

Hochreine, 30 Mm Geätzte Aluminiumfolie Für Superkondensatoren Und Fortschrittliche Energiespeicher

Artikelnummer: FZ18



Einführung

Diese 30 µm geätzte Aluminiumfolie wurde für moderne Superkondensatoren und Energiespeicher entwickelt. Sie verfügt über eine spezielle Waben-Mikrostruktur, die den internen elektrischen Widerstand minimiert, die Haftung des Aktivmaterials stärkt, die Wärmeableitung optimiert und eine außergewöhnliche Leistung bei Hochstrom-Lade-Entlade-Zyklen in anspruchsvollen industriellen Umgebungen gewährleistet.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Elektrische Doppelschichtkondensatoren (EDLC)	Kern-Kathoden- und Anodenstromabnehmer für Hochleistungs-symmetrische und asymmetrische Superkondensatorzellen.	Minimiert den Innenwiderstand (ESR) und maximiert die Leistungsdichte bei Hochraten-Impulsladung/-entladung.
Hybride Energiespeichermodule	Hochleistungsstromabnehmer für schnellladende Transitbusse, regenerative Bremssysteme in Bahnen und Industriekräne.	Verbessert die Verankerung des Aktivmaterials gegen schnelle mechanische Stöße und zyklische thermische Ausdehnung.
Aluminium-Elektrolytkondensatoren	Substrat für hochzuverlässige, niederohmige industrielle Stromversorgungsfilter- und Entkopplungsschaltungen.	Liefert eine gleichmäßige Verteilung der spezifischen Kapazität und überlegene Stabilität beim Wachstum dielektrischer Oxidschichten.
Impulsleistung und Netzstabilisierung	Stromabnahme in Hochraten-Energieentladesystemen für Frequenzregelung und industrielle USV-Systeme.	Beschleunigt die Wärmeableitung des Kerns und erhält die mechanische Integrität bei extremen transienten Stromstößen.
Mikronetz-Spannungsregler	Kapazitive Speichersysteme mit hoher Zyklenzahl, die in rauen Umgebungen und bei schwankenden Lasten eingesetzt werden.	Verhindert Grenzflächendegradation und reduziert Kapazitätsverluste über Tausende von dynamischen Ladezyklen.
Fortschrittliche Batterie-Kondensator-Hybride	Doppelfunktions-Stromabnehmersubstrat, das kapazitive Kohlenstoffkathoden mit Anoden vom Batterietyp kombiniert.	Bietet robuste Schälfestigkeit und niedrigen Massenwiderstand zur Optimierung der kombinierten Energie-Leistungs-Performance.

Parameter	Einheit	Standardspezifikation	Typischer Messwert	Test- / Konformitätsbasis
Produktcode	—	FZ18	FZ18	Standardkatalog
Nennfoliendicke	µm	30	30	Mikrometer / Gravimetrisch
Aluminiumreinheit	%	≥ 99,6	≥ 99,95	Direktspektrometrie
Mikromorphologische Struktur	—	Wabenporös (1000x Peak)	Wabenporös (1000x Peak)	REM-Mikrographie-Inspektion
Durchgangsloch-Penetration	—	Vorhanden (porös)	Vorhanden (porös)	Optisch / Fluiddurchlässigkeit
Massenwiderstand	Ω·g/m²	≤ 0,17	0,0294	Vier-Punkt-Messmethode
Zugfestigkeit	kg/cm	≥ 2,5	3,0	Mechanische Zugprüfung
Biegefestigkeit (Flexibilität)	Zyklen	≥ 70	90	Standard-Biegeermüdungstest
Hochtemperatur-Dehnung	%	≥ 2,0	3,0	Zugprüfung bei erhöhter Temperatur

Parameter	Einheit	Standardspezifikation	Typischer Messwert	Test- / Konformitätsbasis
Oberflächenrauheit (Rz)	µm	≥ 3,0	5,0	Oberflächenprofilometrie
Schälfestigkeit der aktiven Schicht	N/mm	≥ 0,5	1,0	180°-Schälhaftungstest
Qualitäts- & Konformitätsstandards	—	GB/T5230-1995 / IEC	GB/T5230-1995 / IEC	Nationale & internationale Spezifikationen

Klassifizierung der Kapazitätsklasse	Einheit	Standardspezifikationsbereich	Typische Nennleistung
Klasse 20 (Standard)	µF/cm²	20 ± 2	20
Klasse 20 (Hohe Dichte)	µF/cm²	25 ± 2	23
Klasse 50	µF/cm²	30 ± 2	30
Klasse 80	µF/cm²	40 ± 2	40

Bedingungsparameter	Betriebsgrenze	Empfohlene bewährte Verfahren
Maximale Umgebungslagertemperatur	< 30 °C	In einem klimatisierten Reinraum oder Trockenraum lagern
Maximale relative Luftfeuchtigkeit	< 70% RH	In hermetisch versiegelter Feuchtigkeitsschutzverpackung mit Trockenmittel lagern
Handhabungsvorsichtsmaßnahme	—	Saubere, fusselfreie Handschuhe verwenden; Oberflächenkontamination und mechanische Knicke vermeiden