



**STANNOL**<sup>®</sup>

Wenn's ums Löten geht  
When it's about soldering  
Quand il s'agit du soudage

## Technisches Datenblatt

# STANNOL<sup>®</sup> FLOWTIN<sup>®</sup> UPGRADE Legierung

Die **STANNOL<sup>®</sup> FLOWTIN<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> Serie zu ermöglichen. Dadurch können alle Lötanlagenbetreiber **ohne** den **teuren** Komplettaustausch des gesamten Lotbades von den Vorteilen der mikrolegierten FLOWTIN<sup>®</sup> Lote profitieren:

- **verringerte Ablegierrate von Kupfer um mehr als 50%, dadurch**
  - längere Kontaktzeit zwischen Leiterplatte und Lötwellen möglich
  - längere Standzeit des Lötbad – 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<sup>®</sup> TSC-Legierungen nach Japan und USA**
- **glänzende Oberflächen für einfache optische Inspektion durch feinere Mikrostruktur**
- **optimale Benetzungsgeschwindigkeit**
- **die Mikrolegierung (<500ppm) von FLOWTIN<sup>®</sup> erlaubt den Einsatz in allen Lötverfahren (Heißluftverzinnung, Reflowlöten, Wellenlöten, Selektivlöten)**

Folgende bleifreie Legierungen können durch Zugabe von 2 kg der **UPGRADE** Legierung pro 100kg Badfüllung zu Loten aus der FLOWTIN<sup>®</sup> Serie aufgerüstet werden:

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

## Nach der Einlegierungsphase sind alle FLOWTIN<sup>®</sup> Vorteile vorhanden!

Sowohl der finanzielle als auch der Arbeitsaufwand halten sich hierbei in engen, überschaubaren Grenzen, da pro 100kg Lottiegelfüllung 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 ändern sich in vernachlässigbarer Größenordnung.

Der zeitliche Aufwand für das **FLOWTIN<sup>®</sup> UPGRADE** eines Lötbad (400kg, Betriebstemperatur ca. 270°C) inklusive der notwendigen Homogenisierung und Probenahmen für die Analytik liegt bei ca. 3 Stunden. Diese Umrüstung kann natürlich auch nach Beendigung der Fertigung im Rahmen einer normal anfallenden Wartung durchgeführt werden.

Die oben 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 von 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.



# STANNOL®

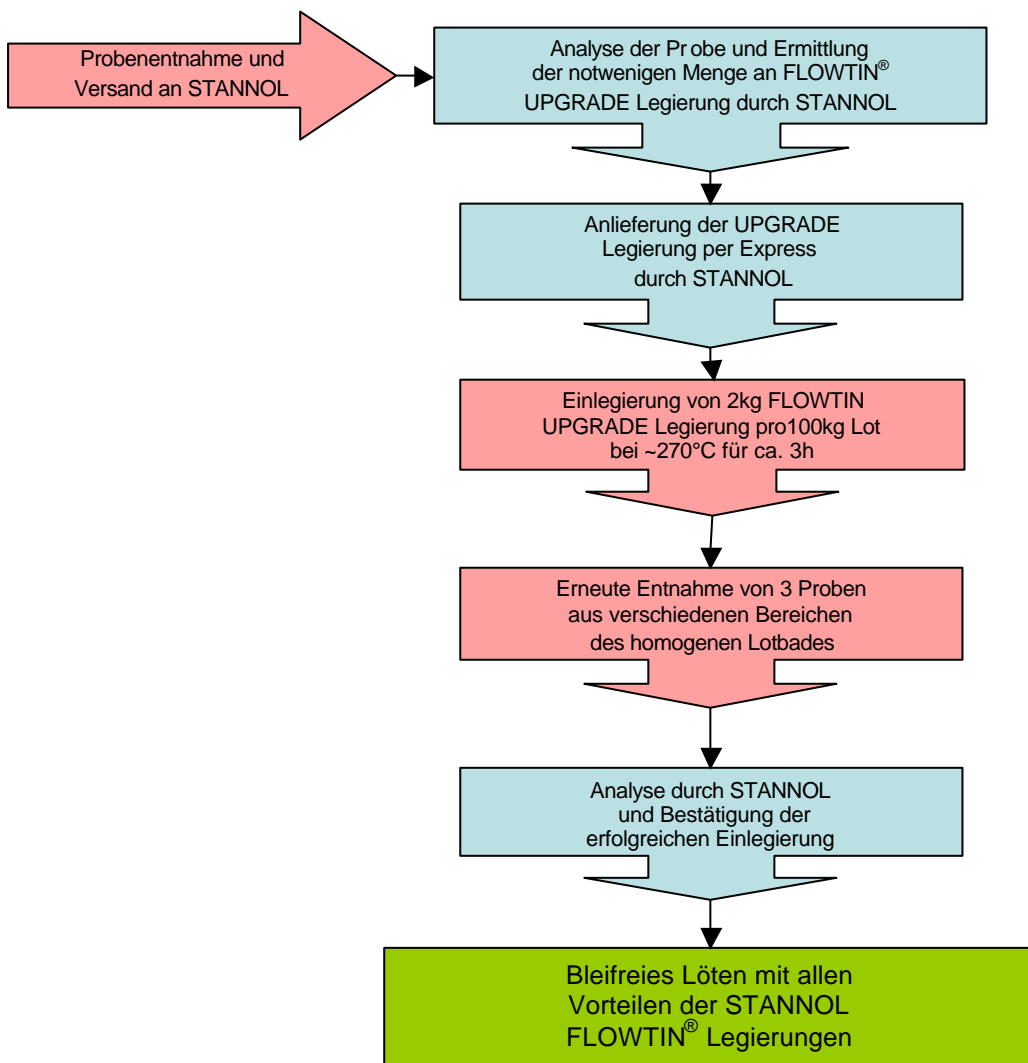
Wenn's ums Löten geht  
When it's about soldering  
Quand il s'agit du soudage

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

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

## Technische Vorgehensweise



Die oben 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 von 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.



**STANNOL**®

Wenn's ums Löten geht  
When it's about soldering  
Quand il s'agit du soudage

## 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 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. Beim Entnehmen 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 per Expresspaketdienst/Kurier 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. Ist anschließend das **FLOWTIN**® **UPGRADE** Lot vorsichtig eingefüllt worden, muss die Wellenlötanlage über ca. 3h bei einer Temperatur von 270-280°C und eingeschalteten Lötwellen homogenisiert werden. 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 unter:

☎ +49 (0)202 585-118

☎ +49 (0)202 585-155

✉ labor@stannol.de

Die oben 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 von 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.