

# Lötstopplack SD 2368 UV-SM

Der Lötstopplack **SD 2368 UV-SM** ermöglicht die sogenannte Komplett-Lötung bei gleichzeitig selektiver Lötung.

- konturenscharfe Applikation im Siebdruck
- Durchhärtung auch in dickeren Schichten
- für „Print and Etch“
- hervorragende Haftfestigkeit
- grundsätzlich kompatibel mit bleifreien Lötprozessen
- geeignet für den Hot-Air-Levelling-Prozess
- UL-Zulassung: beste Nichtbrennbarkeitsstufe V-0 nach UL 94, UL File No. E80315
- keine Versprödung bei mehrfacher Härtung, z. B. bei Nachfolgedrucken

## Kennzahlen

Farbe/Aussehen	grün, seidenmatt
Viskosität* bei 20 °C DIN EN ISO 3219	18 000 ± 2 000 mPas
Dichte bei 20 °C DIN EN ISO 2811-1	1,41 ± 0,05 g/cm <sup>3</sup>

\* gemessen mit Haake RS 600, C 20/1°, D = 50 s<sup>-1</sup>

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

Indizes: SD = Siebdruck, UV = UV-härtend, SM = seidenmatt

## Physikalische und mechanische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
Hafffestigkeit	IPC-SM-840E, 3.5.2.1	Klasse H und T
Gitterschnitt	DIN EN ISO 2409 auf Kupfer auf FR 4	GT 0 GT 0
Bleistifhärte	IPC-SM-840E, 3.5.1 Wolff-Wilborn	3 H 3 H
Lösemittelbeständigkeit	IPC-SM-840E, 3.6.1.1	erfüllt
Lötbadbeständigkeit	IPC-SM-840E, 3.7.1/3.7.2 IPC-TM-650, 2.6.8 UL 94	erfüllt: 20 s bei 265 °C erfüllt: 10 s bei 288 °C erfüllt: 20 s bei 288 °C*

\* Der Lötstopplack **SD 2368 UV-SM** erfüllt mit einer Lötbadbeständigkeit von 20 s bei 288 °C die Anforderungen an die Temperaturbeständigkeit beim Lötprozess mit bleifreiem Lot.

## Elektrische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfmethode	Ergebnis
Durchschlagfestigkeit	IPC-TM-650, 2.5.6.1	≥ 128 kV/mm
	IPC-SM-840E, 3.8.1	erfüllt
Oberflächenwiderstand	DIN EN 62631-3-2	≥ 2 x 10 <sup>14</sup> Ohm
spezifischer Durchgangswiderstand	DIN EN 62631-3-1	≥ 1,5 x 10 <sup>15</sup> Ohm x cm
Feuchte/Isolationswiderstand	IPC-SM-840E, 3.9.1	2,2 x 10 <sup>9</sup> Ohm Klasse H und T
Vergleichszahl der Kriechwegbildung*	DIN EN 60112 auf FR 4 Basis- material mit CTI 225 CTI 600	CTI ≥ 275* CTI ≥ 600

\* Kriechstromfestigkeit, CTI = Comparative Tracking Index; der CTI-Wert der Beschichtung ist u. a. auch vom CTI-Wert des Basismaterials abhängig.

Optimale elektrische Isolationswerte sind nur erreichbar, wenn die Leiterplatten von Flussmittelresten gereinigt werden.

## 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.

**TI**

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

**TI**

[Technische Information TI 15/13](#) „Vorreinigung in der Leiterplattenfertigung“

Der Lötstopplack **SD 2368 UV-SM** wird im Siebdruckverfahren aufgebracht.



vor UV-Licht schützen

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

- [ELPESPEC® Anti-Statik-Spray HP 5500](#)  
verhindert bzw. beseitigt beim Siebdruck auftretende statische Aufladung; silikon- und fettfrei
- [ELPESPEC® Reinigungsmittel R 5899](#)  
für die Siebreinigung in Siebwaschanlagen, einfach und sicher zu handhaben, nicht kennzeichnungspflichtig nach Gefahrstoffverordnung, extrem hoher Flammpunkt (> 100 °C), niedriger Dampfdruck < 0,1 hPa bei 20 °C, daher kein VOC (Volatile Organic Compound) im Sinne der EU-Richtlinie 1999/13/EG
- [ELPESPEC® Reinigungsmittel R 5821](#)  
für die Siebreinigung in Siebwaschanlagen und die Reinigung von Arbeitsgeräten, hoher Flammpunkt (+32 °C)
- [ELPESPEC® Reinigungsmittel R 5817](#)  
für die manuelle Reinigung von Sieben und Arbeitsgeräten

### Siebdruck

→ Stellen Sie sicher, dass die zu bedruckende Oberfläche sauber, trocken, fett- und oxidfrei ist, und Kupferoberflächen möglichst eine mittlere Rauhtiefe von 2 µm aufweisen.

#### Empfohlene Siebdruckparameter

Siebgewebe	Polyester 68-40 o. 68-55 bis 100-37 oder 100-40 (nach alter Nomenklatur 68-100 T oder S ) bzw. korrespondierendes Stahlgewebe
Siebspannung	mind. 25 N/cm bzw. entsprechend den Angaben des Siebgewebeherstellers
Siebabsprung	möglichst gering
Rakel	75-80 Shore-A-Härte, rechtwinklig geschliffen
Rakelwinkel	ca. 75 °

## Trocknung/Aushärtung

Der Lötstopplack **SD 2368 UV-SM** wird unter Einwirkung von UV-Strahlung ausgehärtet. Geeignet sind Quecksilber-Hochdruckdampflampen mit einer Leistungsaufnahme von 80-100 Watt/cm Bogenlänge.

→ Härten Sie **SD 2368 UV-SM** mit einer UV-Lichtenergie von 2000-3000 mJ/cm<sup>2</sup> aus.

Die angegebene Lichtenergie wurde mit einem Beltron UV-Integrator\* gemessen. Geräte anderer Hersteller können Abweichungen von diesem Wert anzeigen.

→ Tauschen Sie die UV-Brenner den Herstellerangaben entsprechend regelmäßig aus, da sich das Emissionsspektrum der Brenner im Laufe der Betriebsdauer verändert.

→ Installieren Sie Betriebsstundenzähler, um die Betriebsdauer kontrollieren zu können.

\* Beltron GmbH, Deutschland, [www.beltron.de](http://www.beltron.de), [info@beltron.de](mailto:info@beltron.de)

## 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



vor UV-Licht 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.