

BSA[®] - Best Soldering Application

Niedrigschmelzende und bleifreie Lotlegierung BiSnAg (Bi57.6% Sn42% Ag0.4%)

Die grünste aller Lotlegierungen

PRODUKTBESCHREIBUNG

BSA[®] ist ein niedrigschmelzendes und bleifreies Elektroniklot auf Basis von Wismut mit einer Zugabe von 0,4% Silber. Hergestellt nach den allgemein anerkannten Normen für Weichlote (DIN EN 61190) unter Verwendung von Zinn, Wismut und Silber höchster Reinheit.

BSA[®] erfüllt in vollem Umfang die Anforderungen der aktuellen RoHS Direktive sowie die REACH Regulierung 1907/2006 und die CLP Regulierung (EC)1272/2008.

BSA[®] ist aufgrund seiner Dreistofflegierung kein sogenanntes rein eutektisches Lot, sondern hat einen Schmelzbereich von 138 - 141°C. Es wird idealerweise zum Wellen-, Selektiv- und Tauchlöten, eingesetzt und sehr erfolgreich, bei einer empfohlenen Lotbadtemperatur von 180 - 190°C, für nahezu alle Wellenlöt-Anwendungen in der Elektronikproduktion verwendet.

IHRE VORTEILE

- gegenüber herkömmlichen Loten mit Schmelzpunkten von 218 - 228°C haben Sie mit BSA[®] ein mehr als 15 Mal größeres Prozessfenster, also den stabilsten Lötprozess, den es gibt
- Kaum Kupfer-Leaching
- sehr gutes Benetzungsverhalten und hervorragende Löteigenschaften für exzellente Lochfüllung, besonders für sehr anspruchsvolle Elektronik und hochlagige massereiche Lötverbindungen
- hervorragende elektrische und mechanische Eigenschaften der mit BSA[®] hergestellten THT-Lötverbindungen für deren Einsatzbereich bis zu 110°C
- signifikante Verbesserung Ihrer Wellenlötqualität und damit Erhöhung Ihres FPY der Produktionslinie
- ausgasende Lötstellen (Ausbläser) und Verwölbung der Leiterplatten sind passé
- minimalster Temperaturstress für Ihre Elektronikprodukte beim Löten und vor allem bei Reparaturaufgaben
- kostengünstige Materialien angepasst auf die niedrigen Verarbeitungstemperaturen sind nun möglich
- Lötstellen nach IPC-A-610 Klasse 3 sind für Sie damit keine Herausforderung mehr
- Vielfachlötungen (selektiv) oder Mehrfach-THT-Reparaturen, aufgrund des kaum auftretenden Kupfer-Ablegierens der Leiterplatte, lassen sich realisieren
- ideal für Ihren Musterbau, um mehrfach temperatursensitive Komponenten einsetzen zu können
 Tipp: verwenden Sie im Musterbau auch die niedrigschmelzende Lotpaste!
- Sie können teuerste BGA's z.B. ohne reballing mehrfach verwenden, solange bis Ihre Schaltungsträger optimiert sind und in Seriefertigung produziert werden kann
- erfolgreich eingesetzt mit einer Reihe von marktgängigen Flussmitteln im no-clean Prozess nach bestandener SIR-Testmethode (IPC-TM-650 Methode 2.6.3.3. (J-STD-004A))
 Tipp: verwenden Sie wasserbasiertes Flussmittel zusammen mit Ihrem BSA[®] Lot dann wirklich umweltfreundlichen grünen Lötprozess
- deutliche Steigerung Ihrer Produktivität (bis zu 50% mehr!) beim Lötprozess gerade für hochlagige komplexe Elektronikbaugruppen
- Drop-in-Lösung, bleifrei, RoHS compliant, sofort anwendbar ohne Umstellungsrisiko (auch von herkömmlichen Lotlegierungen SAC oder SnCu) und ohne Maschinenänderungen bzw. Invest bei bestehender reiner Bleifreifertigung
- deutlich weniger Zinnoxid (Krätze), bis zu 50% je nach Anwendungsfall
- enorme Einsparung durch geringere Wartungs- und Instandhaltungsarbeit an den Anlagen
- Energieeinsparung und CO2-Reduzierung bis zu 40% für den Wellenlötprozess je nach Anwendungsfall bei Ihrer Elektronikproduktion durch niedrigen Schmelzpunkt von nur ca. 139°C (nah-eutektisch).
- keine spezifische Anpassung Ihrer Prüf- und Testprozesse bei Einsatz von BSA[®]

BSA[®] - Best Soldering Application

Niedrigschmelzende und bleifreie Lotlegierung BiSnAg (Bi57.6% Sn42% Ag0.4%)

Die grünste aller Lotlegierungen

WICHTIG

Alle Komponenten (Leiterplatten, Bauteilanschlüsse, Metallisierungen) müssen 100% bleifrei sein. BSA[®] bildet zusammen mit Blei eine niedrigschmelzende intermetallische Phase Sn/Pb/Bi von weniger als 100°C. RoHS geeignete Bauteile (mit Zertifikat) sind somit zwingend erforderlich.

SPEZIFISCHE PRODUKTINFORMATION

- Zusammensetzung BSA[®] 0.4:

Sn	Sb	Cu	Bi	Fe	Ag	Zn	Al	As	Cd	Pb
min/max	min/max	min/max	min/max	min/max	min/max	min/max	min/max	min/max	min/max	min/max
42					0.35					
42.5	0.1	0.05	Bal	0.02	0.45	0.001	0.001	0.03	0.002	0.05

- Schmelzbereich: 138-141°C
- Dichte: ca. 8,64g/cm³
- geringfügige Ausdehnung beim Erstarren
- Lieferformen:
 - Lotbarren (nach Kundenwunsch)
 - Massivdraht

Auch als Lotpaste für Ihren SMD-Prozess verfügbar: bitte sprechen Sie uns an!

ANWENDUNG

Während bei der Umstellung der Wellenlötprozesse von bleihaltigen auf bleifreie Lote noch weitreichende Änderungen an den Parametern und sogar Maschinen notwendig waren, kann der Wechsel auf BSA[®] sehr einfach bei Ihren bestehenden Lötanlagen erfolgen. Die typische Tiegeltemperatur liegt bei 180 - 190°C, die Vorwärmtemperatur der Leiterplattenoberseite vor dem Wellenlotkontakt sollte 125 - 130°C betragen. Durch den sehr geringen Temperaturunterschied der Leiterplatte zum Schmelzpunkt des Lotes startet unmittelbar mit dem Wellenkontakt der Benetzungsvorgang. Das Prozessfenster - selbst für thermisch schwierige Lötstellen - vergrößert sich enorm, da nahezu kein Wärmetransport in die Lötstelle bis zum Benetzungsstart benötigt wird. Die Leiterplatte mit ihrer großen thermischen Masse fungiert somit als Energiespeicher und hält die Lötstelle sehr lange benetzungsaktiv.

Löten unter Stickstoff (im Bereich von 800ppm Restsauerstoff) wird empfohlen, um den geringsten Anfall an Lotkrätze und somit auch Wartungsaufwand zu erhalten.

Selbst mit einer Single-Welle von etwa 3cm Benetzungsbreite bei Lötgeschwindigkeiten von 1,2m/min lassen sich hochlagige Leiterplatten mit 100% Lotdurchstieg produzieren.