



VOC-freies, No-clean und halogenfreies Sprühflussmittel

Beschreibung

PacFic 2009MLF ist speziell entwickelt worden zur Minimierung von Lötperlenbildung. Es ist die hierzu angepasste Version des Flussmittels PacFic 2009M.

Beim Löten können konventionelle VOC-freie Flussmittel zu erhöhter Lötperlenbildung führen als alkoholbasierte Flussmittel auf Lötperlensensiblen Lötstoppsmasken. PacFic 2009MLF minimiert die Lötperlenbildung in diesen Fällen was oft eine niedrigere Lötperlenbildung gibt als mit alkoholbasierten Flussmitteln.

PacFic 2009MLF ist absolut halogenfrei. Das Flussmittel ermöglicht den problemlosen Umstieg von alkoholbasierten Flussmittel auf wasserbasierte Flussmittel.

PacFic 2009MLF ist sehr gut fürs bleifreie Löten und speziell für den Sprühauftrag geeignet. Es kann sowohl für das Wellenlöten als auch für das Selektivlöten eingesetzt werden.



Physikalische und chemische Eigenschaften	
Dichte bei 20°C	1,00 g/ml ± 0,01
Farbe	farblos
Geruch	milder Geruch
Feststoffgehalt	3,6 % ± 0,2
Halogengehalt	none
Flammpunkt	kein
Säurezahl	25 mg KOH/g ± 2
IPC/ EN	OR/ LO



Abgebildetes Produkt kann vom gelieferten Produkt abweichen

Eigenschaften

- Minimiert die Lötperlenbildung
- Absolut halogenfrei
- Geeignet für Wellen- und Selektivlöten
- 100% wasserbasiert
- Hochtemperaturbeständig
- Geruchlos
- Ausgezeichneter Durchstieg

Warum VOC-frei?

- Keine Brandgefahr durch Flussmittelentzündung
- Ohne flüchtige, organische Bestandteile
- Kein irritierender Alkoholgeruch bei Verdunstung des Flussmittels
- Kein Verdüner notwendig
- Überprüfung des Feststoffgehalts nicht notwendig
- Niedrigere Transport-, Lager- und Versicherungskosten
- Ca. 30% weniger Flussmittelverbrauch

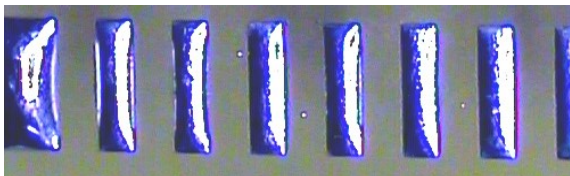


Flussmittelauftrag

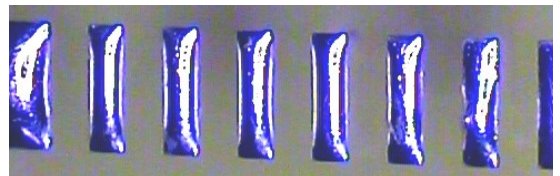
Das PacFic 2009MLF ist speziell für den Sprühauftrag geeignet. Es ist empfehlenswert die Leiterplatte sowohl bei der Hin- als auch bei der Rückbewegung des Sprühdiskopfes zu besprühen wenn möglich. Die Sprühdrukluft soll möglichst niedrig sein um zu vermeiden das Flussmittel zwischen Leiterplatte und Lötrahmen gedrückt wird. Die Verfahrensgeschwindigkeit des Sprühdiskopfes soll so eingestellt werden dass jeder Punkt auf der Leiterplattenunterseite zweimal besprüht wird, einmal von jeder Seite. Dies ergibt ein Sprühbild mit 50%-er Überlappung und den gleichmäßigsten Flussmittelauftrag. Die Benetzung kann mit einem eingespannten Stück Karton anstelle der Leiterplatte kontrolliert werden das vor der Vorheizung entfernt wird. Die Sprühmenge überprüfen mittels einer Glasplatte oder einer unbestückten Leiterplatte, welche ebenfalls vor der Vorheizzone entfernt werden. Tropfen weisen auf zu viel Flussmittel hin, was auch zu Verdunstungsproblemen führen kann. Am Anfang ist es empfehlenswert die Auftragsmenge mit ungefähr 30% zu reduzieren im Vergleich zu den meisten alkoholbasierten Flussmitteln. Die Flussmittelauftragsmenge reduzieren bis bekannte Fehler wie Webbing, Brücken und Zapfen auftreten. Danach wird die Menge bis zum Verschwinden der Fehler wieder erhöht.

Lötperlen minimieren

Mehr Flussmittel gibt weniger Lötperlen. Mehr Flussmittel gibt auch mehr Rückstände. Deswegen soll eine optimale Auftragsmenge gesucht werden die sowohl Lötperlenbildung als auch Rückstände minimiert. Das kann durch Ausprobieren verschiedener Einstellungen gefunden werden. Weil die Lötstopmmaske die Hauptursache ist für Lötperlenbildung, kann diese optimale Menge von Fall zu Fall unterschiedlich sein.



