

## A Caserta il primo polo europeo per il riciclo totale delle batterie al litio: si recupera il 99,6% dei materiali nobili

È terminata la fase di test dell'impianto di Carinaro, in provincia di Caserta. Lo stabilimento, già operativo, deve ancora essere portato alla massima capacità di lavorazione per smaltire quante più batterie possibile (Fonte: <https://www.corriere.it/> 20 gennaio 2026)



Nasce in Italia il **primo centro di riciclo totale delle batterie al litio**, con un recupero delle materie prime record, al **99,6%**: è terminata la fase di test dell'impianto di Carinaro, in provincia di Caserta; lo stabilimento, già operativo, deve ancora essere portato alla massima capacità di lavorazione per smaltire quante più batterie possibile.

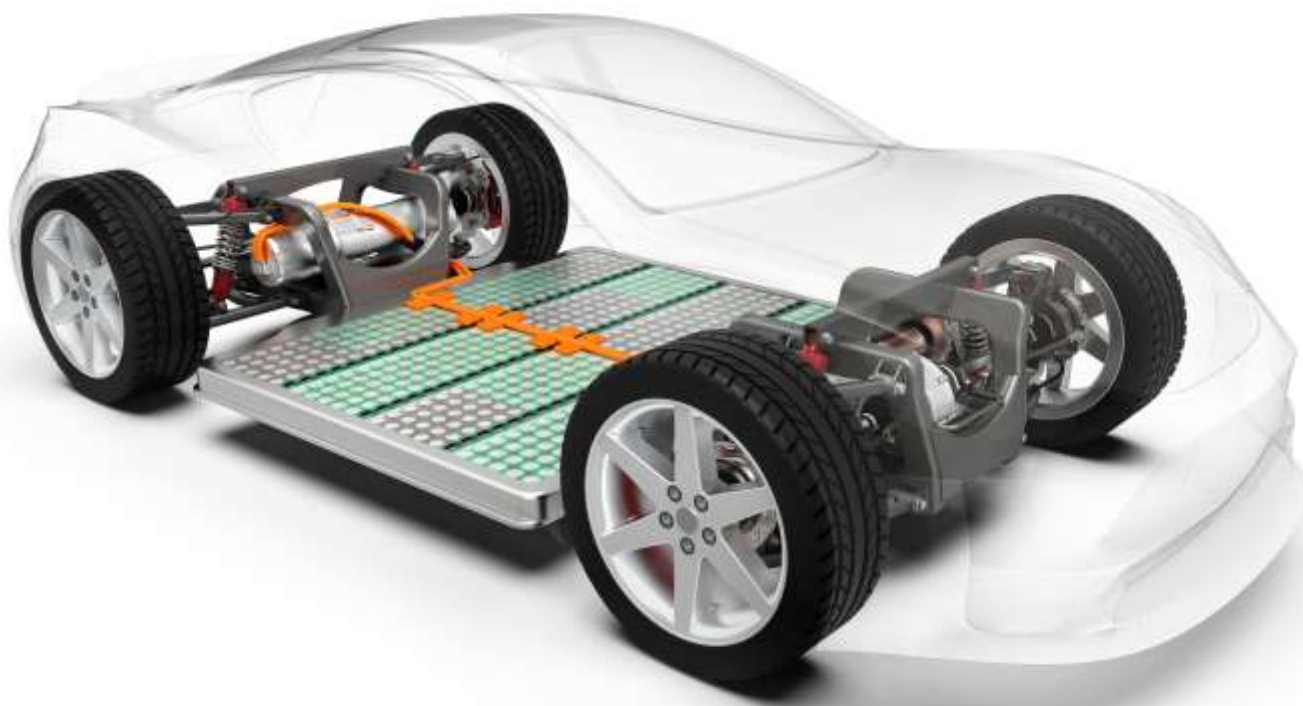
Nel contesto industriale del riciclo, la **black mass** è la polvere ottenuta dalla triturazione delle quasi totalità delle batterie al litio esauste di tipo **Nmc** (le classiche agli ioni di litio dei veicoli elettrici che comprendono  **nichel, manganese e cobalto** nel proprio catodo) e **Lfp** (quelle con **fosfato di ferro e litio**, adatte soprattutto all'accumulo solare). Questi metalli rari vengono poi recuperati dalla raffinazione della polvere e reinseriti nella filiera produttiva, anche per la realizzazione di nuove batterie.

