

La prima batteria per auto elettriche totalmente riciclata

di Gianluca Riccio – Una società svedese chiamata Northvolt ha annunciato di aver riciclato con successo una cella di batteria agli ioni di litio contenente un catodo di nichel-manganese-cobalto (NMC), utilizzando solo metalli recuperati tramite i rifiuti della batteria.

L'azienda afferma che il suo programma di riciclaggio "Revolt" è diventato il primo a riciclare una batteria per auto elettriche utilizzando materiali riutilizzati al 100%.

Tutte le misure di riciclaggio e produzione di Northvolt si sono svolte in un unico sito, all'interno dei suoi laboratori a Västerås, in Svezia. Ed è una svolta significativa per l'industria globale delle batterie, poiché cerca di rendere la nascente industria delle auto elettriche davvero sostenibile.

Gli stessi veicoli Tesla (il primo produttore mondiale di auto elettriche) non sono sostenibili perché richiedono un'estrazione intensiva di materie prime per produrre batterie agli ioni di litio. Non fraintendetemi: finora Tesla ha fatto del suo meglio per la sostenibilità. È che in generale le attuali pratiche di produzione sono controintuitive e poco sagge nel lungo periodo.

C'è del lavoro da fare prima di poter chiamare "verdi" queste auto elettriche (e va fatto entro il 2035).

Il processo di riciclaggio può recuperare fino al 95% dei metalli nelle batterie elettriche, mantenendo un livello di purezza paragonabile al materiale "vergine". È quanto afferma nel comunicato il *Chief Environmental Officer* Emma Nehrenheim di Northvolt. Il prossimo passo è scoprire se Northvolt e

altre aziende possono sviluppare questi nuovi processi di riciclaggio in vista della seconda "ondata" di batterie esauste.

Entro 5-7 anni si esaurirà il ciclo delle auto elettriche oggi entrate in commercio. In totale, 250.000 tonnellate di batterie per veicoli elettrici raggiungeranno la fine del ciclo di vita nel 2030.

Ma come funziona il processo di riciclo di Northvolt? Cobalto, manganese e nichel riciclati impiegati nella nuova cella della batteria sono stati raccolti dai rifiuti della batteria. Tramite un trattamento idrometallurgico a bassa energia. Il trattamento prevede l'uso di una soluzione acquosa per isolare i metalli e svuotarli delle impurità rimanenti.

Ora, il risultato ottenuto, una batteria per auto elettriche totalmente riciclata, deve passare dal laboratorio alla produzione di massa. Serve più tempo: Northvolt prevede la produzione di celle con il 50% di materiale riciclato su scala industriale entro il 2030. In linea con questo obiettivo, l'impianto di riciclaggio su larga scala Revolt Ett dell'azienda a Skellefteå, in Svezia, sarà ampliato per fare spazio al riciclaggio di 125.000 tonnellate di batterie ogni anno.

Questo ampliamento renderà Revolt Ett il più grande impianto di riciclaggio di batterie in Europa, oltre all'unica fabbrica di riciclaggio su larga scala in grado di riutilizzare litio, cobalto, manganese e nichel, oltre agli altri metalli. Parliamo di 30 GWh di produzione di batterie ogni anno. Altri metalli recuperati da Revolt Ett includeranno alluminio, rame e plastica, e tutti questi possono essere riciclati nei flussi di produzione tramite attività di terze parti.

La rivoluzione delle auto elettriche sta prendendo velocità, e l'impegno per la circolarità dei processi di produzione è cruciale. Ad agosto, Tesla ha affermato di poter riciclare il

92% dei materiali delle celle della batteria, dopo aver recuperato 1.300 tonnellate di nichel nel 2020.

L'unica corda stonata? L'energia che alimenta le elettriche: è lì che bisogna colpire duro. Ok le colonnine, ma se per ricaricare una batteria (anche se totalmente riciclabile) l'elettricità viene generata nelle centrali a combustibili fossili, siamo sempre lì.

L'AUTORE

Gianluca Riccio, classe 1975, è direttore creativo di un'agenzia pubblicitaria, copywriter, giornalista e divulgatore. Fa parte della World Future Society, associazione internazionale di futurologia e di H+, Network dei Transumanisti Italiani. Dal 2006 dirige Futuroprossimo.it, una risorsa italiana sul futuro.