



# Wasserlösliche Lotpaste WSP 2006 SnPb(Ag)

INTERFLUX®  
ELECTRONICS N.V.



Technische Daten WSP 2006 SnPb(Ag)

Ver: 3.11 31-08-15

Seite 1

## Wasserlösliche, halogenfreie Lotpaste

### Beschreibung:

**WSP 2006 SnPb(Ag)** ist eine halogenfreie, wasserlösliche Lotpaste speziell entwickelt für den SMT- und Reflowprozess.

Weil wasserlösliche Chemie empfindlich ist an hoher Feuchte und Temperatur, ist es empfehlenswert die R.F. unter 60% zu halten und die Temperatur unter 30°C. Die Zeit zwischen Drucken und Löten soll so kurz wie möglich gehalten werden.

**WSP 2006 SnPb(Ag)** hat gute rheologische Eigenschaften und eine akzeptable Stabilität auf der Schablone, was ein großes Prozessfenster beim Drucken gewährleistet.

**WSP 2006 SnPb(Ag)** zeigt ein gutes Benetzungsverhalten auf den meisten Oberflächenbeschichtungen.

**WSP 2006 SnPb(Ag)** ist halogen-, kolophonium und kunstharzfrei.

Die Rückstände können einfach mit warmem Wasser abgewaschen werden ohne Zusatz von Seifen. Reinigung ist erforderlich.

Die Klassifizierung gemäß IPC und EN ist **OR M0**.



Abgebildetes Produkt kann vom gelieferten Produkt abweichen

### Mehr Info:

Reflowprofil	2
Profilempfehlungen	2
Produkt-handhabung	3
Testergebnisse	3
Parameterempfehlungen	4

### Hauptvorteile:

- Absolut halogenfrei
- Klebezeit > 4 hours\*
- gute Benetzung auf den meisten Oberflächen.
- Rückstände einfach zu reinigen mit warmem Wasser

\* Testbedingungen auf Anfrage

## Verfügbarkeit

Legierung	Metallgehalt	Körnung	Gebinde
Sn63Pb37	Drucken: 88% Dispensen: 85%	Standard Typ 3 (25— 45µ) Typ 4 und Typ 5 verfügbar für bestimmte Legierungen	Dosen : 250g/500g
Sn62Pb36Ag2			Kartuschen:
SnPbAg — AT			6Oz: 500g/600g/700g 12Oz: 1kg/1,2kg/1,3kg/1,5kg Spritzen: 5CC/10CC/30CC
			Andere Verpackungen auf Anfrage

## Reflowprofil

### Allgemein

Ein lineares Profil und ein Stufenprofil sind Beide 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.

Unter Luftbedingungen ist es empfehlenswert das Profil von Anstieg bis Temperaturpeak unterhalb 300 Sek. oder 5 Minuten zu halten.

Die Fördergeschwindigkeit (m/min) bekommt man wenn man die totale Länge der Prozesszone (m) (nur Heizzonen) teilt durch die erforderliche Profillänge (min). Unter Stickstoff gibt es

weniger Einschränkungen.

Beim Reflow-Lötprozess 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 ungefähres Bild der Temperaturverteilung auf der Baugruppe.

## Profilempfehlungen SnPb- und SnPbAg-Legierungen

### Vorheizung

Ab Raumtemperatur mit einem Temperaturanstieg von 1 - 3°C/s bis auf zirka 170°C fahren. Höhere Anstiege können dazu führen, dass Komponenten Risse bekommen. Die aufgenommene Feuchtigkeit in den Komponenten muss genügend Zeit zum Verdampfen haben.

### Vorheizung mit Stufe

Zwischen ungefähr 120°C und 170°C wird oft eine Stufe verwendet mit einem Anstieg von 0°C/s - 1°C/s für 20-90s um Temperaturunterschiede auszugleichen oder Lunkerbildung (Voids) zu reduzieren.

