

LFM-48 NH (LVA)

Höchste Zuverlässigkeit mit
3 entscheidenden Vorteilen
*High reliability with
3 significant advantages*



Von Anfang an perfekt ... entdecken Sie eine besondere Innovation der Almit Forschung für das Reflow-Verfahren: die neue halogenfreie Lötpaste LFM-48 NH (LVA). Eine Lötpaste mit einem völlig neu entwickelten Flussmittel. LFM-48 NH (LVA) garantiert höchste Zuverlässigkeit ab dem ersten Druck und liefert eine durchgängig stabile und gleichbleibende Druckqualität.

Perfect right from the beginning... Discover a special innovation from Almit Research for reflow processes: the new, halogen-free LFM-48 NH (LVA) solder paste. A solder paste with a newly developed flux. LFM-48 NH (LVA) guarantees a high level of reliability from the first print and delivers a continuously stable and consistent print quality.

- ▶ **minimierte Lunker-Bildung**
- ▶ **sehr gutes Druckbild**
- ▶ **perfekte Benetzungseigenschaften**
- ▶ **konstantes Pastenvolumen vom ersten Druck an**
- ▶ **100% halogenfrei**

- ▶ **minimised formation of voids**
- ▶ **very good printing performance**
- ▶ **perfect wetting properties**
- ▶ **consistent paste volume from the first print**
- ▶ **100% halogen-free**

1. Vorteil: minimierte Lunker-Bildung / 1. advantage: anti-voiding

Die beim Test erstellten Röntgenbilder beweisen, dass durch die Reduzierung ausweichender Gase während des Reflow-Lötprozesses die Lunkerbildung reduziert wird und die Fließigenschaften des Flussmittels weiter optimiert werden.

The X-ray images created during the test show that the formation of voids is reduced by the reduction of evaporate gases during the reflow soldering process and that the fluidity properties of the flux were optimised further.

LFM-48 NH (LVA) im Lunker-Test / in the voiding test

Druck-Bedingungen / printing conditions

Drucker / Printer: Panasonic SP60P
Schablonenstärke / stencil thickness: 120 µm
Druckgeschwindigkeit / print speed: 50mm/s
Rakeldruck / squeegee pressure: 25x10⁻²N

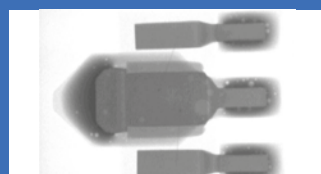
Reflow-Bedingungen / reflow conditions

Reflow ohne N₂ / reflow under oxygen
PH 160-190°C/90sec., Spitze / peak 240°C

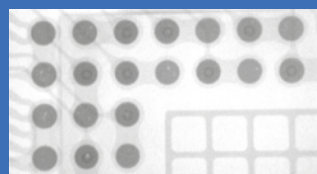
Lunker-Bildung unter Röntgenbeobachtung / voiding under X-ray observation



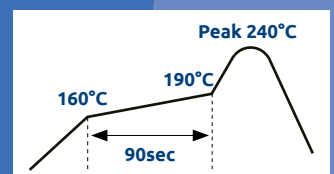
QFN (n=8)
max: 10.1%
durchschnittl. / avg.: 6.9%



Transistor (n=15)
max: 12.2%
durchschnittl. / avg.: 6.9%



0.5mmP LGA
max: 9.0%
durchschnittl. / avg.: 1.79%



Reflow Profil / reflow profile

2. Vorteil: optimierte Druckqualität / 2. advantage optimised printing quality

NH (LVA) IPC-J-STD 004 - ROL0 ist ein völlig neu entwickeltes Flussmittel, das das Deposit auf der Platine erhöht und somit das Lötresultat wesentlich verbessert. In einem Vergleichs-Test haben wir die gleichbleibende Druckqualität von LFM-48 NH (LVA) mit einer herkömmlichen Lotpaste verglichen. Im Test-Ablauf haben wir 12 Teile bedruckt. Nach der Reinigung der Schablone haben wir weitere 4 Teile bedruckt (insgesamt also 16 Teile). Das Test-Ergebnis zeigt eindeutig die Vorteile von LFM-48 NH (LVA).

NH (LVA) IPC-J-STD 004-ROL0 is a newly developed flux which increases the amount of deposit on the circuit board, therefore significantly improving the soldering results. In a comparison test we compared the consistent printing quality of LFM-48 NH (LVA) with a conventional solder paste. During the test, we printed 12 parts. After cleaning the stencil, we printed 4 more parts (so 16 parts altogether). The test results clearly demonstrate the advantages of LFM-48 NH (LVA).

