

Direktes Weichlöten von Aluminium und Aluminium-Mischverbindungen

Keine zusätzliche Anlagen- und Prozesstechnik notwendig – Nutzung konventioneller Kolbenlötprozesse

RoHS-Konform

Verbesserter Korrosionsschutz: Erstes Röhrenlot mit Schutzwirkung durch harzbasierte Flussmittel

Innovative Technologie

AI-S

Aufgrund der dichten und stabilen Oxidschicht sind Aluminium und seine Legierungen mit konventionellen Mitteln nicht mit Weichloten lötbar. Bislang genutzte Lösungen erforderten den Einsatz hochkorrosiver, organischer Flussmittel oder einer speziellen Prozesstechnik.

ELSOLD AI-S bleifreie Röhrenlote ermöglichen ein direktes Weichlöten von Aluminium, Aluminiumlegierungen, Aluminium-Mischverbindungen und weiteren schwer benetzbaren Werkstoffen wie rost- und säurebeständigen Stählen – ohne spezielle Vorbehandlungen oder Anlagentechnik, wie z.B. UltraschalllötKolben beim sog. Weichaktivlöten. Dies erleichtert eine direkte Umstellung von Kupfer auf Aluminium in den vorhandenen Anlagen und Prozessen.

Durch innovative Rezepturen und Herstellprozesse bietet das Flussmittel ELSOLD AI-S auf Basis spezieller Aktivatoren einerseits und schützender Harze andererseits erstmalig sowohl eine gute und zügige Benetzung als auch ein verbessertes Korrosionsverhalten: Grundsätzlich stellen weichgelötete Aluminium-Mischverbindungen erhöhte Anforderungen an den Korrosionsschutz, einerseits aufgrund der unterschiedlichen elektrochemischen Potentiale der beteiligten Metalle und andererseits aufgrund der zum Aufbrechen der stabilen Oxidschichten des Aluminiums hohen Aggressivität des Flussmittels. Durch die Nutzung von modifiziertem Kolophonium als Basis von ELSOLD AI-S wird insbesondere diese letztere Gefahr deutlich verringert. Wie von konventionellen harzbasierten Flussmitteln bekannt, bildet auch hier beim aktiven AI-S das Harz eine effektiv schützende Abkapselung. Somit sinkt das sonst bei nicht vollständiger Reinigung vorhandene Korrosionsrisiko deutlich. Für unkritische Anwendungen kann auf eine Reinigung ggf. verzichtet werden.

Als Legierung bieten die ELSOLD-Lote SN100(Ag) MA-S durch die hohe Reinheit und die eingesetzten Mikrolegierungselemente einen wissenschaftlich belegten weiteren Vorteil bei der Benetzung des Aluminiums. Andere Legierungen, wie SAC305, sind aber ebenfalls erfolgreich einsetzbar und auf Anfrage erhältlich.

Klassifizierung

ROH1

Flussmittelgehalt

Standard: 2,5% oder 3,5%. Andere Flussmittelgehalte auf Anfrage.

Applikation

Manuelles oder automatisiertes Kolbenlöten, empfohlene Kolbentemperatur ca. 380 °C.

Technische Produktinformation

ELSOLD AI-S Röhrenlote zum Aluminiumlöten

Eigenschaften		ELSOLD SN100 MA-S	ELSOLD SN100Ag0,3 MA-S	ELSOLD SN100Ag3 MA-S	ELSOLD SAC305
Zusammensetzung [Gewichts-%]	Sn	99,3	99,0	96,5	96,5
	Ag		0,3	3,0	3,0
	Cu		0,7	0,5	0,5
	Ni		0,03 - 0,06		-
	Ge		0,003 - 0,007		-
	P		0,001 - 0,005		-
Schmelzbereich [°C]		227 – 230	217 – 227	217	217
Dichte [g/cm ³]		7,32	7,33	7,38	7,38

Sollte ein erhöhter Bedarf an Flussmittel bestehen, kann das flüssige Flussmittel ELSOLD AI-L vor dem Löten appliziert werden, das auf einer alkoholischen Lösung der gleichen wirksamen Bestandteile basiert. Die Mindesthaltbarkeit bei ordnungsgemäßer

Lagerung beträgt 12 Monate. ELSOLD AI-L Flussmittel ist standardmäßig in 1 l Flaschen lieferbar

Reinigung

Isopropanol oder handelsübliche Reiniger für harzhaltige Flussmittelrückstände. Ob eine Reinigung erforderlich ist, ist anwendungsabhängig und ggf. in Tests durch den Anwender zu evaluieren.

Lieferformen

Neongelbe Spulen à 500 g und 1000 g mit 1-seeligem Röhrenlot in folgenden Durchmessern:

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

Lagerfähigkeit

Wir garantieren eine Mindesthaltbarkeit von 12 Monaten bei ordnungsgemäßer Lagerung in einem sauberen Umfeld. Möglicherweise sind die Röhrenlote auch darüber hinaus noch problemlos verwendbar. Dies sollte vom Anwender jedoch vor der Verwendung auf eigene Verantwortung festgestellt werden.

Arbeitssicherheit

Sicherheitsdatenblatt beachten. Aufgrund der erhöhten Flussmittelaktivität bei manuellen Lötprozessen unbedingt persönliche Schutzausrüstung tragen und Absaugung benutzen.

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.