

Mehrschichtiges Graphen-Pulver Für Lithium-Batteriematerialien Und Leitfähige Additive Für Fortschrittliche Energiespeicher

Artikelnummer: CL29



Einführung

Dieses hochwertige, mehrschichtige Graphen-Pulver wurde für Hochleistungs-Lithium-Batteriematerialien und Energiespeicheranwendungen entwickelt und bietet hervorragende elektrische Leitfähigkeit, eine hohe spezifische Oberfläche sowie außergewöhnliche mechanische Verstärkung für überlegene elektrochemische Leistung in anspruchsvollen Elektrodenformulierungen.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Lithium-Ionen-Kathodenformulierungen	Eingesetzt als fortschrittliches leitfähiges Additiv in ternären (NMC/NCA) Hoch-Nickel- und Lithium-Eisenphosphat (LFP)-Kathodenaufschlämmungen.	Senkt den internen Kathodenwiderstand (DCR), verbessert den Elektronentransport durch dicke Elektrodenbeschichtungen und steigert die Hochleistungs-C-Raten-Performance.
Silizium-Kohlenstoff-Verbundanoden	Angewendet in siliziumbasierten Hochkapazitäts- und Graphitanodenmischungen, um die volumetrische Ausdehnung während der Lithiierung/Delithiierung auszugleichen.	Erhält den elektrischen Kontakt über expandierende Siliziumpartikel hinweg, unterdrückt strukturelle Pulverisierung und verlängert die Zyklenkapazitätserhaltung drastisch.
Superkondensatoren und Pseudokondensatoren	Verwendet als primäres oder sekundäres Elektrodenmaterial in elektrischen Doppelschichtkondensatoren (EDLC) und hybriden Energiespeichergeräten.	Maximiert die Ladungsakkumulation an der Elektroden-Elektrolyt-Grenzfläche, was zu einer erhöhten Leistungsdichte, schnellen Ladereaktion und ultra-langer Zyklenstabilität führt.
Festkörperbatterie-Elektroden	Gemischt mit Festelektrolyten und aktiven Materialien, um eine kontinuierliche elektronische Perkolation über starre Fest-Fest-Partikelgrenzflächen sicherzustellen.	Überwindet Grenzflächenwiderstandbarrieren in Festkörperzellen und ermöglicht einen effizienten Ladungstransfer ohne Benetzung durch flüssige Elektrolyte.
Wärmeleit- und Ableitungsmaterialien	Eingearbeitet in Wärmeleitpads, Phasenwechselmaterialien und Ableitungsbeschichtungen für elektronische Verpackungen und das Wärmemanagement von Batteriemodulen.	Bietet überlegene in-plane Wärmeleitpfade, reduziert den thermischen Widerstand und mildert gefährliche Hotspots im Batteriepack.
Leitfähige Polymer- und Elastomer-Verbundwerkstoffe	Eingearbeitet in technische Thermoplaste, Duroplaste und Kautschuke, um antistatische, elektromagnetische Interferenz (EMI)-Abschirmungs- oder leitfähige Eigenschaften zu verleihen.	Erreicht die elektrische Perkolationsschwelle bei minimaler Additivbeladung und bewahrt die inhärenten Zug- und mechanischen Eigenschaften des Wirtspolymers.
Elektrochemische Sensoren und Katalysatoren	Eingesetzt als katalytisches Trägersubstrat mit hoher Oberfläche in chemischen Sensorplattformen, Gasdiffusionselektroden für Brennstoffzellen und Geräten zur Wasserspaltung.	Erhöht die aktive katalytische Oberflächendichte und beschleunigt heterogene Elektronentransferraten über empfindliche Detektionsgrenzflächen hinweg.

Parameter	Spezifikation (Artikel: CL29)
Reinheit	>95 Gew.-%
Schichtanzahl	5 - 10 Schichten
Dicke	3,4 - 8 nm
Partikelgröße / Laterale Abmessung (D)	10 - 50 µm

Parameter	Spezifikation (Artikel: CL29)
Spezifische Oberfläche (BET)	100 - 300 m ² /g
Physisches Erscheinungsbild	Schwarz-braunes Pulver
Materialklassifizierung	Mehrschichtiges Graphen-Pulver / Fortschrittliches Kohlenstoff-Nanomaterial
Primäre Kompatibilität	Lithium-Batterieaufschlämmungen, leitfähige Masterbatches, Polymermatrizen