



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 bestand gegen 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/LO klassifiziert.



Abgebildetes Produkt kann vom gelieferten Produkt abweichen



Eigenschaften

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

Physikalische und chemische Eigenschaften

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



Flussmittelauftrag

Drop-Jet: Weil kein Druckluft angewendet wird, ist die korrekte X/Y-Positionierung der Düse wichtig. Wenn der Lötstiege schlecht ist, kann man als Test ein wenig Flussmittel mit einer Bürste an der Oberseite anbringen. Falls der Durchstieg verbessert, die Auftragsmenge erhöhen oder die Düsenpositionierung und/oder die Düsenverfahrweg anpassen. Man soll immer versuchen eine minimale Auftragsmenge zu finden die gute Ergebnisse erzielt. Wenn die gesprühte Oberfläche größer ist als die Oberfläche mit Wellenkontakt gibt das Rückstände im Bereich ohne Wellenkontakt. Minimaler und korrekter Flussmittelauftrag wird diese Rückstände minimieren.

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.

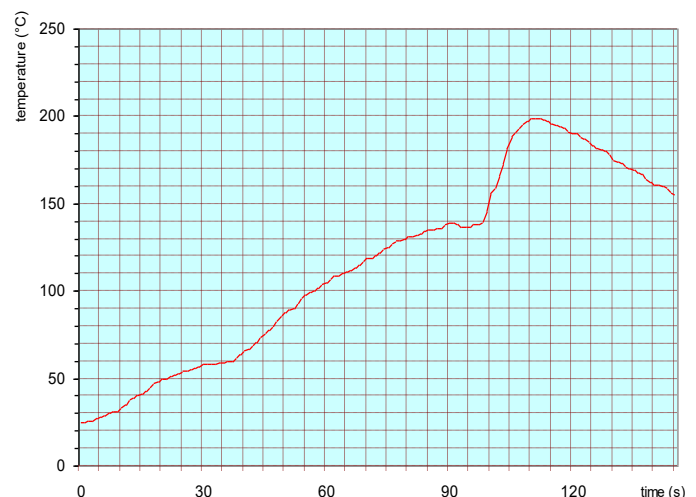
Schaumfluxen: Um gutes Aufschäumen zu gewährleisten, sollte der Flussmittelstand mind. 2 – 3 cm oberhalb des porösen Schaumsteins sein. Ein Luftmesser ist unerlässlich.

Vorheizung

Die empfohlene Vorheiztemperatur gemessen an der Oberseite der Leiterplatte ist 100-160°C. Dies ist ein Erfahrungswert aus der Praxis. Das Flussmittel darf niedrigere Vorheiztemperaturen haben, aber das Lösemittel soll vor dem Wellenkontakt verdunstet sein. Vorheiztemperaturen über 150°C so kurz wie möglich halten um Flussmittelausnutzung zu vermeiden. Wenn möglich Heißluftvorheiztemperaturen über 150°C vermeiden.

Temperaturanstieg: : 1-3°C/s

Immer die physischen Eigenschaften von Leiterplatte, Bauteilen und Lötprozess berücksichtigen um ein optimales Endergebnis zu bekommen.



Beispiel eines gemessenen Temperaturprofils



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

Weißer Rückstände

Es gibt mehrere Ursachen für weiße Rückstände als nur Flussmittel. Wenn verursacht von IF 2005C, können die Rückstände abgeburstet werden oder mit Heißluft >160°C vollständig verdampft werden. Wenn das nicht möglich ist, ist die Ursache der Rückstände nicht nur Flussmittel. Beim Löten mit Selektivlötrahmen oder beim Selektivlöten, ist die gesprühte Oberfläche oft größer als die Oberfläche mit Wellenkontakt. Das kann weiße Rückstände geben. 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 IF 2005K geben weniger Rückstände aber haben ein kleineres Prozessfenster in Aktivierung. IF 2005C ist reinigbar mit den meisten konventionellen Reinigern.

Handhabung

Lagerung

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

Sicherheit

IF 2005C 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 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 Verdüner berechnet werden. Die Dichte darf nur mit dem Verdüner 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 Verdüner T 2005M reduziert werden.



Testergebnisse

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

Eigenschaft	Ergebnis	Methode
Chemisch		
Flussmittelbezeichnung	OR LO	J-STD-004B
Kupferspiegeltest	bestanden	J-STD-004B IPC-TM-650 2.3.32
Qualitative Halogene		
Silberchromat (Cl, Br)	bestanden	J-STD-004B IPC-TM-650 2.3.33
Quantitative Halogene	0,00%	J-STD-004B IPC-TM-650 2.3.35
Klimatest		
SIR-test	bestanden	J-STD-004A IPC-TM-650 2.6.3.7
Korrosionstest	bestanden	J-STD-004B IPC-TM-650 2.6.15
ECM 40°C; 93% RH; 5 VDC	bestanden	Siemens Prüfprotokoll (2005)
EM, 50°C; 90% RH; 5VDC	bestanden	HP, EL-EN 861-00

Verpackung

IF 2005C ist in folgenden Gebinden erhältlich:

1L HDPE Flasche

10L und 25L HDPE Kanister

200L HDPE Fass

Sonstige Verpackungen auf Anfrage erhältlich.

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 N.V.

Die letzte Version dieses
Dokumentes

www.interflux.de

