



STANNOL

Niedrigschmelzende Lote und deren Einflüsse auf den Lötprozess

SEHO – Xtron | 07. + 08.05.2025



STANNOL



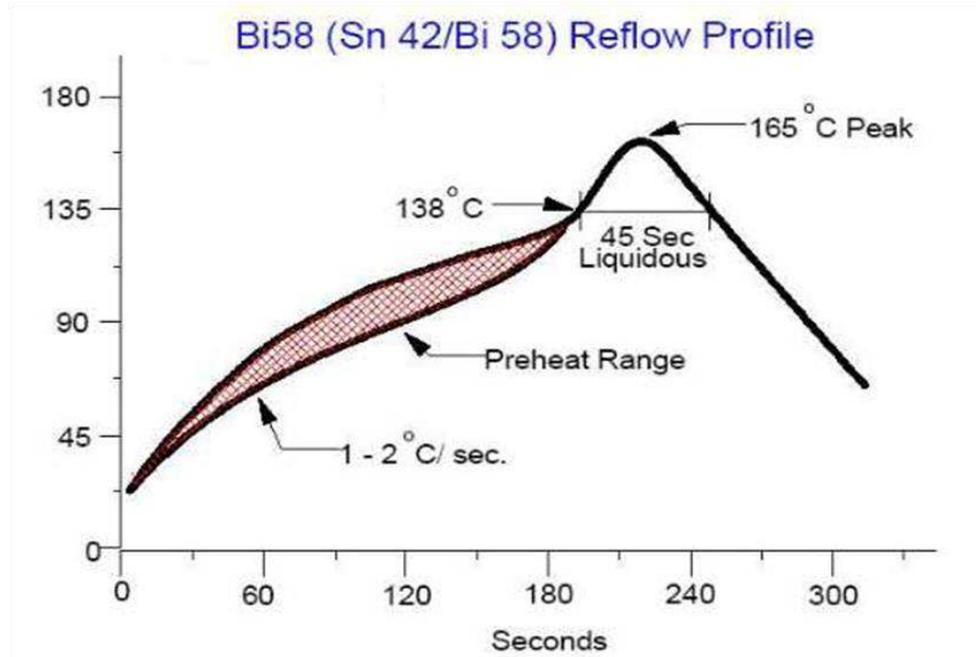
01 niedrigeschmelzende Lote

Warum?

- weniger Stress für Leiterplatten und Bauelemente
- geringere Energiekosten
- günstigeres Leiterplatten- und Bauteilmaterial möglich
- höhere Lebenserwartungen für die Reflowöfen bei geringeren Wartungskosten
- einfachere Reparaturlötung

01 niedrigschmelzende Lote

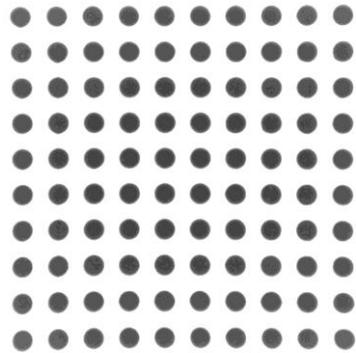
Temperaturprofil



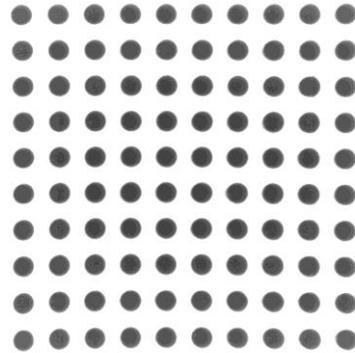
Quelle: J. Trodler; Aufbau und Verbindungstechnik sowie Zuverlässigkeit für Niedertemperaturlote auf Basis SnBi, Elektronische Baugruppen und Leiterplatten EBL 2010; Fellbach 24.Feb. 2010

