



## No-clean, halogenfreies, No residue™ Flussmittel

### Beschreibung:

Interflux® IF 2005M ist ein "no-clean" Flussmittel. Alle Flussmittelbestandteile können während des Lötprozesses völlig verdunsten. Deshalb ist es das sicherste "no-clean" Flussmittel für High-Tech-Elektronik und gewährt hohe Zuverlässigkeit!

Es enthält weder Kolophonium noch Kunstharz und hinterlässt keine Rückstände, die beim IC-Test Kontaktprobleme verursachen können. Die Maschinen- und Rahmenverschmutzung ist sehr gering gegenüber anderen Flussmitteln.

Dieses absolut halogenfreie Flussmittel entspricht den Bellcore- und IPC-Normen und ist QPL-registriert (MIL-F-14256F genehmigt). IF 2005M weist eine hervorragende Lötbarkeit auf HAL-, NiAu-, ISn-, IAg- und OSP-Oberflächen auf.

Das Flussmittel eignet sich auch zum bleifreien Wellenlöten. Es ist beständig gegenüber den höheren Vorheiztem-

peraturen und einer langen Kontaktzeit bei hoher Löttemperatur.

IF 2005M hat eine sehr hohe Kompatibilität mit Schutzlacken.

IF 2005M ist gemäß EN- und IPC-Normen OR/LO klassifiziert.

Das Flussmittel ist auch in nachfüllbaren Flussmittelstiften verfügbar zum Handlöten.



Abgebildetes Produkt kann vom gelieferten Produkt abweichen



### Eigenschaften

- QPL-registriert
- absolut halogenfrei
- geeignet für bleifreies und bleihaltiges Löten
- no residue™ Technologie
- sehr hohe Kompatibilität mit Schutzlacken
- hohe Stabilität im Schaumfluxer

### Physikalische und chemische Eigenschaften

Aussehen	durchsichtige, farblose Flüssigkeit
Feststoffgehalt	1,85% ± 0,15%
Spezifische Dichte bei 20°C	0,807-0,809 g/ml
Wassergehalt	3-4%
Säurezahl	14 – 16 mg KOH/g
Flammpunkt T.O.C	15°C (59°F)



## Flussmittelauftrag

IF 2005M kann mit verschiedenen Methoden aufgetragen werden.

**Schaumfluxen:** Um gutes Aufschäumen zu gewährleisten, sollte der Flussmittelstand mind. 2 – 3 cm oberhalb des porösen Schaumsteins sein. Ein Luftmesser ist unerlässlich.

**Sprühfluxen:** Wenn möglich sollte die Leiterplatte sowohl bei der Hin- als auch bei der Rückbewegung des Sprühkopfes mit Flussmittel und wenig Druckluft besprüht werden. Die Verfahrensgeschwindigkeit des Sprühkopfes ist so eingestellt, dass jeder Punkt auf der Leiterplattenunterseite zweimal besprüht wird, einmal von jeder Seite. Dies ergibt ein Sprühbild mit 50%er Überlappung und dem gleichmäßigsten Flussmittelauftrag. Die Benetzungsqualität kann mit einem eingespannten Stück Karton anstelle der Leiterplatte kontrolliert werden. Er soll jedoch vor der Vorheizzone entfernt werden. Die Einstellungen des Sprühfluxers und die Flussmittelmenge sollen zusätzlich mittels der Glasplatte oder einer unbestückten Leiterplatte überprüft werden, welche ebenfalls vor der Vorheizzone entfernt werden. Tropfen weisen auf zu viel Flussmittel hin, was auch zu Verdunstungsproblemen führen kann. Als Maßnahme wird die Flussmittelauftragsmenge reduziert bis bekannte Fehler wie Webbing, Brücken und Zapfen auftreten. Danach wird die Menge bis zum Verschwinden der Fehler wieder erhöht.

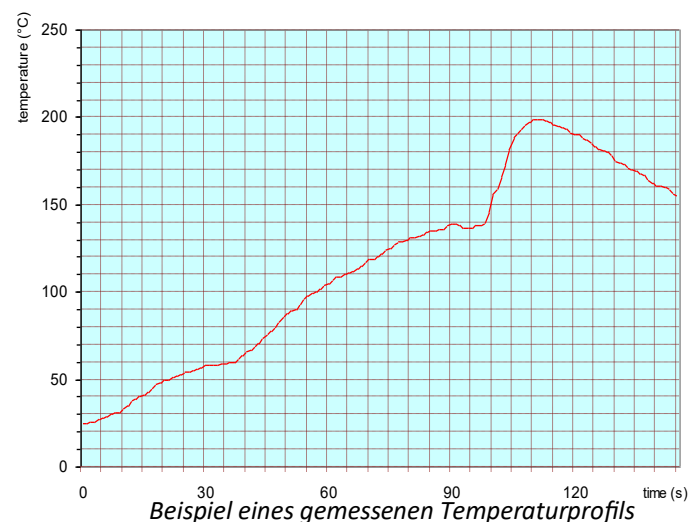
**Flussmittelstift:** Geeignet für Nacharbeit und Handlöten.

