

Röhrenlote "Produkte zur Minimierung der Spitzenerosion"

Probleme der Spitzenerosion bei Verwendung von bleifreiem Lötmaterial sind weitgehend beseitigt. Flussmittel und Legierung von Röhrenloten spielen eine entscheidende Rolle.

SR-37 / BT-19 LFM-48S SR-37 LFM-22S / SR-37 LFM-41S



- Probleme der Spitzenerosion bei Verwendung von bleifreiem Lötmaterial sind fast vollständig beseitigt, mit einer Kombination eines Flussmittels mit guten Benetzungseigenschaften und einer Legierung, speziell entwickelt um die Spitzenerosion zu minimieren.
- Durch die Reduzierung der Lötspitzenwechsel sind beträchtliche Kosteneinsparungen möglich.

Anwendungsbeispiele: **Sn-Ag-Cu solders** **Sn-Cu solders** **Lötroboter, löten mit Spezialsitzen**

Gründe für übermäßige Spitzenerosion bei Verwendung von bleifreiem Lötmaterial

Grund 1
Höhere Spitzentemperatur

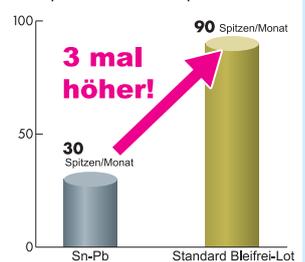
Grund 2
Längere Lötzeiten

Grund 3
Höherer Zinnanteil im Lot

Spitzenabnutzung führt zu höheren Kosten!

Durch die Abnutzung der Spitzen ergeben sich schlechtere Lötergebnisse. Das Ergebnis: Ansteigen des Spitzenverbrauchs und der Kosten

Spitzenverbrauch pro Monat



Entwicklung von Röhrenloten aus einer Kombination von Flussmittel und Legierung um die Spitzenabnutzung zu minimieren.

(Flussmittel)
SR-37

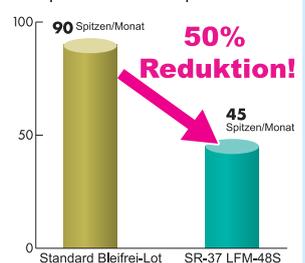
(Legierung)
LFM-48S
(LFM-22S / LFM-41S)

Perfekte Lötgergebnisse mit niedrigen Löttemperaturen

Perfekte Lötgergebnisse bei kürzeren Lötzeiten.

Zusätzliches Metall hat keine Auswirkung auf Zuverlässigkeit und Verarbeitbarkeit

Spitzenverbrauch pro Monat



Die Ersparnis ergibt sich aus der Reduzierung der Lötspitzenwechsel!

Spitzenerosion Dauertest

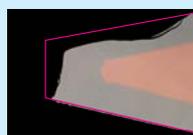
[Bedingungen] Messung der Abnutzung der Lötspitze nach 20000 Lötvorgängen mit unterschiedlichen Flussmitteln und Legierungen.

Ausgangszustand der Spitze



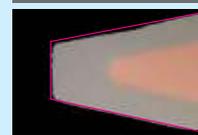
Schnittbild

Standard Bleifrei-Lot



Abnutzung der Spitze: 310,49µm

SR-37 LFM-48S



Abnutzung der Spitze: 41,49µm

Lötspitze



Reduzierung der Spitzenabnutzung um 86%

Produktnamen Bestandteile für Röhrenlote

(Beispiel) SR-37 LFM-48S 3.5% 0.3Ø

Flussmittelname; Legierung; Flussmittelanteil; Durchmesser

Produkt Spezifikationen

Flussmittelname	Legierung	Flussmittelanteil	Schmelzpunkttemperatur	Röhrenlot Durchmesser (mmØ)
SR-37	LFM-48S (Sn-3.0Ag-0.5Cu-α)	3.5%	217-221°C	0.3, 0.38, 0.5, 0.65, 0.8, 1.0, 1.2, 1.6
BT-19	LFM-22S (Sn-0.7Cu-α)	3.5%	227-228°C	0.5, 0.65, 0.8, 1.0, 1.2, 1.6
	LFM-41S (Sn-0.3Ag-2.0Cu-α)	3.5%	217-270°C	0.5, 0.65, 0.8, 1.0, 1.2, 1.6

*LFM-48S ist sublizensiert für US Pat.Nr. 6231691B1. Legierung LFM-48S ist kompatibel mit anderen Flussmitteln wie z.B. SR-34 Super. *SR-37 LFM-41S reduziert die Cu Erosion.

