



LÖTFLUSSMITTEL X33-08i

Rückstandsarmes Flussmittel

PRODUKTBESCHREIBUNG

Stannol Lötflussmittel X33-08i ist ein kolophonium- und halogenfreies, feststoffarmes Flussmittel von den Pionieren der No-Clean-Technologie.

PRODUKTMERKMALE

Das Produkt bietet folgende Vorteile:

- **Gute Löteigenschaften bei konventionellen und SMD-Bauteilen**
- **Optisch rückstandsfrei**
- **Maximales Prozessfenster**
- **Keine Behinderung von IC-Testern**
- **Geeignet für Sprüh- und Schaumfluxer**

ANWENDUNG

Stannol X33-08i wird für die Konsumelektronik und Telekommunikationstechnik empfohlen, sowie für Anwendungen auf OSP beschichteten Leiterplatten. Stannol X33-08i wurde speziell für Leiterplatten entwickelt, an die höchste Anforderungen hinsichtlich der optischen Sauberkeit gestellt werden.

EMPFOHLENE ANWENDUNGSBEDINGUNGEN

Leiterplatte: Stannol X33-08i ist besonders für den Einsatz auf blanken, passivierten und lackierten Leiterplatten mit Kupfermetallisierung geeignet. Es eignet sich selbstverständlich auch für Platinen mit Zinn-Blei-Beschichtung. Stannol X33-08i Flussmittel harmoniert mit vielen Lötstopmasken und Lötstoplacken. Die Lösemittelzusammensetzung ist sowohl der Grund für eine ideale Oberflächenbenetzung, als auch für die Verträglichkeit mit den üblichen Kunststoffen (Polystyrene, PVC und Polycarbonate).

Maschineneinstellung: Bei der Umstellung von einem anderen Flussmittel auf Stannol X33-08i müssen sämtliche Transporteinrichtungen sorgfältig gereinigt werden. Zur Reinigung von Fingertransporten sollte Stannol Flux-Ex 200/B verwendet werden.

Fluxen: Stannol X33-08i ist in Schaum- und Sprühfluxern, wie herkömmliche Flussmittel für Standard-Wellenlötmaschinen, einsetzbar. Allerdings ist es wichtig, überschüssiges Flussmittel mit einem Luftmesser der Wellenlötanlage von der Leiterplatte zu entfernen. Ein Luftdruck von etwa 0,35 bis 0,49 bar (5 bis 7 psi) wird empfohlen; die Düse sollte sich etwa 2,5 cm unterhalb der Leiterplatte befinden und einige Grade rückwärts gegen die Leiterplatten-Bewegungsrichtung geneigt sein. Mit dieser Methode wird die effiziente Entfernung von überschüssigem Flussmittel sichergestellt, ohne dass Tropfen auf die nachfolgende Platine geblasen werden. Zwischen dem Schaumfluxer und dem Luftmesser sollte ein genügend großer Abstand sein, so dass der Luftstrom die Schaumbildung nicht beeinflussen kann.

Um einwandfreie Schaum- und Lötgergebnisse zu erzielen, sollten die folgenden Hinweise beachtet werden:

1. Die Druckluft im Fluxer muss trocken sein.
2. Den Flussmittelbehälter immer auf maximalem Füllstand halten.

3. Die Oberkante des Fluxersteins sollte nicht mehr als 2 cm unter der Oberfläche des Flussmittelspiegels liegen. Ein feinporiger Schaumstein ist günstiger, falls notwendig, den Stein auf die erforderliche Höhe anheben.
4. Die optimale Öffnungsbreite des Schaumfluxers ist 10 mm. Sollte sie breiter sein, so wird empfohlen, den Spalt mittels eines Streifens aus rostfreiem Stahl oder PVC zu reduzieren. Für den Schaum ist ein konischer Kamin in jedem Fall günstiger.
5. Es sollten keine warmen oder heißen Rahmen oder Halterungen verwendet werden, da dadurch die Schaumkrone zusammenbrechen kann und Verluste durch Verdampfen entstehen.
6. Es sollten keine Rahmen oder Halterungen, die Flussmittel aufsaugen oder durch Kapillarwirkung festhalten könnten, verwendet werden.

