



LÖTZINN FLOWTIN TSC0307

Bleifreie Legierung für die Elektronik

PRODUKTBESCHREIBUNG

Stannol Flowtin TSC0307 (Sn99Ag0,3Cu0,7) ist eine bleifreie Legierung des Systems Zinn/Silber/Kupfer, mit der Zinn-Blei-Legierungen ersetzt werden können, damit die gesetzlichen Vorgaben nach Elektroaltgerätegesetz/RoHS und anderen Verordnungen problemlos umgesetzt werden können.

Flowtin TSC0307 ist eine bleifreie Legierung der zweiten Generation. Sie verbessert den bleifreien Lötprozess gegenüber den bleifreien SnCu- und SnCuNi-Legierungen.

Flowtin TSC0307 reduziert die Metallkosten gegenüber den Standardloten TSC/SAC305 und TSC/SAC387 um mehr als 30%.

Flowtin TSC0307 ist die aktuell beste Lösung für Verbesserungen im Lötprozess und zur Reduzierung der Kosten.

PRODUKTMERKMALE

Das Produkt bietet folgende Vorteile:

- **Zinn-Silber-Kupfer Legierung (Schmelzbereich bei 217-226°C)**
- **Geringer Silbergehalt spart Kosten gegenüber TSC/SAC305**
- **Bessere Benetzungseigenschaften als SnCu-Basislote**
- **Feinkörnigere Oberfläche, keine Schrumpfspalten**
- **Verbessertes Ablegierverhalten gegenüber Flowtin TC**

ANWENDUNG

Üblicherweise müssen bei der Umstellung von bleihaltigen auf bleifreie Prozesse Anpassungen der Temperaturprofile an den Produktionsanlagen vorgenommen werden.

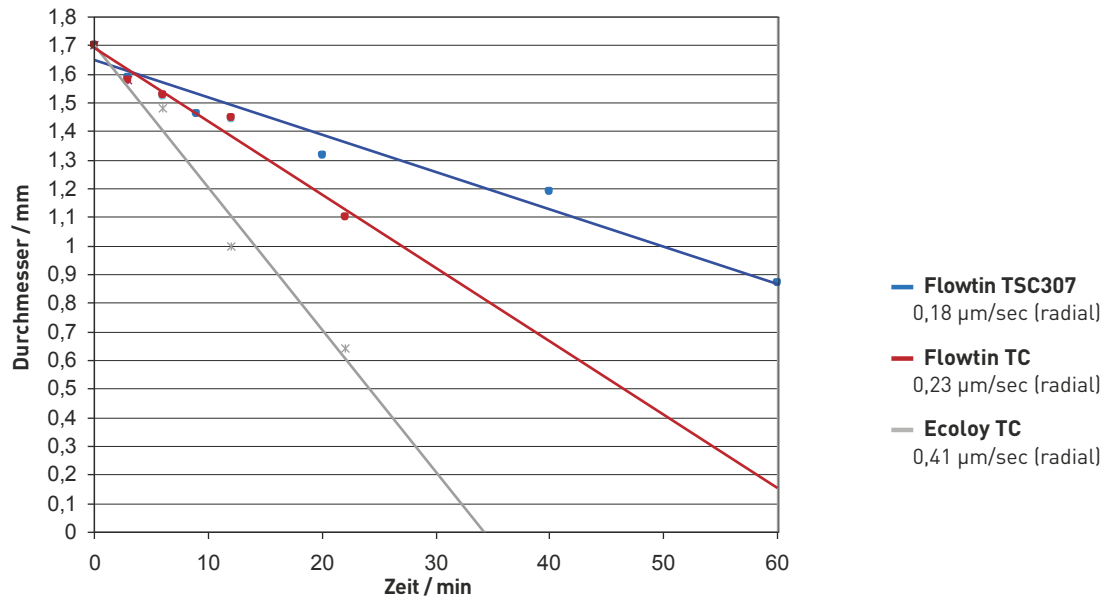
Ecoloy bzw. Flowtin TC Legierungen und viele andere Legierungen auf Basis von SnCu lassen sich ohne viel Aufwand und ohne Lotbadwechsel auf Flowtin TSC0307 umstellen. Prozessparameter können übernommen werden. Details dazu finden Sie auf dem technischen Datenblatt zu der **Stannol Flowtin Upgrade Legierung**.

Die Eigenschaften der resultierenden Lötstellen werden in allen Punkten mit konventionellen bleifreien Lötstellen vergleichbar oder besser sein, wie in dem verfügbaren Bericht des IZM ersichtlich ist.

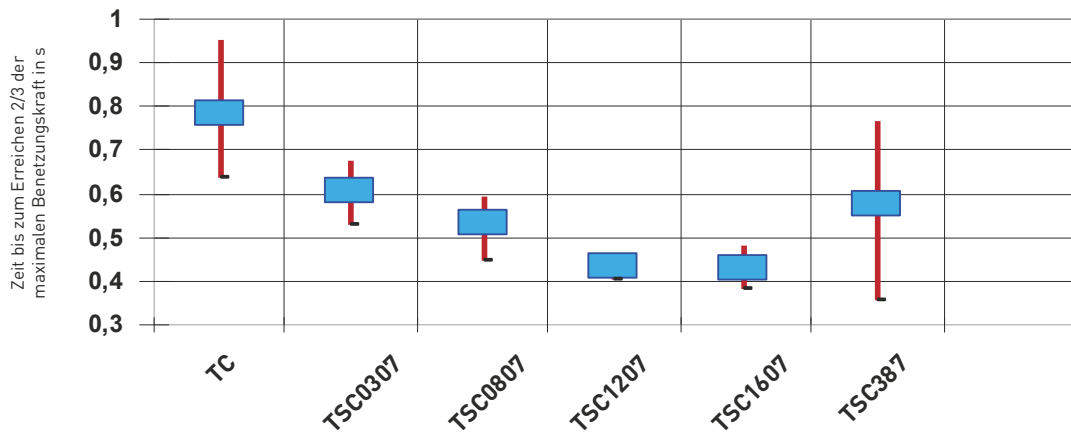
Die physikalischen Eigenschaften werden durch die Mikrolegierungszusätze nicht verändert. Die Unterschiede zwischen Flowtin TC und Flowtin TSC0307 liegen

