

## Guard Insulate

### PRODUKTBEschREIBUNG

Guard Insulate ist eine Produktreihe von isolierenden Pulverbeschichtungen, die speziell für die strengen Anforderungen der EV-Batterie- und Energiespeicherindustrie entwickelt wurde. Sie bieten eine sichere und zuverlässige Lösung mit elektrischer Isolationswiderstand, Spannungs-, Hitzebe-, Chemikalien- und Feuchtigkeitsbeständigkeit.

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

### Anwendungsbereich

Typische Anwendungsbereiche:

Akku-Packs  
Busbar  
Kühlsystem  
Feststehender Rotor  
Kondensator  
Strukturelle Bestandteile  
Andere Geräteteile mit Isolieranforderungen

### PULVER EIGENSCHAFTEN

Eigenschaft	Standard	Resultat
Spezifisches Gewicht	Berechnet	Typisch $1.6 \pm 0.2 \text{ g/cm}^3$

### 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	200 °C	10 Minuten

Andere Aushärtungszeiten sind nach technischer Abprüfung möglich.

Empfohlene Filmschichtstärke ( $\mu\text{m}$ ): 150-200

#### Anlage

Für Corona und Tribo Applikation geeignet.

## AUSSEHEN

<b>Farbe</b>	Das Produkt ist in einer breiten Palette von Sonderfarbtönen erhältlich, darunter RAL und NCS.	
<b>Glanz</b>	ISO 2813 (60°)	60-100
<b>Fertigstellung</b>	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	Chromfreie Aluminiumplatten
Schichtstärke (µm)	150-200

Typische Werte bei der Prüfung.

Eigenschaft	Standard	Resultat
<b>Anhaftung</b>	ISO 2409 GB/T 9286	Gitterschnitthaftungsgrad Gt0
<b>Filmhärte</b>	ASTM D 3363 Messgerät Test (modifiziert) GB/T 6739 Modifiziert	≥HB (Keine Beschädigung des Films)
<b>Dielektrische Festigkeit</b>	IEC 60243-1 GB/T 1408.1	> 40 KV/mm
<b>Schlagfestigkeit</b>	GB/T 1732	≥5J direkter Aufschlag Keine Rissbildung Die Aufschlagstelle erfüllt die Anforderungen an die Isolations- und Spannungsbeständigkeit nach der Prüfung.
<b>Oberflächenwiderstand</b>	IEC 62631-3-2	>10 <sup>14</sup> ps (Ω/sq)
<b>Durchgangswiderstand</b>	IEC 62631-3-1	>10 <sup>15</sup> pv (Ω·cm)
<b>Isolationswiderstand</b>	Interne Verfahren (DC 1000V, 60s)	>9000 MΩ
<b>Spannungsbeständigkeit</b>	Interne Verfahren (DC 3800V, 60s)	Ableitstrom <0,05 mA
<b>Insulation after abrasion resistance</b>	ISO 7784-2 ASTM D4060 GB/T 1768 (Belastung 1KG, CS-17, 45/min, 3000 Zyklen)	Erfüllt die Anforderungen an Isolierung und Spannungsbeständigkeit nach dem Schleiftest
<b>Cyclic temperature and humidity test</b>	GB 38031 (55 °C, 6 Zyklen)	Keine Blasenbildung, keine Rissbildung, kein Abblättern und kein Haftungsverlust.. Erfüllt die Anforderungen an Isolierung und Spannungsbeständigkeit nach der Prüfung.
<b>Hohe Temperaturbeständigkeit</b>	ISO 3248 GB/T 1735 (130 °C, 1000 Hrs)	Keine Blasenbildung, keine Rissbildung, kein Abblättern und kein Haftungsverlust. Erfüllt die Anforderungen an Isolierung und Spannungsbeständigkeit nach der Prüfung.

<b>Cyclic temperature test</b>	ISO 6469-1 Modifiziert GB 38031 Modifiziert (-40°C~85°C, 1000 Zyklen)	Keine Blasenbildung, keine Rissbildung, kein Abblättern und kein Haftungsverlust. Erfüllt die Anforderungen an Isolierung und Spannungsbeständigkeit nach der Prüfung.
<b>Säure- und Laugenbeständigkeit</b>	ISO 2812-1 GB/T 9274 (5% HCl-2Hrs & 5% NaOH-2 Hrs)	Keine Blasenbildung, keine Faltenbildung, keine Rissbildung, kein Abblättern und kein Haftungsverlust. Erfüllt die Anforderungen an Isolierung und Spannungsbeständigkeit nach der Prüfung.
<b>Wasserbeständigkeit</b>	ISO 2812-2 GB/T 1733 (25°C, 168Hrs)	Keine Blasenbildung, keine Rissbildung, kein Abblättern und kein Haftungsverlust. Erfüllt die Anforderungen an Isolierung und Spannungsbeständigkeit nach der Prüfung.
<b>Schwerentflammbarkeit</b>	UL 94	Bewertung V-0
<b>Verbotene Substanzen</b>	RoHS ELV REACH	Alle Anforderungen erfüllen
<b>Hydrothermal ageing</b>	IEC 60068-2-67 GB/T 2423.50 (85°C und 85% RH für 1000 Stunden)	Keine Blasenbildung, keine Rissbildung, kein Abblättern und kein Haftungsverlust.
<b>Comparative tracking index (CTI)</b>	IEC 60112	≥ 400

## Nachhaltigkeit

Pulverbeschichtung wird in einer Luft-und-Pulver-Mischung in einem streng kontrollierten Herstellungsprozess unter Verwendung einer elektrostatischen Pistole und eines Hochtemperatur-Härtungsofens 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.