

Électrolyte Pour Anode Silicium-Carbone Pour Le Développement De Batteries Lithium-Ion À Haute Densité Énergétique

Numéro d'article: FZ49



Introduction

Électrolyte pour anode silicium-carbone de haute pureté conçu pour les systèmes de batteries lithium-ion avancés, offrant une teneur en humidité ultra-faible inférieure à 20 ppm, un acide libre minimal, une conductivité ionique supérieure atteignant 11,12 mS/cm et une formation robuste de film SEI pour une stabilité maximale des cycles de cellules.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Prototypage de cellules en poche silicium-graphite	Injection d'électrolyte liquide pour cellules en poche multicouches à haute capacité utilisant des électrodes négatives mélangées à haute teneur en silicium.	Supprime le gonflement et le dégagement gazeux de la cellule pendant la formation et le cyclage à long terme.
Fabrication de cellules cylindriques à haute énergie	Remplissage d'architectures de cellules cylindriques 21700 et 4680 conçues pour une densité énergétique volumétrique élevée dans les plateformes de mobilité.	Assure un mouillage complet et rapide des électrodes et une rétention de capacité soutenue sous des cycles de charge dynamiques.
Développement de charge rapide pour anode SiOx	Tests de formulation pour les systèmes d'anode en sous-oxyde de silicium ciblant les protocoles de charge ultra-rapide (3C à 6C).	Minimise la croissance de l'impédance interfaciale et empêche le placage de lithium pendant les régimes de charge à courant élevé.
Conditionnement interfacial de cellules solides et hybrides	Catholyte et agent de mouillage interfacial pour les configurations de batteries semi-solides et hybrides à l'état solide nécessitant des ponts ioniques en phase liquide.	Facilite le transfert de charge transparent à travers les limites de phase solide-solide et les interfaces composites.
Tests de base par spectroscopie d'impédance électrochimique (EIS)	Recherche fondamentale de haute précision sur la résistance SEI de l'anode, la cinétique de transfert de charge et les mécanismes de dégradation.	Offre une répétabilité de base ultra-pure avec une variance chimique négligeable entre les lots.
Fabrication de sources d'alimentation pour l'aérospatiale et les drones	Production de cellules lithium-ion légères à fort courant où la densité énergétique gravimétrique maximale est critique pour la mission.	Maximise l'efficacité coulombienne initiale (ICE) et préserve les plateaux de tension de décharge élevés.

Paramètre	Spécification standard	FZ49-Si01	FZ49-Si05	Unité	Évaluation
Apparence	Liquide clair et transparent	Clair et transparent	Clair et transparent	--	Qualifié
Teneur en humidité (\$H_{20}\$)	\$\le 20\$	12	9	ppm	Qualifié
Teneur en acide libre (en HF)	\$\le 50\$	23	17	ppm	Qualifié
Couleur / Chroma	\$\le 50\$	15	10	Hazen	Qualifié
Densité (25°C)	Valeur rapportée	1,213	1,232	\$\text{g/cm}^3\$	Qualifié
Conductivité électrique (25°C)	Valeur rapportée	8,12	11,12	mS/cm	Qualifié
Étanchéité et atmosphère	Joint hermétique à l'argon inerte	Protégé sous argon sec	Protégé sous argon sec	--	Qualifié