



LÖTFLUSSMITTEL WF203

VOC-freies No-Clean Flussmittel

PRODUKTBESCHREIBUNG

Stannol WF203 ist ein wasserbasiertes, halogenfreies, feststoffarmes Flussmittel, das zur Reduzierung der Emission von leicht flüchtigen organischen Komponenten (VOC) verwendet werden kann.

PRODUKTMERKMALE

Das Produkt bietet folgende Vorteile:

- **No Clean – elektrisch sichere Rückstände, keine Reinigung notwendig**
- **Zum bleifreien Löten mit allen gängigen Legierungen geeignet**
- **Auftrag mittels Sprühfluxer**
- **Nicht-brennbare Formulierung - VOC-Anteil < 1%, gem. US-Gesetzgebung**
- **Stark reduzierte Anzahl systematischer Lotperlen**
- **Gute Benetzbarkeit und guter Durchstieg**

ANWENDUNG

Stannol WF203 wurde für die industrielle Elektronikfertigung zum Löten in Wellenlötanlagen unter Luft und Stickstoff entwickelt. Das Flussmittel zeigt auch auf oxidiertem Kupfer eine hervorragende Aktivität und damit Benetzung. Besonderes Augenmerk wurde auf die Reduzierung der Anzahl von Lotperlen zwischen benachbarten Bauteilanschlüssen gelegt.

EMPFOHLENE ANWENDUNGSBEDINGUNGEN

Leiterplatte: Stannol WF203 wurde so formuliert, dass es sowohl auf oxidiertem Kupfer als auch auf allen gängigen Schutzschichten (HAL, OSP, Ni/Au, chem. Sn und chem. Ag) eine gute Benetzung zeigt. Das Flussmittel stellt weiterhin eine gute Füllung von Durchkontaktierungen sicher.

Maschineneinstellung: Bei der Umstellung von einem anderen Flussmittel auf Stannol WF203 muss die Lötanlage sorgfältig gereinigt werden. Zur Reinigung von Fingertransporten sollte Stannol Flux-Ex 200B verwendet werden.

Fluxen: Das Flussmittel Stannol WF203 wurde speziell für den Auftrag mit einem Sprühfluxer entwickelt. Um eine möglichst saubere Baugruppe nach dem Lötprozess zu erzielen, sollte der Flussmittelauftrag bei 15-25ml / min liegen. Dieser Wert ist stark anlagenabhängig und kann nur als Richtwert dienen.

Flussmittelkontrolle: Da das Flussmittel Stannol WF203 in Sprühfluxern in geschlossenen Systemen eingesetzt wird, ist eine Überprüfung der Säurezahl oder Dichte in der Regel nicht notwendig. In besonderen Fällen kann die Säurezahl mit dem Stannol Mini-Titrierset überprüft werden.

Anmerkung: Ebenso sollte das Flussmittel bei Langzeitlagerung nicht unter +10°C gelagert werden. Kurzzeitig werden Lagertemperaturen bis +5°C toleriert. Bei niedrigeren Temperaturen kann der Feststoff auskristallisieren. Sollte dies passiert sein, kann der Feststoff durch Erwärmung auf Raumtemperatur und Durchmischung wieder gelöst werden.

Vorheizung: Da das Flussmittel auf Wasser basiert, ist es unbedingt notwendig, dieses durch die Vorheizung vollständig zu entfernen, bevor die Leiterplatte die Lötwellen erreicht. Dadurch wird gewährleistet, dass das Flussmittel eine ausreichende Vorwärmung erreicht hat. Die optimale Temperatur und Dauer der Vorheizung einer Leiterplatte hängt von dem thermischen Bedarf und auch der möglichen Belastbarkeit der Baugruppe ab. Die Vorheiztemperatur und die Dauer sollten so abgestimmt sein, dass der Flussmittelfilm kein Wasser mehr enthält, wenn die Leiterplatte die Lötwellen erreicht. Beispielparameter, die an einer Anlage zu sehr guten Lötgergebnissen geführt haben:

Bandgeschwindigkeit:	m/min.	0,8	1,2
Temperatur auf Bauteilseite:	(°C)	120	130

Durch Installation einer Abdeckung über der Vorheizstrecke kann eine effektivere Trocknung und damit eine schnellere Transportgeschwindigkeit realisiert werden. Dadurch kann auch eine Optimierung der Lötqualität erzielt werden.

Wellenlöten: Restwasser durch mangelnde Vortrocknung auf der Baugruppe kann beim Löten dazu führen, dass Lotperlen auftreten und die Benetzung insgesamt schlechter wird. ES IST WICHTIG, dass die Flussmittelbasis (Wasser) vollständig verdampft ist und die Bauteile trocken sind, wenn die Baugruppe die Lötwellen erreicht. Bei einer Transportgeschwindigkeit von 1,20-1,50 m/min sollte die Kontaktdauer von Baugruppe zu Lötwellen ca. 1,5-3 sec. betragen. Zu lange Kontaktzeiten können matte Lötstellen verursachen. Für genaue Messungen von Vorheizungs- und Peak-Temperaturen bei der Einrichtung einer Wellenlötanlage und regelmäßiger Prozesskontrolle empfehlen wir die Verwendung des Stannol Thermologger 5000.

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN UND DATEN

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	WF203
Farbe:	wasserhelle Flüssigkeit
Feststoffanteil:	3,5%
Halogengehalt:	Null
Säurezahl:	33,3 mg KOH g ⁻¹
Dichte bei 20°C:	1,009 g/cm ³
Empfohlener Verdünner:	kein Verdünnen nötig
J-STD-004:	OR M0
DIN EN 29454-1	2.1.3.A

Oberflächenisoliationswiderstand: Das Stannol WF203 Flussmittel besteht den SIR-Test nach J-STD-004 ohne Reinigung.

Korrosion: Das Stannol WF203 Flussmittel besteht den Kupferspiegel-Test gem. IPC-TM-650 [2.3.32], wenn der Feststoffanteil in Isopropanol aufgenommen worden ist (J-STD-004).

HALTBARKEIT

1 Jahr ab Lieferdatum (bei ordnungsgemäßer Lagerung im original verschlossenen Gebinde).

GESUNDHEIT UND SICHERHEIT

Vor dem ersten Gebrauch das Sicherheitsdatenblatt durchlesen und Sicherheitsmaßnahmen beachten.

HINWEIS

Die genannten Daten sind typische Werte, stellen aber keine Spezifikation dar. Das Datenblatt dient zu Ihrer Information. Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift ist unverbindlich, gleichgültig, ob Sie vom Hause oder von einem unserer Handelsvertreter ausgeht – auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter – und befreit unsere Kunden nicht vor der eigenen Prüfung unserer Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Sollte dennoch Haftung unsererseits infrage kommen, so leisten wir Schadenersatz nur in gleichem Umfang wie bei Qualitätsmängeln.