## Vorheizung

Die empfohlene Vorheiztemperatur gemessen an der Oberseite der Leiterplatte ist 80°C-130°C. Dies ist ein Erfahrungswert aus der Praxis. Das Flussmittel darf niedrigere Vorheiztemperaturen haben, aber das Lösemittel soll vor dem Wellkontakt verdunstet sein. Das Flussmittel darf höhere Vorheiztemperaturen haben aber darauf achten das Flussmittel nicht auszunutzen. Wenn möglich, Heißluftvorheiztemperaturen über 150°C vermeiden.

Temperaturanstieg: : 1-3°C/s

Bei Cu-passivierten Leiterplatten kann genügend Flussmittel, eine tiefere Vorheizung und Hoher Wellendruck in der ersten Welle den Durchstieg begünstigen.



## Wellenkontakt

Bei nur einer Lötwellen beträgt die typische Kontaktzeit 3-4s. Bei einem Doppelwellensystem beträgt die Kontaktzeit bei der ersten Lötwellen 1-2s und 2-4s mit der zweiten Welle. Die Mindestkontaktzeit ist 2s. Kürzere Kontaktzeiten können bereits zu einer optimalen Benetzung führen. Längere Kontaktzeiten vereinfachen die vollständige Flussmittelverdunstung. Die Maximalkontaktzeit wird von Flussmittelausnutzung, und den physischen Einschränkungen von Bauteilen und Leiterplatte bestimmt. Indikationen für Flussmittelausnutzung sind Brücken, Zapfen, 'Webbing',...



## Testergebnisse

Nach EN 61190-1-2(2002) und IPC J-STD-004B

Eigenschaft	Ergebnis	Methode
<b>Chemisch</b>		
Flussmittelbezeichnung	<b>OR L0</b>	J-STD-004B
Kupferspiegeltest	<b>bestanden</b>	J-STD-004B IPC-TM-650 2.3.32
Qualitative Halogene		
Silberchromat (Cl, Br)	<b>bestanden</b>	J-STD-004B IPC-TM-650 2.3.33
Quantitative Halogene	<b>0,00%</b>	J-STD-004B IPC-TM-650 2.3.35
<b>Klimatest</b>		
SIR-test	<b>bestanden</b>	J-STD-004B IPC-TM-650 2.6.3.7
Korrosionstest	<b>bestanden</b>	J-STD-004B IPC-TM-650 2.6.15
Elektro(chemische) Migration	<b>bestanden</b>	Bellcore GR-78-CORE section 13.1.4
Elektro(chemische) Migration	<b>bestanden</b>	Siemens ZT

## Handhabung

### Lagerung

Das Flussmittel in dicht geschlossenem Originalgebinde bei Temperaturen von +5° bis +25°C lagern

### Sicherheit

IF 2005M ist entzündlich. Bitte immer das Sicherheitsdatenblatt des Produktes lesen.

### Dichteüberprüfung

Für offene Systeme wie z.B. Schaumfluxen kann eine Dichteüberprüfung sinnvoll sein. Die Dichte von IF 2005M soll mit einem geeigneten Dichtemessgerät überprüft werden. Dieses Gerät misst auch die Temperatur. In der IF 2005M Dichtetabelle kann mit den ermittelten Werten die benötigte Menge Verdünner berechnet werden. Die Dichte darf nur mit dem Verdünner T 2005M reduziert werden.

### Titration

Für offene Systeme wie z.B. Schaumfluxen kann eine Feststoffgehaltüberprüfung mittels Titration sinnvoll sein. Der Feststoffgehalt kann mit Titration bestimmt werden. Die Flüssigkeiten für die Titration sind bei Interflux erhältlich. Der Feststoffgehalt darf nur mit dem Verdünner T 2005M reduziert werden.



## Verpackung

IF 2005M ist in folgenden Gebinden erhältlich:

1L HDPE Flasche

10L und 25L HDPE Kanister

200L HDPE Fass

Sonstige Verpackungen auf Anfrage erhältlich

Handelsname : IF 2005M No-Clean, Halide Free Soldering Flux

### Haftungsausschluss

Diese Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich nach bestem Wissen auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Da Interflux<sup>®</sup> 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**<sup>®</sup> ELECTRONICS N.V.

Die letzte Version dieses  
Dokumentes

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

