

RMA-SMQ® 51 AC Lötpaste

Vorteile

- Großes Reflow Prozessfenster
- Konstante Fine-Pitch Druckergebnisse
- Längere Offen-Haltezeit
- Unvergleichliche Klebkraft
- No-clean Rückstände
- Hervorragende Benetzung unter Luft-Reflow

Einführung

RMA-SMQ 51AC ist eine auf Kolophonium basierende, leicht aktivierte Lötpaste für Luft-Reflow, die für zahlreiche, unterschiedliche Umgebungsbedingungen entwickelt wurde. Die Lötpaste weist eine außergewöhnliche Standzeit und Klebkraft auf und zeichnet sich durch konstant gleichmäßigen Pastenauftrag, sogar bei Fine-Pitch-Anwendungen, auf. Darüber hinaus entspricht bzw. übertrifft **RMA-SMQ51AC** alle ANSI/J-STD-004, -005 Spezifikationen und Bellcore-Testkriterien.

Legierungen

Indium Corporation fertigt oxidarmes, sphärisches Pulver aus Sn/Pb und Sn/Pb/Ag in einer standardmäßigen Typ 3 Pulvergröße (J-STD-006). Andere Pulvergrößen sind auf Anfrage erhältlich. Das Gewichtsverhältnis zwischen Lötpulver und Lötpaste wird als Metallanteil bezeichnet und liegt bei Standard-Legierungen üblicherweise in einem Bereich von 82-91%.

Standard-Produktspezifikationen

Legierung	Metallanteil		Pulvergröße	Korngröße
Sn63/Pb37	Drucken	Dispensen	Typ 3	25-45 µ
Sn62/Pb36/Ag2	90.5%	85%	-325/+500	0,001-0,0018"

Verpackung

Standardverpackungsgröße für Schablonendruckanwendungen sind 120g-Dosen und Kartuschen zu 180g oder 360g. Auch für geschlossene Druckkopfsysteme sind geeignete Packungsgrößen verfügbar. Für Dispensanwendungen sind Verpackungsgrößen von 10cc und 30cc Kartuschen Standard. Weitere Verpackungsgrößen sind auf Anfrage erhältlich.

Lager- und Verarbeitungsempfehlungen

Eine Lagerung im Kühlschrank verlängert die Haltbarkeit der Paste **RMA-SMQ51AC**, deren Haltbarkeit, bei korrekter Lagerung von <10°C, 6 Monate beträgt. Die Lagertemperatur sollte 25°C nicht überschreiten. Kartuschen müssen mit der Spitze nach unten gelagert werden.

Die Paste sollte mindestens zwei Stunden vor der Verarbeitung aus dem Kühlschrank genommen werden, damit sie Zeit hat, sich auf Raumtemperatur zu erwärmen. Diese Zeit hängt natürlich von der tatsächlichen Temperatur und der Verpackungsgröße ab. Die Temperatur der Paste sollte vor der Verarbeitung geprüft werden. Alle Verpackungen sollten mit dem Datum und der Zeit des Öffnens beschriftet werden.

Sicherheitsdatenblätter

Die Sicherheitsdatenblätter für dieses Produkt sind im Internet unter folgender Adresse verfügbar:
<http://www.indium.com/techlibrary/msds.php>

Drucken

WEITER→

BELLCORE UND J-STD TESTS & ERGEBNISSE

Test	Ergebnis	Test	Ergebnis
J-STD-004 (IPC-TM-650)		J-STD-005 (IPC-TM-650)	
• Flussmitteltyp Klassifizierung	ROL1	• Typische Viskosität der Lötpaste (Sn63, 90,5%, Typ 3)	
• Vom Flussmittel erzeugte Korrosion (Kupferspiegel)	Bestanden	• Brookfield (5 rpm)	1100 kcps
• Halogenanteil:		• Malcom (10 rpm)	2200 poise
Silberchromat	Bestanden	• Konturstabilitätstest (Slumping)	Bestanden
Fluorid-Tupftest Bestanden	Bestanden	• Lotkugelttest	Bestanden
Cl Äquivalent	<0,019% of paste	• Typische Klebkraft	38 grams
• Flussmittelrückstand nach Reflow (ICA Test)	47%	• Benetzungsprüfung	Bestanden
• Korrosion	Bestanden		
• SIR	Bestanden		
• Bellcore Elektromigration	Bestanden		
• Typischer Säurewert	85		

Alle Angaben sind zur als Referenz aufgeführt.. Bitte verwenden Sie sie nicht als eingehende Produkteigenschaften.

