



LÖTZINN FLOWTIN TS

Neue bleifreie Legierung für die Elektronik

PRODUKTBESCHREIBUNG

Stannol Flowtin TS wurde als neue Legierung entwickelt, um die Verwendung von herkömmlichen Zinn/Blei-Legierungen in den bestehenden Produktionsprozessen in der Elektronikfertigung zu eliminieren. Flowtin TS ist bleifrei nach RoHS und enthält kein Kupfer.

PRODUKTMERKMALE

Das Produkt bietet folgende Vorteile:

- Eutektische Legierung (definierter Schmelzpunkt bei 221 °C)
- Gute Benetzungseigenschaften
- Feinkörnigere und glattere Oberfläche als bei Ecoloy TS (S-Sn96,3Ag3,7)
- Verminderte Ablegierrate im Vergleich mit Ecoloy TS (S-Sn96,3Ag3,7)
- Mit allen Stannol Flowtin Legierungen keine problematische Entsorgung von bleihaltigen Abfallstoffen

ANWENDUNG

Wie bei der Legierung Ecoloy TS müssen notwendigerweise bei der Umstellung von bleihaltigen auf bleifreie Prozesse Anpassungen der Temperaturprofile an den Produktionsanlagen vorgenommen werden. Beim Umstellen von Ecoloy TS auf Flowtin TS bleiben die Einstellungen gleich! Die Eigenschaften der resultierenden Lötstellen werden in allen Punkten mit Lötstellen vergleichbar oder besser sein, die mit Sn/Pb Loten hergestellt wurden.

Die physikalischen Eigenschaften werden durch die Mikrolegierungszusätze nicht verändert. Die Unterschiede zwischen Ecoloy TS und Flowtin TS liegen:

- In der Erstarrung der Lötstelle, die feinkörniger erfolgt und dadurch glatter wirkt.
- In der verminderten Ablegierung, wobei weit weniger Kupfer abgetragen wird.
- In der verlängerten Standzeit von Lötbadern durch geringere Kupferanreicherung

Flowtin TS kann als Zusatz- oder Korrekturlot eingesetzt werden um mit Kupfer angereicherte Lotbäder zu verdünnen. Hierzu ist es notwendig die Zusammensetzung des Lotbades zu kontrollieren, um den Kupfergehalt in den prozessspezifischen Grenzen zu halten. Für gelegentliches Verdünnen reicht das Zulegieren nach den Mischungsregeln aus. Kontinuierliche Verdünnung in gleich bleibenden Prozessen ist möglich, wenn der Kupferanstieg im Lotbad mit Flowtin TS entsprechend kompensiert werden kann.

PRODUKTBEREICH

Stannol Flowtin TS ist eine bleifreie Legierung des Systems Zinn/Silber mit Mikrolegierungszusätzen, Stannol Flowtin TS wird als Barrenlot und Draht für den Einsatz in Wellen- und Selektivlötanlagen hergestellt.

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN UND DATEN VON ECOLOY BZW. FLOWTIN LEGIERUNGEN IM VERGLEICH

ALLG. EIGENSCHAFTEN	S-Sn63Pb37***	STANNOL ECOLOY TSC (S-Sn95,5Ag3,8Cu0,7)***	STANNOL ECOLOY TS (S-Sn96,3Ag3,7)***	STANNOL ECOLOY TC (S-Sn99,3Cu0,7)***	STANNOL FLOWTIN TS (S-Sn96,3Ag3,7)****
Schmelzpunkt bzw. Schmelzbereich, °C:	183	217	221	227	221
Elektrische Leitfähigkeit, %IACS:	11,9	13	14	15,6	---
Elektrischer Widerstand, $\mu\Omega\text{cm}$:	14,5	13	12,3	12,6	---
Brinell Härte, HB:	17	15	15	9	---
Dichte, g/cm^3 :	8,4	7,5	7,5	7,3	7,5
Scherspannung, (20°C)/ N mm^{-2} bei 0,004 s^{-1} Scherrate:	40	48	58	48	---
Scherfestigkeit N mm^{-2} bei 0,1 mm^{-1} , 20°C:	23	27	27	23	27**
bei 0,1 mm^{-1} , 100°C:	14	17	17	16	17**
Kriechfestigkeit* N mm^{-2} 20°C:	3,3	13,0	13,7	8,6	13,7**
100°C:	1,0	5,0	5,0	2,1	5,0**

* Scherbeanspruchung für 10³ h bis Ausfall, Quelle: IDEALS

** vorläufige Daten vergleichbar mit Ecoloy TS-Legierung

*** Entsprechend DIN EN ISO 9453

**** Entsprechend DIN EN ISO 9453, zusätzlich dotiert mit Mikrolegierungszusätzen <0,1%

EMPFOHLENE EINSATZBEDINGUNGEN

Wellenlöten: Die empfohlenen Einsatzbedingungen beim Wellenlöten sind die gleichen wie bei normalen Ecoloy TS Legierungen, da der Schmelzpunkt gleich bleibt! Die Anwendung von Schutzgas auf der Welle oder im Tunnel ist empfehlenswert.

REINHEIT

Die chemische Zusammensetzung des Lotes entspricht Sn96,3Ag3,7 nach DIN EN 61190-1-3 und S-Sn96,3Ag3,7 nach DIN EN ISO 9453 zusätzlich mit Mikrolegierungszusätzen <0,1%.

LIEFERFORMEN

Draht (massiv und flussmittelgefüllt), Dreikantstangen, Kg-Barren, Barren mit Aufhängeöse

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.