

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 Lote können herkömmliche Zinn/Blei-Legierungen durch bleifreie Lote in bestehenden Produktionsprozessen der Elektronikfertigung bei verbesserten Eigenschaften gleichwertig ersetzen. SN100Ag MA-S Lote bieten alle Vorteile der Ni und Ge mikrolegierten Lote und einen Kostenvorteil durch stark reduzierte Krätzebildung. SAC305 hat sich als allgemein anerkannte Lotlegierung der Zinn/Silber/Kupfergruppe im Markt etabliert. Hohe Metallpreise haben zur Einführung von silberfreien Loten bzw. solchen mit reduzierten Silbergehalten geführt, die in vielen Anwendungen sehr gute Ergebnisse bei niedrigeren Kosten liefern.

Anwendung

Bei der Umstellung von bleihaltigen auf bleifreie Prozesse sind Anpassungen der Temperaturprofile an den Lötanlagen erforderlich. Die Löttemperaturen von TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S Loten liegen im Bereich von 255 – 320 °C. Die Qualität der resultierenden Lötstellen ist vergleichbar mit denen von herkömmlichen Sn/Pb sowie üblichen bleifreien Loten. Die physikalischen Eigenschaften der Legierungen werden durch die Mikrolegierungszusätze Ni und Ge nicht verändert. Die Unterschiede zwischen TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S und nicht mikrolegierten Loten TAMURA ELSOLD Sn(Ag)Cu sind wie folgt:

- Feinkörnigere, glattere und glänzendere Oberflächen, bedingt durch das veränderte Erstarrungsverhalten
- Deutlich verminderte Ablegierung von Kupfer
- Verlängerte Standzeit von Lotbädern durch reduzierte Kupferanreicherung
- Reduzierter Angriff auf Lottiegel und Lötwerkzeug
- Niedrigere Kosten, erheblich reduzierter Krätzeanfall

TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S sollte zumindest beim ersten Aufschmelzen ohne Zugabe von Desoxidationstabletten verwendet werden, da bereits ein ausreichend hoher Phosphoranteil in diesem Lot vorhanden ist. Als Nachfülllegierung werden SN100Ag MA-S REFILL oder REFILL Plus empfohlen.

TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S ist perfekt geeignet für Wellenlötprozesse, aber auch als Massivdraht & flussmittelhaltiger Draht erhältlich - für glänzende Lötstellen, bessere Benetzung, und reduzierten Lötspitzenverschleiß. Für Selektivlötanlagen mit guter Schutzgasatmosphäre sind - auch nach Empfehlung der Anlagenhersteller - in Hinblick auf die Düsenbeschichtungen nicht-mikrolegierte Lote zu empfehlen, d.h. TAMURA ELSOLD Standardlegierungen wie SnCu0.7 oder SAC305 höchster Qualität.

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.

Technische Produktinformation

TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S Lote

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 Legierungen TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S sind in Form von Barren/Stangen, Massivdraht für Wellen-, Tauch- und Selektivlötanlagen, sowie als Röhrenlot 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. 1 kg
Dreikantstangen	8 (B) x 10 (H) x 400 (L)	ca. 200 g
Clippings	8 (B) x 10 (H) x 30 (L)	Schüttgut
1-kg Stange	20 (B) x 20 (H) x 335 (L)	ca. 1 kg
Massivdraht, Spule	Verschiedene Durchmesser 0,5 – 6 mm	Auf Spule à 500 g, 1 kg, 4 kg, 15 kg
Röhrenlot, Spule	Verschiedene Durchmesser 0,3 – 2 mm	Auf Spule à 250 g, 500 g, 1 kg, 2,5 kg

Eigenschaften von TAMURA ELSOLD SN100Ag MA-S (mikrolegierte Lote SAC0307, SAC107, SAC305)

Eigenschaften	SN100Ag0,3 MA-S	SN100Ag1 MA-S	SN100Ag3 MA-S
Zusammensetzung [Gewichts%]	Sn 99,0	Sn 98,3	Sn 96,5
	Ag 0,3 ± 0,2	Ag 1,0 ± 0,2	Ag 3,0 ± 0,2
	Cu 0,7 ± 0,2	Cu 0,7 ± 0,2	Cu 0,5 ± 0,2
	Ni 0,03-0,04	Ni 0,03-0,04	Ni 0,03-0,04
	Ge 0,003-0,007	Ge 0,003-0,007	Ge 0,003-0,007
	P 0,001-0,005	P 0,001-0,005	P 0,001-0,005
Schmelzpunkt bzw. Schmelzbereich [°C]	217 – 227	217 – 223	217
Dichte [g/cm ³]	7,33	7,36	7,38

Sicherheit und Gesundheit

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

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.