



Solder plus Support

# 单步式底部填充胶 Underfill 688

## 底部填充胶

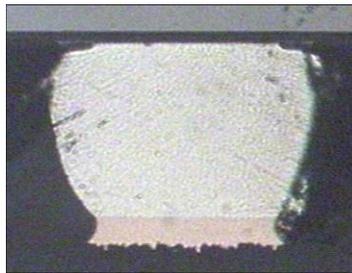
### 特性

- 去除空洞
- 兼容免洗助焊剂残留
- 用于 BTC 元器件的底填工
- 无铅温度曲线下固化
- 单步式助焊剂和填充胶
- 省却了固化时间

### 描述

Underfill 688 是低表面张力由环氧树脂制成的单步式底部填充胶，专用于倒装芯片、CSP、BGA 和 micro-BGA 的装配。Underfill 688 含有助焊剂成分，免除了用锡膏底填元器件的需要。Underfill 688 还消除了回流焊后环氧树脂点涂和固化的独立步骤的需要。Underfill 688 通过高 Tg 温度、低 CTE 以及低空洞和填充性提高了其跌落冲击和物理性能。Underfill 688 兼容于 AIM 锡膏和液态助焊剂残留，以及常见的表面处理。

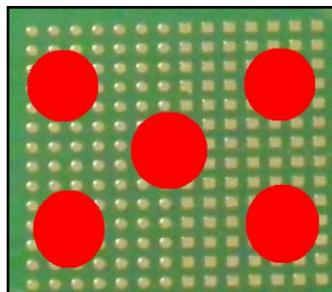
### Underfill 688 点涂后示意图



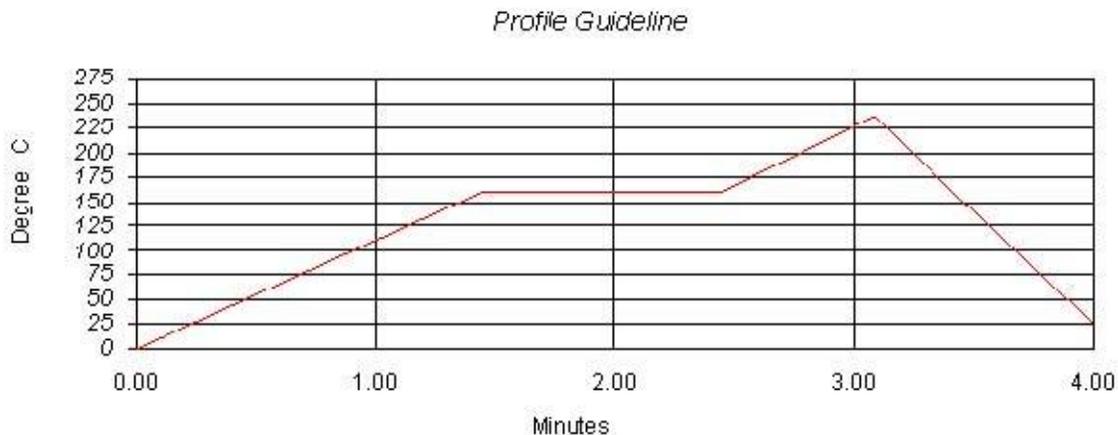
### 应用

- 无铅锡膏印刷：将单步式底部填充胶 Underfill 688 涂覆于需要底填的位置。
- 锡膏不应应用在这些区域。放置所有元器件。推荐的无铅回流曲线。
- 固化：必须在无铅回流曲线固化，最高温度 255° C (491° F)。
- 小芯片 6.35mm(.25”)涂覆模式用的是典型的单一中心点涂，确保单步式 Underfill 688 覆盖所有焊盘。
- 大芯片的涂覆模式，通常是从中心到外的点涂，确保覆盖所有焊盘。
- Underfill 688 可返修。加热元器件至标准回流焊温度，用平刮刀移动。用烙铁头吸除环氧胶残留。用少量的溶剂擦拭焊盘，比如甲基乙基酮或异丙醇。
- 返修：Underfill 688 可在 120° C – 140° C (248° F – 284° F)软化。

### 推荐的点胶模式



## 推荐的回流曲线



升温斜率 2°C / SEC MAX	升温到 150°C (302°F)	150°C-175°C (302°F-347°F) 之间时间	到峰值温度 235°C-250°C (455°F-483°F)	温度以上217°C (422°F)	冷却速度 ≤ 4 °C / SEC	冷却时间
	≤ 75 <b>SECONDS</b>	30-60 <b>SECONDS</b>	45-75 <b>SECONDS</b>	60 ± 15 <b>SECONDS</b>	45 ± 15 <b>SECONDS</b>	2.75-3.5 <b>MINUTES</b>

## 物理特性

参数	值
外观	固化前紫色 固化后透明
CTE (before Tg) CTE (after Tg)	62.7 ppm 典型值 174.6 ppm 典型值
Tg	64.1 C 典型值
挥发性	<1% 典型值
比重 @25° C	1.27 g/cc 典型值

## 标准

参数	值
J-STD-004	REL1

## 腐蚀性测试

参考	测试工具	数据	结果
卤化物 IPC-TM-650 method 2.3.33	铬酸银试纸	N/A	Pass
腐蚀 IPC-TM-650 method 2.6.15	纯铜	40 ± 1°C and 93 ± 2% RH	Pass
腐蚀 IPC-TM-650 method 2.6.15	纯铜	40 ± 1°C and 93 ± 2% RH	Pass

## 表面绝缘阻抗

参考	条件	结果	结果
IPC-TM-650 method 2.6.3.3. §5.5.1.	标准板	> 1E9 Ωat 96 and 168h	Pass
J-STD-004 § 3.2.4.5.1.	样板	> 1E8 Ωat 96 and 168h	Pass
IPC-TM-650 method	测试后目检	No dendrite growth or corrosion	Pass

## 电迁移效应

测试	条件	规格	结果
Electromigration	65C/85% RH, 500Hrs, bare copper IPC-B-25A coupon Initial 6.13E+9 Ohms Final 7.26E+10 Ohms	Rf/Ri > 0.1	Pass

## 处理和储存

- 单步式 Underfill 688 在 5°C (41°F) 温度下有效期为 2 个月，0°C (32°F) 温度下有效期是 3 个月。
- 单步式 Underfill 688 冰冻的保存期 3 个月。
- 密封保存期- 稳定.

温度	时间
25°C (77°F)	1 周
5°C (41°F)	2 个月
0°C (32°F)	3 个月
≤ -20°C (-4°F)	超过一年

## 安全

- 保持通风并使用适当的个人防护设备。
- 对任何特定的紧急情况，请参照SDS信息。
- 不要在未核准容器内处理任何有害物质。
- 不符合 REACH 要求

加拿大 +1-514-494-2000 · 美国 +1-401-463-5605 · 墨西哥 +52-656-630-0032 · 欧洲 +44-1737-222-259  
亚太地区 +86-755-2993-6487 · 印度 +91-80-41554753 · info@aimsolder.com · www.aimsolder.com

以上信息免费提供，产品信息根据正确的处理和操作条件提供。所有信息中的焊锡膏由 45 微米焊粉生产而成。如未按信息中的正确方法使用或未指定材料生产，造成的损失或伤害，不在责任承担范围内。详情请登入 <http://www.aimsolder.com/Home/TermsConditions.aspx> 查询 AIM 相关条款。