



No-clean, niedrigschmelzende, bleifreie und halogenfreie Lotpaste

Beschreibung

DP 5600 ist eine no-clean halogenfreie Lotpaste für SnBi(Ag)-Legierungen mit niedrigem Schmelzpunkt.

Die Lotpaste wird typischerweise eingesetzt um Baugruppen zu löten mit Bauteilen die empfindlich sind für hohe Temperaturen, wie z.B. LEDs, Elcos, Bauteile mit Kunststoffkörper,... Ein anderer Anwendungsbereich ist das Löten von Abschirmblechen.

DP 5600 weist gute Benetzung und ein sauberes Lötresultat auf, ohne den für die SnBi(Ag)-Legierungen typischen schwarzen Partikeln. Der Einsatz von Stickstoff beim Reflowlöten ist möglich aber nicht notwendig.

Weiterhin kombiniert die Lotpaste geringes 'Voiding' mit hoher Stabilität auf der Schablone.

DP 5600 ist absolut halogenfrei und damit sehr zuverlässig nach dem Löten.

Die Rückstände nach dem Reflowprozess sind minimal und transparent.

Die Klassifizierung gemäß IPC und EN ist RO LO.



Abgebildetes Produkt kann vom gelieferten Produkt abweichen

Eigenschaften

- Für temperatursensible Bauteile und Materialien
- Geringes 'Voiding'
- Hohe Stabilität / Hohe Schablonenstandzeit
- Minimale und transparente Rückstände
- Absolut halogenfrei

Verfügbarkeit

Legierung	Schmelzpunkt	Metallgehalt	Korngröße	Verpackung
Sn42Bi57Ag1	139°C	Drucken: ~ 90%	Typ 3	Dose: 500g
		Dosieren: ~ 87%	Typ 4	Spritzen: 10CC/30CC
Andere Legierungen auf Anfrage		Jetten: ~ 80%	Typ 5	Andere Verpackungen auf Anfrage





Profilempfehlungen für DP 5600 SnBi(Ag)

Allgemein wird ein lineares Profil oder ein Profil mit kurzer Stufe empfohlen. Aber auch Stufenprofile sind möglich. Wegen des niedrigen Schmelzpunktes und der geringen Voidbildung, ist das Risiko auf zu hohen Temperaturen und übermäßiges Voiding mit DP 5600 sehr gering. Trotzdem kann ein Stufenprofil dann erforderlich sein, wenn Temperaturunterschiede aufgrund vieler, unterschiedlicher Komponenten oder einer großen Leiterplatte auszugleichen sind, oder wenn Lunker reduziert werden müssen.

Es ist immer wichtig die Temperatureinschränkungen von den Bauteilen und Materialien der Elektronikbaugruppe 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 ungefähres 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 Circa 120°C. Deswegen Heißlufttemperaturen über 150°C in der ersten Heizzone vermeiden.

Stufe

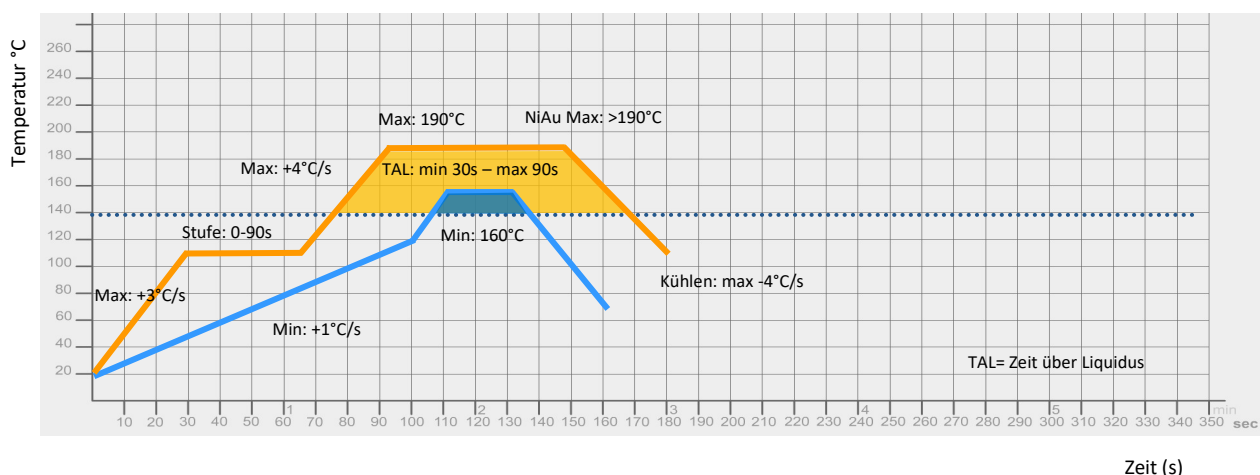
Eine Stufe zwischen 100°C und 120°C von 0-90s mit 0-1°C/s Anstieg kann Temperaturunterschiede ausgleichen und/oder Voiding reduzieren.

Reflow

Die Peaktemperatur ist stark abhängig von den Bauteilspezifikationen. Allgemein zwischen 160°C und 190°C. Die Zeitdauer des flüssigen Lotzustandes (über Schmelzpunkt der Legierung) kann 30-90s betragen. Es kann sein dass für die NiAu-Beschichtung (ENIG), eine höhere Peaktemperatur erforderlich ist.

Abkühlen

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





Handhabung

Lagerung

Die Lotpaste sollte im geschlossenen Originalgebinde bei einer Temperatur zwischen 3°C-7°C gelagert werden. Lagerzeit 6 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

Gemäß IPC J-STD-004A/J-STD-005

Eigenschaft		Ergebnis	Bemerkung
Chemisch			
Kupferspiegeltest		bestanden	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.32
Halogengehalt		0,00%	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.28.1
Silberchromat (Cl, Br)		bestanden	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.33
Flussmittelbezeichnung		RO LO	J-STD-004A
Klimatest			
Oberflächenwiderstandstest (SIR)		bestanden	J-STD-004A IPC-TM-650 2.6.3.3
Mechanisch			
Lötperlentest	Nach 15min	bestanden	J-STD-005 IPC-TM-650 2.4.43
	Nach 4h	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 15min bei 120°C	bestanden	IF SLMP SnBi(Ag)



Sicherheit

Bitte immer das Sicherheitsdatenblatt des Produktes lesen.

Parameterempfehlungen

Drucken

Geschwindigkeit: 25—100 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 >12Std

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 5600 sind sehr sicher und müssen nicht gereinigt werden. Sie können aber gereinigt werden falls gewünscht.

Handelsname : DP 5600 No-Clean, 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

