

# Schutzlackspray

## ELPEGUARD® SL 1800 FLZ/50

Das Schutzlackspray **ELPEGUARD® SL 1800 FLZ/50** wird zum Schutz und zur Isolierung elektronischer Baugruppen eingesetzt, so dass diese höhere Anforderungen an Zuverlässigkeit und Lebensdauer erfüllen können. Aufgrund der sehr guten Beständigkeit gegen Feuchtigkeit und Schwitzwasser ist ein ausgezeichneter Korrosionsschutz (z. B. elektrochemische Korrosion und Migration) möglich.

- Basis: Acrylatharze (AR)
- physikalische Trocknung
- praktische **Spraydose**: ideal für Null- und Kleinserien sowie für Reparaturarbeiten
- Outdoor-Zulassung nach **UL 746E** (UL File No. E80315)
- erfüllt die Anforderungen gemäß IPC-CC-830C
- können zu Reparaturzwecken bei Lötkolbentemperatur durchgelötet oder mit der Verdünnung **V 1800** entfernt und nach Abschluss der Arbeiten erneut aufgetragen werden
- sehr gute Alterungs- und Vergilbungsbeständigkeit
- Temperatureinsatzbereich -65 bis mind. +140 °C
- sehr gute TWT-Beständigkeit (Temperaturwechseltest):  
-40 bis +150 °C bzw. -65 bis +125 °C
- zur Beschichtung flexibler Schaltungen geeignet („flex-to-install“, Biegebeanspruchung nur während des Einbaus)

### Kennzahlen

Farbe/Aussehen: SL 1800 FLZ/50: farblos, fluoreszierend

Indizes: SL = Schutzlack, FLZ = fluoreszierend, 50 = Viskosität 50 mPas

## Physikalische und mechanische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
Flexibilität	IPC-CC-830C, 3.5.5	erfüllt
Glasübergangstemperatur T <sub>g</sub>	Thermomech. Analyse (TMA)	ca. 53 °C
Thermischer Ausdehnungs- koeffizient (CTE)	Thermomech. Analyse (TMA)	< T <sub>g</sub> : ≈ 190 ppm/°C > T <sub>g</sub> : nicht konstant ab ca. 100 °C plastisch
Young modulus	Dynamischmech. Analyse (DMA) -60 °C bis +40 °C +40°C bis + 80°C > +80 °C	300-100 MPa 10-1 MPa < 0,1 MPa

## Elektrische Eigenschaften

Diese Werte werden nach 7 Tagen Lagerung bei Raumtemperatur erreicht.

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
Durchschlagfestigkeit	IPC-TM-650, 2.5.6.1	≥ 90 kV/mm
	IPC-CC-830C, 3.6.1	erfüllt
spezifischer Durchgangswiderstand	DIN EN 62631-3-1	≥ 2,0 x 10 <sup>15</sup> Ohm x cm
Oberflächenwiderstand	DIN EN 62631-3-2	≥ 1,0 x 10 <sup>14</sup> Ohm
Feuchte/Isolationswiderstand	IPC-CC-830C, 3.7.1 (65 °C/90 % r. F.)	erfüllt
	85/85-Test (3 d, 85 °C, 85 % r. F.)	≥ 5,0 x 10 <sup>9</sup> Ohm
Temperaturschock	IPC-CC-830C, 3.7.2, -65 bis +125 °C	erfüllt
Hydrolytische Stabilität	IPC-CC-830C, 3.7.3	erfüllt
Vergleichszahl der Kriechwegbil- dung (Kriechstromfestigkeit, CTI = Comparative Tracking Index)	DIN EN 60112 auf FR4 Basismaterial mit CTI 275 CTI 600	CTI ≥ 600 CTI ≥ 600
Schwitzwasserbeständigkeit	in Anlehnung an DIN EN ISO 6270-2 (BIAS 12 V, 40 °C, 100% r. F.)	≥ 1,0 x 10 <sup>9</sup> Ohm
Salzsprühtest	BMW GS 95003-4	bestanden
Permittivität ε <sub>r</sub>	in Anlehnung an DIN 53483	100 KHz: 3,4 1 MHz: 3,0 1 GHz: 2,9
dielektrischer Verlustfaktor tan δ	in Anlehnung an DIN 53483	100 KHz: 0,0168 1 MHz: 0,0160 1 GHz: 0,0248
TI (Temperaturindex)	DIN EN 60216 (IEC 60216)	142 °C (20 000 h)* 158 °C (5 000 h)*

\* können in einem Temperaturbereich von **-65 bis mind. +140 °C** eingesetzt werden, wobei sowohl am unteren als auch am oberen Ende dieses Bereichs das Verhalten und die Leistungsfähigkeit des Materials bei einigen Anwendungen negativ beeinflusst werden kann. Hier sind zusätzliche Vorversuche und Prüfungen erforderlich. Als Grenzwerte für die Bestimmung des TI wurde ein Verlust von 25 % bei Masse und/oder Durchschlagfestigkeit von den Ausgangswerten festgelegt.

## Verarbeitung



Bitte beachten Sie vor dem Einsatz des Produktes unbedingt dieses Merkblatt und die folgenden Druckschriften. Diese Druckschriften werden der ersten Lieferung bzw. Bemusterung beigelegt.

