



LÖTZINN ECOLOY TS350Z

Bleifreie Legierung für die Elektronik

PRODUKTBESCHREIBUNG

Stannol Ecoloy TS350Z (S-Sn96,5Ag3,5) ist ein bleifreies Lot in Anlehnung an die DIN EN ISO 9453 (Legierungsnr. 703), um die Verwendung von Zinn/Blei-Legierungen in allen bestehenden Produktionsprozessen in der Elektronikfertigung zu eliminieren. Der Einsatz gewährleistet, dass bleifreie Baugruppen nach WEEE und RoHS gefertigt werden können. Mit Stannol Ecoloy TS350Z eliminiert man die problematische Entsorgung von bleihaltigen Abfallstoffen.

Stannol Ecoloy TS350Z enthält maximal 0,05% Pb und 0,01% Cu.

PRODUKTMERKMALE

Das Produkt bietet folgende Vorteile:

- In der Elektronikproduktion mit positiven Ergebnissen getestet
- Gute Benetzungseigenschaften
- Reduzierung des Kupfergehaltes von TSC357Z- Lötbadern
- Günstiger Preis durch niedrigen Silbergehalt im Vergleich zu S-Sn96Ag4

ANWENDUNG

Bei der Umstellung auf bleifreie Produktion müssen das Temperaturprofil und die Prozessbedingungen für diese Legierung - wie für jede andere bleifreie Legierung auch - angepasst werden. Die resultierenden Lötverbindungen werden vergleichbare oder sogar bessere Eigenschaften haben als Lötverbindungen, die mit Sn/Pb-Loten hergestellt wurden.

Während des Einsatzes in einem Lötbad kann der Kupfergehalt ansteigen mit der Folge, dass der Liquidus der Legierung ansteigt und Lötfehler verursacht. Daher ist eine regelmäßige analytische Kontrolle der Lotzusammensetzung notwendig, um den Kupfergehalt von TSC357Z zwischen 0,6-0,8% zu halten.

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN VON ECOLOY LEGIERUNGEN IM VERGLEICH MIT S-Sn63Pb37:

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	S-Sn63Pb37*	Stannol Ecoloy TS350Z (S-Sn96,5Ag3,5)	Stannol Ecoloy TSC305 (S-Sn96,3Ag3Cu1)*	Stannol Ecoloy TS300 (S-Sn97Ag3)*
Schmelzpunkt, °C:	183	221	217-220	221-224
Elektrische Leitfähigkeit, %IACS:	11,9	13	13	13
Elektrischer Widerstand, µΩcm:	14,5	13	13	13
Brinell Härte, HB:	17	15	15	15
Dichte, g/cm ³ :	8,4	7,5	7,5	7,5

* Entsprechend DIN EN ISO 9453

EMPFOHLENE EINSATZBEDINGUNGEN

Wellenlöten: Durch das Lösen von Kupfer aus der Leiterplatte erhöht sich der Kupfergehalt. Die Verwendung von Ecoloy TS350Z bedeutet, dass es länger dauert, bis die kritische Grenze von 1,0% erreicht ist.

Die Verwendung von Ecoloy TS350Z als Wellenlot erfordert eine Badtemperatur von ca. 265°C. Je nach Leiterplattentyp und Bauteiltypen müssen die optimalen Prozessbedingungen ermittelt werden. Der Einsatz von Inertgas erweitert das Prozessfenster erheblich. Die Benetzung des Lotes wird erleichtert, und es entsteht beim Verlassen der Welle kein überschüssiges Lot auf den Leiterplatten. Zudem wird die Krätzbildung erheblich minimiert.

Wellenlötflussmittel: Generell sind alle herkömmlichen Flussmittel wie Stannol EF350 oder Stannol 500-3431BF für den bleifreien Lötprozess geeignet. Der Feststoffgehalt sollte hoch genug sein. Aufgrund der erhöhten Vorwärm- und Wellentemperatur ist eine bessere Aktivität bzw. Temperaturstabilität ein enormer Vorteil. Als ökologische Komplettlösung können VOC-freie Flussmittel wie Stannol WF300S verwendet werden. In diesem Fall müssen die Prozessanforderungen an die spezifischen Eigenschaften des wasserbasierten Flussmittels angepasst werden.

Selektives Löten: Die Temperaturprofile, die für Zinn/Blei-Legierungen erstellt wurden, müssen aufgrund des höheren Schmelzpunktes (+ 38-47°C im Vergleich zum Sn/Pb-Eutektikum) angepasst werden. Für den Fall, dass Bauteile oder PCBs eine bleihaltige Beschichtung aufweisen, wird der Solidus der neuen Legierung auf den Solidus der Sn/Pb/Ag-Legierung reduziert.

LIEFERFORM

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.