ELPEGUARD®
peters

VTM VORLÄUFIGES TECHNISCHES MERKBLATT

Ultradünnschichtlack ELPEGUARD® UTC 1507 FLZ/1 (SEP)

Der Ultradünnschichtlack **ELPEGUARD® UTC 1507 FLZ/1 (SEP)** ist ein Schutzlack auf der Basis von Synthetic Rubber für die Beschichtung elektronischer Baugruppen. Er zeichnet sich durch eine sehr gute Rissbeständigkeit im Temperaturschocktest von -65 bis +150 °C und eine hohe Isolationsbeständigkeit bei hohen Temperaturen und hohen Feuchtigkeiten (85 °C / 85 % r. F.) aus.

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: Synthetic Rubber
- physikalische Trocknung
- können zu Reparaturzwecken bei Lötkolbentemperatur durchgelötet oder mit der Verdünnung **V 1507 FLZ** entfernt und nach Abschluss der Arbeiten erneut aufgetragen werden
- sehr gute Alterungsbeständigkeit
- Temperatureinsatzbereich –65 bis mind. +150 °C
- 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	18 ± 2 Gew.-%
Viskosität* bei 20 °C, DIN EN ISO 3219	1100 ± 200 mPas
Dichte bei 20 °C, DIN EN ISO 2811-1	0,81 ± 0,05 g/cm³

* Rotationsviskosimeter von Thermo Fisher Scientific, C 20/1°, D = 50 s^{-1}, www.thermofisher.com

Indizes: UTC = Ultradünnschichtlack, FLZ = fluoreszierend, SEP = Sharp Edge Protection

Physikalische und mechanische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
Flexibilität	IPC-CC-830C, 3.5.5	erfüllt
Temperaturschockbeständigkeit	IPC-CC-830C, 3.7.2, -65 bis +125 °C	erfüllt

LP 262611 D-2 / 301611d_001

Elektrische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
Durchschlagfestigkeit	IPC-TM-650, 2.5.6.1	≥ 70 kV/mm
	IPC-CC-830C, 3.6.1	erfüllt
spezifischer Durchgangswiderstand	DIN EN 62631-3-1	≥ 1,0 x 10^{16} Ohm x cm
Oberflächenwiderstand	DIN EN 62631-3-2	≥ 1,0 x 10^{14} Ohm
Feuchte/Isolationswiderstand	IPC-CC-830C, 3.7.1, (65 °C/90 % r. F.)	erfüllt
	85/85-Test (1000 h, 85 °C, 85 % r. F.)	≥ 2,0 x 10^{9} Ohm
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^{9} Ohm
TI (Temperaturindex)	DIN EN 60216 (IEC 60216)	≈ 140 °C (20 000 h)* ≈ 155°C (5 000 h)*

* kann in einem Temperaturbereich von **-65 bis mind. +150 °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 50 % bei Masse und/oder 25 % Durchschlagsfestigkeit 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 beigefügt.
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“
TI	Technische Information TI 15/10 „Verarbeitung von 2-Komponenten-Systemen“

Der Schutzlack **ELPEGUARD® UTC 1507 FLZ/1 (SEP)** kann mit allen gängigen zerstäubenden Sprühverfahren aufgetragen werden. Eine Anwendung mittels Dispenser ist ebenfalls möglich, um gezielt höhere Trockenschichten zu erreichen.

Aufgrund der thixotropen Einstellung gelten folgende Einschränkungen bei der Verarbeitung:

Die Applikation mit dem Filmcoater-Verfahren ist nur bedingt geeignet, da ein gleichbleibender Vorhang nicht gewährleistet ist.

Eine Tauchapplikation ist ebenfalls nur eingeschränkt möglich: Ist das System längere Zeit in Ruhe, ist die scheinbare Viskosität deutlich höher als beim bewegten (gerührten) System. Generell kommt es beim Tauchen zu einem hohen Schichtaufbau.

Bei der maschinellen Verarbeitung ist ein regelmäßiges Rühren im Vorratsbehälter zu empfehlen.

 vor Gebrauch aufrühren

Zum Aufrühren empfehlen wir mechanische Rührgeräte. In unserer **TI 15/10 „Verarbeitung von 2-Komponenten-Systemen“** finden Sie ausführliche Hinweise.

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 unter geeigneten Prüfbedingungen an prozessierten Leiterplatten verifiziert werden.

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

Viskositätseinstellung

Die **ELPEGUARD®** Schutzlacke der Reihe **UTC 1507 FLZ** sind so eingestellt, dass normalerweise die Verarbeitung im Anlieferungszustand möglich ist. Für eine verfahrensbedingte Reduzierung der Viskosität:

DIL zu verdünnen mit der Verdünnung **V 1507 FLZ**

Empfohlene Hilfsmittel

- **Verdünnung V 1507 FLZ**
  für die Entfernung des Lackes 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

Die Schutzlacke der Reihe **ELPEGUARD® UTC 1507 FLZ** sind für eine Doppellackierung bedingt geeignet, da sie von dem im Lack enthaltenen Lösemittel angelöst werden.

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.

Wir empfehlen eine Ofentrocknung von 15-30 Minuten bei 60-80 °C für eine Trockenschichtdicke von 15-35 µm.

Verpackung

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

Haltbarkeit und Lagerbedingungen



Haltbarkeit in ungeöffneten Originalgebinden mindestens 9 Monate



Lagerbedingungen: +5 °C bis +25 °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.

ACHTUNG! Für neue Produkte laut Vorläufigem Technischen Merkblatt liegen nicht immer ausreichende Praxisergebnisse vor, die eine umfassende Beurteilung zulassen. Es ist daher notwendig, solche Produkte für den beabsichtigten Einsatzzweck besonders sorgfältig zu testen!

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
E-Mail: peters@peters.de
Telefon: +49 2152 2009-0

peters
Coating Innovations for Electronics