



# BGA gel flux series IF 8300

INTERFLUX®  
ELECTRONICS N.V.



Technische Daten IF 8300-Serie

Ver: 2.1 30-05-13

Seite 1

## No-clean, halogenfreies, klebriges Flussmittelgel

### Beschreibung:

**Interflux® IF 8300** ist ein no-clean, halogenfreies, klebriges Flussmittelgel.

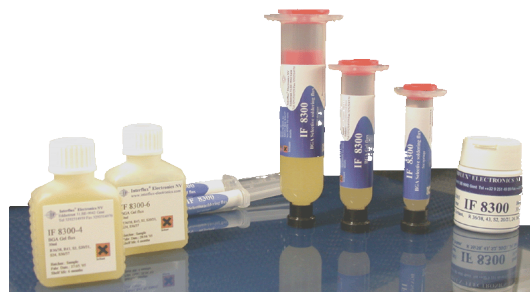
Das Flussmittel hat harzartige rheologische Eigenschaften. Es ist verfügbar in verschiedenen Viskositäten für verschiedene Anwendungen.

The **IF 8300**-Serie kann mittels drucken, dispensen oder mit der Bürste aufgetragen werden.

Die **IF 8300** Flussmittelgelserie ist kompatibel mit bleihaltigen und bleifreien Legierungen.

**IF 8300** weist gute Benetzung auf den üblichen Oberflächenbeschichtungen auf wie OSP, NiAu, I-Sn...usw.

Die Rückstände sind minimal und transparent und müssen nicht gereinigt werden.



### Physikalische und chemische Eigenschaften

Konsistenz	: viskös
Farbe	: gelblich
Geruch	: süß, mild
Halogengehalt	: kein
pH (5% aq.sol)	: 3
IPC/ EN	: RE L0



### Mehr Info:

Reflowprofil	2
Profilempfehlungen SnPb-legierungen	2
Profilempfehlungen bleifreie Legierungen	3
Testergebnisse	4
Gebinde	4

### Eigenschaften

- Absolut halogenfrei
- Klassifizierung gemäß IPC und EN: **RE L0**
- Gute Benetzung auf I-Sn, Ni/Au, OSP, Ag/Pd,...

### Eigenschaften

	IF 8300	IF 8300-4	IF 8300-6
Flammpunkt	158 °C	144 °C	137 °C
Wasserlöslichkeit	nicht löslich	nicht löslich	nicht löslich
Selbstentzündungspunkt	> 370 °C	> 370 °C	> 370 °C
Dichte	1,032 g/ml	1,020 g/ml	1,013 g/ml
Viskosität bei 20 °C	± 210.000 cPs	± 70.000 cPs	± 25.000 cPs

## Reflowprofil

### Allgemeine Beschreibung

Allgemein wird ein Stufenprofil empfohlen und kann dann erforderlich sein, wenn Temperaturunterschiede aufgrund vieler, unterschiedlicher Komponenten oder einer großen Leiterplatte auszugleichen sind oder wenn Lunkerbildung, falls anwesend auf Grund von Materialkombination reduziert werden soll. Unter Luftbedingungen ist es emp-

fehlenswert, das Profil von Anstieg bis Temperaturpeak unterhalb 300 Sekunden bzw. 5 Minuten zu halten.

Die korrekte Fördergeschwindigkeit errechnet sich aus der Länge der Heizzonen dividiert durch die gewünschte Prozesszeit. Lötprozesse unter Stickstoff haben so gut wie keine Einschränkungen. Beim bleifreien Reflow-Lötprozess ist speziell zu beachten, dass die Komponenten

nicht überhitzen.

Dies gilt v.a. für Heißluft- und IR-Öfen.

Wichtig ist, die Temperaturlimits der Komponenten genau zu kennen

Empfehlenswert ist die Durchführung von Temperaturmessungen mit Hilfe von Thermoelementen. Dadurch werden die unterschiedlichen Komponenten (große, kleine, temperaturempfindliche Bauteile) sowie auch de-

ren Lage auf der Baugruppe (seitlich, in der Mitte, oder in der Nähe von Wärmefällen) erfasst. So erhält man ein ungefähres Bild der Temperaturverteilung auf der Baugruppe im Reflow-Lötprozess.

