

Technisches Datenblatt

Bleifreie Lotpastenserie F 620

No-Clean Lotpasten mit ausgezeichneter Benetzung



1. Beschreibung

Die Lotpasten der F 620 Serie sind bleifreie no-clean Lotpasten auf dem neuesten Stand der Technik. Sie zeichnen sich aus durch sehr gute Benetzungseigenschaften und das Minimieren von Lötfehlern. Das Flussmittelsystem der F 620 Serie wurde optimiert für das Löten mit bleifreien Legierungen (Sn/Ag/Cu und SnAg).

Intensive Tests bei Kunden haben bestätigt, dass diese Pasten unter Produktionsbedingung fehlerfreie Ergebnisse zeigen.

Die F 620 Serie hat ein minimales Auslaufverhalten und ausgezeichnete Druckeigenschaften.

Auf vielen verschiedenen Oberflächen erzielen diese Pasten überragende Resultate und hinterlassen klare Rückstände. Es kann unter Luft und Stickstoff gelötet werden.

Entscheidende Vorteile

- Außergewöhnlich gute und gleichmäßige Drucke
- Sehr gute Benetzungseigenschaften
- Sehr lange Schablonenstandzeit
- Kein schnelles Nachdicken auf der Schablone bis zu 8h
- Sehr gutes Andrucken nach Stillstandszeiten
- Die IPC Norm wird erfüllt (siehe Trace Lab Report vom 18.04.2003)
- Die Siemens Norm nach DIN EN 29454 Teil 1 wird erfüllt (siehe Prüfbericht vom 24.01.2004)

2. Produktbezeichnung

Bezeichnung:	F620Cu0,5-88M3 F620Ag4-88M3 F620SA35-89M30
Legierung:	Sn95,5/Ag4/Cu0,5 (Standard) Sn96/Ag4 (auf Anfrage) Sn96,5/Ag3,5 Weitere Legierungen sind auf Anfrage erhältlich.

3. Physikalische Eigenschaften

Metallpulver:

Partikelgröße:	Typ 3 = 25 –45 µm (325/+500 mesh) Weitere Partikelgrößen auf Anfrage.
Form:	Kugelförmig
Schmelzpunkt:	Sn95,5/Ag4/Cu0,5 = 217°C Sn96/Ag4 = 221°C Sn96,5/Ag3,5 = 221°C
Zusammensetzung:	Sn95,5/Ag4/Cu0,5 = F620Cu0,5-88M3 Sn96/Ag4 = F620Ag4-88M3 Sn96,5/Ag3,5 = F620SA35-89M30 Weitere bleifreie Legierungen auf Anfrage.
Dichte:	Sn95,5/Ag4/Cu0,5 7,4 g/cc Sn96/Ag4/ 7,4 g/cc

Ring & Plug (SAC)	Shear stress 42N/mm ²
Cu Auflösung (SAC)	<96.5/3.5 bei 288°C

Lotpaste:

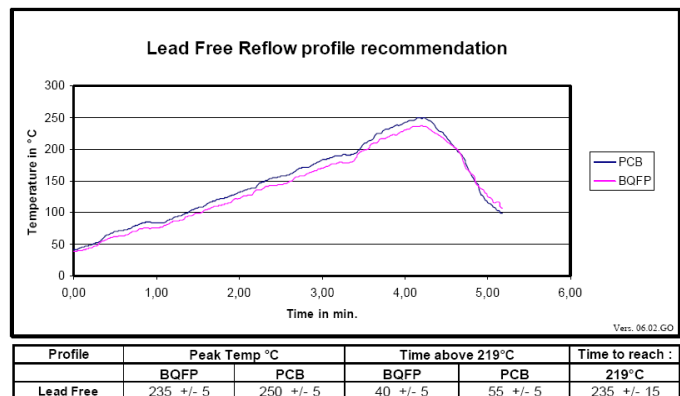
Metallgehalt:	Standard 88% ± 0,7% Standard 89% ± 0,7%
Viskosität:	180 Pas ± 40 Pas Physica CSR 10 rpm
Dichte:	4,0 ± 0,3 g/cc

4. Verarbeitungshinweise

Typische Druckdicke:	0,5 – 0,65 mm Pitch: 150 microns <0,5 mm Pitch: 120 microns
Min. Pitch:	500 microns (20 mil)
Min. Pad Breite:	200 microns (8 mil), Schablonendicke 150 microns)

