

Mcmb Mesocarbon-Microbeads Anodenmaterial Für Lithium-Ionen-Batterien Mit Hoher Energiedichte

Artikelnummer: CL26



Einführung

Technisch optimierte MCMB Mesocarbon-Microbeads liefern eine hohe reversible Kapazität von über 330 mAh/g, einen anfänglichen Wirkungsgrad von über 93 % und eine geringe spezifische Oberfläche. Dieses Material wurde für die fortgeschrittene Batterieforschung und -entwicklung konzipiert und gewährleistet eine optimale Verdichtung, minimale Elektrolytzerersetzung und eine überlegene Ratenleistung.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Prototypisierung von Knopfzellen mit hoher Energiedichte	Standard-Halbzellen- und Vollzellentests in CR2016-, CR2025- und CR2032-Formaten für das Benchmarking von aktivem Material.	Liefert eine wiederholbare Kapazität von ≥ 330 mAh/g und eine stabile SEI-Bildung für präzise akademische und F&E-Analysen.
Entwicklung von schnellladenden Pouch-Zellen	Herstellung von mehrschichtigen Pouch-Zellen zur Bewertung der Schnellladefähigkeit und der kinetischen Leistung bei niedrigen Temperaturen.	Die Orientierung der Kantenflächen ermöglicht einen beschleunigten radialen Lithium-Ionen-Transport und reduziert die Polarisierung bei schnellen Ladezyklen.
Studien zum präzisen Elektrodenkalandrieren	Hochdruck-Walzpressen und beheizte Kalandrierforschung für ultradichte Elektrodenbeschichtungen.	Sphärische Partikel halten linearen Presslasten von mehreren Tonnen ohne Bruch stand und erreichen die angestrebte volumetrische Dichte.
Charakterisierung von Elektrolytadditiven & SEI	Bewertung neuartiger filmbildender Additive, ionischer Flüssigkeiten und Festelektrolyt-Grenzflächen.	Die geringe Basisoberfläche bietet eine außergewöhnlich saubere Grenzfläche zur Verfolgung spezifischer Passivierungsmechanismen von Additiven.
Festkörper- und Hybridzellenforschung	Integration in Verbund-Festelektrolyt-Matrizen (CSE) und Trockenelektroden-Prozessabläufe.	Die isotrope Partikelform ermöglicht einen gleichmäßigen Punkt-zu-Punkt-Kontakt mit Festelektrolyten und senkt den Grenzflächen-Ladungstransferwiderstand.
Pilot-Rolle-zu-Rolle-Beschichtung	Kontinuierliche Beschichtung auf Kupferfoliensubstrate unter Verwendung von Pilot-Rakel- und Schlitzdüsensystemen.	Die konsistente Partikelgrößenverteilung verhindert Düsenverstopfungen und Streifenbildung, was eine hohe Gleichmäßigkeit der Massenbeladung ermöglicht.

Parameter / Testobjekt	Unterparameter	Einheit	Spezifikationsstandard	Testinstrument & Methode
Produktkennung	Modellcode	—	CL26	Herstellerstandard
Partikelgrößenverteilung (PSD)	D10	μm	6,0 - 9,0	Malvern Mastersizer 2000 Laser-Partikelgrößenanalysator
	D50	μm	10,0 - 14,0	Malvern Mastersizer 2000 Laser-Partikelgrößenanalysator
	D90	μm	17,0 - 24,0	Malvern Mastersizer 2000 Laser-Partikelgrößenanalysator
Feuchtigkeitsgehalt	Wassergehalt	%	$\leq 0,2$	Präzisions-Feuchtigkeitsmessgerät
Kohlenstoffreinheit (C)	Gesamtkohlenstoff	%	$\geq 99,9$	Sartorius KSW-Wärmeofen / Gravimetrische Analyse
Spezifische Oberfläche (SSA)	BET-Oberfläche	m^2/g	1,0 - 2,5	BET-Stickstoffadsorptions-Testgerät
Klopfichte (TAP)	Volumetrische Dichte	g/ml	1,10 - 1,30	Automatisiertes mechanisches Klopfichtemessgerät

Parameter / Testobjekt	Unterparameter	Einheit	Spezifikationsstandard	Testinstrument & Methode
Elektrochemische Kapazität	1. Entladekapazität	mAh/g	≥ 330	CR2032 Halbzellen-Knopfzellentest (0,1C vs. Li/Li+)
Elektrochemischer Wirkungsgrad	1. Coulomb-Wirkungsgrad	%	≥ 93	CR2032 Halbzellen-Knopfzellentest (0,1C vs. Li/Li+)
Spurenmittelverunreinigungen	Eisen (Fe)	ppm	≤ 50	Induktiv gekoppeltes Plasma (ICP) Optische Emissionsspektrometrie