

Lotpaste KPF 88 3L0 für bleifreie Anwendungen



Produktbeschreibung

Die bleifreie Lotpaste KPF 88 3L0 erfüllt zu einem Höchstmaß die Zuverlässigkeitsanforderungen an bleifreie Lotverbindungen. Diese „No-clean“ Paste basiert auf einem Flussmittel mit hoch temperaturbeständigen synthetischen Harzen. Die entsprechenden Rückstände sind im Vergleich mit herkömmlichen Lotpasten wesentlich heller und klarer. Die Paste wurde auf der Basis eines chlorfreien Aktivatorsystems entwickelt und entspricht so den Normen IPC-SF-818 und Federal QQ-S-571-E. Das verwendete „No-clean“ Flussmittel beinhaltet Zusätze wie hochsiedende Lösungsmittel, Korrosionsinhibitoren, Thixotropiermittel, und temperaturbeständige synthetische Harze. Diese Zusätze verleihen der Paste die für SMT Anwendungen geeigneten rheologischen Eigenschaften.

Die Rückstände der KPF 88 3L0 sind weder korrosiv noch elektrisch leitfähig. Sie sind farblos und können daher generell für „No-Clean“ Prozesse eingesetzt werden. Aufgrund der Zusammensetzung des Flussmittels sind die Rückstände auch widerstandsfähiger gegen Luftfeuchtigkeit und Wasser, was wiederum die Bildung von so genannten „weißen, pulverigen Rückständen“ verhindert (welche nach dem Nachreinigen mit Wasser im Wellenlötprozess mit wasserlöslichen Flussmitteln entstehen können). Die Lotpaste entspricht den Anforderungen der IPC-SF-818 Spezifikation und wird als L3NC klassifiziert.

- ✓ Hohe Aktivität auf allen Substraten, einschließlich OSP
- ✓ Druckgeschwindigkeiten bis 150 mm/sec
- ✓ Stabiles Benetzungsverhalten über einen breiten Temperaturprofilbereich
- ✓ Standzeit auf der Schablone bis 8 Stunden unter geeigneten Prozessbedingungen
- ✓ Sehr gute Klebrigkeit bis 16 Std.
- ✓ J-STD-004 Flussmittelklassifizierung: RELO
- ✓ Sehr gute Druckeigenschaften bis 0,4 mm Rastermaß mit Pulver Typ 3
- ✓ Sehr gute Konturenstabilität (Slump).

Physikalische Eigenschaften

Angaben für Sn96.5Ag3Cu0.5, Metallgehalt 87,5 % Korngröße 25 – 45 µm

Viskosität

Brookfield:800 – 1000

kcPIPC-TM-650 2.4.34

TECHNISCHE INFORMATION

Stand: 05.01.2012_V.1.0

Zuverlässigkeitseigenschaften

Angaben für Sn96,5Ag3Cu0,5

Metallgehalt 87,5 %, Korngröße 25-45 μm

Kupferspiegeltest: L3NCJ-STD-004,

IPC-TM-650, Methode 2.3.32

Silberchromatetest: Bestanden

J-STD-004, IPC-TM-650, Methode 2.3.33

Solder Balling Test: Bestanden

J-STD-005, IPC-TM-650, Methode 2.4.43

Isolationswiderstand: $2.0 \times 10^8 \Omega$ nach 168 Std.

unter Luftfeuchtigkeit, IPC-TM-650 2.6.3.3, Details siehe Seite 2

Anwendung

Die Lotpaste KPF 88 3L0 kann im Dispensier- Schablonen- oder Siebdruckverfahren aufgebracht werden. Im Allgemeinen sind folgende Metallgehalte für das jeweilige Verfahren zu empfehlen:

Legierung	Schmelzpunkt /-bereich °C	Metallgehalt für Schablonen-/Siebdruck %	Metallgehalt zum Dispensen %
Sn96.5Ag3Cu0.5	217 – 219	87-88	85-86
Sn95.5Ag3,8Cu0.7	217 – 219	87-88	85-86
Sn95.5Ag3,8Cu0.7	217 – 219	87-88	85-86
Sn99,3Ag0,7	227	87-88	85-86
Sn96,5Ag3,5	221	87-88	85-86

Reinigung

Die Lotpaste ist eine "No clean" Paste. Die Rückstände müssen nicht entfernt werden. Falls jedoch trotzdem eine Reinigung gewünscht ist, empfehlen wir eine automatische Reinigung mit handelsüblichen Reinigungsprodukten.

