



# NEXUS

# No clean Lotpaste NX 9900

INTERFLUX® NX 9900 No Clean Lotpaste ist speziell entwickelt für Anwendung in offenen (Rakelsysteme) und geschlossenen Systeme PuckPack™ der Firma Paste Puck Ltd. Dank ihrer Rheologie und ihres Aktivationspakets bietet die INTERFLUX® NX 9900 No Clean Lotpaste ein großes Prozeßfenster, um eine große Variation im Drucken und Reflow zu erlauben.

- ❖ Geeignet für geschlossene Rakelsysteme.
- ❖ Entwickelt für niedrige und hohe Volumen Bestückung mit existierenden Druckparametern bei 18 – 39°C.
- ❖ Keine tombstoning mit standard Legierung.
- ❖ Klebezeit is höher als 100 Stunden bei 18-25°C.
- ❖ Ausgezeichnete Benetzung auf den meisten Metalloberflächen und auch auf OSP Kupfer mit existierenden Reflowparametern.
- ❖ Keine Lotperlen.
- ❖ Keine Kontaktprobleme beim "Pin testen"
- ❖ Transparenter, sanfter, zerbrechbarer Rückstand für leichtes In-Circuit-Testing.
- ❖ Sichere Rückstände (reinigen nicht notwendig)

## PRODUKTBEREICH

Legierung	standard
Kode Legierung	<b>Sn62</b>
Schmelzpunkt	<b>179°C</b>
Pulverklasse	<b>3</b>
Metallgehalt	<b>90%</b>
Brookfield Viskosität TF Spindle-5 rpm at 20°C – 22°C.	<b>±950 000 cP</b>

Andere Legierungen und Pulvertypen auf Anfrage erhältlich. Anti-tombstone Legierungen sind auf spezielle Anfrage erhältlich.

## PHYSIKOCHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Tests nach J-STD-004 und J-STD-005 Normierungen.

IPC Klassifizierung: ROL0

Produkt	Standard
Kupferspiegel	<b>bestanden</b>
Chromate paper	<b>bestanden</b>
Benetzungstest	<b>bestanden</b>
Verteilungstest	<b>bestanden</b>
Oberflächen-Isolation	<b>bestanden</b>
Formstabilität bei 22°C 0.63mm Leiterbahn 0.33mm Leiterbahn 0.2 mm Leiterbahn	<b>bestanden</b>
Formstabilität bei 150°C 0.63mm Leiterbahn 0.33mm Leiterbahn 0.2mm Leiterbahn	<b>bestanden</b>

