



# FLOWTIN UPGRADE LEGIERUNG

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die **Stannol Flowtin UPGRADE** Legierung wurde entwickelt, um allen Anwendern von Wellen- und Selektivlötanlagen einen **schnellen** und **preiswerten** Umstieg von bleifreien Standardloten auf die mikrolegierten Lote der Flowtin Serie zu ermöglichen. Dadurch können alle Lötanlagenbetreiber **ohne** den **teuren** Komplettaustausch des gesamten Lotbades von den Vorteilen der mikrolegierten Flowtin Lote profitieren:

- **verringerte Ablegierrate von Kupfer um mehr als 50%, dadurch**
  - längere Kontaktzeit zwischen Leiterplatte und Lötwellen möglich
  - längere Standzeit des Lotbades – weniger Analysen
  - optimal für Heißluftverzinnung von Leiterplatten geeignet
- **verringerte Ablegierrate von Eisen um mehr als 50%, dadurch**
  - geringerer Verschleiß, d.h. längere Standzeiten von nicht beschichteten Maschinenteilen
- **ohne Lizenzgebühren bei Flowtin TSC-Legierungen nach USA**
- **glänzende Oberflächen für einfache optische Inspektion durch feinere Mikrostruktur**
- **optimale Benetzungsgeschwindigkeit**
- **die Mikrolegierung (<500ppm) mit Flowtin ist für alle Lötverfahren geeignet.**

Folgende bleifreie Legierungen können durch Zugabe von 2 kg der **UPGRADE** Legierung pro 100kg Badfüllung zu Loten aus der Flowtin Serie aufgerüstet werden:

<b>Sn99,3Cu0,7</b>	<b>(TC)</b>	<b>zu</b>	<b>FLOWTIN® TC</b>
<b>Sn96,5Ag3,0Cu0,5</b>	<b>(TSC305 / SAC305)</b>	<b>zu</b>	<b>FLOWTIN® TSC305</b>
<b>Sn95,5Ag3,8Cu0,7</b>	<b>(TSC / SAC)</b>	<b>zu</b>	<b>FLOWTIN® TSC</b>
<b>Sn99Cu0,7Ag0,3</b>	<b>(TSC0307/SAC0307)</b>	<b>zu</b>	<b>FLOWTIN® TSC0307</b>

**Nach der Einlegierungsphase sind alle FLOWTIN® Vorteile vorhanden!**

Sowohl der finanzielle als auch der Arbeitsaufwand halten sich hierbei in engen, überschaubaren Grenzen, da pro 100kg Löttiegelfüllung nur 2 kg der hochkonzentrierten **UPGRADE** Legierung auf Basis von Reinzinn zugesetzt werden müssen. Aufgrund der Tatsache, dass nur 2% der gesamten Tiegelfüllung ausgetauscht werden müssen, kann die **UPGRADE** Legierung für alle Umlegierungen verwendet werden. Die Konzentration der Legierungselemente Ag bzw. Cu ändert sich in vernachlässigbarer Größenordnung.

Der zeitliche Aufwand für das **Flowtin UPGRADE** eines Lotbades (400kg, Betriebstemperatur ca. 270°C) inklusive der notwendigen Homogenisierung und Probenahmen für die Analytik liegt bei ca. 1-2 Stunden. Diese Umrüstung kann natürlich auch nach Beendigung der Fertigung im Rahmen einer normal anfallenden Wartung durchgeführt werden.

Die Aufrüstung auf die mikrolegierten **Flowtin** Lote wird von STANNOL® in einem kompletten **Flowtin UPGRADE Paket** mit allen notwendigen Serviceleistungen angeboten.

## UMFANG DES FLOWTIN UPGRADE PAKETS

- **Beratungsservice** durch die STANNOL Anwendungstechniker.
- Genaue **Ermittlung der notwendigen Menge** UPGRADE-Legierung.
- **Umgehende Zusendung** der erforderlichen Menge an hochkonzentrierter Flowtin UPGRADE Legierung per Kurier/Expressdienst.
- **10 kostenfreie Metallanalysen** in einem Zeitraum von 6 Monaten.



### DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER VORGEHENSWEISE

---

Die aktuelle Legierungszusammensetzung (inkl. aller möglichen Verunreinigungen) in Ihrem Tiegel muss vor der Umlegierung mittels einer Metallanalyse in unserem Hause geprüft werden. Dazu erhalten Sie vorab, sofern noch nicht in Ihrem Hause vorhanden, eine Gußronde, in die eine Metallprobe (mind. 80g) abgegossen wird. Diese Zinnprobe sollte aus der Mitte des Löttiegels entnommen werden, nachdem die Anlage schon eine gewisse Zeit (ca. 1 Schicht) im Fertigungsmodus betrieben wurde. Bei Entnahme der Probe sollte die Welle eingeschaltet sein.

Sobald die Metallprobe in unserem Labor mit den dazu gehörigen Eckdaten Ihrer Anlage eingetroffen ist, werden wir die Analyse durchführen und anhand der gefundenen Werte die genaue Menge des hochkonzentrierten **UPGRADE** Lotes

errechnen, die für eine Umstellung auf **Flowtin** notwendig ist. Diese Menge erhalten Sie genau abgewogen schnellstmöglich zugesandt.

Die gleiche Menge an Lot, die als **UPGRADE** Legierung nachgesetzt werden soll, muss vorab aus dem Tiegel entnommen werden. Diese auszutauschende Menge kann natürlich auch im Rahmen der regelmäßigen Wartungsarbeiten als Krätze entnommen werden. Das Flowtin UPGRADE Lot sollte vorsichtig in kleinen Portionen über einen Zeitraum von 60-90 Minuten eingefüllt werden. Geben Sie die UPGRADE Legierung nur in gut umspülte Bereiche des Lotbades hinein. Nicht in die Welle geben, da hier das Löseverhalten schlechter sein kann. Anschließend lassen Sie die Wellenlötanlage über ca. 1h bei einer Temperatur von 270-280°C laufen und damit bei eingeschalteten Lötwellen das Lot homogenisieren. Die genaue notwendige Dauer der Homogenisierung hängt stark von der Umpumpleistung der Anlage und der Geometrie des Tiegels ab. Anschließend nehmen Sie bitte aus verschiedenen Bereichen des Löttiegels 3 neue Lotbadproben, damit wir mittels einer erneuten Metallanalyse prüfen können, ob das Zulegieren der Mikrolegierungsbestandteile erfolgreich war und diese homogen im Bereich des Wirkungsoptimums liegen.

Ab diesem Zeitpunkt brauchen Sie Ihren Tiegel nur noch mit der entsprechenden Legierung der **Flowtin** Serie nachzufüllen. Auch der Zyklus für die Probenentnahme zur regelmäßigen Metallanalysen kann jetzt aufgrund des wesentlich reduzierten Kupfereintrages verlängert werden.

Für weitere Informationen, auch gerne während der Umlegierungsphase, steht Ihnen unser kompetentes Team aus Spezialisten jederzeit gerne telefonisch zur Verfügung:

Tel: +49 (0)202 585-118  
Fax: +49 (0)202 585-155  
E-Mail: labor@stannol.de

## 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.