- **in der verbesserten Benetzung von Bauteilanschluss und Pad.**
- **in der verbesserten Prozesssicherheit; Lötfehler werden reduziert.**
- **in dem weiter verbesserten Ablegierverhalten (z.B. bei Kupfer).**
- **in der verlängerten Standzeit von Lötbädern durch geringere Anreicherung.**
- **in der Absenkung des Solidus der Legierung auf 217°C.**

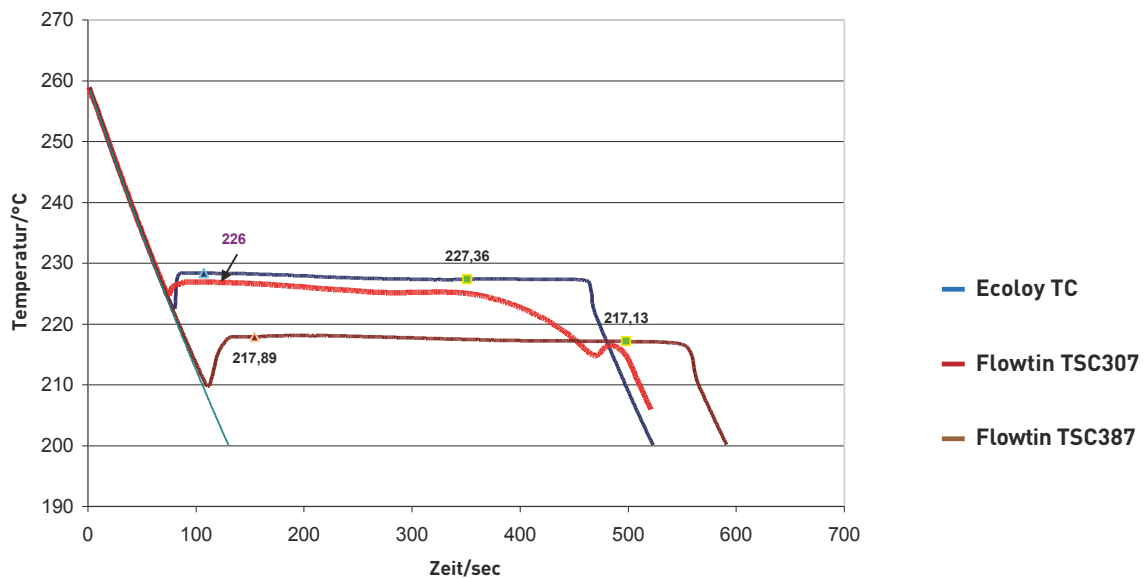
Ablagerung EcoloyTC- FlowtinTC - FlowtinTSC0307



Benetzungstest Minimelf



Abkühlkurven TC-TSC



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

EIGENSCHAFTEN	S-Sn63Pb37***	Stannol Ecoloy TSC (S-Sn95,5Ag3,8Cu0,7)***	Stannol Ecoloy TC (S-Sn99,3Cu0,7)***	Stannol Flowtin TC (S-Sn99,3Cu0,7)****	Stannol Flowtin TSC0307 (S-Sn99Cu0,7Ag0,3)****
Schmelzpunkt bzw. Schmelzbereich, °C	183	217	227	227	217-226
Elektrische Leitfähigkeit, %IACS	11,9	13	15,6	15,6	14
Elektrischer Widerstand, $\mu\Omega\text{cm}$	11,9	13	15,6	15,6	14
Brinell Härte, HB	17	15	9	9	11
Dichte, g/cm^3	8,4	7,5	7,3	7,3	7,3
Scherspannung, (20°C)/N mm ⁻² bei 0,004 s ⁻¹ Scherrate	40	48	48		48
Scherfestigkeit N mm ⁻² bei 0,1mm ⁻¹ , 20°C bei 0,1mm ⁻¹ , 100°C	23 14	27 17	23 16	23** 16**	25 17
Kriechfestigkeit* N mm ⁻² 20°C 100°C	3,3 1,0	13,0 5,0	8,6 2,1	8,6** 2,1**	9 3

* Scherbeanspruchung für 10³ h bis Ausfall, Quelle: IDEALS

** vorläufige Daten vergleichbar mit ECOLOY® TC-Legierung

*** Entsprechend DIN EN ISO 9453

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

EMPFOHLENE EINSATZGEBIETE

Wellenlöten: Die empfohlenen Einsatzbedingungen beim Wellenlöten sind die gleichen wie bei normalen **Ecoloy TC** und **Flowtin TC** Legierungen. Lötbadtemperaturen von 255-270°C sind möglich, beim Selektivlöten kann die Legierung **Flowtin TSC0307** auch bei höheren Temperaturen verarbeitet werden.

REINHEIT

Wie Sn99Cu,7Ag,3 nach DIN EN 61190-1-3 und S-Sn99Cu0,7Ag0,3 nach DIN EN ISO 9453 mit Mikrolegierungszusätzen <0,1%.

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

STANNOL GmbH & Co. KG • Stand: 15.02.18

Haberstr. 24 • 42551 Velbert • Tel: +49 (0)2051-3120-0 • Fax: +49 (0)2051-3120-111 • E-Mail: info@stannol.de • www.stannol.de

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.