

液态感光阻焊材料 Photo-imageable Solder Mask PM-500 WD-86SF

PM-500 WD-86SF 双组份液态感光白色阻焊材料，适用于丝网印刷工艺。

为车载系列高端市场特别开发的高阶产品，具有优良的耐开裂性能，符合 IPC 之 TCT 冷热循环标准。

耐黄变能力强，可用于化锡、化金、无铅喷锡等各种表面处理制程之全能产品。

符合欧盟 RoHS 和无卤要求。

PM-500 WD-86SF is dual component type liquid photoimageable Matt white solder mask, Applicable for screen printing.

This advanced product specially developed for the high-end market of vehicle series features excellent crack resistance and complies with the IPC TCT cold and hot cycle standards. It has strong resistance to yellowing and can be IMT、ENIG、HASL. All-in-one products for various surface treatment processes

Comply with EU RoHS and HF.

一、物性 General properties

1	主剂 Main agent	PM-500 WD-86SF
2	固化剂 Hardener	H-50 W2B
3	颜色 Color	white 白色
4	主剂粘度 Main agent' s Viscosity (at 25°C)	260±20P
5	固化剂粘度 Hardener' s Viscosity (at 25°C)	50±20P
6	混合比例 Mixing ratio	主剂 Main agent: 固化剂 Hardener=3: 1
7	混合后粘度 Viscosity after mixed (at 25°C)	160±20dPa. s
8	混合后固体含量 Non-volatile % after mixed	78±3%
9	混合后比重 Specific gravity after mixed	1.4±0.05
10	反射率 Y Reflectivity Y (Thickness 25um)	65-67%
11	黄变性 discoloration (IR 270°C*1次, 板材厚度 1.5mm, 涂层厚度 25mm 时 When the thickness of the sheet is 1.5mm and the coating thickness is 25mm)	Δb<1
12	保存期限 Shelf life	6个月 / 6 month after production
13	包装规格 Package	1Kg/Cans (罐) , 10Kg/Box (箱)

以上反射率及黄变性数据是在干膜厚度 25um 时测得，膜厚增加时反射率会随之提高。

The above Reflectivity and color changing, which was tested in the thickness 25um of the film, the Reflectivity will increase with the increase of the film thickness.