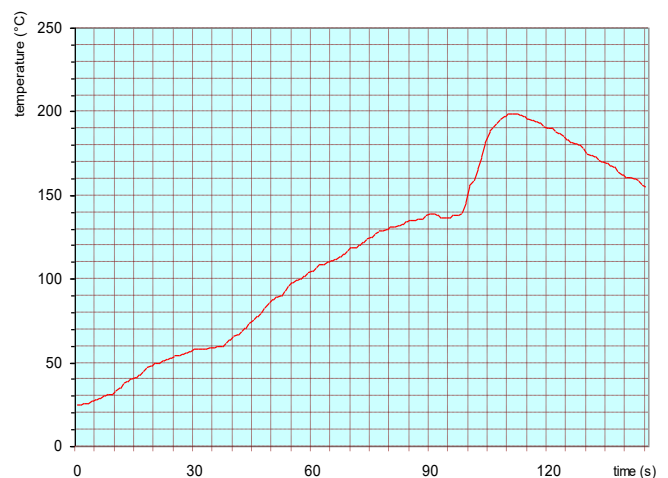
Lötperlenbildung mit einem konventionellen VOC-freien Flussmittel



Lötperlenbildung mit PacFic 2009MLF

Vorheizung

Die empfohlene Vorheiztemperatur gemessen an der Oberseite der Leiterplatte ist 80°C-160°C. Dies ist ein Erfahrungswert aus der Praxis. Wasser auf der Leiterplatte soll vor dem Wellenkontakt verdunstet sein. Heißluftvorheizung kann die Verdunstung des Wassers begünstigen aber es ist empfehlenswert Heißlufttemperaturen über 150°C zu vermeiden wenn möglich. Temperaturanstieg: 1-3°C/s
Immer die physischen Eigenschaften von Leiterplatte, Bauteilen und Lötprozess berücksichtigen um ein optimales Endergebnis zu bekommen.



Beispiel eines gemessenen Temperaturprofils



Wellenkontakt

Bei nur einer Lötwellen beträgt die typische Kontaktzeit 3 bis 4 Sek. Bei einem Doppelwellensystem beträgt die typische Kontaktzeit mit der ersten Lötwellen 1 bis 2 Sek. und 2 bis 4 Sek. mit der zweiten Welle. Die Mindestkontaktzeit ist 2 Sek. Kürzere Kontaktzeiten können bereits zu einer optimalen Benetzung führen. aber längere Kontaktzeiten vereinfachen die vollständige Flussmittelverdunstung. Die Maximalkontaktzeit wird durch Flussmittlerschöpfung und die physischen Einschränkungen von Bauteilen und Leiterplatten bestimmt. Indikationen für Flussmittlerschöpfung sind z.B. Brücken, Zapfen, Webbing,...

Testergebnisse

Nach EN 61190-1-1(2002) und IPC J-STD-004A

Eigenschaft	Ergebnis	Methode
Chemisch		
Flussmittelklassifizierung	OR L0	J-STD-004A
Kupferspiegeltest	bestanden	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.32
Qualitative Halogene		
Silberchromat (Cl, Br)	bestanden	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.33
Quantitative Halogene	0,00%	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.35
Klimatest		
SIR-Test	bestanden	J-STD-004A IPC-TM-650 2.6.3.3
Qualitative Korrosion, Flussmittel	bestanden	J-STD-004A IPC-TM-650 2.6.15
Elektro(chemische) Migration (40°C, 93%RF, 5VDC)	bestanden	Siemens ZT Prüfprotokoll

Sicherheit

Bitte immer das Sicherheitsdatenblatt lesen.



Verpackung

PacFic 2009MLF ist in folgenden Gebinden erhältlich:

1L HDPE Flasche

10L und 25L HDPE Kanister

200L HDPE Fass

Sonstige Verpackungen auf Anfrage erhältlich.

Handelsname: PacFic 2009MLF VOC-Free No-Clean Soldering Flux

Haftungsausschluss

Diese Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich nach bestem Wissen auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Da Interflux[®] Electronics N.V. die vielen Möglichkeiten, unter denen die oben genannten Produkte eingesetzt werden können, weder kontrollieren, noch beeinflussen kann, kann keine Garantie über die Verwendbarkeit gegeben werden. Die Anwender sind jeweils verpflichtet, Tests zur Verwendbarkeit der Produkte für den jeweiligen Anwendungsfall in der eigenen Fertigungsumgebung durchzuführen. Die Daten des oben angegebenen Produktes stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des Produktes im Sinne von Haftungs- bzw. Gewährleistungsvorschriften dar und erfolgen unverbindlich.

Copyright:

INTERFLUX[®] ELECTRONICS N.V.

Die letzte Version dieses
Dokumentes

www.interflux.de

