

# Produktinformation

## **FELDER-ISO-Tin® "Sn99Ag+"**

Bleifreies Weichlot für Wellen-, Selektiv- und Tauchlötanlagen, RoHS-konform nach 2011/65/EU;  
Sn99Cu0,7Ag0,3NiGe nach DIN EN ISO 9453

Art.-Nr.: 551281...

Die Angaben über unsere Produkte sind das Resultat langjähriger Erfahrung, die wir unseren Kunden gern zur anwendungstechnischen Hilfe weitergeben. Da wir jedoch keinen Einfluss auf die Ausführungen der mit unseren Produkten durchgeführten Arbeiten haben, beschränkt sich unsere Haftung auf die in unseren Verkaufsbedingungen bei Qualitätsmängeln vorgesehenen Ersatzleistungen.

Diese Produktinformationen stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar.

## Eigenschaften

Neben den bekannten Vorzügen Ni-dotierter Lote erreicht diese Legierung durch die Zugabe von Germanium verbesserte Benetzungseigenschaften auf allen, in der Elektronikfertigung gängigen Oberflächen und **geringste Krätzebildung** im Vergleich zu allen sonstigen bleifreien Loten. Ein besonderer Vorteil liegt in der extrem geringen Ablegierungsrate bei Kupfer (im Vergleich zu herkömmlichen SnAgCu-Legierungen bis zu 5-mal niedriger). Der geringe Silberzusatz von 0,3 % im **FELDER-ISO-Tin® "Sn99Ag+"** hat keinen negativen Einfluss auf die Korrosionswirkung an Edelstahlteilen. Darüber hinaus führt dieser Ag-Zusatz, im Vergleich zu SnCuNi-Legierungen, zusätzlich zu einer Verringerung der Arbeitstemperatur, einem verbesserten Durchstieg bei THT-Anwendungen und zu einer verbesserten Benetzung der Lötstelle.

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| Metallische Zusammensetzung         | : | 99 % Sn, 0,7 % Cu, 0,3 % Ag, 0,06 % Ni, 0,01 % Ge  |
| Schmelzbereich/ -punkt              | : | 217 - 227°C  |
| Spezifisches Gewicht                | : | 7,34 g/cm³   |
| Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C | : | $2,5 \times 10^6 \Omega\text{m}/\Omega\text{mm}^2$ |
| empfohlene Löttemperaturen          |   |  |
| Wellenlöten                         | : | 260 – 275 °C                                       |
| Selektivlöten                       | : | 280 – 320 °C                                       |

## Zusammensetzung und max. Verunreinigungen nach DIN EN ISO 9453

| <u>Sn</u> | <u>Cu</u> | <u>Ag</u> | <u>Ni</u> | <u>Ge</u> | <u>Al</u> | <u>As</u> | <u>Au</u> | <u>Bi</u> | <u>Cd</u> | <u>Fe</u> | <u>Pb</u> |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Rest      | 0,7±0,2   | 0,3±0,1   | 0,06      | 0,01      | 0,001     | 0,03      | 0,05      | 0,08      | 0,002     | 0,02      | 0,07      |
| <u>Sb</u> | <u>Zn</u> |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 0,1       | 0,001     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |

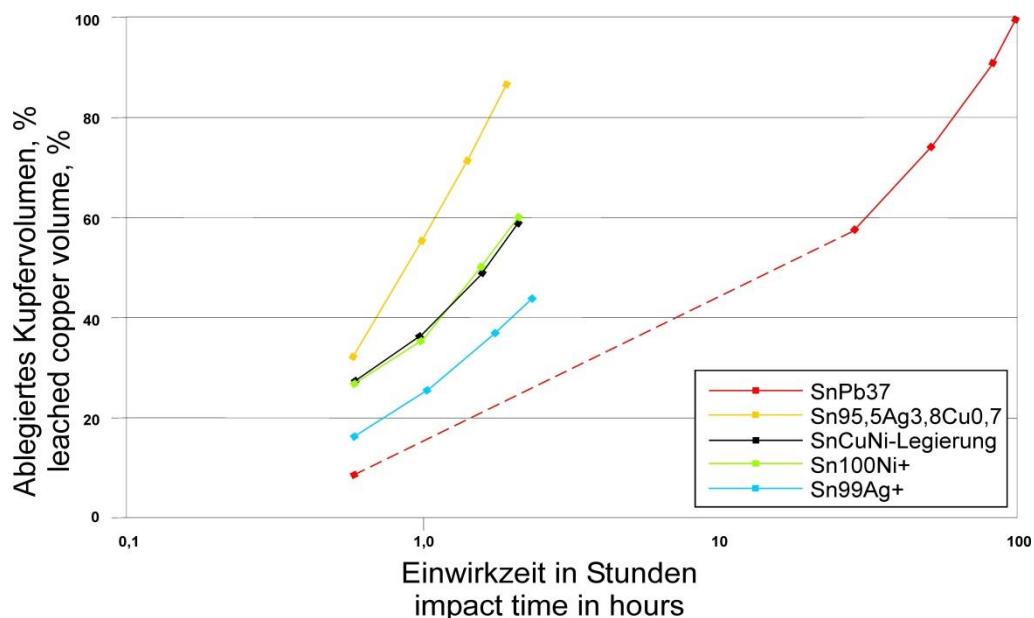
\*Der maximale Bleigehalt in FELDER-Elektronikloten liegt bei 0,05% (Normenforderung 0,07%).

