

丝网印刷油墨，适用基材范围：玻璃、陶瓷、金属、铝材、镀烙部件、带涂层材料

高光、色彩鲜艳的、中等遮盖力、无硅的、快干的双组份油墨

Vers. 11
2017
2nd Feb

应用领域

基材

MGL 油墨适用于以下基材：

- 玻璃
- 陶瓷
- 金属(包含阳极氧化铝)
- 镀烙部件
- 带涂层材料表面

要保证达到良好的附着力，基材表面张力至少为 40mN/m。此外，玻璃表面必须干净，不允许有石墨、硅树脂、灰尘或油脂(如指纹)等。在印刷前对基材进行火焰预处理通常可以提高附着力。

由于不同生产厂商及不同生产批次的基材表面性能不同，建议正式生产前预先对基材进行相关的油墨测试。

使用范围

MGL 油墨专为室内的各类装饰玻璃和陶瓷产品而设计，如玻璃橱窗、玻璃容器、瓷砖以及各种金属，如镀铬笔及面板。MGL 同样也适用于层压玻璃。

特性

MGL 是一款无硅油墨，请确保印刷时使用干净的网版，刮胶，油墨泵，以及导管（如自动供墨），以及手动供墨的注射器等。

如没有使用自动网版清洗系统的话，我们建议在印刷前先用新的、没有和含硅的油墨接触过的清洗剂手工清洁网版。

调墨

油墨在使用前需搅拌均匀，并视情况在印刷过程中再次对油墨进行搅拌。

MGL 为双组份油墨，在印刷前必须按比例添加固化剂。油墨和固化剂要搅拌均匀。

MGLH 固化剂可按以比例加入 MGL 油墨中：

添加量：MGL +5%MGLH（20 份油墨+1 份固化剂）

为避免不可逆转化学反应的发生，添加过硬化剂的油墨存储温度不能低于15℃，同时在添加硬化剂的过程中也不能低于此温度。硬化剂对湿度比较敏感，故不宜在高湿环境下进行印刷、存放印刷后的产品。

预反应时间

建议添加固化剂后的油墨预留 15 分钟的预反应时间然后再进行印刷。

使用寿命

添加过固化剂的油墨会发生化学反应，添加硬化剂使用期限只有 6-8 个小时。以上时效参照条件为温度 20-25℃，湿度 45-60%RH。环境温度越高，油墨使用的期限越短。如果超过使用期限，尽管油墨外观没有明显的变化，但其附着力和物理、化学抗性将会降低

干燥

不同于普通溶剂型油墨的自然干燥过程（即溶剂挥发干燥），MGL油墨实际的固化是通油墨和固化剂产生化学交联反应完成的。

在墨层为5-12 μ m厚度时，MGL油墨固化时间参考如下：

干燥程度	温度	时间
表干	20℃	30分钟
可罩印	20℃	60分钟

完全固化 20°C 6天
 140°C 30分钟

多色套印生产时，上一色油墨表面干燥即可进行下一色的印刷，上一色油墨不可进行完全固化，只要最后一色油墨印完后整体进行烘烤即可。

耐晒性

MGL系列油墨使用的颜料是高耐晒颜料。但这并不意味着MGL适合在户外应用，因为油墨的树脂主要成份为环氧树脂，阳光的直射或者高湿度环境会造成环氧树脂最终粉末化，导致油墨颜色的变化。MGL系列油墨所使用的颜料具有抗化学溶剂和抗增塑剂的功能。

物理性能

当油墨完全干燥固化后，附着力和耐磨性、抗刮伤性能可达最佳效果。印刷成品需在140°C下烘烤30分钟。

抗洗碗机测试:

- 家用洗碗机至少 400 次 (65°C, 130 分钟, 使用通用的 B 类清洗剂/低碱性洗涤剂)
- Winterhalter 玻璃清洗机 (85 °C, 3 分钟): 至少 2000 次

耐化学性:

- 香水: 24 小时测试, G1-测试
- 乙醇及玻璃清洗剂: 500 DRS
- 丙酮/ MEK: 50 DRS

测试设备: Taber® Abraser 5700

DRS: 来回磨擦 (350 克)

恒湿性能:

- 冷凝水测试 70°C/100% RH/30 min
- 冷水浸泡测试/ 24 小时

为了增加油墨的物理抗性，我们建议使用 MGL 910 进行套印。如果印刷品经常暴露在大于 40°C 的温度下，如白色，可能会变暗。如果干燥/固化过程在室温下进行，油墨性能一般会降低。因此初步试验是必不可少的。

颜色范围

基础色

920 柠檬黄
922 浅黄
924 中黄
926 橙色
930 朱红
932 猩红
934 胭脂红
936 品红
950 紫罗兰
952 群青蓝
954 中蓝
956 亮蓝
960 蓝绿
962 草绿
970 白色
980 黑色