## Così si trasforma il rifiuto in un materiale grezzo

L'attivazione dell'impianto campano, innovativo dal punto di vista tecnologico rispetto ad altri simili, ha dimostrato la funzionalità di questo nuovo processo di lavorazione: lavorando le prime due tonnellate di batterie esauste con questo sistema di triturazione e separazione delle polveri, si è stati in grado di ottenere **un tasso di purezza del 99,6%**, un valore che ridefinisce gli standard industriali del settore. L'applicazione del Regolamento Ue 2023/1542 al riguardo, presuppone ovviamente l'utilizzo di nuovi strumenti come il **Digital Battery Passport**, il documento ormai obbligatorio che accompagna ogni batteria lungo tutta la sua vita, fornendo dati tracciabili sulla sua composizione, produzione, impatto ambientale, performance, riparabilità e riciclabilità, e che ne promuove la trasparenza e la sostenibilità.

## Tre gruppi industriali

Il progetto è il risultato di una partnership tra la **A&C Ecotech** (un'azienda di consulenza ambientale specializzata nel trattamento, recupero e avvio allo smaltimento di rifiuti speciali con sede in Campania) che gestisce la logistica del trasporto e il trattamento, la **BTS & Saker** (cooperazione tra le omonime aziende slovacca e coreana che operano nella bonifica e nella gestione dei rifiuti) che fornisce know-how e tecnologie ed infine **Reinova**, il polo italiano per lo sviluppo di componenti per motori e batterie elettriche che si trova in Emilia Romagna nella cosiddetta Motorvalley: loro si occupano dell'architettura del sistema e degli standard di sicurezza.



## Dove avviene la magia

Oltre a quello casertano, esistono altri (rari) stabilimenti industriali per il riciclo di batterie in Europa ma questo è l'unico che permetta **la lavorazione di tutto il ciclo dello smaltimento**, dall'inizio alla fine. Per trovarne un altro bisogna andare in Cina.

L'impianto è già attivo ma la lavorazione totale è al momento suddivisa in tre sedi diverse: la certificazione della batteria da smaltire è gestita da Reinova, la separazione dei materiali avviene a Carinaro mentre la generazione della Black Mass in senso stretto avviene attualmente in Polonia: l'obiettivo è installare successivamente lo stesso identico impianto anche in Italia, avvicinandolo al punto di smaltimento. A regime, l'impianto totalmente automatizzato impiegherà una dozzina di persone, soprattutto per le attività di separazione e lo smontaggio manuale delle parti di acciaio, alluminio, rame e altro: **per lavorare una batteria da 800 kg, servono tre persone per circa 2 ore.**

L'impianto di generazione della Black Mass invece gestisce un volume di circa due tonnellate all'ora. Il sistema di approvvigionamento dei materiali prevede oggi l'arrivo su gomma: al momento non ci sono alternative al trasporto su strada, ma la sostenibilità del processo è garantita dall'utilizzo di mezzi elettrificati.



## Quanto c'è in gioco?

Mai il tema del recupero di metalli rari usati in prodotti tecnologici portati in discarica è stato tanto di attualità. Groenlandia a parte, la corsa ai metalli rari - soprattutto al litio, necessario per

la realizzazione delle batterie - non lascia nulla di intentato. In California di recente si stanno sperimentando soluzioni alternative per estrarre il litio dall'acqua geotermale nella zona di **Salton Springs**, un lago salatissimo e virtualmente senza vita in pieno deserto a un'ora da Palm Springs. Il progetto ha tali potenzialità che si prevede possa radicalmente cambiare l'economia di tutta la regione. Appare così evidente quanta importanza risieda nel recupero dei metalli nobili inseriti all'interno delle batterie esauste che, una volta recuperati e raffinati, possano essere nuovamente utilizzati.