## Anwendung

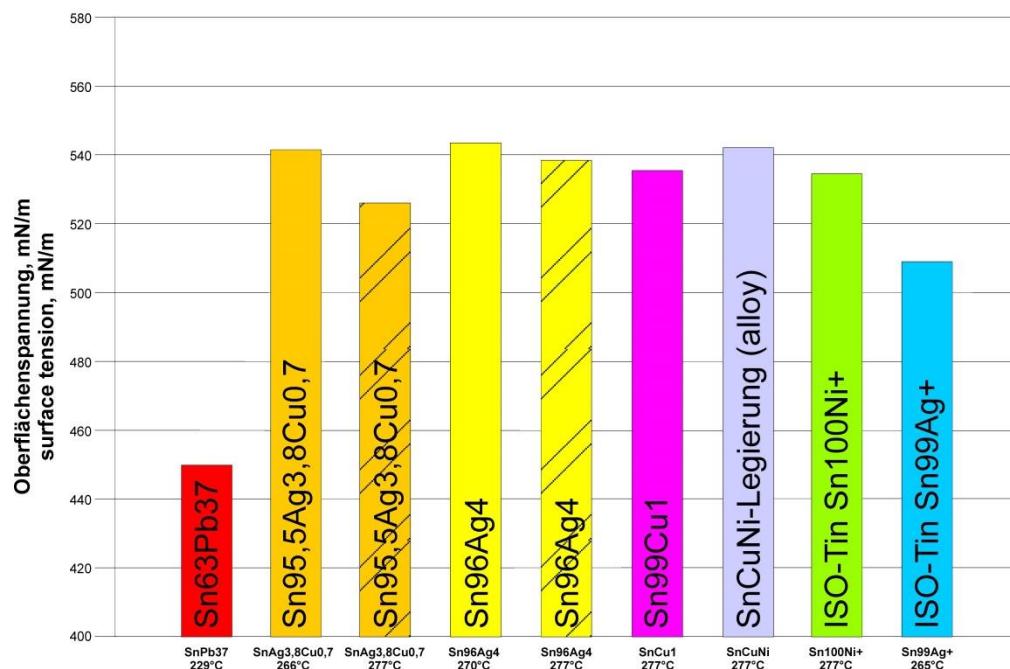
Bleifreie Lötungen in der industriellen, elektronischen Baugruppenfertigung, Hochtemperaturanwendungen z.B. in der Automobilindustrie (gute Temperaturwechselbeständigkeit bei hohen Temperaturen), mindestens dauerTemperaturbeständig bis 120°C.

Einsatz auch in älteren Wellenlötanlagen möglich, deren Tiegel und Düsen noch aus V2A gefertigt sind und über keine Schutzbegasung verfügen. Die Erfahrung unserer Kunden zeigt, dass in den meisten Anwendungsfällen auf Schutzgas verzichtet werden kann.

## Kupferablegierungen im Vergleich



## Oberflächenspannung im Vergleich



## Lieferformen

250 g - Dreikantstangen, 400 mm lang,  
400 g - Stangen, 330x20x10 mm,  
1,0 kg - Stange 330x20x20 mm,  
3,5 kg - Block mit Aufhängeöse 545x47x20 mm.

Auch als Massivdraht auf Spulen zur automatischen Zuführung und als Drahtabschnitte zur Erstbefüllung lieferbar.

## Hinweise

**Bleifreie FELDER-ISO-Tin® Elektroniklote enthalten keinerlei Stoffe, für die in der Richtlinie 2011/65/EU („RoHS II“) Beschränkungen bestehen.**

Jede Lieferung ist mit einer Chargen-Nummer versehen. Auf Wunsch wird ein Analysenzertifikat beigelegt. Die Analysenwerte werden mit einem Emissionsspektrometer ermittelt.

Das Material ist bei trockener und staubfreier Lagerung unbegrenzt haltbar.