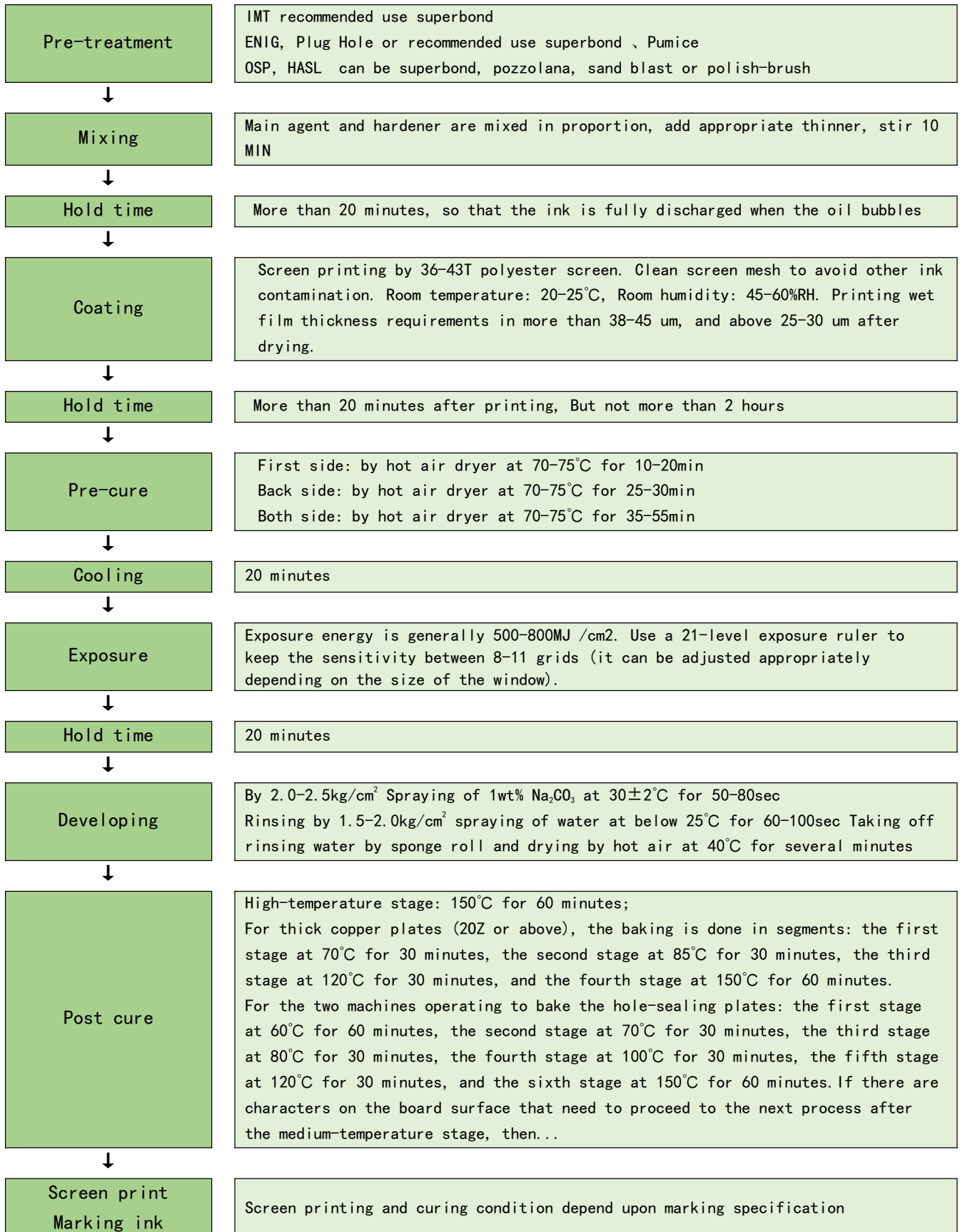
液态感光阻焊材料 Photo-imageable Solder Mask PM-500 WD-86SF

二、应用操作指引

基板表面处理	化锡板推荐使用超粗化 化金板、塞孔板、塞连印板推荐使用超粗化、火山灰 OSP板、喷锡板使用超粗化、火山灰、喷砂或磨刷均可
↓	
开油	主剂与固化剂按比例混合，添加适量稀释剂，搅拌或震荡 10 分钟。
↓	
静置	20 分钟以上，使油墨充分排出开油时产生的气泡。
↓	
印刷	第一面印刷焊接面，第二面印刷零件面；36T 或者 43T 网印刷。 清洁筛网避开其他油墨污染，室温 20-25℃，湿度 45-60%RH 印刷厚度要求湿膜在 38-45um，干燥后 25-30um。
↓	
静置	20 分钟以上，板材铜箔越厚，静置时间应越长，但不超过 2 个小时。
↓	
预烤	两面分别印刷、分别烘烤 第一面热风循环烤箱：温度 70-75℃，时间 10-20 分钟 第二面热风循环烤箱：温度 70-75℃，时间 25-30 分钟 两面同时印刷、同时烘烤 热风循环烤箱：温度 70-75℃，时间 35-55 分钟
↓	
冷却	20 分钟以
↓	
曝光	曝光能量一般在 500-800mj/cm ² ，使用 21 级曝光尺保持感度在 8-11 格之间 (视其开窗大小，可做适当调整)。
↓	
静置	20 分钟
↓	
显像	压力 2.0-2.5kg/cm ² 浓度 1wt% Na ₂ CO ₃ ，液温 30±2℃，显像时间 50-90 秒 过显影缸后，再用 1.5-2.0kg/cm ² 喷淋压力 25℃左右的市水清洗 60-100 秒， 使用 2 组以上棉轮吸水，40℃以内热风吹干
↓	
热固化	高温段：150℃×60 分钟； 厚铜板（20Z 及以上）分段烤：第一段 70℃×30 分钟、第二段 85℃×30 分钟、 第三段 120℃×30 分钟、第四段 150℃×60 分钟 两机作业塞孔板分段烤：第一段 60℃×60 分钟、第二段 70℃×30 分钟、第三 段 80℃×30 分钟、第四段 100℃×30 分钟、第五段 120℃×30 分钟、第六段 150℃×60 分钟，如果板面有字符需要在中温段后进入下工序。
↓	
丝印字符	丝网印刷设备及固化条件依字符油墨操作条件

