

用于包装和餐饮玻璃、室内用浮法玻璃、陶瓷、金属、阳极氧化铝及已涂漆表面的UV丝网印刷油墨

高光泽、快速固化、优异的耐洗碗机性能、非常好的耐碱性和耐化学品性

版本 15
2017 年
2 月 1 日

应用领域

基材

Ultra Glass UVGO适用于

- 经硅烷预处理、冷端涂层的包装玻璃，例如饮用水瓶
- 经硅烷或火焰预处理的化妆品瓶
- 经硅烷预处理的餐厅玻璃器皿，例如水杯、烟灰缸、花瓶
- 经预处理的室内用浮法玻璃，例如游戏机、家具玻璃、隔断等
- 陶瓷
- 金属
- 阳极氧化铝
- 清漆表面

为获得良好附着力，通常需要均匀的表面张力达到 $>44 \text{ mN/m}$ 。

此外，玻璃表面必须绝对不含石墨、硅酮、灰尘或油脂等残留物（例如指纹）。

在印刷前立即对玻璃进行火焰预处理通常可增强油墨对基材的附着力。使用冷端涂层玻璃时，必须进行硅烷预处理。通过 Uvitro® 或 Pyrosil® 预处理可获得最佳附着力。

由于上述所有印刷基材即使在单个类型内部也可能存在印刷适性差异，因此必须进行初步试验以确定其是否适合预期用途。

特性

所有 UVGO 色号均具有高光泽度和亮丽外观。如有需要，还可进行金属镀层处理。

UVGO 是一种快速固化油墨，因此也适用于白玻璃生产中高达每分钟 80 印次的高速印刷。

建议油墨在印刷前应充分搅拌均匀，必要时在印刷过程中也应持续搅拌。

油墨调整

UVGO 是一种双组分油墨体系。印刷前，需按下述方法将 Ultra Glass UVGO 与附着力促进剂 UV-HV 8 进行调配：

基础色、黑色、光油：添加 2%
UV-HV 8

白色、不透明白、含 $>50\%$ 白色的混合油墨、蚀刻效果、金属色：添加 4% UV-HV 8

对于垂直丝网印刷以及自动供墨系统，可通过向油墨中添加稀释剂进一步降低粘度。在固化过程中，稀释剂会发生化学交联，因此切勿过量添加。

预反应时间
建议让油墨/硬化剂混合物预反应15分钟。

适用期
油墨/硬化剂混合物具有化学反应活性，须在8小时内使用完毕（参考条件：20-25°C，45-60%相对湿度）。较高温度会缩短适用期。若超过上述时间，即使油墨外观上仍可使用，其附着力和耐受性也可能下降。

Ultra 玻璃 UVGO



干燥

Ultra Glass UVGO 是一种快速固化的UV油墨。配备一支中压汞蒸气灯（180-200 W/cm）的UV固化装置可在皮带速度为4800次/小时的情况下固化UVGO。

由于UV-GO 170不透明白色和金属色调含有大量颜料，需要较慢的固化速度（约3300次/小时）。

油墨的固化速度通常取决于UV固化装置（反射器）的类型、UV灯的数量、使用年限和功率、印刷油墨膜厚度、色相、所用承印物以及印刷速度。

烘箱干燥

UV固化后，需进行以下热风烘箱干燥：

160°C下20分钟，或140°C下30分钟。

通过这样做，可以实现对玻璃的最佳附着力以及高耐受性。

如果对最终产品的要求较低，可以采用红外干燥，或者完全无需红外/烘箱干燥。油墨将在最初的24小时内进行后固化，之后即可测试各项耐受性。然而，始终需要进行初步测试。

耐褪色性

Ultra Glass UVGO油墨类型采用了中至高等耐褪色性的颜料。然而，由于所使用的粘合剂，所有UVGO色号仅适合有限的户外使用，期限为最多3个月。

应力耐受性

经过适当且彻底的干燥后，墨膜表现出出色的附着力以及耐摩擦和耐刮擦性能。印刷墨膜必须在140°C下回火处理30分钟。

耐洗碗机性能：

- 家用洗碗机至少300个循环（65°C，130分钟，使用常规B型清洁剂/低碱性洗涤剂）

- Winterhalter玻璃清洗机（85°C，3分钟）：至少3000个循环

耐化学性：

- 碱性：2.3% NaOH，80° C，30分钟
- 香水：24小时测试
- 乙醇和玻璃清洁剂：500 DRS • 丙酮：100 DRS

测试设备：Taber® 耐磨试验机

5700，DRS：双次摩擦次数（350 g）

- 耐霜冻测试 -18°C

为提高机械耐受性，我们建议使用UVGO 910进行罩印。如果印刷品长期暴露于> 40°C的温度下，亮色色相（如白色）可能会变暗。

产品系列

基本色

922 浅黄 924 中黄 926 橙 932 猩红 934 洋红 936 品红 950 紫 952 群青蓝 956 亮蓝 960 蓝绿 962 草绿 970 白 980 黑

