



Lotpaste DP 5600

INTERFLUX®
ELECTRONICS N.V.



Technische Daten DP 5600

Ver: 3.11 30-09-15

Seite 1

No-clean, halogenfreie Lotpaste für bleifreie Legierungen mit niedrigem Schmelzpunkt

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 gegen hohen 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 typischen schwarzen Partikeln.

Weiterhin kombiniert Sie geringe Voidbildung mit hoher Stabilität auf der Schablone.

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

Die Rückstände nach dem Re-flowprozess sind minimal und transparent.

Die Klassifizierung gemäß IPC und EN ist **RO LO**.



Abgebildetes Produkt kann vom gelieferten Produkt abweichen



Mehr Info:

Reflowprofil	S. 2
Profilempfehlungen	S. 2
Produkt-handhabung	S. 3
Testergebnisse	S. 3
Prozessparameterempfehlungen	S. 4

Eigenschaften

- Hohe Stabilität auf der Schablone
- Gute Benetzung auf vielen Oberflächen
- Sauberes Lötresultat, keine schwarze Partikel
- Geringe Voidbildung
- Geringe Rückstände
- Absolut halogenfrei

Verfügbarkeit

Legierung	Metallgehalt	SchmelzT°	Korngröße	Verpackung
Sn42Bi57Ag1	Drucken: 90% Dosieren: 87%	139°C	Standard Typ 3 (25— 45µ) Andere Typen auf Anfrage	Dosen :250g/500g Kartuschen: 6Oz: 500g/600g/700g 12Oz: 1kg/1,2kg/1,3kg/1,5kg Spritzen: 5CC/10CC/30CC Andere Verpackungen auf Anfrage
Andere Legierungen auf Anfrage				



Reflowprofil

Allgemein

Allgemein wird ein lineares Profil oder ein Profil mit kurzer Stufe empfohlen. Aber auch Stufenprofile sind möglich. Ein Stufenprofil kann dann erforderlich sein, wenn Temperaturunterschiede aufgrund vieler, unterschiedlicher Kompo-

nenten oder einer großen Leiterplatte auszugleichen sind.

Die niedrige Schmelztemperatur grenzt das Risiko auf Überhitzung stark ein.

Trotzdem ist es empfehlenswert immer dieses Risiko zu beachten bei 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, temperaturemp-

findliche 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 Reflow-Lötprozess.

Profilempfehlungen für SnBi and SnBiAg Legierungen

Vorheizung

Ab Raumtemperatur mit einem Temperaturanstieg von 1 - 3°C/s bis auf zirka 120°C fahren. Höhere Geschwindigkeiten können dazu führen, dass Komponenten Risse bekommen. Die aufgenommene Feuchtigkeit in den Komponenten muss genügend Zeit zum Verdampfen haben.

Vorheizung mit Stufe

Bei ungefähr 100°C-120°C wird eine Stufe mit 0°-1°C/s verwendet um Temperaturunterschiede auszugleichen.

Anstieg zu Reflow

Maximum 4°C/s wegen unterschiedlicher Ausdehnungskoeffizienten der Materialien.