液态感光阻焊材料 Photo-imageable Solder Mask PM-500 WD-86SF

Processing instructions



液态感光阻焊材料 Photo-imageable Solder Mask PM-500 WD-86SF

三、Coating properties 涂膜特性 (IPC-SM-840E)

要求 Requirement	测试方法 Test Method	结果 Result
防霉性 Nonnutrient	IPC-TM-650 2.6.1	OK
表面状况 Visual Requirements	IPC-SM-840E 3.3.1	OK
铅笔硬度 Pencil Hardness	ASTM D3363	OK
附着力 (硬板) Adhesion of RPB	IPC-TM-650 2.4.28.1	OK
可加工性 Mach inability	IPC-TM-650 2.4.7.1	OK
耐溶剂和清洗剂 Resistance to Solvents and Cleaning Agents	IPC-TM-650 2.3.42 涂膜无分离、裂纹、粘着 Coating shall not exhibit delamination, cracks, tackiness, swelling or permanent degradation	OK
耐化学试剂 Resistance to Assembly Processes and Chemistry	IPC-SM-840E 3.6.1.2 10vol% H ₂ SO ₄ 20°C 30min 10wt% NaOH 20°C 30min	OK
水解稳定性 Hydrolytic Stability	IPC-TM-650 2.6.11	OK
阻燃性 Flammability	UL94 V0 E343546	OK
可焊性 Solder ability	J-STD-003 260±5°C*10±1 秒	OK
耐焊性 Resistance to Solder	IPC-TM-650 2.6.8 Flux shall be a ROM0 or ROM1 per J-STD-004 助焊剂应依据 J-STD-004, 使用 ROM0 或 ROM1 浮锡 Solder Float 260±5°C*10±1 秒	OK
Simulation of Lead Free Reflow 无铅回流焊模拟	IPC-SM-840E 3.7.3.1 浮锡 Solder Float 260±5°C*10±1 秒*5 次	OK
介电强度 Dielectric Strength	IPC-TM-650 2.5.6.1	1000 V DC/mil
绝缘电阻 Insulation Resistance	IPC-TM-650 2.6.3.1	≥7.0×10 ¹² Ω
耐湿绝缘电阻 Moisture and Insulation Resistance	IPC-TM-650 2.6.3.1	≥5.0×10 ⁸ Ω
电迁移 Electrochemical Migration	IPC-TM-650 2.6.14	OK
冷热冲击 Thermal Shock	IPC-TM-650 2.6.7.3 -65°C to +125°C *100 Cycles -65°C 到 +125°C *100 次	OK

备注: 此资料为本公司试验结果, 不作为保证之用。适宜之条件, 需参照操作指引, 待贵公司实施确认后, 再予以确定。

PS: This information is our test results, not as a guarantee. The suitable condition, need to consult Processing instructions, to be your company carry out confirmation, to be determined.

若英文内容与中文内容有差异, 以中文为准。

In case of any discrepancy between the English and Chinese content, the Chinese version shall prevail.