



# LÖTZINN FLOWTIN TC

Neue bleifreie Legierung für die Elektronik

## PRODUKTBESCHREIBUNG

---

Stannol Flowtin TC wurde als neue Legierung entwickelt, um die Verwendung von herkömmlichen Zinn/Blei-Legierungen in den bestehenden Produktionsprozessen in der Elektronikfertigung zu eliminieren.

## PRODUKTMERKMALE

---

Das Produkt bietet folgende Vorteile:

- Eutektische Legierung (definierter Schmelzpunkt bei 227 °C)
- Gute Benetzungseigenschaften
- Feinkörnigere und glattere Oberfläche als bei Ecoloy TC (S-Sn99,3Cu0,7)
- Verminderte Ablegierrate im Vergleich mit Ecoloy TC (S-Sn99,3Cu0,7)
- Mit allen Stannol Flowtin Legierungen keine problematische Entsorgung von bleihaltigen Abfallstoffen

## ANWENDUNG

---

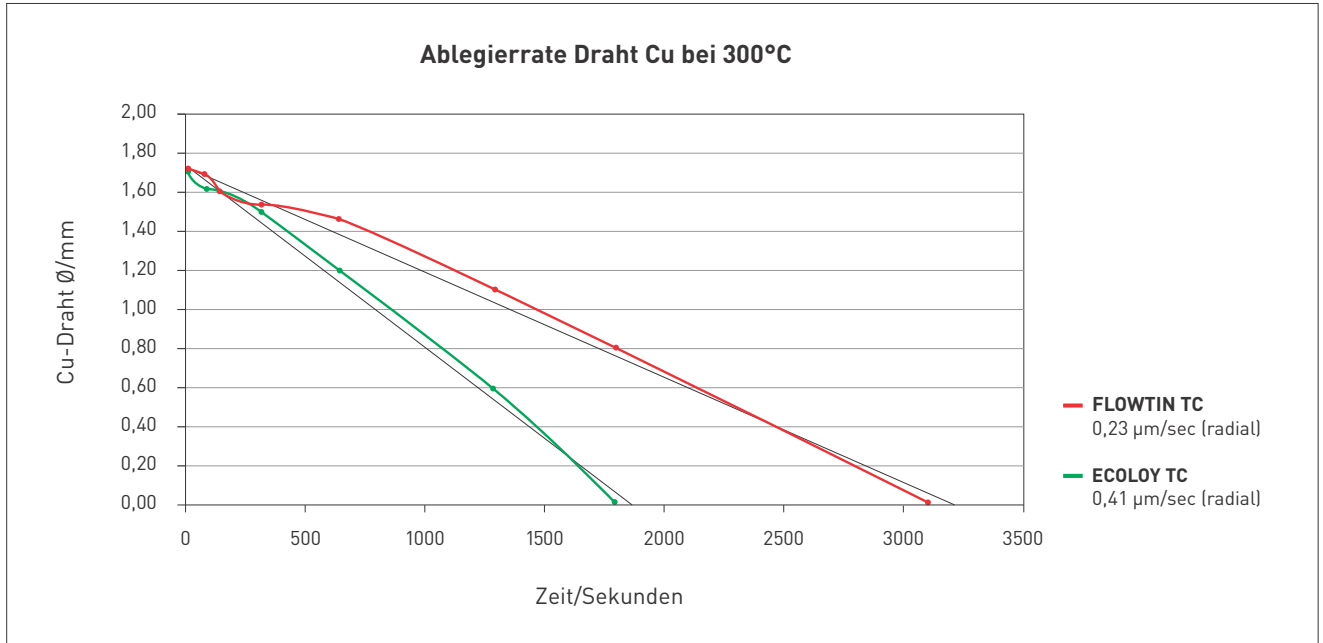
Wie bei der Legierung Ecoloy TC müssen notwendigerweise bei der Umstellung von bleihaltigen auf bleifreie Prozesse Anpassungen der Temperaturprofile an den Produktionsanlagen vorgenommen werden. Beim Umstellen von Ecoloy TC auf Flowtin TC bleiben die Einstellungen gleich! Die Eigenschaften der resultierenden 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 TC und Flowtin TC 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 Lötbädern durch geringere Kupferanreicherung

## PRODUKTBEREICH

Stannol Flowtin TC ist eine bleifreie Legierung des Systems Zinn/Kupfer, mit denen eutektische oder nahe am Eutektikum liegende Zinn-Blei-(Silber-) Legierungen ersetzt werden können.



## ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN VON ECOLOY BZW. FLOWTIN LEGIERUNGEN IM VERGLEICH MIT S-Sn63Pb37

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 TC [S-Sn99,3Cu0,7]****
<b>Schmelzpunkt/-bereich, °C:</b>	183	217	221	227	<b>227</b>
<b>Elektrische Leitfähigkeit, %IACS:</b>	11,9	13	14	-	<b>15,6</b>
<b>Elektrischer Widerstand, µΩcm:</b>	14,5	13	12,3	-	<b>12,6</b>
<b>Brinell Härte, HB:</b>	17	15	15	-	<b>9</b>
<b>Dichte, g/cm³:</b>	8,4	7,5	7,5	7,3	<b>7,3</b>
<b>Scherspannung, (20°C)/ N mm<sup>-2</sup> bei 0,004 s<sup>-1</sup> Scherrate:</b>	40	48	58	48	
<b>Scherfestigkeit N mm<sup>-2</sup> bei 0,1mm<sup>-1</sup>, 20°C:</b>	23	27	27	23	<b>23**</b>
<b>bei 0,1mm<sup>-1</sup>, 100°C:</b>	14	17	17	16	<b>16**</b>
<b>Kriechfestigkeit* N mm<sup>-2</sup> 20°C:</b>	3,3	13,0	13,7	8,6	<b>8,6**</b>
<b>100°C:</b>	1,0	5,0	5,0	2,1	<b>2,1**</b>

\* Scherbeanspruchung für 103 h bis Ausfall, Quelle: IDEALS

\*\*\* Entsprechend DIN EN ISO 9453

\*\* vorläufige Daten vergleichbar mit ECOLOY® TC-Legierung

\*\*\*\* 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 TC Legierungen, da der Schmelzpunkt gleich bleibt!

## **REINHEIT**

---

Wie Sn99,3Cu,7 nach DIN EN 61190-1-3 und S-Sn99,3Cu0,7 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**

---

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.