## Profilmempfehlungen SnPb und SnPbAg Legierungen

### Vorheizung

Ab Raumtemperatur mit einem Temperaturanstieg von 1 - 3°C/s bis auf zirka 150°C. Höhere Geschwindigkeiten können zu Risse in Komponenten führen. Die aufgenommene Feuchtigkeit in den Komponenten muss genügend Zeit zum Verdampfen haben.

### Stufenbereich (soak)

Bei Zirka 150°C wird ein flacher Stufenbereich benützt um die Temperaturunterschiede auf der Leiterplatte auszugleichen. Dieses Profil kommt v.a. bei IR-Öfen sowie bei Leiterplatten mit vielen unterschiedlichen Komponenten und ungleicher Cu-Verteilung zur Anwendung.

### Anstieg zu reflow

Von 150°C Bis Schmelzpunkt.

Maximum 4°C/s wegen unterschiedlicher thermischer Ausdehnungskoeffizienten in den Komponenten.

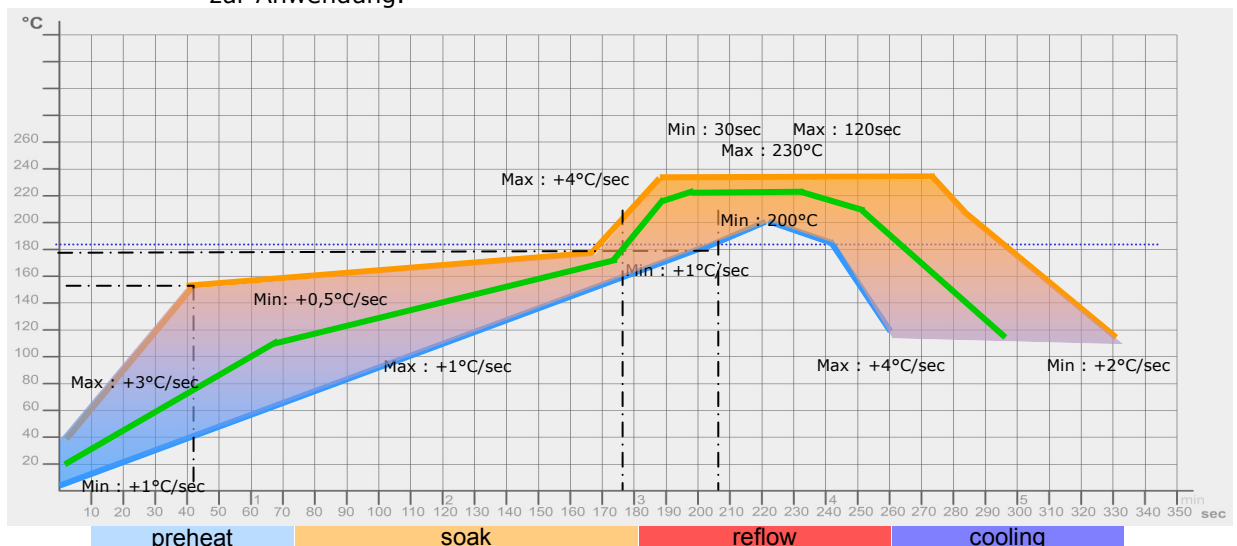
### Reflow

Abhängig von den Bauteilspezifikationen, Ge-

nerell von 205-230°C. Zeit über Schmelzpunkt: generell 30s-90s

### Abkühlung (cooling)

Die Abkühlrate sollte maximal -4°C/s betragen, denn die unterschiedlichen thermischen Ausdehnungskoeffizienten der Komponenten können zu Rissbildung führen.



## Profilempfehlungen SAC und SnAg Legierungen

### **Vorheizung (preheat)**

Ab Raumtemperatur mit einem Temperaturanstieg von 1 - 3°C/s bis auf zirka 150°C fahren. Höhere Geschwindigkeiten können zu Risse in Komponenten führen. Die aufgenommene Feuchtigkeit in den Komponenten muss genügend Zeit zum Verdampfen haben.

### **Soak zone**

Bei Zirka 170°C wird ein flacher Stufenbereich benützt um die Temperaturunterschiede auf der Leiterplatte auszugleichen. Dieses Profil kommt v.a. bei IR-Ofen sowie bei Leiterplatten mit vielen unterschiedlichen Komponenten und ungleicher Cu-Verteilung zur Anwendung.

