

Die ELPEGUARD® Schutzlack-Familie SL 1307 FLZ

Hier finden Sie die Technischen Druckschriften zur ELPEGUARD® Schutzlacken der Reihen **SL 1307 FLZ** als Gesamt-Download.
 Einzelne Merkblätter erhalten Sie per Anfrage an peters@peters.de

Es gibt spezielle Einstellungen für unterschiedliche Auftragsverfahren und Anwendungsgebiete.
 Wir beraten Sie gerne, um die richtige Einstellung für Ihre Anwendung zu finden.

Reihe	Eigenschaften / Besonderheiten Basis: Acrylatharze (AR) schnelle Trocknung bei Raumtemperatur gute Vergilbungsbeständigkeit zu Reparaturzwecken mit der produktspezifischen Verdünnung vollständig entfernbar	Farbe		Applikation					Erfüllte Normen					
		farblos, fluoreszierend	farblos	selektive Beschichtung	tauchen	streichen	sprühen	Spraydose	UL 94	UL 746 inkl UL 94	IPC-CC-830B	MIL-I-46058C	IEC 61086-2	IEC 60664-3
SL 1307 FLZ/2	der „Allrounder“	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X
SL 1307 FLZ/3	thixotropiert für optimale Kantenabdeckung auch an scharfkantigen Bauteilebeinchen (Sharp Edge Protection SEP), hohe klimatische Beständigkeit	X		X		X	X		X		X	X		
SL 1307 FLZ/4	sehr gute Haftung auch auf kritischen Untergründen	X		X		X	X			X	X	X	X	
SL 1307 FLZ/S	Schutzlackspray in Spraydosen ideal für Null- und Kleinserien sowie für Reparaturarbeiten	X						X		X	X	X		

Schutzlacke der Reihe ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/2

Die Schutzlacke der Reihe **ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/2** werden 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.

Die Schutzlacke der Reihe **ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/2** weisen eine spezielle Lösemittelzusammensetzung auf, die in verlängerten Verarbeitungs- und Trocknungszeiten sowie einem höheren Flammpunkt (>40 °C) resultiert. Dies ermöglicht insbesondere in Tauchanlagen eine Verarbeitung bei höheren Temperaturen.

- Basis: Acrylatharze (AR)
- schnelle physikalische Trocknung
- SL 1307 FLZ/& von Trace Laboratories-East geprüft nach **IPC-CC-830B** und **MIL-I-46058C**
- UL-Zulassung nach **UL 746E** (UL File No. E80315; SL 1307 FLZ/&2)
- erfüllt die Anforderungen nach IEC 60664-3
- können 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
- 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)
- Einstellungen ohne Fluoreszenzmittel besonders geeignet für die Lichtelektronik/LED-Technik

Kennzahlen

	Farbe/ Aussehen	Festkörper- gehalt DIN EN ISO 3251 1 h, 125 °C, 1 g Einwaage	Viskosität bei 20 °C (Auslaufzeit)		Dichte bei 20 °C DIN EN ISO 2811-1
			DIN 53211 4 mm-DIN- Auslauf- becher	DIN EN ISO 2431 ISO-Auslaufbecher (Düsendurchmesser in Klammern)	
SL 1307/182	farblos	23 ± 2 Gew.-%	18 ± 2 s	38 ± 4 s (4 mm)	1,00 ± 0,02 g/cm ³
SL 1307 FLZ/2	farblos, fluo- reszierend	32 ± 3 Gew.-%	55 ± 5 s	73 ± 7 s (5 mm)	1,00 ± 0,02 g/cm ³
SL 1307 FLZ/182		23 ± 2 Gew.-%	18 ± 2 s	38 ± 4 s (4 mm)	1,00 ± 0,02 g/cm ³
SL 1307 FLZ/232		27 ± 2 Gew.-%	23 ± 2 s	60 ± 5 s (4 mm)	1,00 ± 0,02 g/cm ³
SL 1307 FLZ/342		29 ± 3 Gew.-%	34 ± 3 s	46 ± 5 s (5 mm)	1,00 ± 0,02 g/cm ³

Indizes: SL = Schutzlack, FLZ = fluoreszierend, /2 = spezielle Lösemittelzusammensetzung mit Flammpunkt > 40 °C, /182 = Viskosität 18 s nach DIN 53211, analog /232

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-830B, 3.5.5	erfüllt
Glasübergangstemperatur T _g	DMA TMA	≈ -4 °C ≈ 45 °C
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (CTE)	TMA	≈ 160 ppm/°C ≤ RT

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. Diese Werte werden nach 7 Tagen Lagerung bei Raumtemperatur erreicht.

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	≥ 1,5 x 10 ¹⁵ Ohm x cm
Oberflächenwiderstand	DIN EN 62631-3-2	≥ 2,0 x 10 ¹⁴ 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 ⁹ Ohm
Temperaturschock	IPC-CC-830B, 3.7.2, -65 bis +125 °C	erfüllt
Hydrolytische Stabilität	IPC-CC-830B, 3.7.3	erfüllt

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
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 ¹⁰ Ohm
Salzsprühtest	BMW GS 95003-4	bestanden
Permittivität ε _r	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)*

* können in einem Temperaturbereich von **-65 bis mind. +125 °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 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® SL 1307 FLZ/2** können durch Tauchen, Streichen, Sprühen oder mit Hilfe von automatischen, selektiven Beschichtungsanlagen aufgetragen werden.

