



Kontakt

Deutschland

Dr. Dietrich Müller GmbH
Hauptsitz und Werk Flexibles
Zeppelinring 18
26197 Ahlhorn
+49 4435 97 10-318
+49 4435 97 10-11
info@mueller-ahlhorn.com

USA

Dr. Dietrich Mueller GmbH - Sales office
USA
1201 N. Orange Street Suite 7160
19801 Wilmington, Delaware
United States
+1 302 4988371
+1 302 4988372
info.usa@mueller-ahlhorn.com

United Kingdom

Dr. Dietrich Mueller (UK) Ltd.
49 Greek Street
London W1D 4EG
United Kingdom
+44 20 80894197
+44 20 80894198
info.uk@mueller-ahlhorn.com

China

Dr. Dietrich Mueller GmbH.
Level 8, International Finance Center,
Tower 2, 8 Century Avenue
200120 Shanghai, Pudong
China
info.china@mueller-ahlhorn.com

Über unsere Firma

Dr. Dietrich Müller GmbH ist ein globaler Lösungsanbieter für Elektro-Isolierstoffe, wärmeleitende Produkte, Dichtungen und technische Folien.

Wir beraten bei der Auswahl des richtigen Materials und fertigen Präzisionsteile aus flexiblen und starren Materialien. Wir betreiben 6 Standorte und bieten Dienstleistungen für Unternehmen auf der ganzen Welt an.

Wir sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert und als Repackager bei UL gelistet (E341377).

Das folgende Datenblatt unterliegt nicht dem Änderungsdienst.

Ultradünnschichtlacke der Reihe ELPEGUARD® UTC 1507 FLZ

Die Ultradünnschichtlacke der Reihe **ELPEGUARD® UTC 1507 FLZ** sind Schutzlacke auf der Basis von Synthetic Rubber für die Beschichtung elektronischer Baugruppen. Sie zeichnen 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.

- Basis: Synthetic Rubber
- physikalische Trocknung
- UL-Zulassung nach UL 94: beste Nichtbrennbarkeitsstufe V-0 (UL File No. E80315)
- von Trace Laboratories-East geprüft nach **IPC-CC-830**
- 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
- beste Beständigkeitsklasse GX gegen Schadgase nach ISA 71.04-2013
- „ready-to-use“ Viskositätseinstellungen für alle gängigen Beschichtungsverfahren
- zur Beschichtung flexibler Schaltungen geeignet („flex-to-install“, Biegebeanspruchung nur während des Einbaus)

Kennzahlen

	Farbe/ Aussehen	Festkörper- gehalt in Anlehnung an DIN EN ISO 3251	Viskosität bei 20 °C DIN EN ISO 3219*	Dichte bei 20 °C DIN EN ISO 2811-1
UTC 1507 FLZ/70	farblos, fluo- reszierend	11 ± 2 Gew.-%	70 ± 10 mPas	0,80 ± 0,05 g/cm ³
UTC 1507 FLZ/130		13,5 ± 2 Gew.-%	130 ± 30 mPas	0,80 ± 0,05 g/cm ³
UTC 1507 FLZ/260		15 ± 2 Gew.-%	260 ± 50 mPas	0,81 ± 0,05 g/cm ³
UTC 1507 FLZ/850		18 ± 2 Gew.-%	850 ± 150 mPas	0,81 ± 0,05 g/cm ³

* gemessen mit Haake RS 600, C 35/1°, D = 100 s⁻¹

Viskositätsmessgerät der Firma Thermo Fisher Scientific, www.thermofisher.com

Übersicht über mögliche physikalische und mechanische Eigenschaften

Lackwerke Peters überprüft das eigene Produktionsprogramm weitgehend auf physikalische und mechanische Eigenschaften. Bitte beachten Sie, dass es bei den verschiedenen Einstellungen zu geringfügigen Abweichungen von den genannten Werten kommen kann.

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
Flexibilität	IPC-CC-830C, 3.5.5	erfüllt
Glasübergangstemperatur Tg	Thermomech. Analyse (TMA)	≈ 83 °C
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (CTE)	Thermomech. Analyse (TMA)	< Tg: ≈ 130 ppm/°C > Tg: ≈ 7500 ppm/°C
Young modulus	Dynamischmech. Analyse (DMA) -40 °C bis 0 °C +10°C bis + 80°C > +80 °C	< 100 MPa ≈ 1 MPa < 1 MPa

Übersicht über mögliche elektrische Eigenschaften

Lackwerke Peters überprüft das eigene Produktionsprogramm weitgehend auf elektrische Eigenschaften. Bitte beachten Sie, dass es bei den verschiedenen Einstellungen zu geringfügigen Abweichungen von den genannten Werten kommen kann.

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.)	≥ 1,0 x 10 ¹⁰ Ohm
Temperaturschockbeständigkeit	IPC-CC-830C, 3.7.2, -65 bis +125 °C	erfüllt
Hydrolytische Stabilität	IPC-CC-830C, 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 ⁹ Ohm
Permittivität ε _r	VDE 0303, Teil 4	100 KHz: ≈ 2,0 1 MHz: ≈ 1,9 1 GHz: ≈ 1,9
	Bestimmung mit einem Balanced Circular Disk Resonator	69 GHz: ≈ 2,300 80 GHz: ≈ 2,305
dielektrischer Verlustfaktor tan δ	VDE 0303, Teil 4	100 KHz: ≈ 0,0081 1 MHz: ≈ 0,0110 1 GHz: ≈ 0,0101
	Bestimmung mit einem Balanced Circular Disk Resonator	69 GHz: ≈ 0,00034 80 GHz: ≈ 0,00055

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
TI (Temperaturindex)	DIN EN 60216 (IEC 60216)	≈ 140 °C (20 000 h)* ≈ 155°C (5 000 h)*

* können 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 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“

Die Schutzlacke der Reihe **ELPEGUARD® UTC 1507 FLZ** können durch Tauchen, Streichen, Sprühen oder mit Hilfe von automatischen, selektiven Beschichtungsanlagen aufgetragen werden.

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 18 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.

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
Telefax +49 2152 2009-70

peters
Coating Innovations
for Electronics