### Anstieg zu Reflow

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

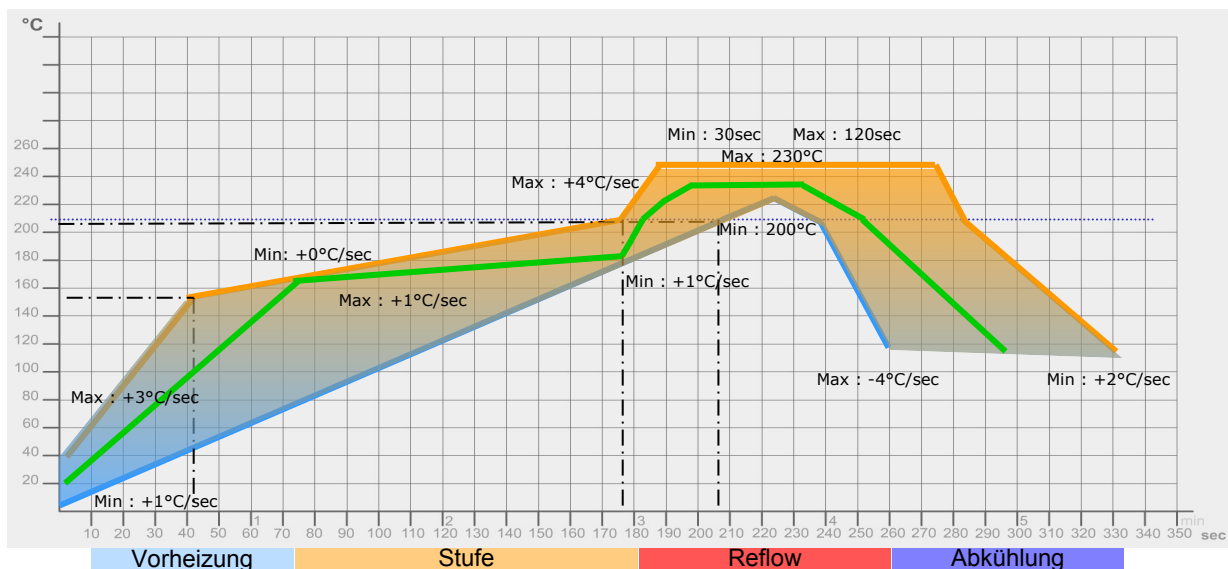
### Reflow

Peak-Temperatur ist von den Bauteilspezifikationen abhängig. Generell: 200-

230°C. Zeitdauer des flüssigen Lotzustandes (über Schmelzpunkt der Legierung) generell: 45-90 Sek.

### 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.

### Handhabung

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

### Drucken

Weil wasserlösliche Chemie empfindlich ist an hoher Feuchte und Temperatur, ist es empfehlenswert die R.F. unter 60% zu halten und die Temperatur unter 30°C wenn möglich. Die Lotpaste nicht unnötig auf der Schablone liegen lassen. Ausreichend Lotpaste auftragen, damit die Lotpaste während des Druckens gut rollen kann. Regelmäßig kleinere Men-

gen frischer Lotpaste beifügen.

### Unterhalt

Regelmäßige Reinigungsintervalle der Schablonenunterseite

für die Gewährleistung einer kontinuierlichen optimalen Druckqualität festlegen.

### Wiederholter Gebrauch

Gebrauchte Lotpaste nicht wieder in den Kühlschrank stellen. Dose verschließen und

in einem geschlossenen Behälter mit wasserabsorbierendem Material lagern. Vor erneutem Produktionseinsatz die Lotpaste testen.

### Reinigung

Reinigung ist notwendig und ist möglich mit warmem Wasser von 30°C-50°C mit oder ohne Zusatz von Seifen. Zum Abschluss ist eine Spülung mit reinem DI-Wasser erforderlich.

## Testergebnisse

nach EN 61190-1-2(2002) und IPC J-STD-004A/J-STD-005

Eigenschaft	Ergebnis	Methode
<b>Chemisch</b>		
Kupferspiegeltest	<b>bestanden</b>	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.32
Qualitative Halogene		
Silberchromat (Cl, Br)	<b>bestanden</b>	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.33
Spot Test (F)	<b>bestanden</b>	J-STD-004 IPC-TM-650 2.3.35.1
<b>Klimatest</b>		
SIR Test	<b>bestanden</b>	J-STD-004A IPC-TM-650 2.6.3.3

Eigenschaft	Ergebnis	Methode			
<b>Mechanisch</b>					
Formstabilität	bei 22°C	0,63mm	<b>bestanden</b>	J-STD-005	IPC-TM-650 2.4.35
		0,33mm	<b>bestanden</b>	J-STD-005	IPC-TM-650 2.4.35
		0,22mm	<b>bestanden</b>	J-STD-005	IPC-TM-650 2.4.35
	bei 150°C	0,63mm	<b>bestanden</b>	J-STD-005	IPC-TM-650 2.4.35
		0,33mm	<b>bestanden</b>	J-STD-005	IPC-TM-650 2.4.35
		0,22mm	<b>bestanden</b>	J-STD-005	IPC-TM-650 2.4.35
Benetzungstest	<b>bestanden</b>	J-STD-005	IPC-TM-650 2.4.45		



## Parameterempfehlungen

### Drucken

Geschwindigkeit: 20—70mm/sec  
Rakeldruck:  $\pm 250$ g / cm length  
Unterseitenreinigung: jede 10. LP  
Temperatur: 15°C bis 25°C

### Bestücken

Klebezeit: > 4 Stunden

### Reflow

Reflowprofil: gerade und mit Stufe  
Ofen: Konvektion, Dampfphase, usw

### I.C.T

Flying Probe testbar

Nadelbett testbar

Handelsname : WSP 2006 SnPb(Ag) Water Soluble 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](http://www.interflux.com/de)

Das Dokument in einer anderen Sprache?:

[www.interflux.com](http://www.interflux.com)