



FOR ASIA
DSP 825HF
Ecolloy ALLOY
X-TREME ACTIVITY
HALOGEN FREE
LEAD FREE
NO CLEAN SOLDER PASTE

CORPORATE HEADQUARTERS USA: 315 Fairbank St. Addison, IL 630-628-8083 or 1-800-365-3750 FAX 630-628-6543
EUROPE UK: Unit 9 Apex Ct. Bassendale Rd. Bromborough, Wirral CH62 3RE 44 151 334 0863 FAX 44 151 346 1408
ASIA-PACIFIC HEADQUARTERS SINGAPORE: 6 Tuas South St. 5 Singapore 637790 65 6795 7757 FAX 65 6795 7767
PHILIPPINES: Phase 1 Qualitek Ave. Mariveles, Bataan Philippines C-2106 6347 935 4163 FAX 63475613717
CHINA: 3B/F, YiPa Print Bldg. 351 # JiHua Rd., Buji Shenzhen, China 518112 86 755 28522814 FAX 86 755 28522787

This data is based on information that the manufacturer believed to be reliable and offered in good faith. Qualitek International, Inc. makes no warranties expressed or implied as to its accuracy and assumes no responsibilities and liabilities arising out of its use by others as conditions and methods of use of the products is beyond the control of Qualitek International, Inc. The user must determine the suitability of the product before using it on a commercial basis. The warranties extend only to the conformity of the product to the physical descriptions. In no event will Qualitek International, Inc. be responsible for special, incidental and consequential damages whether the claim is in contract, negligence or otherwise. Qualitek specifically disclaims any liability for consequential or incidental damages of any kind, including lost profits.

REV. C 2017.06.12

描述

DSP 825HF 是一种无铅，免洗，无卤，活性好，适合高速印刷和密脚间距的元器件印刷的锡膏。 DSP 825HF适合长时间的钢网使用寿命和6个月的储藏时间。在OSP板和铜板上有良好的润湿性能。回流曲线工艺参数窗口比较宽，结合高的热稳定性形成比较光滑的焊点表面。

另外，DSP825HF具有可重复多次印刷的特性，长时间的钢网使用寿命和稳定的粘着力便于高速印刷。这种材料适应于各种PCB板的印刷并且具有良好的印刷特性，在细小间距具有良好的印刷特性，尤其是在0.3mm间距的元器件具有良好的印刷效果。

主要性能

- ✧ 利用专有的助焊膏的制造技术增强印刷特性
- ✧ 良好的润湿性能和 适合4mil厚度的钢网印刷
- ✧ 良好的坍塌性能
- ✧ 长时间的钢网使用寿命
- ✧ 卓越的存储稳定性
- ✧ 中软无裂纹残留适合Pin脚测试
- ✧ 低空洞
- ✧ 适应于空气与氮气回流
- ✧ 符合RoHS Directive 2011/65/EC

	Specification	Test Method
助焊剂类型	ROL0	JSTD-004
铜镜测试	No removal of copper film	IPC-TM-650 2.3.32
铬酸银测试	Pass	IPC-TM-650 2.3.33
腐蚀测试	Pass	IPC-TM-650 2.6.15
Bono 腐蚀测试	Pass	Bono Test Procedure
SIR		
JSTD-004	2.01×10^{10} ohms	IPC-TM-650 2.6.3.3
Bellcore (Telecordia)	5.25×10^{11} ohms	Bellcore GR-78-CORE 13.1.3
电迁移	Pass	Bellcore GR-78-CORE 13.1.4
回流后助焊剂残留	Approximately 40%	TGA Analysis
酸值	100-130	IPC-TM-650 2.3.13
金属含量	87.0-89%	IPC-TM-650 2.2.20
粘度		
Malcom, Pa.S (10 rpm , @ 24.5-25.5°C)	100-300	IPC-TM-650 2.4.34.3 modified
触变系数	0.50-0.60	
坍塌测试		
25 C, 0.63 vertical/horizontal	No bridges all spacings	IPC-TM-650 2.4.35
150 C, 0.63 vertical/horizontal	No bridges all spacings	IPC-TM-650 2.4.35
25 C, 0.33 vertical/horizontal	No bridges all spacings	IPC-TM-650 2.4.35
150 C, 0.33 vertical/horizontal	No bridges all spacings	IPC-TM-650 2.4.35
锡球测试	Pass	IPC-TM-650 2.4.43
粘着力		
Initial	124 gm	JIS Z 3284
Tack retention @ 24 hr	111 gm	JIS Z 3284
Tack retention @ 72 hr	98 gm	JIS Z 3284
钢网印刷寿命	> 8 hrs	QIT 3.44.5
敞开放置时间	60 mins	QIT 3.44.6