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 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

→ Stellen Sie durch Zugabe der Verdünnung **V 1307 FLZ/2** die Verarbeitungviskosität für das jeweilige Auftragsverfahren ein (siehe auch „Einstellen der Verarbeitungviskosität“ in der Applikations-Information **AI 1/1**).

DIL zu verdünnen mit Verdünnung V 1307 FLZ/2

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

Die Schutzlacke der Reihe **ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/2** 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. Folgende Angaben gelten als Hinweis:

	bei Raumtemperatur (ca. +23 °C)	in Warmluft-Trocknungs- anlagen mit Umluft
Trocknung (klebfrei) in Anlehnung an DIN EN 60464 (IEC 60464)	20-30 min	—
Trocknungszeit bis zur Verpackung	ca. 1,5 h	10-20 min bei 80 °C

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 +35 °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.

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

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/cm ³

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

Viskositätsmessgerät der Firma Thermo Fisher Scientific, 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 _g	TMA	≈ 50 °C
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (CTE)	TMA	≈ 160 ppm/°C ≤ T _g

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 ¹² Ohm x cm
Oberflächenwiderstand	DIN EN 62631-3-2	≥ 1 x 10 ¹⁴ 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 ⁹ 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 ⁹ Ohm
Salzsprühtest	BMW GS 95003-4	bestanden
Permittivität ε _r	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.
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“

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](#)
wasserverdünntes, 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.

Schutzlacke der Reihe ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/4

Die Schutzlacke der Reihe **ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/4** werden 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.

Die Schutzlacke der Reihe **ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/4** weisen eine sehr gute Haftung selbst auf kritischen Untergründen auf. Die Haftungsverbesserung wird durch eine chemische Reaktion zum Substrat erzeugt und resultiert in hervorragenden Ergebnissen bei der für Schutzlacke unüblichen Gitterschnittprüfung nach DIN EN ISO 2409 (GT 0 auf Kupfer und FR4 Basismaterial).

Basis: Acrylatharze (AR)

- schnelle physikalische Trocknung
- sehr gute Haftung auf kritischen Untergründen
- von NTS geprüft nach **IPC-CC-830C** und **MIL-I-46058C**
- erfüllen die Anforderungen nach **IEC 61086-2** (Klasse II „für hohe Zuverlässigkeit“)
- UL-Zulassung **nach UL 746E** (UL File No. E80315; SL 1307 FLZ/&4)
- können 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
- „ready-to-use“ Viskositätseinstellungen für alle gängigen Beschichtungsverfahren
- zur Beschichtung flexibler Schaltungen geeignet („flex-to-install“, Biegebeanspruchung nur während des Einbaus)

Kennzahlen

	SL 1307 FLZ/184	SL 1307 FLZ/234
Farbe/Aussehen	farblos fluoreszierend	farblos fluoreszierend
Festkörpergehalt, DIN EN ISO 3251 1 h, 125 °C, 1 g Einwaage	24 ± 2 Gew.-%	29 ± 2 Gew.-%
Viskosität bei 20 °C, Auslaufzeit nach DIN 53211, 4 mm-DIN-Auslaufbecher	18 ± 2 s	23 ± 2 s
Viskosität bei 20 °C, Auslaufzeit nach DIN EN ISO 2431, 4 mm-ISO-Auslaufbecher	38 ± 6 s	60 ± 10 s
Dichte bei 20 °C, DIN EN ISO 2811-1	1,00 ± 0,02 g/cm ³	1,00 ± 0,02 g/cm ³

Indizes: SL = Schutzlack, FLZ = fluoreszierend, /184 = aus der Reihe /4 mit einer Viskosität von 18 s nach DIN 53211, analog /234

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 T _g	DMA TMA	≈ -4 °C ≈ 45 °C
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (CTE)	TMA	≈ 160 ppm/°C ≤ RT

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. Diese Werte werden nach 7 Tagen Lagerung bei Raumtemperatur erreicht:

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
Durchschlagfestigkeit	IPC-TM-650, 2.5.6.1	≥ 100 kV/mm
	IPC-CC-830C, 3.6.1	erfüllt
spezifischer Durchgangswiderstand	DIN EN 62631-3-1	≥ 6,4 x 10 ¹⁵ Ohm x cm
Oberflächenwiderstand	DIN EN 62631-3-2	≥ 2,0 x 10 ¹⁴ 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.)	≥ 1,0 x 10 ⁹ Ohm
Temperaturschock	IPC-CC-830C, 3.7.2 -65 bis +125 °C	erfüllt
Hydrolytische Stabilität	IPC-CC-830C, 3.7.3	erfüllt

