

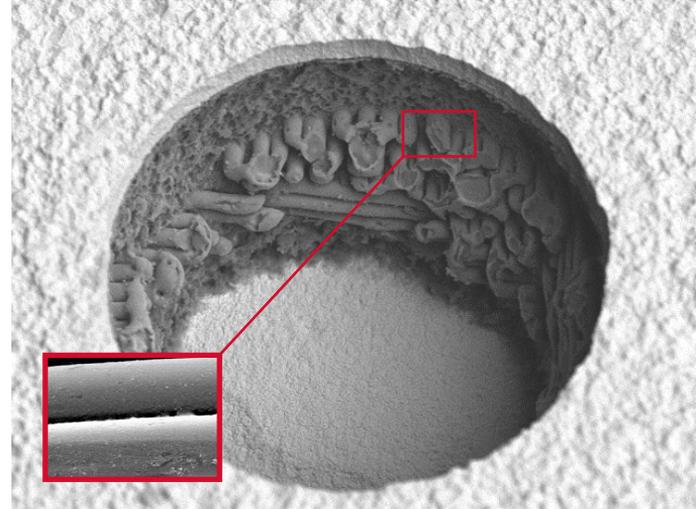
Eclipse LE

低咬蚀碳系列直接电镀金属化系统

低咬蚀直接电镀: 高产能 mSAP

Eclipse LE 是需要大量生产HDI手机主板的最佳选择! 尤其是需要兼顾友善环境与高可靠度的HDI手机主板的厂商。

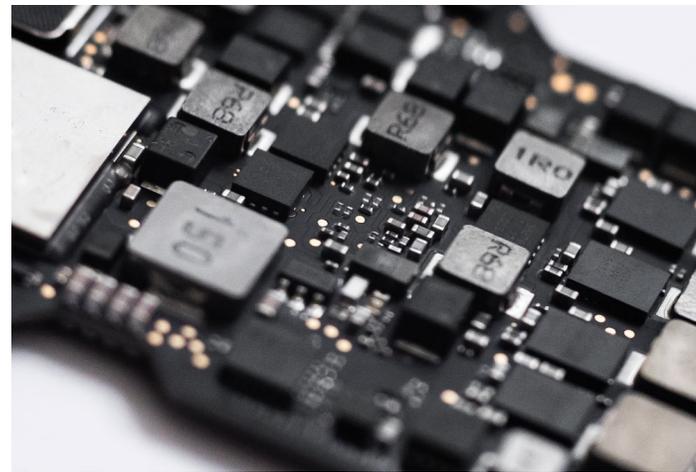
制造商开始采用mSAP 生产旗舰版移动装置的更精细高密度线路板, 而Eclipse LE 的设备设计升级和化学品升级, 让已经使用Eclipse生产传统 HDI 主板的厂商可以轻松升级制程来符合mSAP高信赖度的要求! Eclipse LE 更精准的管控生产板上铜箔的咬蚀量, 可以协助厂商更加精准的管控生产流程而达到生产更精细线路的需求。



激光钻盲孔 (图例: Eclipse LE 导电层指选择性沉积在非金属表面)

主要特性优点

- Eclipse 直接电镀化学品和设备设计升级, 实现 mSAP 流程
- 碳涂层适合吸附在所有材料表面, 精准的咬蚀控制提供清洁的盲孔底垫
- 填孔电镀直接在镀盲孔底垫, 减少需要管控化学铜层、闪镀铜、介面品质的复杂度
- 低咬蚀量适用在 mSAP 超薄铜箔制程, 提高整体生产质量
- 直接将既有的直接电镀产线的设备改造升级和化学品更换即可升级制程能力
- 友善环境的制程, 而且不需要超贵的金属钯
- 吸附制程, 可以处理各种困难的印刷线路板材料



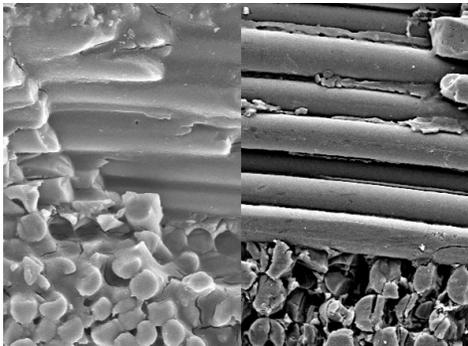
 **MacDermid Enthone**

Eclipse LE

低咬蚀碳系列直接电镀金属化系统

最先进的碳系列直接电镀金属化: 现已升级

十多年来, Eclipse 直接电镀为化学沉铜和其他直接电镀工艺提供了高度可靠和环保的替代方案。Eclipse LE 完全从化学品升级到设备, 现在可以达到制造当今采用改良半加成流程制造的高密度移动板所需的性能。与低负荷化学沉铜和闪镀板相比, 使用Eclipse LE创建的高密度互连装置的增层铜层更少。Eclipse LE 的低蚀刻技术允许完全清洁目标碳活化表面。这些优势使制造更精确、公差更严格、线路轮廓更好、工艺产量提高。



左图: 在低咬蚀处理前在孔壁沉积上 Eclipse 碳涂层。

右图: 低咬蚀刻技术允许在保持导电性的同时精准去除碳涂层。

大量的盲孔可靠性数据

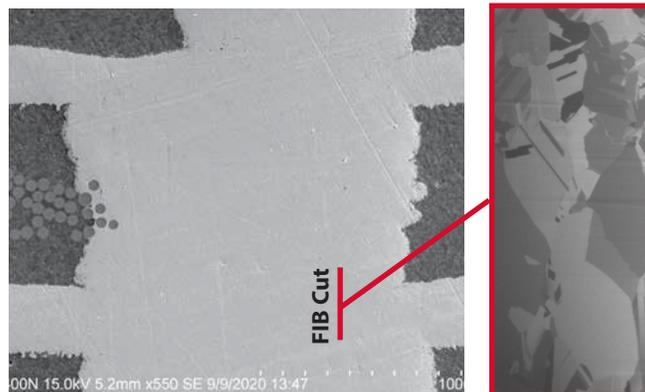
盲孔IST测试结果

Statistic	P2%	Cycles	S2%	Result
Ave	1.7	1,000	1.96	Pass
Min	1.9	1,000	1.97	Pass
Max	1.5	1,000	1.95	Pass
STDEV	0.28	0	0.01	Pass

漂锡测试

Test Methodology	Qualification	Example Photo
Through Hole Solder Shock 10x, 288°C	100% Pass	
Microvia Solder Shock 10x, 288°C	100% Pass	

FIB-SEM 目标铜垫界面的晶格结构



Eclipse LE 技术可实现半加成流程的高密度内层, 无需化学沉铜层或闪镀层。与最初用于 mSAP 的标准流程相比, 这种革命性的工艺升级只产生一个铜界面在至关重要的盲孔底垫上, 显著地降低生产管理的复杂度!



macdermidalpha.com

MacDermid Enthone 为 MacDermid Alpha Electronics Solutions 旗下的产品品牌名称。© 2020 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。