Reflow

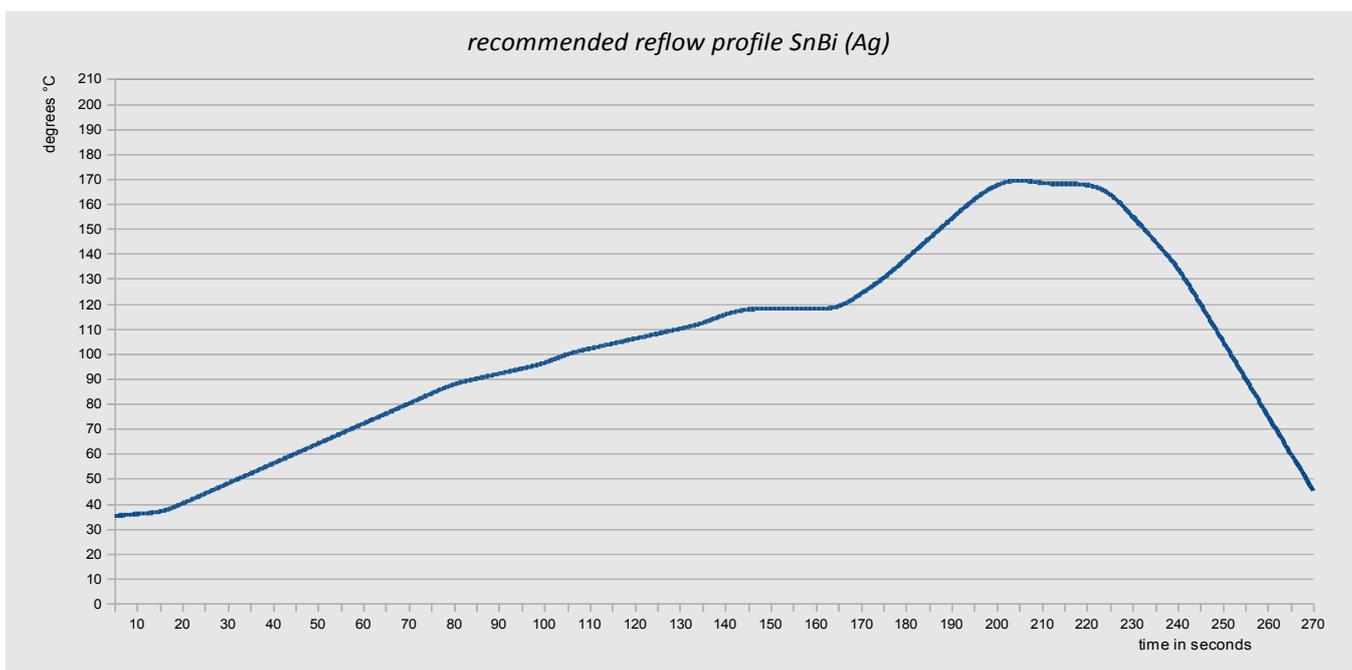
Peaktemperatur ist abhängig vom Schmelzpunkt der Legierung und liegt generell zwischen 160°C und 190°C. Zeitdauer des flüssigen Lotzustandes generell: 30-90s.

Beim NiAu (ENIG) braucht man mehr Zeit und Temperatur um ei-

ne gute Lötstelle zu bekommen.

Abkühlung

Maximum 4°C/s wegen unterschiedlicher Ausdehnungskoeffizienten der Materialien.





Produkt-handhabung

Lagerung

Die Lotpaste sollte im geschlossenen Originalgebinde bei einer Temperatur zwischen 3 - 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. Nicht mehr Rakeldruck 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. Dieses Intervall ist von der Leiterplatte und den Umgebungsparametern abhängig.

ISC8020 wird empfohlen als Reinigungsmittel für die Schablonenunterseitenreinigung, in vorgetränkte Tücher oder als Flüssigkeit.

Wiederholter Gebrauch

Das Mischen von gebrauchter und frischer Lotpaste 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%	
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

Eigenschaft	Ergebnis	Bemerkung
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)



Parameterempfehlungen

Drucken	
Geschwindigkeit:	25—100 mm/sec
Rakeldruck:	250g—350g/cm Länge
Unterseitenreinigung:	jede 10 LP
Temperatur:	15°C bis 25°C
Bestücken	
Klebezeit (@23°C und 50% R.F.):	>8 Std
Reflow	
Profil:	I
Ofen:	gerade und mit Stufe Heißluft, Dampfphase, IR,...
Rückstände nach dem Reflow :	5% w/w

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

Die letzte Version dieses Dokumentes finden Sie auf:

www.interflux.com/de

Das Dokument in einer anderen Sprache?:

www.interflux.com