高遮盖色

122 高遮盖浅黄
124 高遮盖中黄
130 高遮盖朱红
132 高遮盖鲜红
136 高遮盖品红
150 高遮盖紫罗兰
152 高遮盖群青蓝
162 高遮盖浅草绿
170 高遮盖白
180 高遮盖黑
181 高遮盖黑
188 深黑

即开即用金属色

191 银
192 淡金黄色
193 金黄色

仿腐蚀效果色

914 高透光油
916 磨砂光油

更多产品

910 套印光油

色膏

622 黄色
632 红色
652 蓝色
670 白色

MGL188 比 MGL180 哑。

MGL 的色膏 (622 - 670) 允许几乎无限的混合在油墨中，以增加颜色强度。它们仅用于混合目的，不能未经稀释使用。

本系列的所有基本色都是可以互相混合使用的。MGL 系列油墨不可以和其它类型的油墨混合，以保证其稳定的油墨特性（如：无硅）。

所有的颜色都包含在我们的电脑配色系统 Marabu-ColorFormulator (MCF) 中，同时为单独的颜色配对并且将配对公式和计算基础存入系统。这些基本色是参照 Pantone®、HKS®、RAL® 色彩系统而配色的。所有的配方都存储在 Marabu-ColorManager 软件中。

助剂

MGLH	硬化剂	5%
MGLV	稀释剂	1-15%
SV11	慢干剂	1-15%
MP	哑光粉	1-3%
VM2	流平剂	1-3%
OP170	遮盖膏	0-15%
UR3	清洁剂（闪点 42°C）	
UR4	清洁剂（闪点 52°C）	
UR5	清洁剂（闪点 72°C）	

请在使用之前不久的时间里将硬化剂加入油墨中，并且搅拌均匀。MGLH 硬化剂对湿度很敏感，请始终存储于密闭的容器中。

稀释剂 MGLV 添加到油墨/硬化剂的混合物中，调整其粘度。

对于慢速印刷和精细图案的印刷，在油墨中添加慢干稀释剂是有必要的。为使油墨层很稀薄，油墨中只需要添加纯稀释剂即可。

添加哑光粉 MP 能使墨层变哑（使用哑光粉时附着力和性能测试是有必要的，白色油墨最大添加加量为 2%）。

可以添加流平剂 VM 2(无硅树脂)来改善流动问题。但是添加过量会降低油墨层间的附着力。

通过添加遮盖膏 170，可以显著提高 920 - 962 的不透明度，且对油墨本身化学性能和干磨性能几乎不影响。

建议使用油墨清洗剂 UR3 和 UR 4 来进行手工清洁印刷设备。UR 5 可以用于手工或自动清洁印刷设备。

印刷参数

所有市场上可以买到的聚酯网纱和耐溶剂的感光胶均可以使用。对于需要在深色基材上印刷达到高遮盖效果，通常我们建议使用的丝网目数为 68-64 和 90-48 之间；对于精细图案或线条的印刷，丝网目数建议为 100-40 或 120-34。薄墨膜的适用网目数为 165-27。

保质期

保质期取决于油墨配方、油墨反应性，以及存储条件。未开封的油墨存储于 15-25°C 暗室内保质期如下：

- 基础色 920-932, 950-980 和 180, 188, 910, 914, 916, 保质期为 2.5 年
- 934, 936, 保质期为 2 年
- 金属色 191-193, 色膏 622-670, 以及高遮盖色 122-170, 181, 保质期为 1 年

在非上述温度条件下存储，保质期会缩短，特别是在高温条件下，保质期会更短，在这种情况下，玛莱宝对油墨的质量不做任何保证。

备注

我们技术性的建议是以我们现有的知识或是通过讲述，描写，或是通过测试试验来宣传我们的产品及它们的应用。这既不意味着保证产品的某些特性，也不意味着适合于所有的需求。

因此，您必须用我们所供应的产品亲自进行试验，以证实我们所供应的产品能够满足您在操作过程及使用上的需要。针对特殊应用，油墨的选择及测试完全都是客户承担责任。任何赔偿损失的要求都应该只局限于我们所供应货物的价值，并且在您使用时，任何或全部由于故意或严重疏忽所造成的损坏，将不属于我们的责任范围

标识说明

对于我们 Mara® Glass MGL 系列油墨以及其添加剂和辅助产品，现有材料安全数据表根据 EC 条例 1907/2006 提供，详细告知所有相关的安全数据，包括根据 EC 条例 1272/2008 (CLP 条例) 的标签。健康和安全教育数据都包含在各自的标识中。