01 niedrigschmelzende Lote

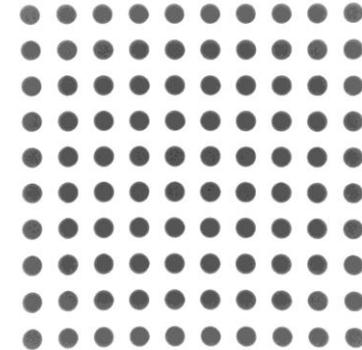
Voidbildung



Leiterplatte chem. Sn



Leiterplatte NiAu



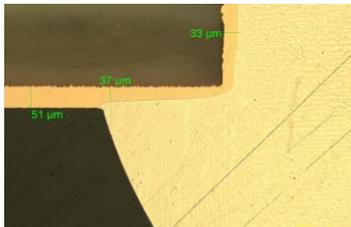
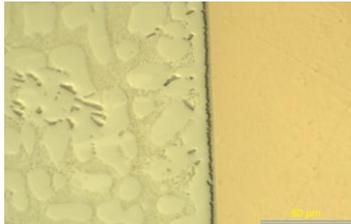
Leiterplatte OSP

Quelle: J. Trodler; Aufbau und Verbindungstechnik sowie Zuverlässigkeit für Niedertemperaturloten auf Basis SnBi, Elektronische Baugruppen und Leiterplatten EBL 2010; Fellbach 24.Feb. 2010

