE Competence Center

PEC: mics@mypec.eu
C.F: 97931690156

mics.tech