5. Reflow-Parameter (Empfehlung)

- Für optimale Ergebnisse sollte die Peak-Temperatur im Reflow-Ofen 15-30°C über dem Schmelzpunkt der Pastenlegierung liegen.
- 30-90 Sekunden lang sollte die Zeit über dem Schmelzpunkt aufrechterhalten werden.
- Das Substrat und die Bauteile sollten gleichmäßig erwärmt werden.
- Die Lotpaste kann unter Luft oder N₂ gelötet werden, in einem beliebigen industriell akzeptablen Verfahren



6. Eigenschaften der Rückstände

Flussmittelaktivität:	Entsprechend J-STD-004	REL1
	DIN EN 29454-1	1.2.2.C
Oberflächenwiderstand (SIR):	Entsprechend IPC SF – 818	-
	J-STD-004 > 1 x 10 ⁸	Klasse 3
Copper Mirror:	Entsprechend IPC-SF-818	-
	J-STD-004	Erfüllt
Silber-Chromat-Papier Test:	Entsprechend - IPC-SF-818	-
	J-STD-004	Erfüllt

7. Empfohlene Anwendungshinweise

Die Flussmittelrückstände können auf den gelöteten Schaltkreisen verbleiben und müssen nicht gewaschen werden. Falls erwünscht, können die Rückstände mit verschiedenen Zestron und Vigon Reinigern entfernt werden.

Nassreinigung: Mit verschiedenen Zestron und Vigon Reinigungsmedien, siehe separate Anwendungsempfehlungen.

Bei Druckintervallen von über 1 h ist die Paste von der Schablone zu entfernen.

Die gedruckte Lotpaste bleibt bis zu 8 h in einem klebrigen Zustand, der eine Bearbeitung ermöglicht. Der genaue Zeitraum hängt von den Umgebungsbedingungen ab.

Wenn die Leiterplatten länger als 6 h nach Bestückung und vor dem Reflowlötungen gelagert werden, sollten diese in einer dicht geschlossenen Umgebung aufbewahrt werden. Dies ist besonders bei einer Luftfeuchtigkeit von über 65% wichtig.

8. Lagerungshinweise

In dicht geschlossenen Behältern, geschützt vor Feuchtigkeit und Sonneneinstrahlung, lagern.

In Dosen:
Min. 6 Monate im Kühlschrank bei 2-10°C (35-50°F)

In Kartuschen:
Min. 3 Monate im Kühlschrank bei 2-10°C (35-50°F)
Kartusche mit der Spitze nach unten stehend lagern!

In ProFlow Cassetten:
Min. 3 Monate im Kühlschrank bei 2-10°C (35-50°F)
Cassette bitte waagrecht lagern.

Ra 090109

The descriptions and engineering data shown here have been compiled by Heraeus using commonly-accepted procedures, in conjunction with modern testing equipment, and have been compiled as according to the latest factual knowledge in our possession. The information was up-to date on the date this document was printed (latest versions can always be supplied upon request). Although the data is considered accurate, we cannot guarantee accuracy, the results obtained from its use, or any patent infringement resulting from its use (unless this is contractually and explicitly agreed in writing, in advance). The data is supplied on the condition that the user shall conduct tests to determine materials suitability for a particular application.

Production Locations Europe	America	Asia
<p>W. C. Heraeus GmbH Contact Materials Division Hanau, Germany Phone: +49 6181 35 5265 cmdinfo@heraeus.com</p>	<p>Heraeus Incorporated Contact Materials Division West Conshohocken, PA, USA Phone: +1 610 825 6050 customerservice.hcd@heraeus.com</p>	<p>Heraeus Ltd. Contact Materials Division On Lok Tsuen, Fanling, Hong Kong Phone: +852 2675 1200 cm.hlh@heraeus.com</p>
<p>W. C. Heraeus GmbH Contact Materials Division Potsdam, Germany Phone: +49 331 74616 00 juergen.schulze@heraeus.com</p>	<p>www.heraeus-contactmaterials.com</p>	<p>Heraeus Materials Technology Shanghai Contact Materials Division Shanghai, P.R.C. Phone: +86 21 3357 5688 hmts@heraeus.com</p>