Verpackung

Dosen: 250g und 500g

Kartuschen: 600g und 1200g

Kassetten: DEK ProFlow Kassette 750g

Spritzen: 10cc (35g) und 30cc (100g)

TECHNISCHE INFORMATION

Stand: 05.01.2012_V.1.0

Lagerung und Lagerfähigkeit

Dosen: maximal 6 Monate in geschlossenem Gebinde unter dauernder Kühlung zwischen 6 und 16°

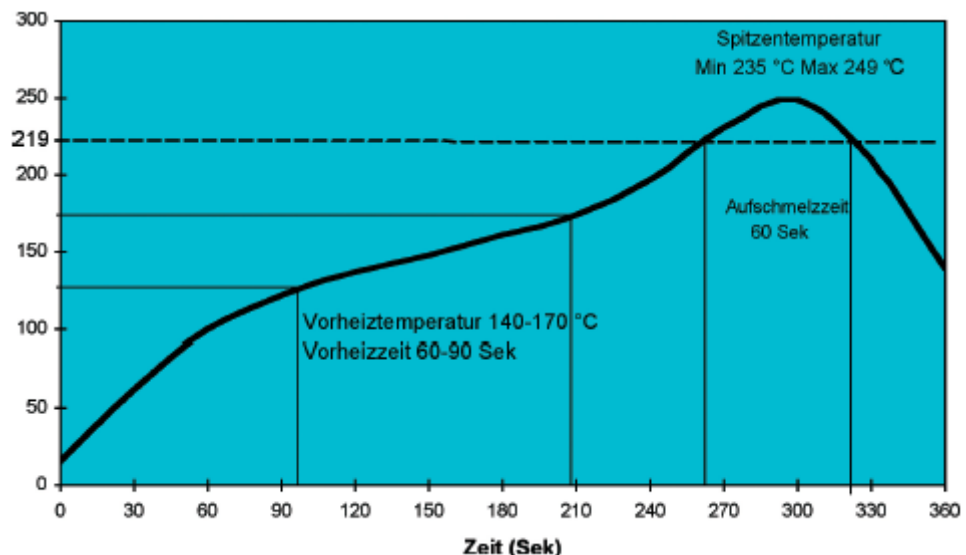
Kartuschen: maximal 3 Monate unter dauernder Kühlung zwischen 6 und 16°C

Vor dem Öffnen der Gebinde sollte sich das Material selbst auf Raumtemperatur erwärmen können.

Druckparameter

Rakelmaterial: Edelstahl
Rakelgeschwindigkeit: typisch 25-50 mm/sec, Geschwindigkeiten bis 150 mm/sec sind möglich
Schablonenmaterial: Edelstahl
Temperatur/Luftfeuchtigkeit: Optimaler Bereich 21-25°C und 35-65%

Reflowprofil bei Sn96,5Ag3Cu0,5



TECHNISCHE INFORMATION

Stand: 05.01.2012_V.1.0

Produkt: KPF 88 3L0 Legierung: Sn96,5Ag3Cu0.5
MESH: -325/+500 Metall: 88%
Charge#: R&D 188-2

Getestet bei 50V, 85% rel. Luftfeuchtigkeit, Temperatur 85°C, Dauer 24Std., 96Std., 168 Std., mit angelegter Testspannung Messwerte bei 100V, 85% Luftfeuchtigkeit, 850C Temperatur

KPF 88 3L0	Umgebung	24Std	96Std	168Std	Umgebung
A COMB	10×10^{11}	2.0×10^8	1.5×10^8	2.0×10^8	$\times 10^{12}$
B COMB	$\times 10^{12}$	1.0×10^8	1.4×10^8	2.4×10^8	$\times 10^{12}$
C COMB	12×10^{11}	1.3×10^8	2.0×10^8	3.2×10^8	$\times 10^{12}$
D COMB	$\times 10^{12}$	1.3×10^8	0.9×10^8	2.0×10^8	$\times 10^{12}$

Referenz	Umgebung	24Std	96Std	168Std	Umgebung
A COMB	$\times 10^{12}$	0.7×10^{10}	0.8×10^{10}	1.6×10^{10}	$\times 10^{12}$
B COMB	$\times 10^{12}$	0.6×10^{10}	0.6×10^{10}	1.8×10^{10}	$\times 10^{12}$
C COMB	$\times 10^{12}$	0.7×10^{10}	1.0×10^{10}	2.0×10^{10}	$\times 10^{12}$
D COMB	$\times 10^{12}$	0.9×10^{10}	1.3×10^{10}	1.5×10^{10}	$\times 10^{12}$

Alle Messwerte in Ω

Kommentar: Bestanden nach 7 Tagen oder 168 Std. Testdauer

Vorstehende Angaben sollen nach bestem Wissen beraten. Eine Verbindlichkeit oder Gewährleistung kann jedoch aufgrund der Vielseitigkeit der Materialien, der Anwendungen, auch bezüglich der Schutzrechte Dritter, nicht übernommen werden.