**SDB**

Das zugehörige Sicherheitsdatenblatt enthält detaillierte Angaben und Kennzahlen zu Arbeitssicherheit und Umweltschutz sowie zu Transport, Lagerung, Handhabung und Entsorgung.

**AI**

[Applikations-Information AI 1/1](#) „Verarbeitungshinweise für ELPEGUARD® Schutzlacke (Dünnschichtlacke)“

**TI**

[Technische Information TI 15/3](#) „Schutzmaßnahmen beim Arbeiten mit Chemikalien einschließlich Lacken, Vergussmassen, Verdünnungen, Reinigungsmitteln“

→ Beachten Sie die Hinweise auf der Spraydose.

Die Ergiebigkeit des Schutzlacksprays **ELPEGUARD® SL 1800 FLZ/50** ist von der Bestückung einer elektronischen Baugruppe und der aufgetragenen Lackschichtdicke abhängig; mit einer Spraydose lassen sich erfahrungsgemäß etwa 3-3,5 m<sup>2</sup> Oberfläche beschichten.

Da es aufgrund der Vielzahl der Variationsmöglichkeiten unmöglich ist, Prozesse und Folgeprozesse in ihrer Gesamtheit bezüglich ihrer Schwankungsbreite (Parameter, Wechselwirkungen mit eingesetzten Materialien, chemischen Prozessen und Maschinen) beurteilen zu können, sind die von uns empfohlenen Parameter nur als Richtwerte zu verstehen, die unter Laborbedingungen ermittelt wurden. Wir empfehlen, die genauen Prozessgrenzen unter Ihren Produktionsbedingungen, insbesondere auch im Hinblick auf die Kompatibilität mit Ihren spezifischen Folgeprozessen, zu ermitteln, um eine stabile Fertigung und qualitativ hochwertige Produkte sicherzustellen.

Die angegebenen Produktdaten basieren auf standardisierten Prozessbedingungen/Prüfbedingungen der genannten Normen und müssen ggf. unter geeigneten Prüfbedingungen an prozessierten Produkten verifiziert werden.

Unsere Anwendungstechnische Abteilung (ATA) steht Ihnen selbstverständlich für Fragen und eine Beratung jederzeit gerne zur Verfügung.

### Empfohlene Hilfsmittel

- Verdünnung V 1800  
für die Entfernung des Lacks zu Reparaturzwecken
- **ELPESPEC®** [Reinigungsmittel R 5817](#)  
für die Reinigung von Arbeitsplatz und Geräten
- **ELPESPEC®** [Reinigungsmittel R 5888](#)  
wasserverdünntes, biologisch abbaubares Reinigungsmittel für Warenträger und Werkzeuge

### Trocknung/Aushärtung

Die Trocknung ist nach vollständigem Verdunsten der Lösemittel abgeschlossen.

Die Trocknungsparameter sind unter anderem abhängig von der Baugruppengeometrie, Bestückung, Lackschichtdicke, bei Ofentrocknung von der Ofenbeladung usw. Folgende Angaben gelten als Hinweis:

	bei Raumtemperatur (ca. +23 °C)	in Warmluft-Trocknungs- anlagen mit Abluft
Trocknung (klebfrei) in Anlehnung an DIN EN 60464 (IEC 60464)	120-140 min	20-25 min bei 60-80 °C

## Verpackung

Über mögliche Verpackungseinheiten informieren wir Sie auf Anfrage mit unserem Angebot.

## Haltbarkeit und Lagerbedingungen



Haltbarkeit: in ungeöffneten Originalgebinden mindestens 12 Monate



Lagerbedingungen: +5 °C bis +35 °C

Aus Gründen der Lagerhaltung kann es in Einzelfällen vorkommen, dass bei Auslieferung die vorab angegebene Haltbarkeit unterschritten wird. Es ist jedoch sichergestellt, dass unsere Produkte bei Verlassen unseres Hauses **mindestens** 2/3 der Haltbarkeit besitzen. Mindesthaltbarkeit und Lagerbedingungen sind auf den Gebinden angegeben.

## Haftungsausschluss

Beschreibungen und Ablichtungen unserer Ware und Produkte in technischen Unterlagen, Katalogen, Prospekten, Rundschreiben, Anzeigen, Preislisten, Webseiten, Datenblättern, Informationsblättern, insbesondere die in dieser Druckschrift genannten Informationen, sind unverbindlich soweit ihr Einbezug in den Vertrag nicht ausdrücklich vereinbart wurde. Das gilt auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter.

Die Produkte sind ausschließlich für die im jeweiligen Merkblatt angegebenen Anwendungen vorgesehen. Sie befreien den Kunden nicht von eigenen Prüfungen insbesondere im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Haben Sie noch Fragen? Wir beraten Sie gerne und helfen Ihnen bei der Lösung Ihrer Probleme. Auf Anfrage senden wir Ihnen Muster und Technische Druckschriften zu.

Lackwerke Peters GmbH & Co. KG  
Hooghe Weg 13, 47906 Kempen, Deutschland

Internet: [www.peters.de](http://www.peters.de)  
E-Mail: [peters@peters.de](mailto:peters@peters.de)

Telefon +49 2152 2009-0  
Telefax +49 2152 2009-70

**peters**  
Coating Innovations  
for Electronics