高遮盖力色

170 不透明白 180 不透明黑

其他产品

910 罩光油

所有色调均可相互混合。为避免影响该油墨的特殊性能，请勿与其他类型的油墨或助剂混合使用。

所有基本色调均包含在我们的 Marabu ColorFormulator (MCF) 色彩配方系统中，它们是计算个性化颜色配比的基础。

Ultra 玻璃 UVGO



用于配方，以及常用颜色参考系统HKS®、PANTONE®和RAL®的色调。所有配方均存储在Marabu-Color Manager软件中。

我们不建议将此油墨用于玩具，因为可预见到其会与口腔接触，即使充分固化，也无法排除残留单体和光引发剂分解产物可能存在的风险。

金属色

印刷前，必须在UVGO 910与金属色的混合物中添加4%的附着力促进剂UV-HV 8，并将混合物搅拌均匀。

金属色浆

S 191 银色 15-25% S 192 富浅金色 15-25% S 193 富金色 15-25% S-UV 191 银色 15-25% S-UV 192 富浅金色 15-25% S-UV 193 富金色 15-25% S-UV 291 高光银色 10-25% S-UV 293 高光富金色 10-25% S-UV 296 高光银色 10-17% S-UV 297 高光富浅金色 10-17% S-UV 298 高光浅金色 10-17%

这些金属颜料应按推荐用量添加到 UVGO 910 中，实际添加量可根据具体应用进行单独调整。由于金属颜料混合物通常无法长期存放，我们建议每次配制后应在最多 8 小时内使用完毕。

由于金属浆料颜料粒径较小，因此可以使用更细的织物，如140-31至150-31。所有金属色调均展示在Marabu“丝网印刷金属色”色卡中。

助剂

UV-HV 8附着力促进剂，参见章节油墨2-4%调整量；UVV 6稀释剂1-10%；UR 3清洁剂（闪点42°C）；UR 4清洁剂（闪点52°C）；UR 5清洁剂（闪点72°C）

印刷前，必须按正确用量添加附着力促进剂UV-HV 8，并将混合物搅拌均匀。具体配比建议请参见“油墨调配”章节。

必要时可添加稀释剂以降低油墨粘度。但稀释剂添加过量会降低固化速度，同时降低印刷墨膜的表面硬度。在UV固化过程中，稀释剂会成为交联网络的一部分，可能会略微改变印刷固化墨膜本身的气味。

推荐使用清洗剂 UR 3 和 UR 4 对手工作业设备进行手动清洗。清洗剂 UR 5 则推荐用于工作设备的手动或自动清洗。

印刷参数

布料的选择取决于所需的固化速度 and 生产率，以及对不透明度的要求。一般来说，所有从120-34到165-27（1:1平纹）的布料均可使用，但我们特别推荐使用140-31的网版。

高且均匀的网版张力（> 16 N）对于确保油墨沉积量一致性也至关重要。

UVGO可以使用所有耐溶剂型模板技术进行加工，如毛细感光膜（15-20μ）、感光乳剂或组合模板。

版本 15
2017 2月
1日

保质期

保质期在很大程度上取决于油墨体系的配方/反应活性以及储存温度。未开封的油墨容器在15-25°C的避光环境中储存时，保质期为2.5年。在不同条件下，尤其是储存温度较高时，保质期会缩短。在这种情况下，Marabu提供的保修即告失效。

并用肥皂清洁。请阅读标签和安全数据表上的说明。

版本 15
2017 年
2 月 1 日

注意事 项

我们的技术建议——无论是口头、书面还是通过试验测试提供——均基于我们当前的知识，旨在介绍我们的产品及其用途。此建议并不构成对产品特定性能或其适用于任何特定应用的保证。因此，您有义务使用我们提供的产品进行自有测试，以确认其是否适用于所需工艺或用途。上述信息基于我们的经验，不应作为规格制定的依据。

针对特定应用选择并测试油墨完全由您自行负责。若由此产生任何责任索赔，除非因故意或重大过失造成，否则赔偿责任应仅限于您所使用且由我方交付的货物价值。

标签标识

对于 Ultra Glass UVGO 及其辅助材料，可根据 EC 法规 1907/2006 获取当前的材料安全数据表，其中详细介绍了所有相关安全数据，包括根据 EC 法规 1272/2008 (CLP 法规) 进行的标签标识。此类健康与安全数据也可从相应的标签中获取。

UV 印刷油墨 UV 安全规则

某些油墨含有可能刺激皮肤的物质。因此，我们建议在使用UV固化印刷油墨时务必格外小心。被油墨弄脏的皮肤部位应立即用水清洗