Vorheizung: Die optimale Temperatur und Dauer der Vorheizung einer Leiterplatte hängt von ihrer Bestückung und der thermischen Belastbarkeit der Baugruppe ab. Die Vorheiztemperatur und die Dauer sollten so abgestimmt sein, dass der Flussmittelfilm nicht mehr sichtbar nass ist, wenn die Leiterplatte die Lötwellen erreicht.

Da die Einstellungen von Wellenlötanlage zu Wellenlötanlage sehr stark differieren, können hier nur Beispielparameter genannt werden, die an einer Anlage zu sehr guten Lötgergebnissen geführt haben:

Bandgeschwindigkeit:	m/min.	1,22	1,52
Temperatur auf Bauteilseite:	[°C]	85-85	90-95

Über der Vorheizstrecke kann auch eine Abdeckung angebracht werden, so dass eine effektivere Trocknung und schnellere Transportgeschwindigkeiten möglich sind. Auch die Lötqualität kann damit verbessert werden. Für eine Transportgeschwindigkeit von 1,5 m/min. wird eine Kontaktlänge Leiterplatte-Lötwellen von 38-50 mm empfohlen. Äußerst niedrige Transportgeschwindigkeiten oder längere Kontaktzeiten geben möglicherweise matte Lötstellen. Es ist empfehlenswert, das Temperaturprofil der Wellenlötanlage mit dem Stannol Thermologger 5000 einzustellen und regelmäßig zu überprüfen. Wichtig ist, dass das Flussmittel komplett abtrocknet und die Leiterplatte nicht nass ist, wenn sie die Lötwellen erreicht.

Lot: Stannol X33-08i kann mit allen üblichen Lotlegierungen eingesetzt werden. Die empfohlene maximale Lotbadtemperatur beträgt 260°C. Die Lotbadtemperatur kann im allgemeinen im Vergleich zu Prozessen mit herkömmlichen Flussmitteln reduziert werden, was zu verbesserten Lötgergebnissen und geringeren Verlusten durch Krätzbildung führt. Die Verweilzeit über der Welle sollte 1,5 - 2,5 Sekunden, die Transportgeschwindigkeit bei Doppel-Wellensystemen mindestens 1,2 m/min. betragen.

Reinigung: Bei besonderen Anwendungen kann aufgrund bestehender Lieferbedingungen eine Reinigung der Leiterplatte notwendig werden; dies kann mit Stannol Flux Ex 200/B geschehen. Es enthält keine ozonschädlichen Chemikalien und eignet sich ebenfalls zum Entfernen von Flussmittelrückständen, die sich mit der Zeit in der Lötmaschine ansammeln können. In jedem Fall ist die Verschmutzung geringer als mit herkömmlichen Kolophonium-Flussmitteln. Im Gegensatz zu wasserlöslichen Flussmitteln ist Stannol X33-08i gegenüber Leiterplatten-Bearbeitungsmaschinen nicht korrosiv.

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN UND DATEN

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	X33-08i
Farbe:	farblos
Geruch im Fluxer:	alkoholisch
Feststoffanteil:	1,8 - 2,2% w/w
Halogengehalt:	Null
Säurezahl:	16 - 19 mg KOH/g
Dichte bei 25°C:	0,805 ± 0,002 g/cm ³
Flammpunkt (Abel):	12°C
J-STD-004:	OR L0
IPC Classification:	L3CN
DIN EN 29454-1:	2.2.3

Korrosion: Stannol X33-08i besteht die folgenden Korrosionstests: Kupferspiegeltest nach MIL-F-14256D / IPC-SF-818 Class 3 / BS 5625 Class 4

Oberflächenisolationswiderstand: Stannol X33-08i Flussmittel besteht die in der folgenden Tabelle aufgeführten Oberflächenisolationswiderstandstests:

SIR-Messungen auf ungereinigten Kammlatinen						
Spezifikation	Alterungsbedingungen					Typischer SIR (OHM)
	Temp. (°C)	Rel. Feucht. (%)	Zeit (h)	Spannung (V)	Prüfspannung (V)	
Bellcore TR- NWT-000078 Ausgabe 3	35	85	96	50	100	4,4 x 10 ¹¹
J-STD-004	85	85	168	50	100	1,4 x 10 ¹⁰

Elektromigration: Stannol X33-08i Flussmittel besteht den 500stündigen Elektromigrationstest nach Bellcore TR-NWT-000078 bei 10 V Spannung, 85°C und 85% rel. Feuchte.

Verdüner: Stannol VD-500

HALTBARKEIT

2 Jahre 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.