

Ligante De Cátodo Para Bateria De Lítio Em Pó De Fluoreto De Polivinilideno (Pvdf)

Número do item: CL33



introdução

Pó de fluoreto de polivinilideno (PVDF) premium otimizado para aplicações como ligante de cátodo em baterias de lítio, oferecendo inércia química excepcional, alta adesão mecânica, absorção mínima de umidade, resistência térmica robusta e desempenho de dispersão consistente em fluxos de trabalho de pesquisa avançada em armazenamento de energia e fabricação comercial de células.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Preparação de Pasta de Cátodo de Íon-Lítio	Dissolvido em NMP e misturado com materiais ativos LiFePO ₄ , NMC, LCO ou NCA e negro de fumo condutor para formar pastas de revestimento homogêneas.	Evita a separação de fase da pasta e garante uma carga de massa ativa uniforme em substratos de coletor de corrente metálicos.
Calandragem de Eletrodos de Células de Alta Taxa	Usado em eletrodos de células cilíndricas, prismáticas e de bolsa de alta potência submetidos a intensas forças de prensagem mecânica e compactação.	Mitiga microfissuras e delaminação da folha durante a calandragem de alta densidade, preservando a microestrutura do eletrodo.
Cátodos Compostos de Baterias de Estado Sólido	Atua como uma matriz estrutural polimérica mantendo partículas de eletrólito sólido e químicas de cátodo de alta capacidade em contato contínuo.	Acomoda o estresse mecânico e as mudanças volumétricas enquanto mantém caminhos de transporte iônico íntimos entre as partículas.
P&D de Separadores Poliméricos por Eletrofiliação	Processado via eletrofiliação ou inversão de fase para gerar membranas não tecidas porosas e camadas de revestimento de separador.	Oferece resistência química superior a solventes orgânicos, alta molhabilidade do eletrólito e resistência robusta ao encolhimento térmico.
Modificação de Matriz de Ânodo de Silício-Grafite	Misturado em formulações de ânodo híbrido para fornecer uma rede de ligação de fluoropolímero elástica e eletroquimicamente estável.	Auxilia no amortecimento do estresse mecânico extremo e das forças de delaminação associadas à expansão por lição de partículas de silício.
Eletrodos de Supercapacitores e Pseudocapacitores	Une carvão ativado, óxidos de metais de transição e MXenes a espuma de níquel ou substratos de alumínio gravado para descarga rápida de energia.	Garante contato elétrico estável de baixa impedância sem degradar sob ciclagem eletrostática rápida e altas densidades de corrente.

Categoria de Parâmetro	Parâmetro de Especificação	Padrão de Teste / Condição	Valor / Unidade
Identificação do Produto	Identificador Base do Produto	-	CL33
Opções de Embalagem	Peso Líquido por Pacote	Embalagem Selada com Barreira de Umidade	100 g / pacote, 500 g / pacote
Propriedades Físicas	Densidade	ISO 1183	1,78 g/cm ³
	Absorção de Água	ISO 62 (Método 1, 24 h a 23°C)	< 0,04%
	Índice de Fluidez (MFI)	ASTM D 1238 (230°C, 21,6 kg)	1,3 g/10 min
Propriedades Térmicas	Estabilidade Térmica (1% de Perda de Peso)	TGA em Ar	375 - 400 °C (707 - 752 °F)
	Coefficiente de Expansão Térmica Linear	ASTM D 696	120 - 140 × 10 ⁻⁶ K ⁻¹
	Condutância Térmica	ASTM C 177 (a 23°C)	0,2 W/(m·K)

Categoria de Parâmetro	Parâmetro de Especificação	Padrão de Teste / Condição	Valor / Unidade
	Capacidade Térmica Específica	A 23°C e 100°C	1,2 - 1,6 J/(g·K)
Propriedades Elétricas	Resistividade Superficial	ASTM D 257 / DIN 53483 (Tensão <1 V, após 2 s -500 V, 23°C)	$1 \times 10^{14} \Omega/\text{sq}$
	Resistividade Volumétrica	ASTM D 257 / DIN 53483 (Intensidade = 10 mA, após 2 s, 23°C)	$1 \times 10^{14} \Omega \cdot \text{cm}$
Resistência ao Fogo	Classificação de Inflamabilidade	UL-94	Classe Padrão Compatível
	Índice de Oxigênio Limitante (LOI)	ASTM D 2863 (Espessura da folha 3 mm)	44%