Form No. 98340(G A4) R0

www.indium.com

europe@indium.com

ASIEN: Singapore: +65 6268 8678

CHINA: Suzhou, Shenzhen, Liuzhou: +86 (0)512 628 34900

EUROPA: Milton Keynes, Torino: +44 (0) 1908 580400

USA: Utica, Clinton, Chicago: +1 315 853 4900



ISO 9001
REGISTRIERT

RMA-SMQ® 51 AC Lötpaste

Schablonen-Design:

Von allen Schablonenarten liefern elektrogeformte und lasergeschnittene/elektropolierte Schablonen die besten Druckeigenschaften. Das Design der Aperturen ist ein entscheidender Schritt bei der Optimierung des Druckprozesses. Hier einige allgemeine Empfehlungen:

- 2-polige Bauteile — Eine 10-20%ige Reduzierung der Aperturen minimiert bzw. verhindert „Solder Beading“ (Lotkugeln an der Bauteilseite). Die Reduzierung der Apertur über das „Haus-Pad“ Design ist eine sehr gute und bekannte Methode.
- Fine-Pitch Bauteile — Eine Reduzierung der Aperturen wird für einen Pitch ab 0,5mm und kleiner empfohlen. Diese Reduzierung hilft eventuelle Lotkugeln und Brücken zu beseitigen, die zu Kurzschlüssen führen können. Die notwendige Reduzierung ist prozessabhängig (üblich sind 5-15%).
- Um einen optimalen Pastendurchsatz zu erreichen sollte das Seitenverhältnis mindestens 1,5 betragen. Das Seitenverhältnis wird definiert als die Breite der Apertur geteilt durch die Schablonenstärke.

Druckprozess:

Die folgenden Angaben sind allgemeine Empfehlungen zur Optimierung des Schablonendrucks. Änderungen sind entsprechend den speziellen Prozessanforderungen eventuell notwendig:

- \varnothing des Lötpastenauftrags: 20-25mm \varnothing
- Druckgeschwindigkeit: 25-50mm/s
- Rakeldruck: 0,018-0,027kg/mm der Rakelblattlänge
- Unterseitenreinigung der Schablone: Einmal alle 10 – 25 Druckvorgänge
- Lötpastenstandzeit auf der Schablone: >8 Std. bei 30-60% R.H. & 22-28°C

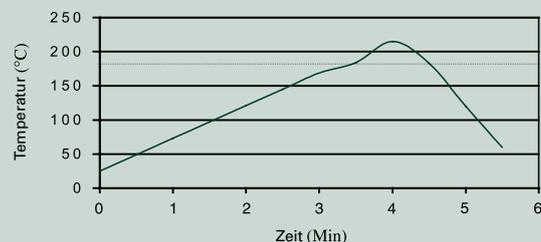
Reinigung

RMA-SMQ51AC entspricht No-clean Anforderungen. Das Flussmittel kann allerdings auch mit einem handelsüblichen Flussmittelentferner entfernt werden.

Schablonenreinigung: Dies lässt sich am besten mit einem automatischen Schablonenreinigungssystem bewerkstelligen, das sowohl für die Schablonen- als auch Leiterplattenreinigung geeignet ist. Die meisten handelsüblichen Lösungsmittel, einschließlich Isopropylalkohol (IPA) sind dafür gut geeignet.

Reflow

Empfohlenes Profil:



Dieses Profil ist für Sn63/Pb37 & Sn62/Pb36/Ag2 Legierungen ausgelegt. Es kann als generelle Richtlinie zur Bestimmung des Reflowprofils für diesen Prozess benutzt werden. Abweichungen von dieser Empfehlung sind je nach spezifischen Prozessanforderungen und dem Einsatz von Legierungen mit unterschiedlichen Schmelzpunkten eventuell erforderlich.

Aufheizphase:

Ein linearer Anstieg von 0,5°-1°C/s gestattet das allmähliche Ausdunsten der Lösungsmittel und verhindert die Bildung von Lotperlen, Verlaufen und Brücken als Folge von "Hot Slump" (Zerfließen bei Erwärmung). Es verhindert außerdem eine unnötige Reduzierung der Flussmittelaktivität bei der Verwendung von Legierungen mit höheren Spitzentemperaturen.

Schmelzphase:

Eine Spitzentemperatur von 25°-45°C (215°C abgebildet) oberhalb des Lot-Schmelzpunkts ist aufgrund der Bildung einer intermetallischen Schicht notwendig, um eine akzeptable Benetzung und eine qualitativ hochwertige Lötstelle herzustellen. Eine zu hohe Spitzentemperatur oder wenn die Zeit über Liquidus länger als die empfohlenen 45-90 Sekunden ist, so kann dies zu einer dicken intermetallischen Zone, Flussmittelverkohlung und Leiterplatten- und Bauteilschäden führen.

Abkühlphase:

Eine schnelle Abkühlung von <4°C/s wird empfohlen, um eine feine Kornstruktur in der Lötstelle zu bilden. Eine langsame Abkühlung führt zu einer groben Kornstruktur, die typischerweise eine geringe Ermüdungsfestigkeit aufweist. Bei zu schneller Abkühlung (über 4°C/s) können sowohl die Bauteile als auch die Lötanschlüsse durch einen sehr großen Unterschied der Wärmeausdehnungskoeffizienten belastet werden.

Kompatible Produkte

- Flussmittelgel: TACFlux® 007

Dieses Produktdatenblatt dient nur zur allgemeinen Information. Es ist nicht dazu vorgesehen und kann nicht dazu verwendet werden, das Betriebsverhalten der beschriebenen Produkte

zu gewährleisten oder zu garantieren, die ausschließlich den der Packung oder Rechnung beiliegenden schriftlichen Garantien unterliegen.

www.indium.com

europa@indium.com

ASIEN: Singapore: +65 6268 8678

CHINA: Suzhou, Shenzhen, Liuzhou: +86 (0)512 628 34900

EUROPA: Milton Keynes, Torino: +44 (0) 1908 580400

USA: Utica, Clinton, Chicago: +1 315 853 4900



ISO 9001
REGISTRIERT