

Solvay Introduce i binder per elettrodi in PVDF Solef® per batterie di nuova generazione a ioni di litio ad alta energia per veicoli elettrici e ibridi

Bollate, Italia, 19 ottobre 2016 – Solvay, un leader globale nelle specialità polimeriche, presenterà al K 2016 (Padiglione 6 Stand C61) un nuovo innovativo grado di polivinilidene fluoruro (PVDF) Solef® utilizzato come binder in elettrodi, concepito per migliorare le prestazioni delle batterie a ioni di litio (Li-ion) per veicoli ibridi o totalmente elettrici.

"I produttori di batterie sono sotto pressione da parte dei costruttori automobilistici per aumentare le prestazioni delle batterie a ioni di litio per il crescente mercato dei veicoli elettrici," afferma Prakash Raman, Global Business Development Manager per le batterie al litio della business unit globale Specialty Polymers di Solvay. "Per acquisire quote di mercato nei veicoli elettrici, la densità energetica delle attuali batterie al litio deve essere significativamente incrementata per garantire lo stesso chilometraggio e la stessa autonomia dei motori convenzionali a combustione.

Focalizzato specificamente per i bisogni di questo mercato, il nuovo binder per elettrodi Solef® 5140 fornisce una superiore adesione ed eccellenti prestazioni particolarmente nei materiali ad alto contenuto di nickel, utilizzati nelle batterie ad alta energia per veicoli elettrici."

Il binder Solef® 5140 è preparato utilizzando una tecnologia esclusiva, che permette a Solvay di modificare il polimero di base PVDF ed ottenere un peso molecolare ultra elevato tramite un processo strettamente controllato. Queste caratteristiche permettono di ottenere elevate proprietà di adesione e coesione, richieste nelle formulazioni di elettrodi ad alta energia nelle applicazioni per batterie di veicoli.

Inoltre, il Solef® 5140 offre la massima coesione tra le particelle di materiale attivo e gli additivi conduttivi, per assicurare cicli di carica e scarica di maggiore durata e soddisfare le richieste di maggiore densità energetica, impiegando una minore quantità di binder. I suoi gruppi polari funzionali, distribuiti nella catena fluoropolimerica, permettono anche una minore resistenza interna della cella. La stabilità nel tempo è garantita dall'eccellente resistenza chimica del binder in un ambiente aggressivo quale quello delle celle a ioni di litio, che contengono carbonati organici e sali di litio.

Il nuovo grado per binder allarga la famiglia esistente dei già affermati binder a base PVDF, Solef® 5130 e Solef® 5120, sia per catodi che anodi.

Il nuovo Solef® 5140 presenta eccellenti prestazioni nei catodi di ultima generazione ad alta energia ad elevato contenuto di nickel (Ni), a base di Ni-Mn-Co (NMC) e Ni-Co-Al (NCA), per contrastare specialmente la formazione di gel durante la preparazione dello slurry, proprietà che lo differenzia dai gradi concorrenti.

"Come fornitore leader nei materiali avanzati per il mercato delle batterie a ioni di litio, abbiamo sviluppato emulsioni di PVDF a base acquosa e ci siamo dedicati al loro continuo perfezionamento, favorendo i clienti nel processo di 'eliminazione di solventi organici e nell'abbattimento dei costi legati al recupero dei solventi e alla loro ri-purificazione," aggiunge Prakash Raman.

Le tecnologie complementari di Solvay per ridurre i pesi, aumentare la robustezza strutturale e massimizzare l'efficienza elettrica dei nuovi moduli/pacchi di batterie a ioni di litio per veicoli elettrici, comprendono una vasta gamma di affermati compound polimerici, materiali per coating di separazione e additivi funzionali per elettroliti.

