

Bi58Sn42 焊料

特点

- 低温共晶焊料，无毒，熔点 138°C
- 强度和抗疲劳性优于 Sn63Pb37
- 性脆，延展性较差
- 润湿性好，但易受杂质影响，尤其对 Pb 敏感

描述

- Bi58Sn42 共晶焊料的熔点仅为 138°C，作为低温无铅、无毒焊料的代表，在工业中具有重要的应用价值。Bi 的使用可以降低熔点、减少表面张力、降低了 Sn 与 Cu 的反应速度，所以有良好的润湿性；另外 Sn 含量比较低，从而降低了高 Sn 风险（如锡须），是一种理想的低温无铅钎料。Sn-Bi 焊料对 Pb 敏感，在焊接过程中如果受到 Pb 的污染则在焊接界面处容易形成 Sn-Pb-Bi 低熔点共晶(96°C)，在凝固过程中会加剧焊点的“焊点剥离”现象。
- Bi58Sn42 共晶焊料比锡铅共晶焊料具有更高的强度和抗疲劳性，常用于低温焊接工艺（高频头、防雷元件、柔性板、二次回流、多层电路板焊接等焊接）和无铅电子产品组装焊接等。

焊料成分及性能

焊料成分:

元素	Wt%
锡 (Sn)	42.0±1.0
铋 (Bi)	余量

物理性能:

产品名称	熔点/°C 固相/液相	密度 g/cm ³	电阻率 μΩ·m	热导率 W/m·K	热膨胀系数 10 ⁻⁶ /°C	抗拉强度 Mpa
Bi58Sn42	138	8.56	0.383	19	15	55.16

操作细节

- 可使用防静电、防损伤的治具拾取焊料，防止焊料污染和损伤。
- 助焊剂兼容性：Sn96.5Ag3.5 焊料和目前市场上的主要免清洗和水溶性的电子级别助焊剂相容。

安全

- 请工作人员在有足够通风和必要的个人防护条件下使用该产品。
- 请不要与其它有毒化学品混合。

加工尺寸

厚度(t)	长宽或直径(L/W/D)典型公差	
t<0.40mm	±0.02mm	
0.40mm≤ t <1.00mm	±0.03mm	
t ≥1.00mm	±0.05mm	
厚度(t)	厚度典型公差	
	常规焊料合金	钢合金
t<0.05mm	±0.005mm	±0.01mm
0.05mm≤ t <0.10mm	±0.008mm	±0.01mm
0.10mm≤ t <0.20mm	±0.01mm	
0.20mm≤ t <0.40mm	±0.02mm	
0.40mm≤ t <1.00mm	±0.03mm	
t ≥1.00mm	±5%	

储存及产品管理

- 储存: 该产品的最佳保存温度为 25±5°C, 相对湿度≤55%RH。
- 产品不使用时须保持容器密封, 并放置于电子防潮箱保存, 条件允许情况下建议放置于洁净氮气柜保存。

包装方式

- 预成型焊片的包装方式多样性, 可采用散料式包装、卷带式 and 载带式包装, 也可按客户要求要求进行包装。

保质期

- 预成型焊片的保质期取决于其合金成分和存储环境, 该合金保质期原则上: 12个月 (从生产日期算起)。