## VERPACKUNG

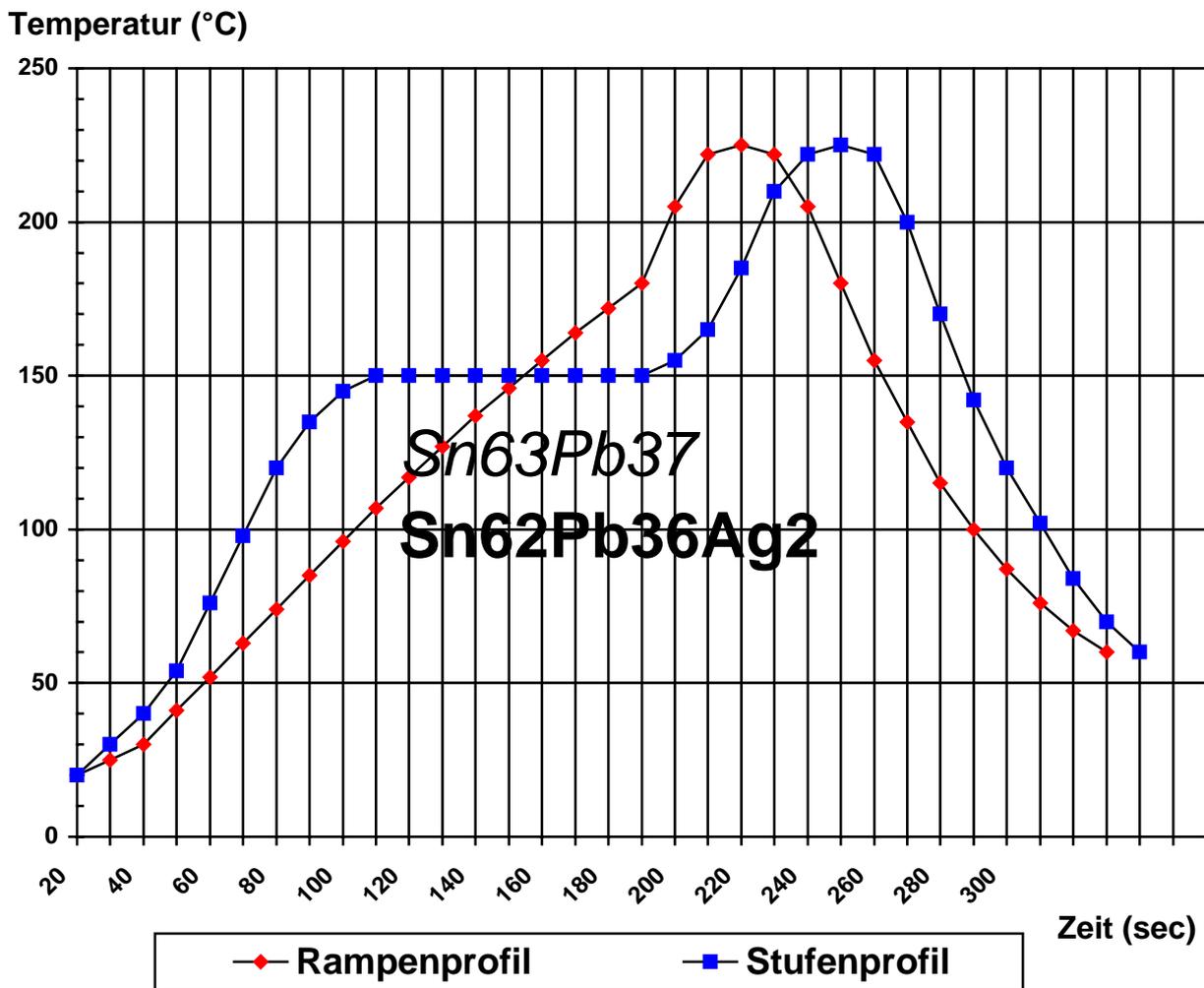
1. 500g Dosen.
2. 500g und 1Kg Kartuschen.
3. PuckPack™ und Proflow Kassetten.

## HALTBARKEIT

INTERFLUX® NX 9900 No Clean Lotpaste ist wenigstens 12 Monate haltbar, wenn sie in versiegelter Originalverpackung gelagert wird bei 5-10°C.



## Temperaturprofil NX9900





## Allgemein

**NX9900** ist eine robuste Lotpaste, welche über ein grosses Prozessfenster verfügt. Die meisten Einschränkungen hinsichtlich des Lötprofils sind auf die Prozessbedingungen im allgemeinen und natürlich auf die Eigenschaften der jeweiligen Baugruppe und ihrer Komponenten zurückzuführen.

Es empfiehlt sich deshalb, Temperaturmessungen mit Thermofühlern derart durchzuführen, dass die unterschiedlichen Komponenten (große, kleine und temperatursensible) sowie auch deren Lage auf dem Board (Seite, Mitte oder in der Nähe von Heat Sinks) erfasst werden. Nur dadurch erhält man ein ungefähres Bild der Temperaturverteilung auf der Baugruppe im Reflow-Lötprozess.

## Vorheizung

Ab Raumtemperatur mit einer Heizrate von ca 1-3°C/s bis auf 150°C aufheizen. Höhere Geschwindigkeiten können dazu führen, dass Komponenten Risse aufweisen (aufgenommene Feuchte in den Komponenten muss genügend Zeit haben um verdampfen zu können). Die Paste **NX9900** ist diesbezüglich nicht der limitierende Faktor!

## Stufenbereich

Um 150°C herum soll während ca. 90 s die Temperatur konstant gehalten werden. Dadurch können lokale Temperaturunterschiede auf der Baugruppe ausgeglichen werden.

Dieses Profil kommt öfters bei IR-Öfen sowie auch bei Layouts mit einer Vielzahl an unterschiedlichen Komponenten und ungleicher Cu-Verteilung zur Anwendung.

Die Lotpaste **NX9900** zeigt diesbezüglich keine Limitierungen.

## Rampenprofil

Die Heizrate sollte maximal 4°C/s betragen. Bei höheren Heizraten kann es zu Problemen mit den unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten innerhalb der Komponenten kommen.

