



# No-clean Flussmittel IF 2005C

INTERFLUX®  
ELECTRONICS N.V.



Technische Daten IF 2005C

Ver: 3.12 15-01-16

## No-clean, halogenfreies Flussmittel

### Beschreibung:

Interflux® IF 2005C ist ein no-clean Flussmittel, speziell entwickelt zum Selektivlöten mit bleifreien oder bleihaltigen Legierungen. IF 2005C ist die Version der IF 2005-Serie mit dem größten Prozessfenster in Aktivität.

IF 2005C ist auch zum Wellenlöten geeignet aber für diese Anwendung werden IF 2005K und IF 2005M empfohlen, beziehungsweise für das bleifreie und das bleihaltige Wellenlöten.

IF 2005C weist eine hervorragende Lötbarkeit auf mit bleifreien Legierungen und auf fast allen Beschichtungen (NiAu, I-Sn, HAL, Cu-OSP,...). Es ist beständig gegenüber den höheren Vorheiztemperaturen und einer langen Kontaktzeit bei hoher Löttemperatur. Das macht IF 2005C die optimale Wahl für Selektivlöten.

Dieses absolut halogenfreie Flussmittel entspricht den EN-, Bellcore-/Telcordia und IPC-Normen. IF 2005C gewährleistet die höchste Zuverlässigkeit.

Alle Flussmittelbestandteile können während des Lötprozesses völlig verdunsten. Das heißt auch das sicherste no-clean Flussmittel für high-end Elektronik.

Es enthält weder Kolophonium noch Kunstharz und hinterlässt keine Rückstände, die beim ICT-Test oder in Stecker Kontaktprobleme verursachen können.

IF 2005C ist gemäß EN- und IPC-Normen OR/L0 klassifiziert.



Abgebildetes Produkt kann vom gelieferten Produkt abweichen

## Physikalische Eigenschaften

<b>Aussehen</b>	durchsichtige, farblose Flüssigkeit
<b>Feststoffgehalt</b>	3,3% ± 0,3
<b>Spezifische Dichte bei 20°C</b>	0,813 g/ml—0,815 g/ml
<b>Wassergehalt</b>	3-4%
<b>Säurezahl</b>	26 – 30 mg KOH/g
<b>Flammpunkt T.O.C.</b>	15°C (59°F)



Seite 1

### Wissenswertes:

Flussmittelauftrag	S. 2
Vorheizeinstellungen	S. 2
Wellenkontakt	S. 2
Weißer Rückstände und Reinigung	S. 3
Produkthandhabung	S. 3
Testergebnisse	S. 3
Verpackung	S. 4

### Eigenschaften:

- Absolut halogenfrei
- Geeignet für bleifreie **und** SnPb-Anwendungen
- Hervorragend für Selektivlöten
- Geeignet für Sprüh-, Drop-Jet-, Schaum und Tauchfluxen
- Sehr hohe Kompatibilität mit Schutzlacken

## Flussmittelauftrag

### 1. Drop-Jet

Weil kein Druckluft angewendet wird, ist es wichtig die Düse korrekt unter den Lötstellen zu positionieren. Wenn der Löt Durchstieg schlecht ist, kann man als Test ein wenig Flussmittel mit einer Bürste an der Oberseite anbringen. Falls besserer Durchstieg festgestellt wird, soll die Auftragsmenge erhöht werden. Man soll immer versuchen eine minimale Auftragsmenge zu finden die gute Ergebnisse erzielt. Die gesprühte Oberfläche ist oft größer als die gelötete. Das

kann Rückstände zur Folge haben auf den nicht gelöteten Stellen. Minimaler Flussmittelauftrag wird diese Rückstände minimieren.

### 2. 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 von verschiedenen Seiten aus besprüht wird.

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.

### 3. Schaumfluxen

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

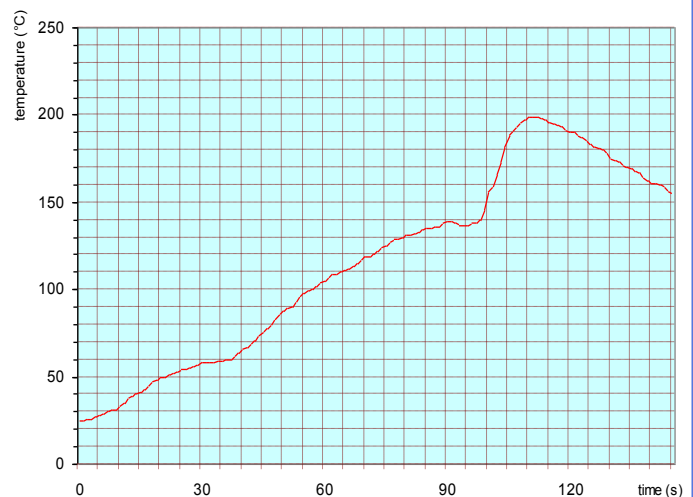
## Vorheizung

Die empfohlene Vorheiztemperatur ist 100 bis 160°C. Dieser Wert ist ein Praxiserfahrungswert.

