

Lanxess, azienda che produce specialità chimiche, per la prima volta sarà presente con il proprio stand al Battery Show di Stoccarda. Questo evento è considerato la più grande fiera europea di tecnologie all'avanguardia per batterie e veicoli ibridi. I riflettori saranno puntati su materie prime e composti utilizzati nella produzione di batterie agli ioni di Litio e di componenti per il gruppo motopropulsore elettrico. "Lanxess offre numerosi prodotti e materiali lungo l'intera catena del valore delle batterie," spiega il Dr. Wolfgang Ebenbeck, esperto di mobilità elettrica e materiali per batterie del Group Function Corporate Development presso Lanxess. "Il nostro portafoglio di prodotti spazia dalle materie prime per la sintesi di prodotti chimici al litio, ai ritardanti di fiamma e ai prodotti per l'estrazione di composti di nichel e cobalto ad alta purezza per materiali catodici, fino a poliammidi e poliesteri high-tech per componenti di batterie e gruppi motopropulsore." Allo stand di Lanxess verrà proiettato un video che presenta le numerose potenziali applicazioni dei materiali del gruppo non solo nelle batterie agli ioni di litio all'avanguardia, ma anche quelle in cui vengono utilizzate le materie prime dell'azienda.

L'elettromobilità sta guidando la crescita delle batterie agli ioni di litio

Le batterie agli ioni di litio svolgono un ruolo chiave nelle soluzioni tecnologiche avanzate per i settori della mobilità, dello stoccaggio di energia e dell'elettronica di consumo. La tendenza verso la mobilità elettrica, in particolare, sta facendo crescere gli investimenti nella produzione di massa di batterie. Nella sola Europa, ci sono piani per la costruzione di fabbriche di celle per batterie con una capacità produttiva annuale di oltre 100 gigawattora entro il 2025. Secondo una previsione del gruppo P3 al Battery Experts Forum di aprile 2019, i costi dei sistemi di batteria agli ioni di litio diminuiranno significativamente entro il 2020 e quindi i veicoli alimentati a batteria saranno in grado di competere con i loro equivalenti dotati di motori a combustione.

Grande potenziale per l'uso di materiali termoplastici nelle batterie

Con i marchi Durethan e Pocan, Lanxess ha sviluppato poliammidi e polibutilentereftalati specifici per i componenti delle batterie agli ioni di litio, i gruppi motopropulsori elettrici e le infrastrutture di ricarica. "Il Battery Show rappresenta per noi l'occasione ideale per entrare in contatto diretto con i produttori di batterie provenienti da tutto il mondo e dimostrare loro i vantaggi dei nostri materiali termoplastici, per esempio, in termini di riduzione dei costi, integrazione funzionale, proprietà ignifughe, caratteristiche conduttive e design leggero. Grazie alla nostra pluriennale collaborazione con i settori E/E e automobilistico, non solo i nostri materiali sono già conformi sia ai più importanti standard a livello globale, sia a quelli del settore E/E, ma vengono già utilizzati nei veicoli", spiega Anika van Aaken, specialista dell'"e-Powertrain team" della business unit High Performance

Materials di Lanxess, che supporta i partner di progetto attraverso l'intero processo di sviluppo di componenti plastici per l'elettricità. Potenziali applicazioni nelle batterie dei termoplastici Lanxess includono, ad esempio, coperchi e separatori di moduli, connettori per alta tensione, parti di alloggiamento per unità di controllo, supporti per celle, distanziatori, piastre di copertura del modulo e linee di alimentazione.

Un esempio di materiale innovativo per batterie è il Durethan BKV45FN04, caratterizzato da un rinforzo in fibra di vetro pari al 45% del peso. Priva di alogeni e ignifuga, questa poliammide 6 supera la prova ignifuga UL 94 degli Underwriters Laboratories Inc., con la migliore classe V-0 (a 0,4 millimetri) ed è anche resistente alle correnti striscianti con tensioni elettriche elevate. Grazie alla sua rigidità e resistenza, è ideale per la produzione di componenti strutturali della batteria, come i telai delle celle e le piastre terminali. È anche adatto per connettori per alta tensione.

Capacità superiore, ricarica più veloce, più cicli di ricarica

In particolare, nelle celle - il "cuore" delle batterie agli ioni di litio - i materiali Lanxess contribuiscono, direttamente o indirettamente, ad aumentare le prestazioni delle batterie. Ad esempio, i pigmenti di ossido di ferro Bayoxide E B sono i precursori del processo di riduzione carbotermica per la produzione di fosfato di ferro e litio (LFP). Questo materiale attivo del catodo è caratterizzato da una lunga durata e, tra le altre cose, permette la ricarica rapida delle batterie con correnti di carica elevate.

