

ALPHA[®] VACULOY[®] Sn99.3Cu0.7

无铅焊接合金

概述

ALPHA Vaculoy Sn99.3Cu0.7 焊接合金适用于众多的波峰焊接及选择性波峰焊接工艺。与所有 Alpha 的焊条一样, Alpha 专有的 Vaculoy 制造工艺有效去除某些杂质, 特别是氧化物。这种合金能够以焊料或者焊丝形式使用于自动进料及返工应用。

请在使用本产品前详细阅读技术数据说明书

特性与优点

特性:

- 形成光滑明亮以及无表面破裂的焊点
- 高良率
- 适用于波峰焊接及选择性波峰焊接应用
- 经过 Vaculoy 合金处理以及添加抗锡渣剂, 锡渣水平低

优点:

- 材料成本降低, 有助降低总拥有成本
- 与各种表面处理工艺兼容
- 对应各种助焊剂技术, 具有优良的性能

专有的 Vaculoy 工艺对于去除焊料中氧化物非常有效。这非常重要, 因为这些氧化物会产生大量锡渣并提高焊料粘度。粘度更高的焊料可能导致焊接缺陷 (即桥连) 增加。

产品信息

0.10%铅含量符合 RoHS 指令(欧盟指令 EU/2015/863 第 4.1 条)。金属的铅含量不超过 0.07%。

Sn99.3Cu0.7 还有超低铅含量版本 (ULL) 选择, 最大含铅量不超过 0.05%。Sn99.3Cu0.7 ULL 合金属性保持不变。

材料属性	Sn99.3Cu0.7
熔点	227 °C / 441 °F
密度	7.42 g/cm ³
热膨胀系数 30 – 100 °C(mm/m °C)	20.5
比热容	0.214 J/g K
导热系数(W/ mK)	60.5
电阻率(μΩ – cm)	11.99
硬度(HV .02)	10.0
抗拉强度(As cast)	33.8 Mpa

规格 (%)			
锡	平衡	砷	不超过 0.03
银	不超过 0.10	镍	不超过 0.01
铜	0.7 +/- 0.1	铋	不超过 0.10
铅	不超过 0.07	镉	不超过 0.002
铈	不超过 0.10	铝	不超过 0.001
锌	不超过 0.001	金	不超过 0.05
铁	不超过 0.02	钨	不超过 0.05

应用指南

ALPHA Vaculoy Sn99.3Cu0.7 焊接合金专为一些有兴趣使用无铅工艺的电子组装商而设，并且适用于波峰焊接及选择性波峰焊接应用。建议焊炉温度高于 260 °C。这种合金也可以焊丝形式用于自动进料系统以及各种返工应用。

至于如何选择合适的波峰焊助焊剂，请参考我们的产品选择指导： -

<http://MacdermidAlpha.com/assembly-solutions/knowledge-base/Products/Liquid-Soldering-Flux/Flux-Selector>.

焊槽的铜元素水平管理

波峰焊槽中的铜水平管理对于确保焊接过程中的低缺陷至关重要。由于线路板及元件在过程中会析出铜，使 Sn99.3Cu0.7 焊接合金的铜含量水平逐步增加。在使用 OSP 铜表面处理的 PCB 时，这种影响尤其明显。

对于 Sn99.3Cu0.7 焊接合金，建议将铜含量水平控制在 0.6% - 1.0%（上限）。如果铜含量水平高于 1.0%，会提高液相点温度。这意味着必须要提高焊槽温度才能保证良率。

可以通过在波峰焊炉中添加 Sn100 来控制铜含量水平。不断添加 Sn100 可以稳定铜含量。然而，每个工艺过程都是不同的，所以我们建议采用焊槽分析，以确保铜含量水平得到良好控制。

Alpha 也提供分析服务，详情请咨询当地的销售办事处。

波峰焊杂质控制水平推荐值

波峰焊杂质控制水平的推荐值如下。如何将焊槽恢复到良好水平的具体操作，请咨询当地销售办事处。

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	无添加水平
<input type="checkbox"/>	0.07	RoHS <input type="checkbox"/> EU/2015/863 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	0.03	0.03%
<input type="checkbox"/>	1.00	Sn99.3Cu0.7 <input type="checkbox"/> 1.0% Sn100 <input type="checkbox"/> 1.0%
<input type="checkbox"/>	0.20	1.0% 0.20%
<input type="checkbox"/>	0.003	0.003%
<input type="checkbox"/>	0.02	0.02% <input type="checkbox"/> FeSn ₂
<input type="checkbox"/>	0.50	Sn99.3Cu0.7 <input type="checkbox"/> 0.5%
<input type="checkbox"/>	0.20	1.0% 0.20%
<input type="checkbox"/>	0.05	0.04% 0.05%
<input type="checkbox"/>	0.003	RoHS <input type="checkbox"/> EU/2015/863 <input type="checkbox"/> 0.01 0.003 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	0.002	0.002 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	0.10	0.1 <input type="checkbox"/>

包装规格

ALPHA Vaculoy Sn99.3Cu0.7 有 1kg (2.2 磅)条状、块状、进料锭和有芯焊丝包装规格提供。

安全&警告

建议贵公司产线操作员工在使用产品之前阅读并回顾产品安全技术说明书中关于健康和警告部分。□□□□□□□□□□, □□□ [MacdermidAlpha.com/assembly-solutions/knowledge-base](https://www.MacdermidAlpha.com/assembly-solutions/knowledge-base)□

联络资讯

请联络 Assembly@MacDermidAlpha.com 以确认此为最新发行版

www.macdermidalpha.com

<p>North America 109 Corporate Blvd. South Plainfield, NJ 07080, USA 1.800.367.5460</p>	<p>Europe Unit 2, Genesis Business Park Albert Drive Woking, Surrey, GU21 5RW, UK 44.01483.758400</p>	<p>Asia 8/F., Paul Y. Centre 51 Hung To Road Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong 852.3190.3100</p>
--	--	---

另请仔细阅读安全技术说明书中的警告和安全信息。本说明书包含安全、经济地操作本产品所需的技术信息。在产品使用之前彻底阅读。紧急安全协助电话：美国 1 202 464 2554，欧洲+ 44 1235 239670，亚洲 + 65 3158 1074。巴西 0800 707 7022 和 0800 172 020，墨西哥 01800 002 1400 和 (55) 5559 1588。

免责声明：本说明书所载之声明、技术信息和建议均基于我们认为可靠的测试，但不保证其准确性或完整性。除非卖方和制造商的高级职员签署的协议文件另有规定，否则任何声明或建议均不构成陈述。本说明书不为任何特定目的之适销性或适合性做出保证或任何默示保证。以下保证取代此类保证及所有其他明示、暗示或法定保证，产品在销售时，保证无材料和工艺技术上的缺陷。卖方及制造商在此保证下的唯一责任是更换销售时有缺陷的产品。在任何情况下，制造商或卖方皆免于承担因不能使用该产品所产生的任何直接或间接损失、损害或费用、偶然或后果性的损失。尽管上文另有规定，若产品系因应客户指定了超出上述参数的操作参数而提供的，或产品在超出上述参数的条件下使用的，则接受或使用该产品的客户承担因在此类条件下使用产品可能导致的所有产品故障风险及直接、间接及后果损失的全部风险，并同意使 **MacDermid Incorporated** 及其相关企业对此负责，并不负任何赔偿责任。产品使用的任何建议或此处包含的任何内容均不得解释为建议以侵犯任何专利或其他知识产权的方式使用任何产品，并且卖方和制造商对此类侵权不承担任何责任或义务。

© 2019 MacDermid, Inc 及其集团附属公司版权所有。标识有“(R)”和“TM”是MacDermid, Inc及其集团附属公司在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。