Das Flussmittel darf niedrigere Vorheiztemperaturen haben, aber das Lösemittel muss vor dem Wellenkontakt verdampfen. Vorheiztemperaturen über 150°C sind zu

vermeiden, oder sollen so kurz wie möglich gehalten werden. Die physischen Eigenschaften von Leiterplatte, Bauteilen und Lötprozess sind für ein optimales Lötresultat zu berücksichtigen.

Temperaturanstieg: 1 bis 3 °C/s



T° gemessen an der Oberseite der LP auf einer bleifreien Lötmaschine.

## Wellenkontakt

Beim Selektivlöten wird die Kontaktzeit hauptsächlich vom Durchstieg bestimmt. Dies wird beeinflusst von der Vorheizung, von der thermischen

Masse der Leiterplatte und Bauteil, von der Lötbarkeit der Oberflächen, vom Erstarrungspunkt der Legierung und von der Löttemperatur. Typische

Kontaktzeiten sind zwischen 1s und 2s. Beim Wellenlöten gelten die gleichen Betrachtungen aber andere Parameter wie Wellentypen, Löttrah-

men, LP-Design, Stickstoff,...sind wichtig. Typische Kontaktzeiten sind zwischen 2s und 4s.



## Weißer Rückstände und Reinigung

### Weißer Rückstände

Wenn weiße Rückstände nach dem Löten sichtbar sind, kann das verschiedene Gründe haben. Beim Selektivlöten oder Löten mit Selektivlötrahmen, ist die gesprühte Oberfläche immer größer als die

Oberfläche mit Wellenkontakt. Auch kann zu viel Flussmittelauftrag oder Kondensation von Flussmitteldämpfen weiße Rückstände geben. Diese Rückstände sind nicht gefährlich. Die Rückstände sind nicht klebrig und werden keine

Kontaktprobleme verursachen. Weniger Flussmittelauftrag, mehr Wärme oder mehr Wellenkontakt können diese Rückstände reduzieren. IF 2005M und IF2005K geben weniger Rückstände aber haben ein kleineres

Prozessfenster in Aktivierung.

### Reinigung

Die Rückstände können weggebürstet werden oder mit Wärme verdampft werden. Sie sind reinigbar mit den meisten konventionellen Reinigern.

## Handhabung

### Lagerung

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

### Dichteüberprüfung

Die Dichte von IF 2005C soll mit einem geeigneten Dichtemessgerät überprüft werden. Dieses Gerät misst auch die Temperatur. In der IF 2005C Dichtetabelle kann mit den ermittelten Werten die benötigte Menge Verdünner be-

rechnet werden. Die Dichte kann nur mit dem Verdünner T 2005M reduziert werden.

Interflux erhältlich. Der Feststoffgehalt kann nur mit dem Verdünner T 2005M reduziert werden.

### Sicherheit

Bitte immer das Sicherheitsdatenblatt des Produktes lesen.

### Titration

Der Feststoffgehalt kann mit Titration bestimmt werden. Die Flüssigkeiten für die Titration sind bei

### Wiederverwendung

Altes Flussmittel in angebrochenem Gebinde nicht mit frischem Flussmittel mischen.

## Testergebnisse

nach EN 61190-1-1(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
Qualitative Korrosion, Flussmittel	<b>bestanden</b>	J-STD-004B IPC-TM-650 2.6.15
ECM 40°C; 93% RH; 5 VDC	<b>bestanden</b>	Siemens Prüfprotokoll (2005)
EM 50°C; 90% RH; 5 VDC	<b>bestanden</b>	HP, EL-EN 861-00



## Verpackung:

IF 2005C ist in folgenden Gebinden erhältlich:

10 Liter Polyethylenkanister

25 Liter Polyethylenkanister

200 Liter Polyethylenfass

Handelsname : IF 2005C 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® 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)