



中益 中山市中益油墨涂料有限公司

产品说明书

油墨型号:

GE 系列双组分玻璃油墨

适用材质:

玻璃、金属（电器、家装、衡器、火锅台等）

产品特征:

GE 系列适用于各类玻璃、金属等底材印刷，产品储存稳定性良好，干燥性能可根据需求选择配套固化剂调整，具备平光、耐磨、附着力良好、耐高温高湿、耐冷热循环等特点，广泛应用于各类电磁炉、洗衣机、冰箱面板。

油墨类型:

双组份烘烤型玻璃油墨

油墨调配比例

固化剂：GE-1#/GE-2#/GE-6#/GE-7#（6-10%）

稀释剂：GE-001/GE-002 稀释剂（8-12%）（添加比例需按实际

印刷工艺调整）

调油程序:

①油墨称重→②按比例添加交联剂→③按比例添加潜固化剂→④按比例添加专用助剂→⑤搅拌均匀→⑥按比例添加稀释剂→⑦充分搅拌均匀待用→⑧使用过程中每 40~60 分钟添加适量专用稀释剂或新调配油墨搅拌均匀

TEL: 0086-760-88416338 FAX: 0086-760-88413222

地址：中山市三角镇福泽路 13 号之二



中益 中山市中益油墨涂料有限公司

注意事项

- ①请按此步骤进行调油操作，否则会影响油墨性能及使用时间；
- ②如用机器搅拌，请注意搅拌时间及机器转速，务必不能使油墨温度升高，搅拌均匀即可；
- ③多道印刷时，为防止油墨层剥离，应适当缩短前道工序烘烤时间，避免干燥过度影响层间附着力；
- ④请严格按我司提供之油墨比例使用，如需改变比例，敬请做好相关性能测试。
- ⑤批量生产前请先测试本产品适用性；
- ⑥对水煮要求超过 1 小时的，建议选 BLD 系列盖底。
- ⑦承印物需清洁无异物，避免附着不良，印刷工具需及时清洗，防止堵网；
- ⑧必须使用配套专用溶剂及助剂，不得与其他油墨混用；
- ⑨建议印刷后放置 24 小时再进行性能测试；
- ⑩储存于 25℃ 以内阴暗干燥环境；

施工参数

施工温湿度：(25±2)℃×(65±5)%RH

丝印网目：建议 200-300 目聚酯/尼龙网板

烘烤条件：(140±10)℃×(10±2)分钟



中益 中山市中益油墨涂料有限公司

安全标准

符合欧盟 EN71PART3（重金属）、RoHS2011/65/EU 及修订指令 (EU) 2015/863。

通过邻苯二甲酸盐、EN14582:2016 卤素标准及 REACH 法规。

性能测试

测试项目	测试方法	测试结果
百格测试	刀片交叉切割印刷面, 用 3M600 胶带做剥离试验 测试后边缘清晰、无脱落崩边, 则为合格	合格
硬度	手推式铅笔硬度计, 2H 铅笔负重 500g 滑行 5cm 测试后涂层无划痕、划破, 则为合格	合格
水煮(100℃)	在 100℃ 水温中浸泡 1 小时 测试后涂层无起泡、变色、脱落, 则为合格	合格
酸碱	25℃ 室温条件下, 在膜面滴加少量 硫酸溶液 (5% 浓度) 和氢氧化钠溶液 (5% 浓度) 放置 24 小时后观察膜面无脱落、起泡、变色, 则为合格	合格
耐冷热循环	将印刷后底材放入高低温箱中 设置 5 个循环 (60℃ 2 小时、-20℃ 2 小时为一个循环) 测试后观察涂层无起泡、变色、脱落则为合格	合格

*以上数据为我司实验室测试数据, 实际性能需客户自行测试验证。

TEL: 0086-760-88416338 FAX: 0086-760-88413222

地址: 中山市三角镇福泽路 13 号之二

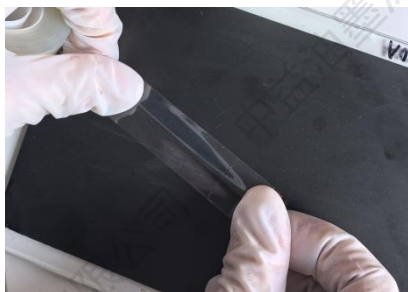
一、附着力测试

（一）百格法（GB/T 9286-2021）

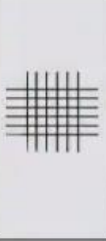
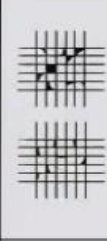
- 1、将印刷后的底材其平稳放置于平整台面。
- 2、采用百格刀，分别沿 90° 横向与纵向各划刻一次。
- 3、用毛刷仔细清扫，去除表面残留碎屑。