® Marchi registrati di Solvay



[FOLLOW US ON TWITTER @SOLVAYGROUP](https://twitter.com/SOLVAYGROUP)

About Solvay Specialty Polymers

Solvay Specialty Polymers manufactures over 1.500 products across 35 brands of high-performance polymers – fluoropolymers, fluoroelastomers, fluorinated fluids, semi-aromatic polyamides, sulfone polymers, aromatic ultra-high performance polymers, high-barrier polymers and cross-linked high-performance compounds – for use in Aerospace, Alternative Energy, Automotive, Healthcare, Membranes, Oil and Gas, Packaging, Plumbing, Semiconductors, Wire & Cable, and other industries. Learn more at www.solvayspecialtypolymers.com.

About Solvay

An international chemical and advanced materials company, **SOLVAY** assists its customers in innovating, developing and delivering high-value, sustainable products and solutions which consume less energy and reduce CO2 emissions, optimize the use of resources and improve the quality of life. Solvay serves diversified global end markets, including automotive and aerospace, consumer goods and healthcare, energy and environment, electricity and electronics, building and construction as well as industrial applications. Solvay is headquartered in Brussels with about 30,000 employees spread across 53 countries. It generated pro forma net sales of €12.4 billion in 2015, with 90% made from activities where it ranks among the world's top 3 players. Solvay SA (**SOLB**) is listed on Euronext in Brussels and Paris (Bloomberg: **SOLB:BB** – Reuters: **SOLB.BR**).

Press Contacts

Umberto Bianchi

Solvay Specialty Polymers

+39 02 2909 2127

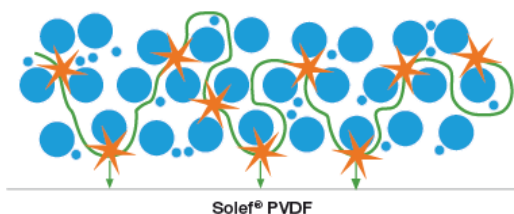
umberto.bianchi@solvay.com

Alan Flower

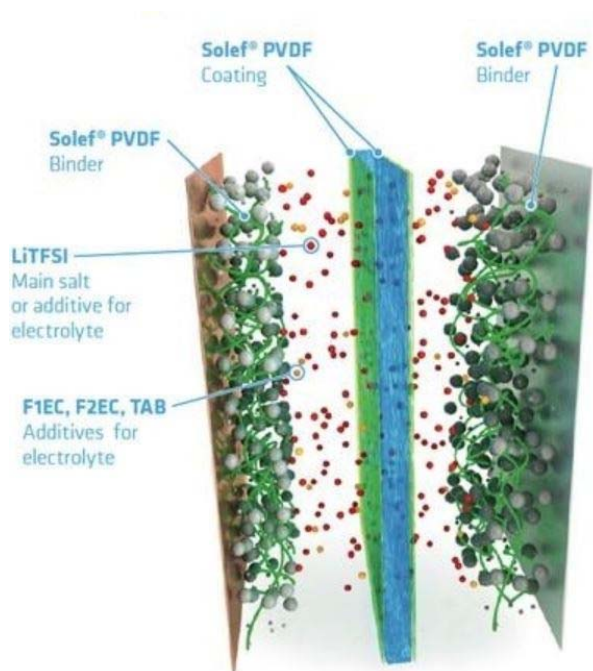
Industrial Media Relations

Tel.: +32 474 117091

alan.flower@indmr.com



Il binder Solef® 5140 unisce l'effetto del peso molecolare ultra elevato con il vantaggio di gruppi polari funzionali distribuiti nella catena fluoropolimerica, per fornire elevate proprietà di adesione, richieste dalle batterie per veicoli elettrici, insieme a maggiore densità energetica e minore resistenza interna, dovute ad un contenuto di binder significativamente ridotto.



I materiali Solvay ad alte prestazioni sono alla base di una batteria a ioni di litio: il coating del separatore in PVDF contribuisce a mantenere un buon contatto tra il separatore e gli elettrodi, anche ad alte temperature, mentre i binder assicurano l'integrità dell'elettrodo durante i cicli. Additivi innovativi per l'elettrolita aumentano la durata di vita, la capacità e la sicurezza della cella.