

Guard Insulate Pro

PRODUKTBEschREIBUNG

Guard Insulate Pro ist eine Produktreihe von isolierenden Pulverbeschichtungen mit Elektrolytbeständigkeit, die speziell für die strengen Anforderungen der EV-Batterie- und Energiespeicherindustrie entwickelt wurde. Sie bieten eine sichere und zuverlässige Lösung mit elektrischer Isolations-, Spannungswiderstand, Hitze- und Feuchtigkeitsbeständigkeit.

Das Produkt ist auch gemäß den Anforderungen der UL 94 auf flammhemmende Eigenschaften geprüft.

Anwendungsbereich

Typische Anwendungsbereiche:

Akku-Packs

Busbar

Kühlsystem

Strukturelle Bestandteile

Andere Geräteteile mit Isolier- und Elektrolytbeständigkeitsanforderungen

PULVER EIGENSCHAFTEN

Eigenschaft	Standard	Resultat
Spezifisches Gewicht	Berechnet	Typisch $1.5 \pm 0.2 \text{ g/cm}^3$

Lagerung

Kühl und trocken lagern. Bei einer Lagerungstemperatur von 25°C und einer Luftfeuchtigkeit von 60% Bei einer Lagerung von mehr als 6 Monaten muss eine Qualitätsprüfung durchgeführt werden.

VERARBEITUNGSHINWEISE

Vorbehandlung

Die Qualität des Beschichtungssystems hängt im Wesentlichen vom Typ und der Qualität der Vorbehandlung ab.

Pulverbeschichtung

Härtungszeit	Objekttemperatur	Zeit
Guard Insulate Pro	200 °C	10 Minuten

Andere Aushärtungszeiten sind nach technischer Abprüfung möglich.

Empfohlene Filmschichtstärke (μm): ≥ 100

Anlage

Für Corona und Tribo Applikation geeignet.

AUSSEHEN

Farbe	Das Produkt ist in einer breiten Palette von Sonderfarbtönen erhältlich, darunter RAL und NCS.	
Glanz	ISO 2813 (60°)	> 40
Fertigstellung	Glatt	

Ist die zu beurteilende Fläche zu klein oder ungeeignet, um den Glanz mittels Glanzmesser zu bestimmen, ist der Glanz visuell mit dem Referenzmuster zu vergleichen (identischer Betrachtungswinkel).

Weitere Glanzstufen stehen nach technischer Prüfung zur Verfügung.

LEISTUNG

Die unten aufgeführten Daten sind typisch für dieses Produkt, wenn es wie folgt appliziert wird:

Untergrund	Chromfrei behandelte Aluminiumplatten
Untergrundstärke (mm)	0.8 mm
Schichtstärke (µm)	100-160

Typische Werte bei der Prüfung.

Eigenschaft	Standard	Resultat
Verbotene Substanzen	RoHS ELV REACH	Alle Anforderungen erfüllen
Electrolyte resistance (Spotting method)	ISO 2812-4 GB/T 9274 (0,1mL Elektrolyt, 35°C und 85% RH für 30 Tage)	Keine Blasenbildung, keine Schrumpfung mit leichten Farb- und Glanzabweichungen. Gitterschnitthaftungsgrad Gt0 Erfüllt die Anforderungen an Isolierung und Spannungsbeständigkeit nach der Prüfung.
Dielektrische Festigkeit	IEC 60243-1 GB/T 1408.1	≥ 40 kV/mm
Schlagfestigkeit	GB/T 1732	≥5J direkter Aufschlag Keine Rissbildung
Oberflächenwiderstand	IEC 62631-3-2	≥10 ¹⁴ ps (Ω/sq)
Durchgangswiderstand	IEC 62631-3-1	≥10 ¹⁴ (Ω·cm)
Isolationswiderstand	Interne Verfahren (DC 1000V, 60s)	≥5000 MΩ
Spannungsbeständigkeit	Interne Verfahren (DC 2700V, 60S)	Leakage current ≤0.1 mA
Scherfestigkeit	ISO 4587 GB/T 7124	≥ 15 MPa
Cyclic temperature and humidity test	GB 38031 (55 °C, 6 cycles)	Keine Blasenbildung, keine Rissbildung, kein Abblättern und kein Haftungsverlust. Gitterschnitthaftungsgrad Gt0 Erfüllt die Anforderungen an Isolierung und Spannungsbeständigkeit
Oberflächenenergie	Interne Verfahren (Dyne Pen Test)	≥30 mN/m

Cyclic temperature test	ISO 6469-1 Modified GB 38031 Modified (-40°C~85°C, 1000 cycles)	Keine Blasenbildung, keine Rissbildung, kein Abblättern und kein Haftungsverlust. Gitterschnitthaftungsgrad Gt0 Erfüllt die Anforderungen an die strukturelle Haftung nach dem Test
Zugfestigkeit	ISO 6922 GB/T 6329	≥ 15 MPa
Comparative tracking index (CTI)	IEC 60112	≥ 400
Hydrothermal ageing	IEC 60068-2-67 GB/T 2423.50 (85°C and 85% RH for 1000 hours)	Keine Blasenbildung, keine Rissbildung, kein Abblättern und kein Haftungsverlust. Erfüllt die Anforderungen an die strukturelle Haftung nach dem Test
Schwerentflammbarkeit	UL 94	Bewertung V-0

Nachhaltigkeit

Pulverbeschichtung wird in einer Luft-und-Pulver-Mischung in einem streng kontrollierten Herstellungsprozess unter Verwendung einer elektrostatischen Pistole und eines Hochtemperatur-Härtungsovens angewendet, um einen Film zu erzeugen. Es werden praktisch keine VOCs im Prozess im Vergleich zu herkömmlichen flüssigen Farben freigesetzt. Nichtverwendetes oder im Überschuss aufgetragenes Pulver kann recycelt werden. Darüber hinaus enthalten alle Produkte von Jotun Powder Coatings kein wesentlich hinzugefügtes Blei.

Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Dokument erfolgen nach bestem Wissen auf der Grundlage von Laborversuchen und praktischen Erfahrungen von Jotun. Die Produkte von Jotun werden als Halbfertigerzeugnisse betrachtet und als solche oft unter Bedingungen verarbeitet, die sich der Einflussnahme von Jotun entziehen. Jotun kann für nichts anderes als die Qualität des Produktes selbst garantieren. Geringfügige Produkthanpassungen können vorgenommen werden, um den lokalen Anforderungen zu entsprechen. Jotun behält sich das Recht vor, die gegebenen Daten ohne Ankündigung zu ändern.

Verarbeiter sollten Jotun stets zwecks spezifischer Beratung zur generellen Eignung des Produkts für ihre Zwecke und spezifischen Applikationspraktiken konsultieren.

Bei Unstimmigkeiten zwischen verschiedensprachigen Ausgaben dieses Dokumentes ist die englische Version (UK) ausschlaggebend.