- 4、选取 3M600 系列胶带，进行一次剥离操作。
- 5、通过放大工具观察，检查是否存在油墨脱落现象。



- 6、依据百格测试标准，判定结果需达到 0 级以上。
- 7、除百格刀划出的痕迹区域外，其余区域的油墨均不可出现脱落。

					
0	1	2	3	4	5



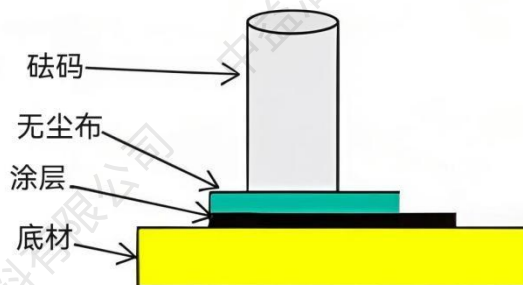
中山市中益油墨涂料有限公司

二、溶剂擦拭

擦拭方法

1、取用千级无尘布严密包裹 50g 砝码，随后将包裹好的砝码底部完全浸入 99.5%纯度酒精中，确保底部充分湿润。

2、以水平方向，用裹有砝码的无尘布擦拭涂层，需在 1 分钟内完成 50 次擦拭（即来回各 25 次）。擦拭期间仅施加水平力，不对砝码额外施压。



判定标准

- 1、检查擦拭后的区域，油墨应无脱落现象。
- 2、被擦拭区域不能出现透光情况，允许有轻微变色。若满足上述条件，则判定合格。



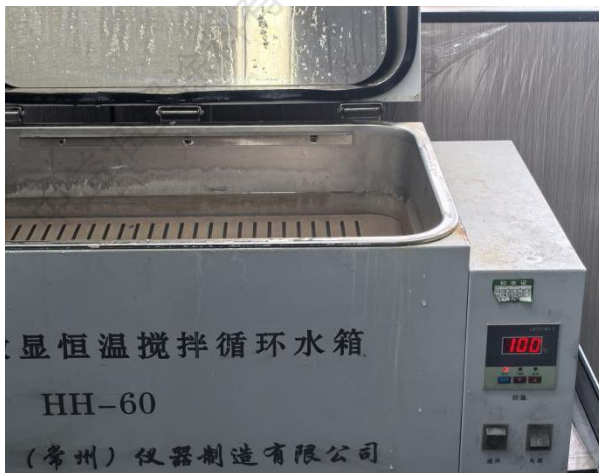
ZHONGYI
中益

中山市中益油墨涂料有限公司

三、耐水煮测试 (GB/T 1733-93)

1、在恒温水箱中注入蒸馏水或去离子水，将水温调节至 100℃，并在整个实验期间维持该温度稳定。

2、将待测样板放入恒温水箱，使样板的三分之一暴露在水面之上，三分之二浸泡在水中。



3、100℃浸泡 2 小时后取出，用滤纸吸干表面水分。

4、通过目视检查样板是否出现失光、变色、起泡、起皱、脱落等现象，若均未出现，则判定样板合格。

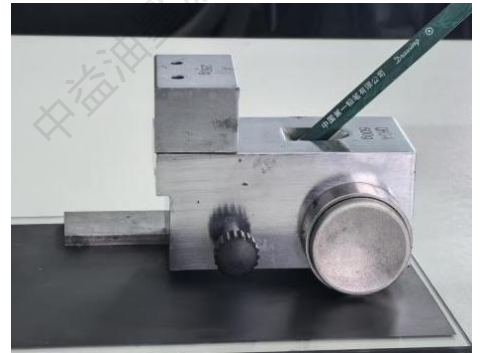


TEL: 0086-760-88416338 FAX: 0086-760-88413222

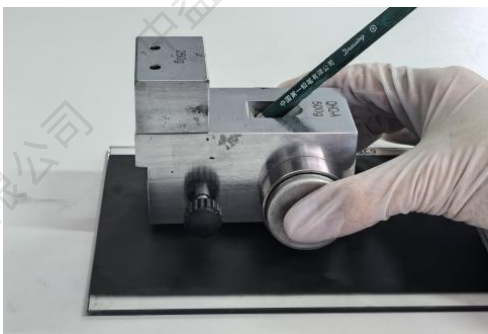
地址: 中山市三角镇福泽路 13 号之二

四、硬度测试（GB/T 6739-2022）

- 1、使用削笔刀削去铅笔一端 5-6mm 的木头，让笔芯呈圆柱形态。
- 2、垂直握住铅笔，使其与砂纸呈 90° 角，前后移动将铅笔端口磨平，直至得到平整光滑且无碎屑、缺口的圆形横截面。
- 3、把铅笔插入手推式铅笔硬度计中，并通过夹具固定，确保仪器处于水平状态，使铅笔端口轻放在漆膜表面。



- 4、将手推式铅笔硬度计朝着远离操作者的方向，缓慢且匀速地推动硬度计。
- 5、使用 4B 橡皮擦除漆膜表面的铅笔痕迹，观察铅笔划过的部位是否存在划破、露底情况。
- 6、5H 铅笔、负重 750g 进行测试后，膜面没有明显变化，且不存在划破、露底现象，则判定为合格。





中益 中山市中益油墨涂料有限公司

五、耐酸碱测试（25℃室温下进行）

- 1、将印刷后的底材其平稳放置于平整台面。
- 2、分别滴加 5%浓度的硫酸溶液、5%浓度的氢氧化钠溶液，于待测膜面上；
- 3、加盖一次性杯子，防止污染或误触；



- 4、静置 12 小时后使用滤纸吸附酸碱溶液，观察膜面是否有变色、起泡、脱落等情况出现。





中益 中山市中益油墨涂料有限公司

六、耐冷热交换测试

- 1、取待测印刷底材 2 片，1 片作为标准样；
- 2、将待测底材置于 80℃烤箱中储存 2 小时，取出后将底材置于 -18℃冷冻室内 2 小时；
- 3、重复 5 个循环后，观察膜面是否有粉化、发黄、色相不均等情况出现；
- 4、色相与标准样无明显色相差异，涂层性能无差异，判定为合格。