LFM-48 NH (LVA) im Vergleichs-Test / in the comparison test

Test-Bedingungen / Printing conditions

Drucker / printer: Panasonic SP60P

Schablone / stencil: SUS Laser (t=120 µm)

Druckgeschwindigkeit / print speed: 50mm/s

Rakeldruck / squeegee pressure: 25x10⁻²N

Abschneidegeschwindigkeit: konstante Geschwindigkeit 5mm/s

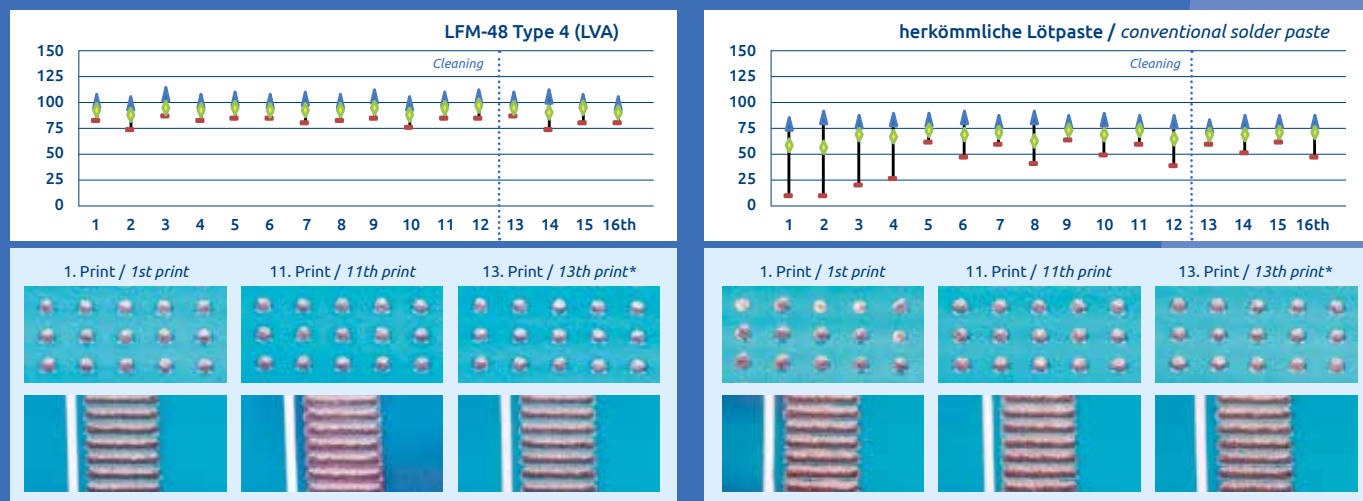
Snap off speed: constant speed 5mm/s

getestete PCB: Test board für Drucktest 100x150x1.2m

FR-4OSP Oberflächenfinish / tested PCB: test board designed for printing test 100 x 150 x 1.2 m FR-4OSP surface finish

LFM-48 Type 4 NH (LVA) im Vergleich mit herkömmlicher Lötpaste

LFM-48 Type 4 NH (LVA) in comparison with a conventional solder paste



*1. Print nach der Schablonenreinigung / 1st print after stencil cleaning

3. Vorteil: halogenfrei mit besten Benetzungseigenschaften / 3. advantage halogen-free with the best wetting properties

Eine besondere Leistung der Almit-Forschung und Entwicklung: Die neue, halogenfreie L0 Lötpaste verfügt über die gleichen hervorragenden Benetzungseigenschaften, wie sie bisher nur halogenhaltige Lotpasten haben.

A special achievement from Almit Research and Development: The new halogen-free L0 solder paste has the same excellent wetting properties that, up until now, only solder pastes containing halogen had.

Spezifikation / specifications

Flussmittel flux	Legierung alloy	Zusammensetzung composition	Schmelzpunkt melting point	Korngröße powder size	Flussmittel-Inhalt flux content	Viskosität viscosity
NH (LVA)	LFM-48	Sn-3.0Ag-0.5Cu	217/220 °C	Type 4: W 20/38 µm Type 5: U 10/28 µm	11,5%	180 Pa·s

Für mehr Informationen sprechen Sie bitte mit Ihrem Almit-Fachberater. / For further information please contact your specialist Almit adviser.