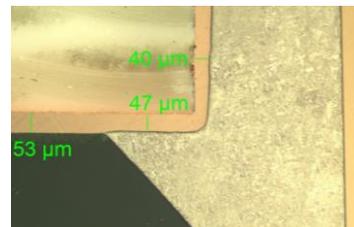
01 niedrigschmelzende Lote

Lebensdauer / Legierung

SAC



BSA



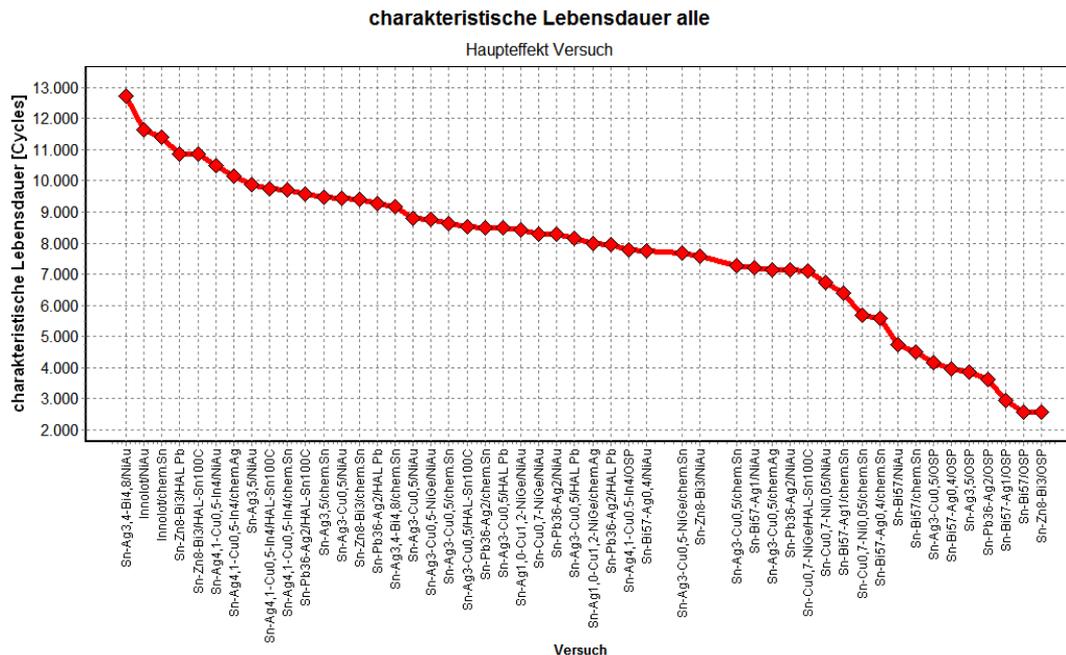
Selektivlötungen

Lotbadtemperatur SAC 300 °C, BSA 240 °C

Phoenix-Klemmen : Ablegierung nach 10 s
Haltezeit

01 niedrigschmelzende Lote

Lebensdauer / Legierung

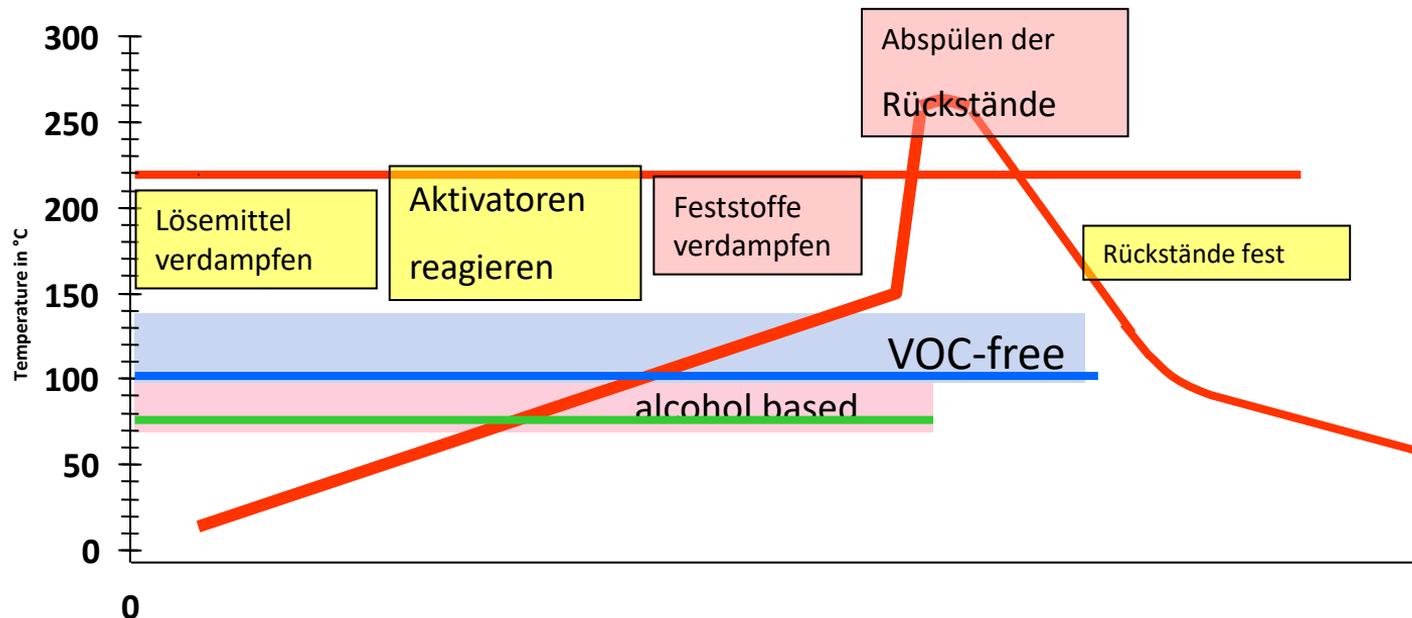


Quelle: Jörg Trodler,
Heinz Wohlrabe TU
DD; A Reliability
Comparison Study
between 14 Lead Free
Alloys; SMTAi 2017
USA



