



Die lösemittelfreien Materialien, die für die s.mask-Technologie eingesetzt werden, kommen aufgrund ihres sehr hohen Auflösungsvermögens und der hervorragenden dielektrischen Eigenschaften als Isolationsbeschichtung für Leiterplatten in Fein- und Feinleitertechnik, SMD-Technik sowie für Multilayer zur Anwendung.

- IPC-SM-840E, Class H & T konform
 - UL - 94V0
 - REACH konform
 - halogenfrei
-
- Hohe Bleistifthärte und Kratzfestigkeit schützen vor mechanischer Beschädigung beim Handling.
 - Kompatibel mit allen gängigen Löttoberflächen
 - Sehr gute Verträglichkeit mit festkörperarmen und wasserverdünnbaren Flussmitteln.
 - Erfüllen mit einer Lötbadbeständigkeit von 20 s bei 288 °C nach UL 94 die Anforderungen an die Temperaturbeständigkeit beim Lötprozess mit bleifreiem Lot.
 - Mehrfachlötung und bleifreies Reflowlöten möglich.
 - Sehr niedrige ionische Kontaminationswerte
 - Ausgezeichnete Dauertemperaturbeständigkeit bei 125 °C
 - Hohe TWT-Zyklusbeständigkeit (Temperaturwechseltest): -45 bis +125 °C.
 - Einstufung als ungiftig und frei von flüchtigen organischen Verbindungen



EIGENSCHAFT	PRÜFMETHODE	ERGEBNIS
Haftfestigkeit	IPC-SM-840, 3.5.2.1 IPC-SM-840, 3.5.2.6 (Lack auf Lack)	Klasse H und T Klasse H und T
Haftung nach Feuchtelagerung	IPC-SM-840, 3.9.1	erfüllt
Haftung nach Lötschocktest	IPC-6012, 3.6.2.3 10 Sek bei 288 °C	erfüllt
Haftung nach TWT	IPC-SM-840, 3.9.3 100 Zyklen	erfüllt
Haftung nach hoher Temperatur	1.000 h bei 125 °C	erfüllt
Gitterschnitt	DIN EN ISO 2409 auf Kupfer auf FR 4	Gt 0 Gt 0
Bleistifthärte	IPC-SM-840, 3.5.1 nach Wolff-Wilborn Kupfer FR4	6 - 8 H 8 - 9 H

Löse-/Reinigungsmittelbeständigkeit	IPC-SM-840E, 3.6.1.1 Isopropanol Isopropanol : deionisiertes Wasser D-Limonene 10%ige alkalische Reiniger Monoethanolamin deionisiertes Wasser	erfüllt erfüllt erfüllt erfüllt erfüllt erfüllt
Hydrolytische Stabilität	IPC-SM-840, 3.6.2 28 Tage, 97 ± 2 °C, 90-98 % r. F.	erfüllt
Beständigkeit gegen Säure	10 %ige HCl bei 20°C, 30 min bzw. 10 %ige H ₂ SO ₄ bei 20°C, 30 min	keine Veränderung
Beständigkeit gegen Alkalien/Laugen	10 %ige NaOH bei 20°C, 30 min	keine Veränderung
Weiterverarbeitende Chemikalien	FLUC Pacific FLW2009 MLF025 (Interflux) Flucdene solution (Electrolube) Silikonkleber 5140 Sekundenkleber MSC1000S Vergussmasse RE12531/93 (polyol) and RE10200 (isocyanate) (Axson) P-Bond (Nautichem)	erfüllt
Vergussmasse	Elpeguard SL1307 FLZ/232 (acrylate based) (Peters) APL400H (acrylic based) (Electrolube)	erfüllt
ENIG	Kompatibilität	erfüllt
Chemisch Zinn/Silber	Kompatibilität	erfüllt



Ionische Kontamination	IPC-TM-650, 2.3.25 vor und nach Beschichtung mit ENIG vor und nach Beschichtung mit Chemisch Zinn und HAL bleifrei Alpha Ionograph M500	< 0,8 µm/cm ² NaCl < 1,0 µm/cm ² NaCl < 0,3 µm/cm ² NaCl
------------------------	--	---

Lötbadbeständigkeit	IPC-SM-840, 3.7.2 IPC-SM-840, 3.7.3 (bleifrei) IPC-TM-650, 2.6.8 UL-94 in Anlehnung an IPC-TM-650, 2.6.8	20 s bei 265 °C 10 s bei 260 °C 10 s bei 288 °C 20 s bei 288 °C
Simulation bleifreies Reflowlöten	IPC-SM-840, 3.7.3.1	erfüllt

Brennbarkeit	UL-94	erfüllt
--------------	-------	---------

Dielektrizitätskonstante ϵ_r	IPC 4101 IEC 60250	3,8 bzw. 4,18
Durchschlagfestigkeit	IPC-SM-840, 3.8.1 > 500 VDC	erfüllt
Isolationswiderstand	IPC-SM-840, 3.8.2	erfüllt
E-Korrosion	SN 57 030 21 Tage unter 100 V / 40 °C / 92 % rH	erfüllt
Oberflächenwiderstand	IPC-TM-650, 2.6.3.1	9,5 E13 Ohm bzw. 2,8 E13 Ohm konditioniert
Elektrochemische Migration	IPC-SM-840, 3.9.2	erfüllt

KONTAKT

FELA GmbH
Sturmbühlstraße 180 - 184
78054 Villingen-Schwenningen
www.fela.de
s.mask@fela.de