



Comunicato stampa congiunto

P352/21e
19 ottobre 2021

BASF e Karlsruhe Institute of Technology (KIT) uniscono le forze per un progetto a finanziamento pubblico che mira a studiare il possibile sviluppo di anodi multistrato per batterie agli ioni litio

- **Trasferimento di conoscenze per promuovere la tecnologia di rivestimento nel mondo accademico e soddisfare le esigenze dei clienti di tutto il mondo**
- **Gli anodi multistrato per batterie mostrano di possedere maggiore densità energetica e migliorano l'efficienza di produzione**
- **Esperti BASF e ricercatori KI studiano fino a che punto sia possibile combinare le diverse formulazioni in un unico rivestimento**

È opinione condivisa che l'elettromobilità rappresenti un fattore determinante per il raggiungimento della neutralità climatica. In questo contesto, il ruolo rivestito dalle batterie agli ioni litio ad alte prestazioni nello sviluppo e nell'adozione dei veicoli elettrici è fondamentale. Forte dei propri impianti di produzione presenti in tutto il mondo, BASF è leader di mercato nei materiali per batterie, in particolare per quanto riguarda i materiali catodici attivi (CAM) e i leganti anodici ad alte prestazioni, sia per attività standard che per soluzioni su misura. Per migliorare le prestazioni delle batterie agli ioni litio conferendo loro maggiore autonomia e tempi di ricarica ridotti, il Gruppo collabora con il mondo accademico allo sviluppo di materiali smart e di processi di produzione che permettano di ridurre al minimo l'impronta di CO₂.

Una soluzione che permetterebbe di migliorare capacità ed efficienza produttiva delle batterie agli ioni litio prevede di suddividere gli elettrodi in strati funzionali dedicati. Un sottile strato di primer posto sotto l'anodo attivo, ad esempio, contribuirebbe a migliorare le prestazioni di adesione riducendo, allo stesso tempo, il contenuto complessivo del legante, con il conseguente incremento della densità energetica. L'applicazione simultanea di rivestimenti

multistrato permetterebbe, inoltre, di evitare ulteriori step di processo e relativi costi e scarti. Un approccio che tanto il mondo accademico, quanto alcuni produttori di batterie, iniziano ad esplorare. Rimane, tuttavia, da verificare quale possa essere la gamma di formulazioni di rivestimento combinabili fra di loro.

Per affrontare e risolvere questo problema, BASF e il KIT hanno unito le forze proprio per studiare le condizioni limite di formulazione per i rivestimenti multistrato delle batterie, nell'ambito di un progetto di ricerca co-finanziato con fondi pubblici. Il progetto di ricerca appartiene cluster "Batterie 2020 Transfer" avviato dal Ministero federale tedesco e mira a realizzare una formulazione e un modello consolidato da utilizzare come rivestimento multistrato per batterie. Gli specialisti BASF contribuiscono con l'esperienza nella formulazione e il know-how nei test applicativi per la definizione della gamma di strati funzionali potenzialmente combinabili. Gli esperti del KIT implementeranno i risultati degli studi e si occuperanno di aumentare i modelli di stabilità dei rivestimenti attualmente disponibili.

“Questo progetto di ricerca congiunto rappresenta una grande opportunità per approfondire le nostre conoscenze nella formulazione e nella lavorazione dei rivestimenti per batterie e per definire i fondamenti tecnici su cui si baserà la progettazione dei prodotti del futuro. In BASF, incoraggiamo molto la collaborazione con partner di ricerca esterni, specialmente nei settori di ricerca affascinanti come quello dei materiali per batterie” ha commentato Frank Kleine Jäger, Vicepresidente Solids Formulation and Handling presso BASF.

"Applicando contemporaneamente più strati funzionali, possiamo soddisfare i requisiti sempre più severi che le batterie agli ioni litio del futuro imporranno ai produttori" ha sottolineato Wilhelm Schabel, responsabile del Gruppo "Thin Film Technology" presso il KIT. "Grazie alla collaborazione con un partner come BASF, siamo certi di poter estendere le teorie del rivestimento multistrato", ha aggiunto Philip Scharfer, co-responsabile del gruppo di ricerca KIT.

“Questo progetto di ricerca congiunto è un chiaro esempio della nostra profonda esperienza nel campo dei leganti per batterie. Ma non ci fermiamo qui: siamo consapevoli che le prestazioni degli elettrodi sono un tema importante per i nostri clienti, e, per questo, vogliamo creare partnership di sviluppo strategico con altri esperti impegnati a soddisfare le esigenze dei nostri clienti, ha concluso Thomas Schiele, Vice President Adhesives, Fiber Bonding and Paper Coating Chemicals presso BASF SE.

Informazioni su BASF

In BASF, creiamo chimica per un futuro sostenibile. Uniamo il successo economico alla tutela dell'ambiente e alla responsabilità sociale. Gli oltre 110.000 collaboratori del Gruppo BASF lavorano per contribuire al successo dei clienti, in quasi tutti i settori industriali e praticamente in ogni Paese del mondo. Il nostro portafoglio prodotti è organizzato in sei segmenti: Chemicals, Materials, Industrial Solutions, Surface Technologies, Nutrition & Care and Agricultural Solutions. Nel 2020 BASF ha generato un fatturato di oltre 59 miliardi di euro. BASF è quotata nelle Borse di Francoforte (BAS) e come American Depositary Receipts (BASFY) negli Stati Uniti. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito www.basf.com.

Informazioni su KIT

Nel suo ruolo di "Research University in the Helmholtz Association", KIT crea e trasmette conoscenze per la società e l'ambiente. L'obiettivo è dare un contributo significativo alle sfide globali nei settori dell'energia, della mobilità e dell'informazione. Per questo, i suoi 9.600 dipendenti collaborano in un'ampia gamma di discipline nell'ambito delle scienze naturali, scienze ingegneristiche, economia, scienze umane e sociali. KIT prepara i suoi 23.300 studenti a operare in maniera responsabile nella società, nell'industria e nella scienza offrendo programmi di studio basati sulla ricerca. Gli sforzi di innovazione di KIT creano un ponte tra importanti scoperte scientifiche e la loro applicazione a beneficio della società, della prosperità economica e della conservazione delle nostre basi naturali di vita. KIT è una delle università di eccellenza tedesche.