



No-clean, halogenfreie und bleifreie Lotpaste

Beschreibung

DP 5505 ist eine no-clean, halogenfreie, bleifreie Lotpaste die entwickelt worden ist um das 'hidden pillow defect' auf BGAs zu minimieren.

Sie hat hohe Resistenz gegen Feuchte und Temperatur.

Die Rheologie der DP 5505 erlaubt hohe Druckgeschwindigkeiten, auch bei kleinen Öffnungen und ist sehr gut geeignet für 'Pin in Paste'-Anwendungen.

Außerdem ist die Chemie der DP5505 entwickelt worden um Lunkerbildung (Voids) zu reduzieren. Die Lotpaste entspricht IPC 7095 Lunkerbildung Klasse 3.

DP 5505 ist halogenfrei und gewährleistet optimale Zuverlässigkeit nach dem Löten.

Die Rückstände sind minimal und transparent. Testnadeln wie z. B. bei Flying Probe oder ICT können leicht durch diese Rückstände penetrieren.

Die Klassifizierung gemäß IPC und EN ist RO L0.



Abgebildetes Produkt kann vom gelieferten Produkt abweichen



Eigenschaften

- Hohe Stabilität/Hohe Standzeit
- Optimierte Entwicklung für das 'hidden pillow defect'
- Großes Prozessfenster
- Geringe Lunkerbildung
- Geringe Rückstände
- Absolut halogenfrei

Verfügbarkeit

Legierung	Schmelzpunkt	Metallgehalt	Korngröße	Verpackung
Sn96,5Ag3Cu0,5	~217°C	Drucken: ~ 88-89%	Typ 3	Dose: 500g
Sn95,5Ag4Cu0,5	~217°C	Dosieren: ~ 84-85%	Typ 4	Spritzen: 10CC/30CC
Sn99Ag0,3Cu0,7	~217-227°C		Typ 5 be- dingt	
Andere Legierungen auf Anfrage				Andere Verpackungen auf Anfrage



Profilempfehlungen für DP 5505

Allgemein wird ein Profil mit kurzer Stufe empfohlen. Aber auch lineare Profile oder Stufenprofile sind möglich. Ein Stufenprofil kann dann erforderlich sein, wenn Temperaturunterschiede aufgrund vieler, unterschiedlicher Komponenten oder einer großen Leiterplatte auszugleichen sind, oder wenn Lunker reduziert werden müssen.

Beim bleifreien Reflowlöten, ist speziell zu beachten, dass die Komponenten nicht überhitzen. Dies gilt hauptsächlich für Heißluft- und IR-Öfen. Wichtig ist, die Temperaturgrenzwerte der Bauteile zu kennen. Empfehlenswert ist die Durchführung von Temperaturmessungen mit Hilfe von Thermoelementen. Dadurch werden die unterschiedlichen Komponenten (große, kleine, temperaturempfindliche Bauteile) sowie auch deren Lage auf der Baugruppe (seitlich, in der Mitte, oder in der Nähe von 'Heat Sinks') erfasst. So erhält man ein ungefährtes Bild der Temperaturverteilung auf der Baugruppe im Reflowlötprozess.

Vorheizung

Um aufgenommene Feuchtigkeit in den Komponenten genügend Zeit zu geben zu verdampfen und Rissbildung zu vermeiden, gleichmäßiger Anstieg zwischen 1-3°C/s halten bis Zirka 200°C. Deswegen Heißlufttemperatureinstellungen über 150°C in der ersten Heizzone vermeiden.

Stufe

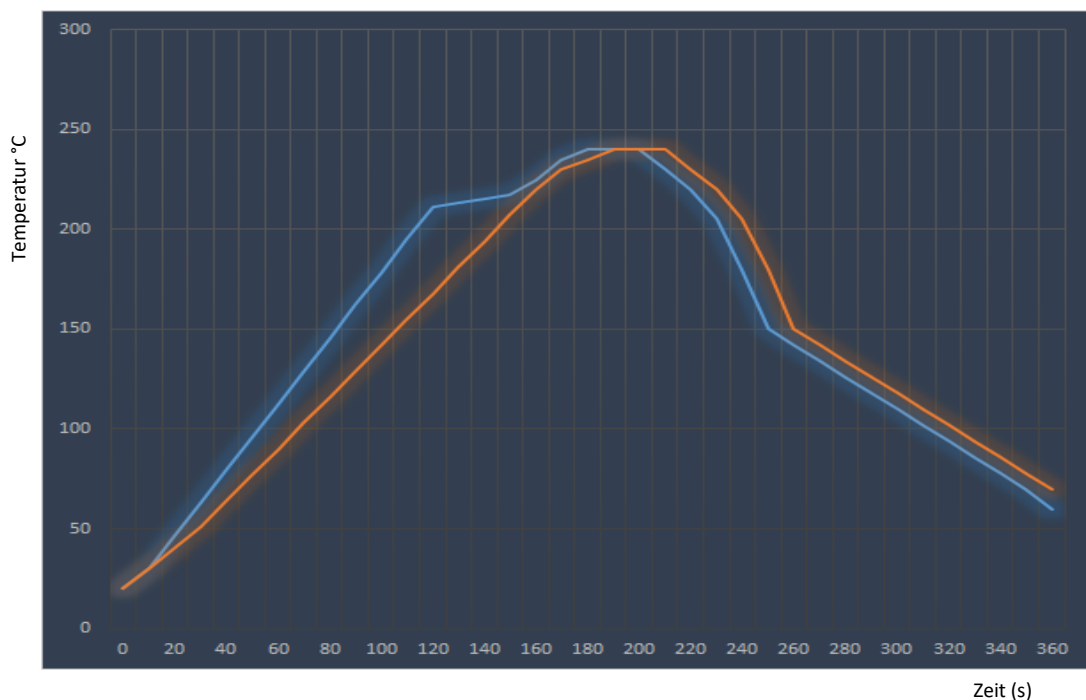
Eine Stufe zwischen 200°C und 215°C für 0-90s mit 0-1°C/s kann Temperaturunterschiede ausgleichen und/oder Voiding reduzieren.