合金与锡粉尺寸

1. SAC305 (Sn96.5/Ag3.0/Cu0.5) –见锡粉尺寸
2. Ecolloy™ – 可用 Types 3 and 4
3. LF217 (Sn95.5/Ag4.0/Cu0.5) – 可用 Types 3 and 4
4. Sn100e (Sn99.3/Cu0.7/Co<0.1) – 可用 Type 3
5. Sn96.5/Ag3.5 –见锡粉尺寸
6. 对于以上列出的合金，联系卖家

锡粉尺寸

Ecolloy合金粉是按照J-STD-005标准分类的2型(75-45 μ m)，3型（45-25 μ m），4型（38-20 μ m），5型（25-15 μ m），6型（5-15 μ m）。

包装

- 6 oz. Jar 250-500 gm
- 6 oz. Cartridge 500-700 gm
- 12 oz. Cartridge 1000-1400gm

焊料组成

Qualitek Ecolloy 合金是应用在电子联装工业中 Sn/Pb 合金的替代合金。Ecolloy 合金的中杂质含量符合甚至超越 J-Std-006C 标准和其他所有相关的国际标准。

印刷

钢网

PHD, FG, 镀镍不锈钢钢网和电铸钢网是首选。DSP 825HF 在 6mil, 5mil 和 4mil 厚度的钢网，具有良好的粘性。

刮刀

刀片：印刷时，金属（不锈钢）刮刀成45-60度角，会获得最佳的印刷精确度。镍刮刀成45-60度角、硬聚亚氨酯刮刀成90度角，同样会最佳的印刷精确度。

压力：如果每次印刷完毕，某一点锡膏脱离模板相对比较干净，则需要调整印刷压力。通常的压力设定为0.6-1.5lb 每英寸。

速度：通常的印刷速度为1.0-2.5 inch(25-50mm)/每秒。随着速度的提高，压力也需相应的提高。虽然较慢的印刷速度是可取的，Qualitek DSP825HF锡膏也适应高达6英寸/秒的印刷速度。