Die Paste **NX9900** ist diesbezüglich nicht der limitierende Faktor!

## Reflow

Die Peaktemperatur hängt stark von den Komponenten-Spezifikationen ab. Allgemeinen bewegen sich die Temperaturen im Bereich zwischen 200-230°C. Die Zeitdauer, während dem das Lot im Flüssigzustand ist, sollte zwischen 30-90 s liegen.

**NX9900**: Keine Begrenzungen.

## Abkühlung

Die Kühlrate sollte maximal 4°C/s betragen. Hier gilt wieder, dass die unterschiedlichen thermischen Ausdehnungskoeffizienten in den Komponenten zum Problem bezüglich Rissbildung werden könnten.

**NX9900**: Keine Begrenzungen.



## TESTERGEBNISSE INTERFLUX<sup>®</sup> NX 9900

### \* Kupfer-Spiegel Test

Standardanwendung : J-STD-004, '95  
IPC-TM-650, Methode 2.3.32  
Anforderungen : keine Verfärbung oder Entfernung des Cu-Films  
Resultate : Lotpaste: bestanden

### \* Anwesenheit von Haliden im Flussmittel (Silver Chromate test paper)

Standardanwendung : J-STD-004, '95  
IPC-TM-650, Methode 2.3.33  
Anforderungen : die Farben verfärben sich nicht  
Resultate : Reines Flussmittel: bestanden

### \* Oberflächen-Isolationstest

Standardanwendung : J-STD-004, '95  
IPC-TM-650, Methode 2.6.3.3  
Anforderungen : nach 24 Stunden, 96 Std. und 168 Std. bei 85°C, 85% R.H.,  
mit 50 V DC, muss es  $1 \times 10^8$  Ohm oder 100 Mohm geben  
(Messung bei 100 V DC)  
Resultate : bestanden

	<u>Platte 1</u>	<u>Platte 2</u>	<u>Platte 3</u>	<u>Platte 4</u>
Anfangswert:	$6.5 \times 10^{12}$ Ohm	$2.06 \times 10^{12}$ Ohm	$5.83 \times 10^{12}$ Ohm	$4.88 \times 10^{12}$ Ohm
24 St.	$1.05 \times 10^9$ Ohm	$6.2 \times 10^8$ Ohm	$7.78 \times 10^8$ Ohm	$7.61 \times 10^8$ Ohm
96 St.	$6.28 \times 10^8$ Ohm	$6.44 \times 10^8$ Ohm	$6.54 \times 10^8$ Ohm	$6.76 \times 10^8$ Ohm
168 St.	$6.35 \times 10^8$ Ohm	$6.26 \times 10^8$ Ohm	$6.51 \times 10^8$ Ohm	$6.59 \times 10^8$ Ohm
Klimatisch abgekühltes Zimmer, Messung nach 24 Stunden bei Raumtemperatur.				
	$6.25 \times 10^{12}$ Ohm	$3.36 \times 10^{12}$ Ohm	$3.17 \times 10^{12}$ Ohm	$1.77 \times 10^{12}$ Ohm