02 Auswirkungen auf die Prozesse

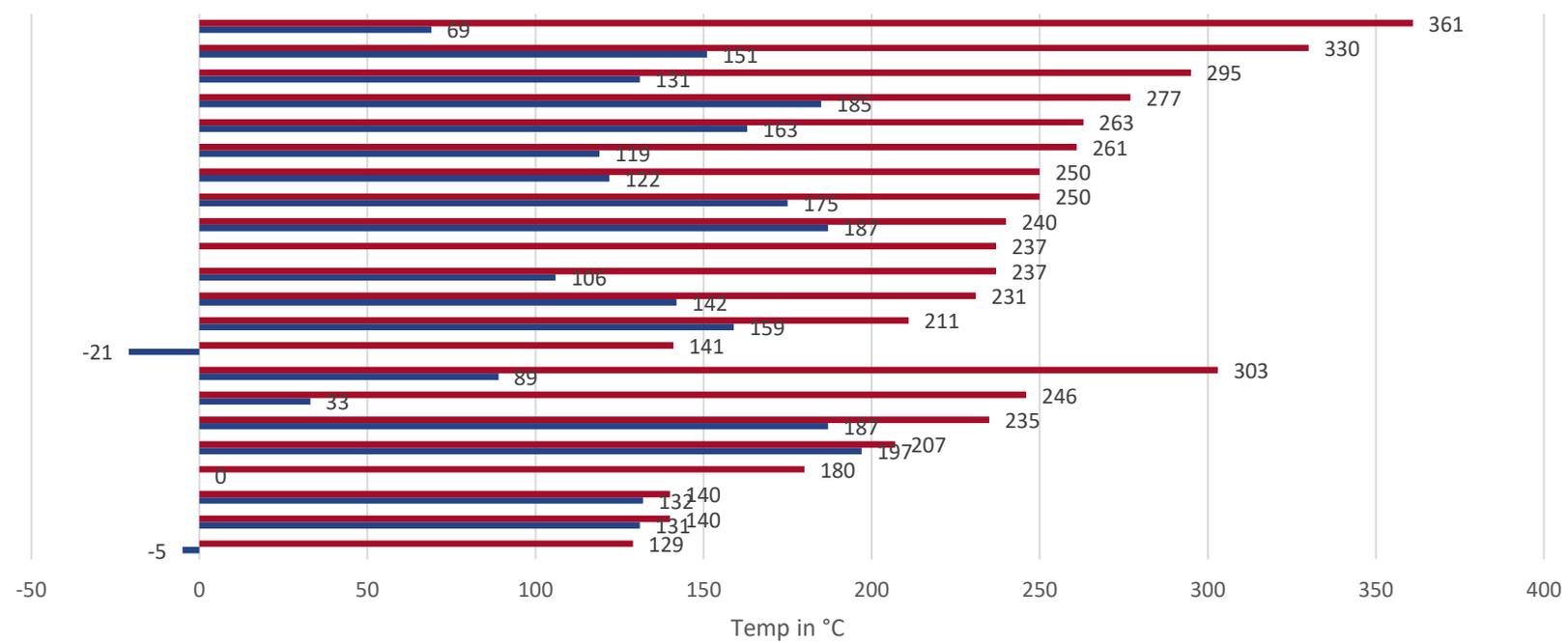
Temperaturprofil





02 Auswirkungen auf die Prozesse

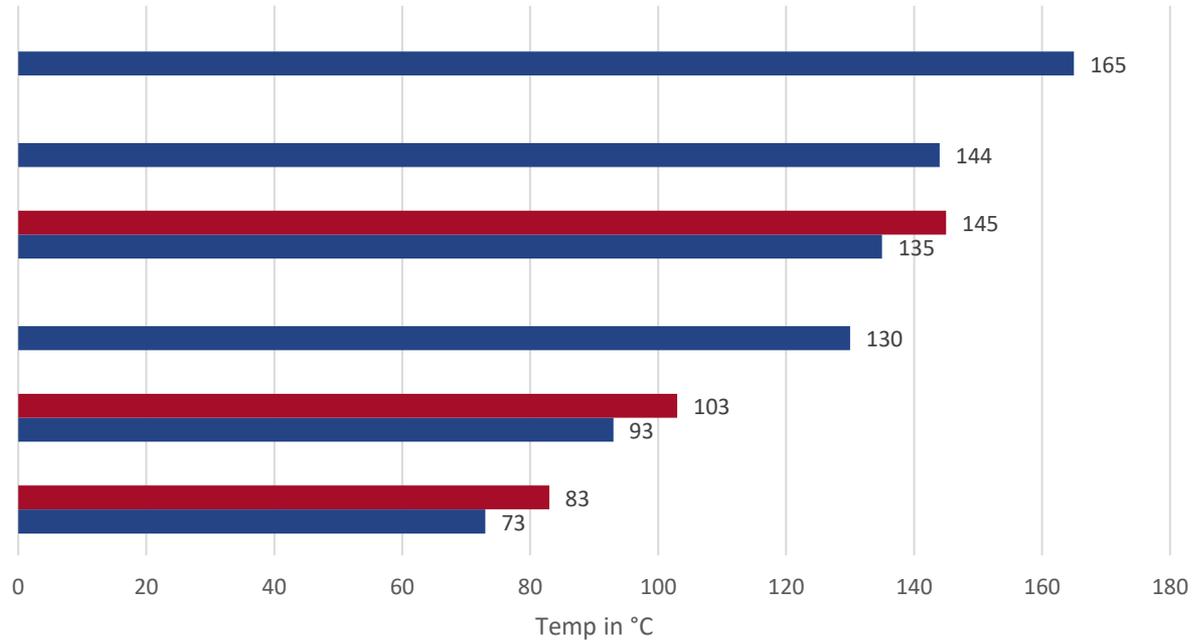
Schmelz- / Siedepunkte der Aktivatoren





02 Auswirkungen auf die Prozesse

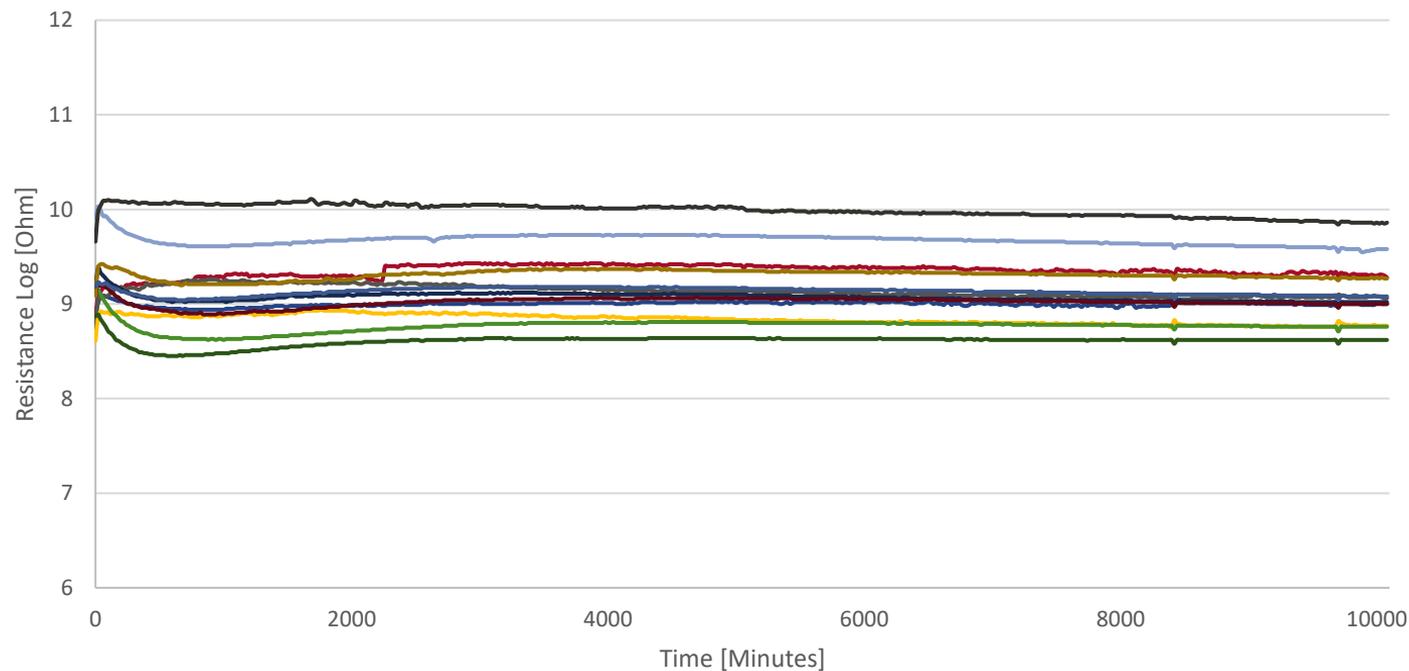
Schmelzbereiche Harze





02 Auswirkungen auf die Prozesse

SIR-Werte



Grenzwert >10⁸ Ohm



STANNOL

03 KONTAKT

WE ARE HAPPY TO SUPPORT YOU

MANY THANKS

for your attention!

Herr Dirk Rüdell

Tel. +49 (0) 2051 3120-132

E-Mail: dirk.ruedell@stannol.de

Follow us:

