

### Allgemeine Beschreibung

Neben den von der RoHS-Gesetzgebung geforderten bleifreien Legierungen bietet TAMURA ELSOLD auch ein breites Sortiment von Röhrenloten aus bleihaltigen Legierungen an, darunter auch Legierungen aus dem Hochtemperaturbereich um 300 °C, die derzeit noch von den Beschränkungen der RoHS ausgenommen sind.

Die eingesetzten Flussmittel auf der Basis von Kolophonium, synthetischem Harz oder organischen Wirkstoffen ermöglichen eine problemlose Benetzung vieler Oberflächen und verbessern die Ausbreitung des Lots. Die Aktivatorkombinationen der ELSOLD Röhrenlote garantieren ein großes Prozessfenster durch hohe Aktivität bei geringstem Korrosionsrisiko.

### Anwendungsgebiete

ELSOLD Röhrenlote werden zum Automatenlöten, manuellen Löten, oder Reparaturlöten in allen Bereichen der Elektrotechnik und Elektronik eingesetzt, insbesondere im KFZ-Bereich, der Telekommunikation und der industriellen Elektronik. TAMURA ELSOLD ist als einziger europäischer Lot-Lieferant in dem Katalog freigegebener Konstruktionsmaterialien der ESA (European Space Agency) mit 4 Loten gelistet.

### Die Legierungen

Alle ELSOLD Legierungen werden ausschließlich aus sorgfältig ausgewählten Basismetallen erster Schmelze hergestellt. Die folgenden Standardlegierungen werden angeboten. Andere Legierungen auf spezielle Anfrage erhältlich.

Legierung	Zinn Sn [%]	Blei Pb	Silber Ag [%]	Antimon Sb [%]	Kupfer Cu [%]	Dichte [g/cm <sup>3</sup> ]	Schmelzpunkt/ -bereich [°C]
Sn60Pb39Cu1	60 ± 0,5	Rest			1,4 ± 0,2	8,9	183 – 190
Sn60Pb40	60 ± 0,5	Rest				8,5	183 – 190
Sn63Pb37	63 ± 0,5	Rest				8,4	183
Sn60Pb36Ag4	60 ± 0,5	Rest	4 ± 0,2			8,5	178 – 183
Sn62Pb36Ag2	62 ± 0,5	Rest	2 ± 0,2			8,5	178
Pb91Sn8Sb1	8 ± 0,5	Rest		1 ± 0,3		10,6	280 – 305
Pb93Sn5Ag2	5 ± 0,2	Rest	1,3 ± 0,3			10,8	296 – 301

Verunreinigungen entsprechen den Anforderungen der EN 61190-1-3, ISO 9453 bzw. TAMURA ELSOLD Werksnorm.

### Die Flussmittel

Typ	Klassifizierung Gem. DIN EN		Halogenid- gehalt	No Clean	Kurzbeschreibung
	ISO 94541-1	61190-1-1			
105	2231	ORLO	-	x	Kolophonium-/harz- und halogenfrei, sehr aktiv und geringe Rückstände
ELTIN 3030	1123	ROM1	1,3 %	(x)	Aktiviertes Flussmittel speziell für hochbleihaltige Lote
ELTIN 3064	1123	ROM1	1 %	(x)	Für schwer zu lötende Teile, auch wirksam auf Nickel, Messing, Bronze
ELTIN 3066	1123	ROM1	1,5 %	(x)	Stärker aktiviert als 3064
A3	1123	ROH1	0,75 %	x	Standard Flussmittel für Lötungen mit SnPb-Loten für Anwendungen, die ein aktives Flussmittel erfordern (wirksam auf Messing, Nickel, Bronze)
C3	1131	ROLO	-	x	Halogenfreies Flussmittel für alle Anwendungen in der Elektronik
C3P	1131	ROLO	-	x	Plastifizierte Version von C3
FS28	1131	RELO	-	x	Stark aktiviertes halogenfreies Flussmittel für schwierige Lötaufgaben mit reduziertem Harzgehalt und geringen Rückständen
H	2131	ORM0	-	x	Harnstoffdraht sehr gut geeignet auch für Laserlöten, Flammenlöten, geringe Flussmittelrückstände
K	1111	ROLO	-	x	Kolophonium nicht aktiviert. Für gut lötbare Oberflächen mit höchsten Ansprüchen an die Zuverlässigkeit
T	2223	ORM1	< 2 %		Für stark oxidierte Oberflächen, harzfrei, halogenaktiviert. Verwendung, z.B. in der Glühbirnenherstellung
Z0	2131	ORLO	-	x	Harzfrei und halogenfrei, sehr geringe, helle transparente Rückstände, für alle Anwendungen in der Elektronik
Z1	2123	ORM1	0,65 %	x	Halogenaktivierte Variante von Z0 für schwerer zu lötende Oberflächen

# Technische Produktinformation

## ELSOLD Bleihaltige Röhrenlote für die Elektronik

### Verfügbare Legierungs-/Flussmittelkombinationen mit Flussmittelanteil

(Toleranzen der Flussmittelfüllung entsprechen der Norm EN ISO 12224-1)

	105	ELTIN 3030	ELTIN 3064	ELTIN 3066	A3	C3	C3P	T	FS28	H	K
Sn60Pb39Cu1	0,7% 1,5%		1,4% 2,2%	2,2%	1,5% 2,5% 3,5%	1,5% 2,5% 3,5%	1,5% 3,5%	3 %	1 %	3,5%	
Sn60Pb40			2,2%		2,5%	1,5% 2,5% 3,5%					3,5%
Sn63Pb37			2,2%			2,5% 3,5%				2 % 2,5%	3,5%
Sn60Pb36Ag4			1,4% 2,2%			3,5%					
Sn62Pb36Ag2			2,2%	2,2%		1,5% 2,5% 3,5%	3,5%				3,5%
Pb91Sn8Sb1					2,5%	2,5%			1 %		
Pb93Sn5Ag2		2,2%									

Die Tabelle stellt die z.Zt. am häufigsten gefragten Kombinationen dar. Bei ausreichendem Bedarf sind andere Kombinationen jederzeit möglich. Mehr erfahren Sie von Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb.

### Ausführungsart

Die Röhrenlote werden üblicherweise 1-seelig ausgeführt. 3-seelige Ausführungen sind verfügbar.

### Durchmesser und Toleranzen (gemäß EN ISO 12224-1)

Durchmesser [mm]	Toleranz [mm]
0,30	± 0,03
0,50	± 0,05
0,75	± 0,05
1,00	± 0,05
1,20	± 0,05
1,50	± 0,05

### Verpackungseinheiten

Spulen á 250 g – 500 g – 1000 g	Farbe der Spulen: Blaugrün (500 g / 1000 g)
2,5 kg	Schwarz (2,5 kg)
4,0 kg	Schwarz (4 kg)
5,0 kg	Holz (5 kg)
10,0 kg	Schwarz (10 kg)
25,0 kg	Schwarz (25 kg)

### Spulenabmessungen [mm]

	250 – 500 g Spule	1000 g Spule
Flanschdurchmesser	69,5	70
Kerndurchmesser	33,5	33
Bohrung	30	30
Gesamtbreite	41,5	78
Wickelbreite	38	68

### Lagerfähigkeit

Wir garantieren eine Mindesthaltbarkeit von 36 Monaten bei ordnungsgemäßer Lagerung in sauberem Umfeld. Üblicherweise sind die Röhrenlote auch darüber hinaus noch problemlos einsetzbar. Dies sollte vom Anwender jedoch vor Verwendung in der Fertigung auf eigene Verantwortung festgestellt werden.

### Sicherheit und Gesundheit

Hinweise zu Sicherheit und Gesundheit entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Material Sicherheitsdatenblatt.

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