Platte 1: Kontrollplatte

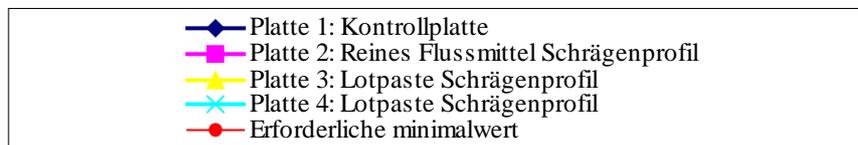
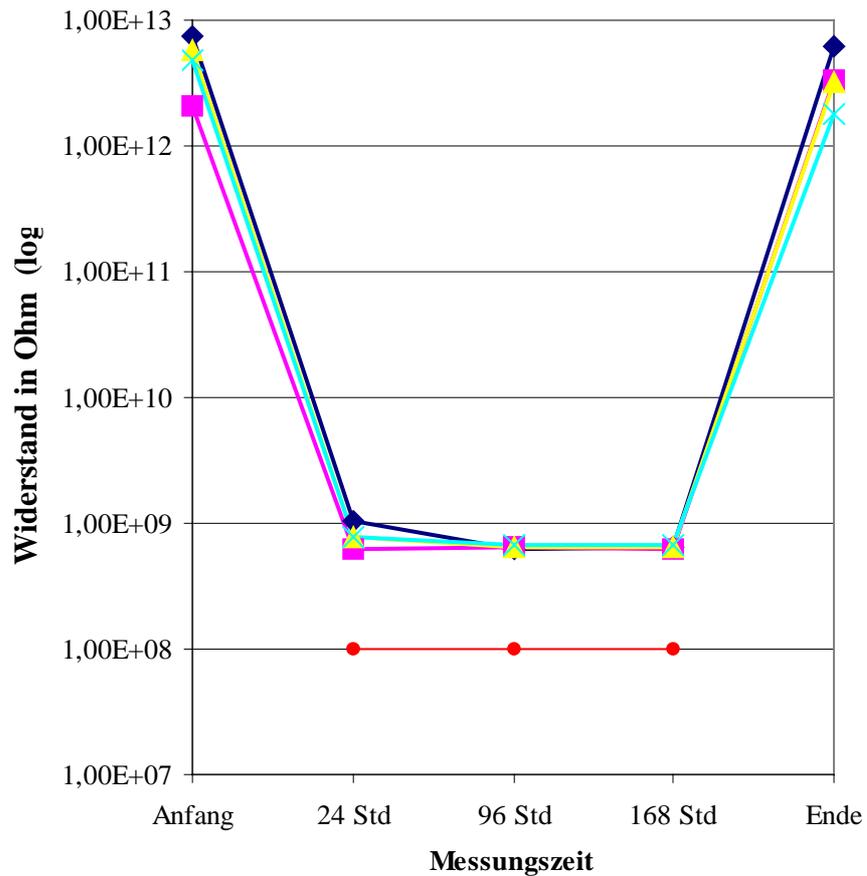
Platte 2: Reines Flussmittel Schrägenprofil: 165°C – 190°C – 200°C – 365°C – 360°C 0.4 M/Min

Platte 3: Lotpaste Schrägenprofil : 165°C – 190°C – 200°C – 365°C – 360°C 0.4 M/Min

Platte 4: Lotpaste Schrägenprofil : 165°C – 190°C – 200°C – 365°C – 360°C 0.4M/Min



## INTERFLUX® LOTPASTE NX 9900





**\* Lötperlen-Test**

Standardanwendung	: J-STD-005, '95 IPC-TM-650, Methode 2.4.43
Anforderungen	: Reflow innerhalb 15 Minuten Reflow nach 4 Stunden
Resultate	: Reflow innerhalb 15 Minuten : empfohlen Reflow nach 4 Stunden : empfohlen

**\* Benetzungstest**

Standardanwendung	: J-STD-005, '95 IPC-TM-650, Methode 2.4.45
Anforderungen	: Gleichmässige Benetzung der Cu-Platte ohne jegliches Reissen des Wasserfilms oder Stellen unzureichender Benetzung.
Resultate	: bestanden

**\* Verteilungstest**

Standardanwendung	: J-STD-004, '95 IPC-TM-650, Methode 2.4.46
Anforderungen	: Lötverbreitung wird ausgedrückt in mm <sup>2</sup>
Resultat	: 91,29 mm <sup>2</sup>

**\* Formstabilität**

Standardanwendung	: J-STD-005, '95 IPC-TM-650, Methode 2.4.35
Anforderungen	: nach 15 Minuten bei 25°C, 50% R.H. und 10 Min. bei 150°C: kein Einsinken oder keine Bildung von Brücken.
Resultate	: nach 15 Min. bei 25°C, 50% R.H. : bestanden nach 10 Min. bei 150°C : bestanden

**\* Metallgehalt**

Standardanwendung	: J-STD-005, '95 IPC-TM-650, Methode 2.2.20
Anforderungen	: Ausdruck in %
Resultate	: 90 % (Schablone) 86 % (Dispensing)

**\* Angaben zum Pulver**

Alle Lötpulver sind von hoher Qualität.

Ein Analysezertifikat ist auf Anfrage erhältlich, einschliesslich der Partikelgrösseverteilung.

Für weitere Informationen über Gesundheit und Sicherheit verweisen wir Sie auf unser Sicherheitsdatenblatt.

Weitere Produktangaben in anderen europäischen Sprachen sind auf Anfrage bei Interflux® Solder NV, 9042 Gent erhältlich. Da Interflux Solder 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.

Copyrights vorbehalten für Interflux® Solder N.V.