

Legante Per Catodo Di Batterie Al Litio In Polvere Di Polivinilidene Fluoruro (Pvdf)

Numero articolo: CL33



introduzione

Polvere di polivinilidene fluoruro (PVDF) di alta qualità, ottimizzata per applicazioni come legante per catodi di batterie al litio. Offre un'eccezionale inerzia chimica, elevata adesione meccanica, minimo assorbimento di umidità, robusta resistenza termica e prestazioni di dispersione costanti per la ricerca avanzata sull'accumulo di energia e i flussi di lavoro di produzione di celle commerciali.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Preparazione del fango per catodi agli ioni di litio	Disciolto in NMP e miscelato con materiali attivi LiFePO ₄ , NMC, LCO o NCA e nerofumo conduttivo per formare fanghi di rivestimento omogenei.	Previene la separazione di fase del fango e garantisce un carico di massa attiva uniforme sui substrati del collettore di corrente metallico.
Calandratura di elettrodi per celle ad alta velocità	Utilizzato in elettrodi per celle cilindriche, prismatiche e a sacchetto ad alta potenza sottoposti a intense forze di pressatura meccanica e compattazione.	Mitiga le microfessurazioni e la delaminazione del foglio durante la calandratura ad alta densità, preservando la microstruttura dell'elettrodo.
Catodi compositi per batterie allo stato solido	Funge da matrice strutturale polimerica che mantiene le particelle di elettrolita solido e le chimiche catodiche ad alta capacità in contatto continuo.	Accoglie lo stress meccanico e i cambiamenti volumetrici mantenendo percorsi di trasporto ionico intimi tra le particelle.
R&D di separatori polimerici elettrofilati	Processato tramite elettrofilatura o inversione di fase per generare membrane non tessute porose e strati di rivestimento del separatore.	Offre una resistenza chimica superiore ai solventi organici, un'elevata bagnabilità dell'elettrolita e una robusta resistenza al restringimento termico.
Modifica della matrice dell'anodo silicio-grafite	Miscelato in formulazioni di anodi ibridi per fornire una rete di legante fluoropolimerico elastica ed elettrochimicamente stabile.	Aiuta ad attenuare l'estremo stress meccanico e le forze di delaminazione associate all'espansione per litiamento delle particelle di silicio.
Elettrodi per supercondensatori e pseudocondensatori	Legante per carbone attivo, ossidi di metalli di transizione e MXene su schiuma di nichel o substrati di alluminio inciso per una rapida scarica di energia.	Garantisce un contatto elettrico a bassa impedenza stabile senza degradarsi durante il ciclaggio elettrostatico rapido e le alte densità di corrente.

Categoria parametro	Parametro di specifica	Standard di test / Condizione	Valore / Unità
Identificazione prodotto	Identificatore prodotto base	-	CL33
Opzioni di imballaggio	Peso netto per confezione	Imballaggio sigillato a barriera contro l'umidità	100 g / confezione, 500 g / confezione
Proprietà fisiche	Densità	ISO 1183	1,78 g/cm ³
	Assorbimento d'acqua	ISO 62 (Metodo 1, 24 h a 23°C)	< 0,04%
	Indice di fluidità (MFI)	ASTM D 1238 (230°C, 21,6 kg)	1,3 g/10 min
Proprietà termiche	Stabilità termica (1% perdita di peso)	TGA in aria	375 - 400 °C (707 - 752 °F)

Categoria parametro	Parametro di specifica	Standard di test / Condizione	Valore / Unità
	Coefficiente di espansione termica lineare	ASTM D 696	120 - 140 $\times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
	Conduttanza termica	ASTM C 177 (a 23°C)	0,2 W/(m·K)
	Capacità termica specifica	A 23°C & 100°C	1,2 - 1,6 J/(g·K)
Proprietà elettriche	Resistività superficiale	ASTM D 257 / DIN 53483 (Tensione <1 V, dopo 2 s -500 V, 23°C)	1 $\times 10^{14} \Omega/\text{sq}$
	Resistività di volume	ASTM D 257 / DIN 53483 (Intensità = 10 mA, dopo 2 s, 23°C)	1 $\times 10^{14} \Omega\cdot\text{cm}$
Resistenza al fuoco	Classificazione di infiammabilità	UL-94	Classe standard conforme
	Indice di Ossigeno Limite (LOI)	ASTM D 2863 (Spessore foglio 3 mm)	44%