

Mikrolegierte, bleifreie Lotlegierungen  
Gute Benetzungseigenschaften  
Feinkörnige und glänzende Oberfläche  
Verminderte Ablegierraten im Vergleich mit anderen bleifreien Loten  
Erheblich reduzierte Krätzebildung

### Beschreibung

TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S bietet aufgrund seiner durch einzigartige Herstellprozesse besonders hohen Reinheit und den Mikrolegierungselementen Ge und P eine deutlich reduzierte Krätzebildung und damit eine bessere Lötqualität sowie klare wirtschaftliche Vorteile. Ge und P die in Verbindung mit Zinn einen Schutzfilm auf dem Lotbad ausbilden verbrauchen sich jedoch mit der Zeit in geringem Maße. Um dies auszugleichen hat sich in zahlreichen Anwendungen der Einsatz der REFILL-Legierung mit erhöhtem Gehalt an Ge und P bewährt. Anwendungen mit hohen Temperaturen und stark turbulenten Wellen können allerdings zu einem erhöhten Verbrauch an P und Ge führen. In Kombination mit langen Betriebszeiten aber geringen Produktionsmengen kann der Verbrauch dann die mit der REFILL-Legierung nachgefüllte Menge an P und Ge überschreiten. Für solch kritische Einsatzbedingungen bietet die neue REFILL-Plus-Legierung eine zuverlässige Lösung: Der nochmals höhere Gehalt an Ge schützt auch bei diesen Bedingungen zuverlässig vor Oxidation, die noch weiter verbesserte Reinheit, d.h. ein noch geringerer Gehalt an Elementen wie Eisen, reduziert zudem die Neigung zur Krätzebildung und auch den Verbrauch an P. Somit stehen für jeden Einsatz passende Lösungen bereit

### Anwendung

Die REFILL und REFILL Plus Legierungen werden zum Nachfüllen der Lotbäder eingesetzt. Verbrauchtes Lot wird durch Zugabe des entsprechenden REFILL der REFILL Plus Lotes ersetzt, wenn aufgrund der Lotbadanalyse ein Rückgang der aktiven Mikrolegierungsbestandteile festgestellt wird. Für Selektivlötanlagen mit guter Schutzgasatmosphäre sind - auch nach Empfehlung der Anlagenhersteller - in Hinblick auf die Düsenbeschichtungen nicht-mikrolegierte Lote zu empfehlen, d.h. unsere Standardlegierungen wie SnCu0.7 oder SAC305 höchster Qualität.

### Lagerung

Das Material ist mindestens 60 Monate ab Herstellungsdatum lagerfähig, sollte jedoch in sauberer und trockener Umgebung gelagert werden. Eine Verwendung über diesen Zeitraum hinaus ist in vielen Fällen problemlos möglich, sollte aber durch entsprechende Versuche bestätigt werden

### Lieferformen

Die TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S REFILL und REFILL Plus Legierungen sind in Form von Barren/Stangen, Massivdraht für Wellen-, Tauch-, und Selektivlötanlagen erhältlich.

Bezeichnung	Abmessungen [mm]	Gewicht /Stück
Barren mit Ösen	50 (B) x 18 (H) x 600 (L)	ca. 4 kg
	50 (B) x 20 (H) x 490 (L)	ca. 3 kg
1-kg Stange	20 (B) x 20 (H) x 335 (L)	1 kg
Dreikantstangen	8 (B) x 10 (H) x 400 (L)	ca. 200 g
Clippings	8 (B) x 10 (H) x 30 (L)	Schüttgut

# Technische Produktinformation

## TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S REFILL und REFILL Plus Legierungen

Massivdraht	Verschiedene Durchmesser 2 – 6 mm	Auf Spulen à 1 kg, 2,5 kg, 4 kg, 15 kg
-------------	--------------------------------------	---

### Konform zu Internationalen Normen

Die Spezifikation entspricht den Normen DIN EN 61190-1-3, ISO 9453 und IPC J-STD 006C oder ist enger gefasst, mit Nickel als Legierungselement und nicht als Verunreinigung.

### TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S REFILL Legierungen

Kupferreduzierte Varianten	SN100Ag0,3 MA-S REFILL SAC0302	SN100Ag1 MA-S REFILL SAC102	SN100Ag3 MA-S REFILL SAC302
Zusammensetzung [Gewichts%]	Sn 99,5 Ag 0,3 ± 0,2 Cu 0,2 ± 0,1 Ni 0,02-0,03 Ge 0,006-0,010 P 0,012-0,020	Sn 98,8 Ag 1,0 ± 0,2 Cu 0,2 ± 0,1 Ni 0,02-0,03 Ge 0,006-0,010 P 0,012-0,020	Sn 96,8 Ag 3,0 ± 0,2 Cu 0,2 ± 0,1 Ni 0,02-0,03 Ge 0,006-0,010 P 0,012-0,020
Nicht kupferreduzierte Varianten z.B. für Au/Ni-Oberflächen	SN100Ag3 MA-S REFILL SAC305	Kupferfreie Varianten	SN100Ag0.3 MA-S REFILL SA03
Zusammensetzung [Gewichts%]	Sn 96,5 Ag 3,0 ± 0,2 Cu 0,5 ± 0,2 Ni 0,02-0,03 Ge 0,006-0,010 P 0,012-0,020		Sn 99,7 Ag 0,3 ± 0,2 Ni 0,02-0,03 Ge 0,006-0,010 P 0,012-0,020

### TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S REFILL Plus: Legierungsvarianten zum Nachfüllen bei geringen Produktionsmengen und/oder höherer thermischer/oxidativer Belastung

	SN100Ag0.3 MA-S REFILL Plus	SN100Ag3 MA-S REFILL Plus
Zusammensetzung [%]	Sn 99.5 Ag 0.3 ± 0.2 Cu 0.2 ± 0.1 Ni 0.02-0.03 Ge 0.025-0.035 P 0.012-0.020	Sn 96.8 Ag 3.0 ± 0.2 Cu 0.2 ± 0.1 Ni 0.02-0.03 Ge 0.025-0.035 P 0.012-0.020

### Sicherheit und Gesundheit

TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S REFILL Lote sind nicht als gesundheitsgefährdend eingestuft. Hinweise zu Sicherheit und Gesundheit entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Materialsicherheitsdatenblatt.

**Hinweis:** Vorstehende Angaben sollen nach bestem Wissen zu Zeit der Veröffentlichung beraten. Eine Verbindlichkeit kann jedoch wegen der Vielseitigkeit der Materialien und Anwendungen, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter, nicht übernommen werden.