### **Ramp to reflow**

Von 170°C bis Schmelzpunkt.

Maximum 4°C/s wegen unterschiedlicher thermischer Ausdehnungskoeffizienten in den Komponenten.

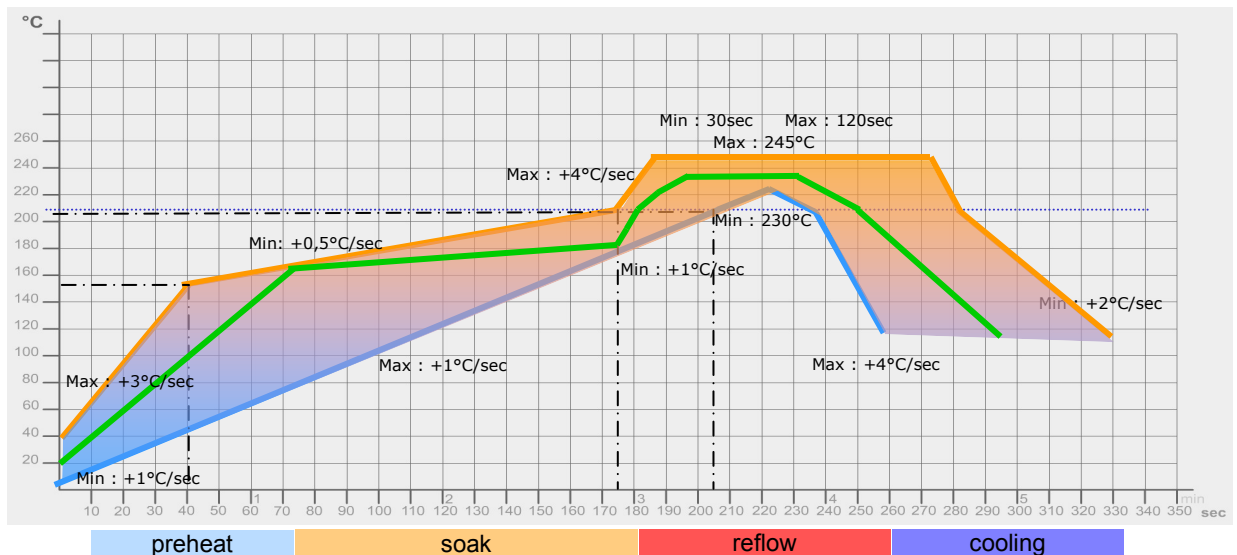
### **Reflow**

Abhängig von den Bauteilspezifikationen, Ge-

nerell von 230-245°C. Zeit über Schmelzpunkt: generell 30s-90s

### **Abkühlung (cooling)**

Die Abkühlrate sollte maximal -4°C/s betragen, denn die unterschiedlichen thermischen Ausdehnungskoeffizienten der Komponenten können zu Rissbildung führen.





## Testergebnisse

gemäß EN 61190-1-2(2002) und IPC J-STD-004A

Eigenschaft	Ergebnis	Methode
<b>Chemisch</b>		
Kupferspiegeltest	<b>bestanden</b>	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.32
qualitative Halogene		
Silberchromate (Cl, Br)	<b>bestanden</b>	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.33
Säurerzahl mittels Titrierung	<b>28,9</b>	mg KOH/g
<b>Klima</b>		
Oberflächenwiderstandstest( SIR)	<b>bestanden</b>	J-STD-004A IPC-TM-650 2.6.3.3

## Gebinde:

Die IF 8300-Serie ist in den folgenden Gebinden verfügbar:

### IF8300

5 cc Spritze mit und ohne Stößel  
10 cc Spritze mit und ohne Stößel  
30 cc Spritze mit und ohne Stößel  
30 cc Dose  
100 cc Dose  
310 cc Kartusche  
1 kg Eimer

### IF8300-4

30cc Dose mit Bürste  
1kg Eimer

### IF8300-6

30cc Dose mit Bürste  
1kg Eimer

Handelsname : BGA Gel Fluxes IF 8300 series, IF 8300, IF 8300-4, IF 8300-6

#### 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)