

# Schutzlack SEP ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/203

Der Schutzlack **SEP ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/203** 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.

Das SEP-Produkt ermöglicht eine optimale konforme Beschichtung bestückter Baugruppen und sehr gute Kantenabdeckung auf scharfkantigen Bauteilen (Sharp Edge Protection), sodass eine hohe klimatische Beständigkeit erzielt werden kann.

- Basis: Acrylatharze (AR)
- schnelle physikalische Trocknung
- SL 1307 FLZ/& von Trace Laboratories-East geprüft nach **IPC-CC-830** und **MIL-I-46058C**
- UL-Zulassung nach UL 94 (UL File No. E80315)
- kann zu Reparaturzwecken bei Lötkolbentemperatur durchgelötet oder mit der Verdünnung **V 1307 FLZ/2** entfernt und nach Abschluss der Arbeiten erneut aufgetragen werden
- bei führenden Automobil-Zulieferern im Einsatz
- sehr gute Alterungs- und Vergilbungsbeständigkeit
- Temperatureinsatzbereich -65 bis mind. +125 °C
- sehr gute TWT-Beständigkeit (Temperaturwechseltest):  
-40 bis +150 °C bzw. -65 bis +125 °C
- beständig im 4-Komponenten-Schadgastest nach DIN EN 60068-2-60 bzw. BMW GS 95003-4
- zur Beschichtung flexibler Schaltungen geeignet („flex-to-install“, Biegebeanspruchung nur während des Einbaus)

## Kennzahlen

Farbe/ Aussehen	farblos, fluoreszierend
Festkörpergehalt, DIN EN ISO 3251, 1 h, 125 °C, 1 g Einwaage	30 ± 2 Gew.-%
Viskosität* bei 20 °C, DIN EN ISO 3219	200 ± 50 mPas
Dichte bei 20 °C, DIN EN ISO 2811-1	1,01 ± 0,05 g/cm³

\* gemessen mit Haake RS 600, C 35/1°, D = 100 s<sup>-1</sup>

Viskositätsmessgerät der Firma Thermo Fisher Scientific, [www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

Indizes: SL = Schutzlack, FLZ = fluoreszierend, /203 = aus der Reihe /3 mit einer Viskosität von 20 dPas, SEP = Sharp Edge Protection

## Physikalische und mechanische Eigenschaften


Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
Flexibilität	IPC-CC-830B, 3.5.5	erfüllt
Glasübergangstemperatur T <sub>g</sub>	TMA	≈ 50 °C
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (CTE)	TMA	≈ 160 ppm/°C ≤ T <sub>g</sub>

## Elektrische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
Durchschlagfestigkeit	IPC-TM-650, 2.5.6.1	≥ 60 kV/mm
	IPC-CC-830B, 3.6.1	erfüllt
spezifischer Durchgangswiderstand	DIN EN 62631-3-1	≥ 5 x 10 <sup>12</sup> Ohm x cm
Oberflächenwiderstand	DIN EN 62631-3-2	≥ 1 x 10 <sup>14</sup> Ohm
Feuchte/Isolationswiderstand	IPC-CC-830B, 3.7.1 (65 °C/90 % r. F.)	erfüllt
	85/85-Test (3 d, 85 °C, 85 % r. F.)	≥ 1,0 x 10 <sup>9</sup> Ohm
Temperaturschock	IPC-CC-830B, 3.7.2 -65 bis +125 °C	erfüllt
Hydrolytische Stabilität	IPC-CC-830B, 3.7.3	erfüllt
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (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>	VDE 0303, Teil 4	50 Hz: ≈3,8 1 MHz: ≈3,2
dielektrischer Verlustfaktor tan δ	VDE 0303, Teil 4	50 Hz: ≈0,052 1 MHz: ≈0,036
TI (Temperaturindex)	DIN EN 60216 (IEC 60216) Stand 2001	≥ 125 °C (20 000 h)* ≥ 150 °C (5 000 h)*

\* kann in einem Temperaturbereich von **-65 bis mind. +125 °C** eingesetzt werden. Sowohl am unteren als auch am oberen Ende dieses Bereichs kann das Verhalten und die Leistungsfähigkeit des Materials bei einigen Anwendungen negativ beeinflusst werden. 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.
<b>SDB</b>	Das zugehörige Sicherheitsdatenblatt enthält detaillierte Angaben und Kennzahlen zu Arbeitssicherheit und Umweltschutz sowie zu Transport, Lagerung, Handhabung und Entsorgung.
<b>AI</b>	<a href="#">Applikations-Information AI 1/1</a> „Verarbeitungshinweise für ELPEGUARD® Schutzlacke (Dünnschichtlacke)“
<b>TI</b>	<a href="#">Technische Information TI 15/3</a> „Schutzmaßnahmen beim Arbeiten mit Chemikalien einschließlich Lacken, Vergussmassen, Verdünnungen, Reinigungsmitteln“

Der Schutzlack **SEP ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/203** ist im Anlieferungszustand zu verarbeiten. Er kann mit allen gängigen zerstäubenden Sprühverfahren aufgetragen werden.



vor Gebrauch aufrühren

Vor der Schutzlackierung können mit den (hoch)thixotropen Schutzlacken **ELPEGUARD® SL 1307 FLZ-T** und **SL 1307 FLZ-HT** Dämme einfach und konturenscharf um Steckerleisten, Bauelemente und Kontaktflächen appliziert werden, so dass ein Eindringen bzw. Ausbreiten des nachfolgend aufgetragenen Schutzlacks verhindert wird („Dam and Fill“).

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 1307 FLZ/2  
für die Entfernung des Lacks zu Reparaturzwecken
- [ELPESPEC® Reinigungsmittel R 5817](#)  
für die Reinigung von Arbeitsplatz und Geräten/Anlagen
- [ELPESPEC® Reinigungsmittel R 5888](#)  
wasserverdünnbares, biologisch abbaubares Reinigungsmittel für Warenträger und Werkzeuge

### Doppellackierung

Der Schutzlack **SEP ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/203** ist für eine Doppellackierung bedingt geeignet, da er von dem im Lack enthaltenen Lösemittel angelöst wird.

## 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)	20-30 min	—
Trocknungszeit bis zur Verpackung	ca. 1-2 h	10-20 min bei 80 °C

Für eine blasenfreie Beschichtung ist eine Trocknung bei Raumtemperatur empfehlenswert.

## Verpackung

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

## Haltbarkeit und Lagerbedingungen



Haltbarkeit: in ungeöffneten Originalgebinden mindestens 6 Monate



Lagerbedingungen: +5 °C bis +25 °C



vor Feuchtigkeit schützen

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.