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (Kriechstromfestigkeit, CTI = Comparative Tracking Index)	DIN EN 60112 auf FR4 Basismaterial mit CTI 225	CTI \geq 600
Schwitzwasserbeständigkeit	in Anlehnung an DIN EN ISO 6270-2 (BIAS 12 V, 40 °C, 100% r. F.)	$\geq 1,0 \times 10^9$ Ohm
Salzsprühnebeltest	BMW GS 95003-4 IEC 61086	bestanden bestanden
Permittivität ϵ_r	VDE 0303, Teil 4	50 Hz: $\approx 3,8$ 1 MHz: $\approx 3,2$
dielektrischer Verlustfaktor $\tan \delta$	VDE 0303, Teil 4	50 Hz: $\approx 0,052$ 1 MHz: $\approx 0,036$
TI (Temperaturindex)	DIN EN 60216 (IEC 60216) Stand 2001	≥ 125 °C (20 000 h)* ≥ 150 °C (5 000 h)*

* können in einem Temperaturbereich von **-65 bis mind. +125 °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 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® SL 1307 FLZ/4** können mit Hilfe von automatischen, selektiven Beschichtungsanlagen oder durch Streichen aufgetragen werden.



vor Feuchtigkeit schützen

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.

Viskositätseinstellung

→ Stellen Sie durch Zugabe der Verdünnung **V 1307 FLZ/2** die Verarbeitungviskosität für das jeweilige Auftragsverfahren ein (siehe auch Applikations-Information **AI 1/1** „Einstellen der Verarbeitungviskosität“).

DIL zu verdünnen mit Verdünnung V 1307 FLZ/2

Aufgrund der speziellen Lösemittelzusammensetzung sind Verarbeitungstemperaturen von 20-35 °C möglich.

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](#)
wasserverdünntes, biologisch abbaubares Reinigungsmittel für Warenträger und Werkzeuge

Doppellackierung

Die Schutzlacke der Reihe **ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/4** 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. Folgende Angaben gelten als Hinweis:

	bei Raumtemperatur (ca. +23 °C)	in Warmluft-Trocknungs- anlagen mit Umluft
Trocknung (klebfrei) in Anlehnung an DIN EN 60464 (IEC 60464)	20-30 min	—
Trocknungszeit bis zur Verpackung	ca. 1,5 h	10–20 min bei 80 °C

Optimale Haftung wird nach Temperaturlagerung von 30 min bei 80 °C erzielt.

Verpackung

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

Haltbarkeit und Lagerbedingungen



Haltbarkeit: in ungeöffneten Originalgebinden mindestens 4 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.

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

Schutzlacksprays der Reihe ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/S

Die Schutzlacksprays der Reihe **ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/S** werden 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)
- schnelle physikalische Trocknung
- praktische Spraydose: ideal für Null- und Kleinserien sowie für Reparaturarbeiten
- SL 1307 FLZ/& von Trace Laboratories-East geprüft nach **IPC-CC-830B** und **MIL-I-46058C**
- UL-Zulassung für SL 1307 FLZ/& nach **UL 746E** (UL File No. E80315)
- SL 1307 S entspricht den Anforderungen gemäß IPC-CC-830B, MIL-I-46058C und UL 746E (Fluoreszenz ausgenommen)
- können zu Reparaturzwecken bei Lötcolbentemperatur durchgelötet oder mit der Verdünnung V 1307 FLZ entfernt und nach Abschluss der Arbeiten erneut aufgetragen werden
- 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)
- SL 1307 S (ohne Fluoreszenzmittel) besonders geeignet für die Lichtelektronik/LED-Technik

Kennzahlen

Farbe/Aussehen: SL 1307 FLZ/S: farblos, fluoreszierend
~~SL 1307 S: farblos~~

Indizes: SL = Schutzlack, FLZ = fluoreszierend, S = Spraydose

Physikalische und mechanische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
Flexibilität	IPC-CC-830B, 3.5.5	erfüllt
Glasübergangstemperatur T _g	DMA TMA	≈ -4 °C ≈ 45 °C
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (CTE)	TMA	≈ 160 ppm/°C ≤ RT


Elektrische Eigenschaften

Diese Werte werden nach 7 Tagen Lagerung bei Raumtemperatur erreicht.

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	≥ 4,3 x 10 ¹⁴ Ohm x cm
Oberflächenwiderstand	DIN EN 62631-3-2	≥ 2,0 x 10 ¹⁴ 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 ⁹ 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 250 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
Salzsprühtest	BMW GS 95003-4	bestanden
Permittivität ε _r	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)*

* können in einem Temperaturbereich von **-65 bis mind. +125 °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 der Schutzlacksprays der Reihe **ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/S** ist von der Bestückung einer elektronischen Baugruppe und der aufgetragenen Lackschichtdicke abhängig; mit einer Spraydose lassen sich erfahrungsgemäß etwa 3-3,5 m² 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 1307 FLZ
für die Entfernung des Lacks zu Reparaturzwecken
- [Reinigungsmittel R 5817](#)
für die Reinigung von Arbeitsplatz und Geräten

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)	ca. 25 min	—
Trocknungszeit bis zur Verpackung	1–2 h	5–20 min bei 50-80 °C

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



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.

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