印刷精确度

DSP825HF 可以提供卓越的印刷精确度，印出锡膏形状呈“砖块”状、良好的 12-9 mil 细间距脱膜性能。

敞开放置时间

测试证明 DSP825HF 可以承受持续印刷 8 小时以上。实际测试显示 DSP825HF 开放至少 1 个小时，而不会出现变干现象。

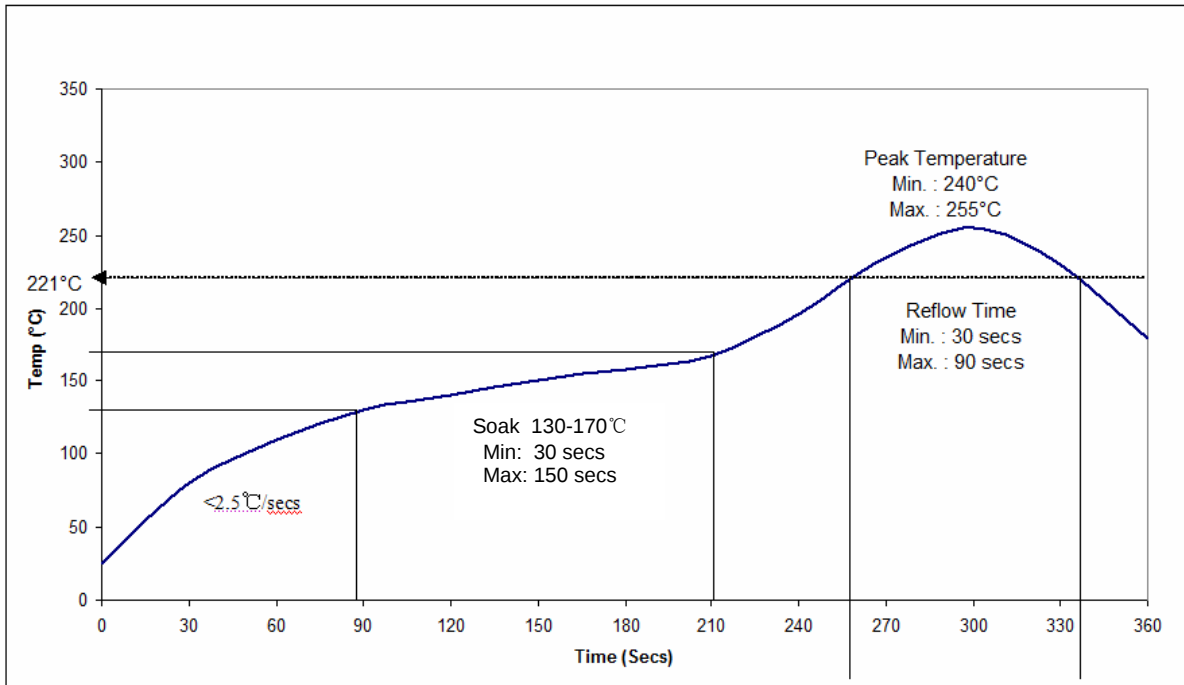
锡膏应用

在使用前 3-6 个小时将锡膏冷藏库中取出，以使锡膏温度有足够的时间恢复到室温。打开包装后的锡膏至少用刮刀搅拌 1 分钟。注意不能搅拌的太剧烈，以免降低锡膏的粘度和混入空气。搅拌的目的是使锡膏变得流畅和均匀。

回流

如果在最少有 8 个温区（上和下）的热风回流炉中回流，DSP825HF 会达到最好的回流效果。但在 4 个温区的回流炉中回流也是可以的。

以下是建议在热风回流炉上使用的回流曲线。实际生产时的回流曲线是根据焊料合金的熔点温度零件的抗热性、PCB 的特性（例如：密度、厚度等）等的具体情况来确定的。



Preheat Zone-为预热区，也称为升温区，用以提升 PCB 的温度以达到需要的恒定温度。在预热区，PCB 的温度以不超过 2.5°C/sec 的速度持续升高。回流炉预热区的长度通常占整体长度的 25-33%。

The Soak Zone-恒温区通常占整个加热隧道长度的 33-50%以使 PCB 获得一个稳定的温度，使不同模块上的元件的温度达到一致。恒温区也使助焊剂中挥发物不断地从锡膏中挥发，助焊剂逐渐浓缩。

The Reflow Zone-回流区可以使已贴装元件的 PCB 温度进一步升高，由活化温度转入峰值温度。活化温度总是低于合金熔点，而峰值温度总是高于合金熔点。

残留&清洗

DSP825HF 是免清洗锡膏，所以在通常的应用中助焊剂残留不需要清洗。助焊剂残留物回流后颜色清晰明亮。助焊剂残留物兼容标准电子级保形涂层，如：丙烯酸、聚氨酯、有机硅树脂、环氧树脂和聚对二甲苯。如果残留需要清洗，则可以用环保型水溶性清洗剂清洗。

存储和保存期限

建议将锡膏存储在 35-50 F (2-10 C)的环境中，以减少溶剂的挥发、助焊剂的析出、化学反应。如果存放在室内，则温度应。如果存放在室内，则温度应保持在 68-77F (20-25 C)。

保质期

密封保存在（35-50F/2-10C）：6 个月

密封保存在(68-77F/20-25 C)：1 个月

回收锡膏的使用

建议不要将用剩下的锡膏重新回收利用，因为这样做常常会带来很多问题。如果必须这样做，以下建议会有帮助：Qualitek 建议，首先将用过的锡膏回收到一个空容器内密封冷藏保存，不要与新鲜锡膏混在一起。然后尽快用完，以免锡膏分层或变稠。如果不影响印刷性能，则锡膏可以继续使用；如果印刷出现问题，则将回收的锡膏丢弃。也可以将 50% 的旧锡膏与 50% 的新鲜锡膏混合搅拌均匀后使用，以获得最佳的使用性能。

使用环境

锡膏在一个受控的环境中应用性能表现优异。保持环境温度在68-77 F (20-25 C)、湿度在40-65%，以确保锡膏保持一致的性能和延长锡膏的使用寿命。

清洗印刷问题板

如果有印刷问题板，请用异丙醇（IPA）或者QUALITEK清洗剂进行清洗。

清洗印刷问题板

建议在生产过程中定期清洁钢网，以防止多余的锡膏污染板面。如果不定期清洁钢网，锡珠问题将会增多。将建议定期干擦（每 5-10 块板）偶尔湿擦（每 15-25 块板）。如果生产细间距板，则需更加频繁的清洁钢网。湿擦建议用 IPA 或 Qualitek 的钢网清洗剂：SK45。生产结束后，要彻底清洗钢网。如果具有钢网清洗设备，建议使用 Qualitek 的 SK45 钢网清洗剂。

处置

DSP825HF 须存放在密封的容器内，按照国家或地方法规处置。