Reflow

Die Peaktemperatur ist stark abhängig von den Bauteilspezifikationen. Allgemein zwischen 235 und 250°C. Die Zeitdauer des flüssigen Lotzustandes (über Schmelzpunkt der Legierung) kann 30 - 90 Sekunden betragen.

Abkühlen

Es ist empfehlenswert nicht schneller als -4°C/s abzukühlen wegen der unterschiedlichen thermischen Ausdehnungskoeffizienten der Materialien der Baugruppe. Schnelleres Abkühlen ergibt meistens stärkere Lötstellen.





Handhabung

Lagerung

Die Lotpaste sollte im geschlossenen Originalgebinde bei einer Temperatur zwischen 3°C - 7°C gelagert werden. Lagerzeit 9 Monate.

Handhabung

Zur Vermeidung von Kondenswasserbildung, die Lotpaste vor dem Öffnen langsam auf Raumtemperatur erwärmen lassen. Vor Gebrauch gut aufrühren.

Drucken

Stellen Sie sicher, dass die LP gut gegen die Schablone drückt. Ein negativer Absprung von 0,2 bis 0,4mm ist empfehlenswert. Nicht mehr Rakel-druck anwenden als notwendig um eine saubere Schablone zu haben. Ausreichend Lotpaste auftragen, damit die Lotpaste während des Druckens gut rollen kann. Regelmäßig kleinere Mengen frischer Lotpaste beifügen.

Unterhalt

Regelmäßige Reinigungsintervalle der Schablonenunterseite für die Gewährleistung einer kontinuierlichen optimalen Druckqualität festlegen. ISC8020 wird empfohlen als Reinigungsmittel für die Schablonenunterseitenreinigung, in vorgetränkte Tücher oder als Flüssigkeit.

Wiederholter Gebrauch

Das Mischen von gebrauchter und frischer Lotpaste in der Dose vermeiden. Geöffnete Dose nicht wieder in den Kühlschrank stellen. Gebrauchte Lotpaste in einer separaten geschlossenen Dose bei Raumtemperatur lagern. Vor erneutem Produktionseinsatz die Lotpaste testen.

Testergebnisse

Eigenschaft	Ergebnis	Bemerkung
Chemisch		
Kupferspiegeltest	bestanden	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.32
Quantitative Halogene	K.N. *	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.35
Silberchromat (Cl, Br)	bestanden	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.33
Flussmittelbezeichnung	RO L0	J-STD-004A
Klimatest		
SIR test	bestanden	J-STD-004A IPC-TM-650 2.6.3.3
Elektromigration	bestanden	Bellcore GR-78-CORE, section 13.1.4
Mechanisch		
Lötperlentest nach 15min	bestanden	J-STD-005 IPC-TM-650 2.4.43
nach 4Std	bestanden	J-STD-005 IPC-TM-650 2.4.43
Benetzungstest	bestanden	J-STD-005 IPC-TM-650 2.4.45
Formstabilität nach 15min bei 25°C	bestanden	J-STD-005 IPC-TM-650 2.4.35
nach 10min bei 150°C	bestanden	J-STD-005 IPC-TM-650 2.4.35
'Tack test' (Haftungsstabilität)	0h: 56,3g / 8h: 55g	J-STD-005 IPC-TM-650 2.4.44

* K.N. = keine nachgewiesen, die Nachweisgrenze für diesen Test ist 100ppm



Sicherheit

Bitte immer das Sicherheitsdatenblatt des Produktes lesen.

Parameterempfehlungen

Drucken

Geschwindigkeit:	20—150 mm/sec
Rakeldruck:	250g—350g/cm Länge
Unterseitenreinigung:	jede 10 LPn
Bevorzugter Temperaturbereich:	15°C bis 25°C
Bevorzugte Feuchtigkeit:	40% bis 75% r.F.
Schablonenstandzeit	>24Std

Bestücken

Klebezeit:	>8 Std
------------	--------

Reflow

Reflowprofil:	gerade und mit Stufe
Ofen:	Heißluft, Dampfphase,...

I.C.T

Flying Probe und Nadelbett testbar

Reinigung

Reinigung der Paste von Schablonen und Werkzeugen wird empfohlen mit Interflux[®] ISC 8020.

Die Rückstände nach Reflow von DP 5505 sind sehr sicher und müssen nicht gereinigt werden. Sie können aber gereinigt werden falls gewünscht.

Eine Kompatibilitätsliste zwischen den Interflux[®] Produkten und manchen Zestron[®], Kolb und Kyzen Reinigungsprodukten ist erhältlich bei Interflux.

Handelsname : Interflux[®] DP 5505 No-Clean, Halide Free, Lead Free Solder Paste

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

