

Carboxymethylcellulose (Cmc) Pulver-Bindemittel Für Lithium-Batterie-Anodenmaterial

Artikelnummer: CL34



Einführung

Dieses ultrareine Carboxymethylcellulose (CMC) Pulver-Bindemittel wurde für die Hochleistungs-Batterieforschung entwickelt und bietet eine überlegene rheologische Kontrolle, robuste Anti-Absetz-Stabilität und eine außergewöhnliche wässrige Haftung für Anodenschlämme von Lithium-Ionen-Batterien sowie für die Entwicklung fortschrittlicher elektrochemischer Materialien.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Lithium-Ionen-Graphitanoden	Verwendung als Anti-Absetzmittel und wässriges Bindemittel in Standard-Schlämmen für negative Elektroden aus künstlichem und natürlichem Graphit.	Verhindert Agglomeration der Aktivmasse, verbessert die Lagerfähigkeit des Schlamms und sorgt für eine gleichmäßige Rakelbeschichtung auf Kupferfolie.
Silizium-Graphit-Verbundanoden	Einarbeitung in Anodensysteme mit hoher Kapazität, die Silizium-Nanopartikel, SiO oder Silizium-Kohlenstoff-Mischungen enthalten.	Bewältigt extreme Volumenausdehnung durch flexible Wasserstoffbrücken-Netzwerke und verhindert Partikelpulverisierung sowie Elektrodenablösung.
Lithium-Schwefel (Li-S) Kathoden	Dient als multifunktionales Bindemittel und Polysulfid-Immobilisator in Schwefel-Kohlenstoff-Verbundkathodenformulierungen.	Unterdrückt den Polysulfid-Shuttle-Effekt, stabilisiert den Kapazitätserhalt und verlängert die reversible Lebensdauer.
Wässrige Natrium-Ionen-Anoden	Einsatz bei der Herstellung von Hartkohlenstoff- und nicht-graphitierbaren Kohlenstoffanoden mittels umweltfreundlicher wasserbasierter Prozesse.	Eliminiert die Abhängigkeit von NMP-Lösungsmitteln bei gleichzeitiger Etablierung einer robusten Grenzflächenhaftung auf Aluminium- oder Kupfersubstraten.
Festkörper-Verbund-Zwischenschichten	Anwendung als polymeres Bindemittel bei der Herstellung von Dünnschicht-Keramik- und Verbund-Festelektrolytschlämmen.	Bietet gleichmäßige Partikeldispersion und flexible mechanische Integrität vor dem Sintern oder Pressen mit hoher Dichte.
Hochgeschwindigkeits-Rolle-zu-Rolle-Beschichtung	Integration in Pilot- und Produktionslinien für Elektrodeneschlämme, die präzise Scherverdünnung und schnelle Nivellierung erfordern.	Ergibt defektfreie, lochfreie Beschichtungen mit gleichmäßiger Flächenbelastung in Hochdurchsatz-Beschichtungslinien.

Technischer Parameter	Spezifikationsstandard	Gemessener Chargenwert (CL34)	Status / Testmethode
Produktartikelcode	CL34	CL34	Referenzstandard
Physisches Erscheinungsbild	Weißes Pulver	Weißes Pulver	Sichtprüfung
Chemische Reinheit	> 99,5 %	99,7 %	Titrationanalyse
Viskosität (2% wässrige Lösung)	7.000 ~ 10.000 mPa·s	7.458 mPa·s	Rotationsviskosimeter (25°C)
Substitutionsgrad (D.S.)	0,6 ~ 0,9	0,86	Chemische Analyse
Wassergehalt	< 10,0 %	5,35 %	Karl Fischer / Trocknungsverlust
pH-Wert (1% Lösung)	6,0 ~ 8,5	6,77	pH-Potentiometrie
Blei (Pb) Verunreinigung	< 15 ppm	Konform (Bestanden)	Atomabsorptionsspektroskopie
Eisen (Fe) Verunreinigung	< 40 ppm	Konform (Bestanden)	Kolorimetrische / ICP-Analyse

Technischer Parameter	Spezifikationsstandard	Gemessener Chargenwert (CL34)	Status / Testmethode
Arsen (As) Verunreinigung	< 2 ppm	Konform (Bestanden)	ICP-MS Analyse
Lösungsmittelkompatibilität	Deionisiertes Wasser	Deionisiertes Wasser	Vollständige wässrige Auflösung
Hauptfunktion	Anodenverdicker / Anti-Absetzmittel	Anodenverdicker / Anti-Absetzmittel	Batterieschlammvorbereitung