La capacità della batteria e il numero di cicli di carica possono essere aumentate utilizzando Rhenofit CNT-4. Questo prodotto comporta dispersioni di nanotubi di carbonio, che sono usati in anodi e catodi.

Resine a scambio ionico del marchio Lewatit hanno dimostrato la propria efficacia nell'estrazione e produzione nichel e cobalto idonei per le batterie, così come nella purificazione del litio di elevata purezza. Questi tre metalli rappresentano componenti chiave per i materiali catodici usati nelle batterie dei veicoli elettrici di oggi.

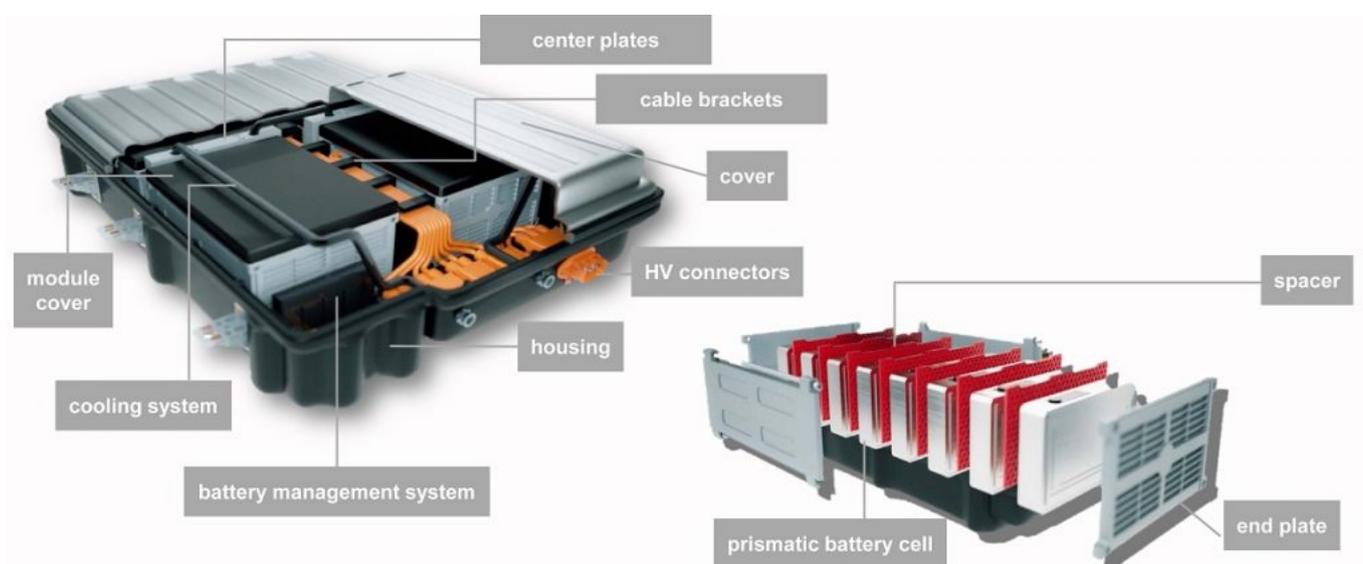
Materie prime per gli elettroliti

Lanxess è uno dei principali produttori di acido fluoridrico e tricloruro di fosforo, due materiali chiave per l'esafuorofosfato di litio (LiPF₆), che è il sale conduttore standard utilizzato negli elettroliti per le celle agli ioni di litio. "L'enorme aumento della capacità di produzione delle batterie agli ioni di litio in Europa scatenerà anche la richiesta di questo componente elettrolitico. Possiamo garantire la fornitura di un LiPF₆ e la produzione di

elettroliti in Europa con entrambi i materiali chiave”, afferma Ebenbeck.

Estrazione di litio adatto all’uso nelle batterie

Lanxess ritiene anche di essere ben posizionata per quanto riguarda l’aumento globale della domanda di litio per le sostanze chimiche delle batterie. Ci sono piani per collaborare con la società canadese Standard Lithium Ltd. per l’estrazione commerciale di litio adatto all’uso nelle batterie dalla soluzione salina che LANXESS produce a El Dorado, Arkansas, Stati Uniti, per realizzare prodotti base bromo. Standard Lithium contribuisce con un processo innovativo per l’estrazione di litio di purezza elevata direttamente dalla salamoia. Attualmente si sta valutando la fattibilità tecnica ed economica del progetto.



[LXS_Template_16-9_EN_2012.ppt] for PPT presentations

© riproduzione riservata

pubblicato il 7 / 05 / 2019