

移印油墨，适用范围：**PVC 板材、有机玻璃 PMMA、ABS、PC、PS**，预处理 **PE 和 PP、漆面、一些金属**

UV 光固，高光的，高遮盖力，单组份或双组份油墨，有良好的化学抗性

Vers. 8
2015
11. Mar.

应用领域

基材

UV 光固移印油墨 TPC 适用于以下基材：

- ABS
- PVC 板材
- PC
- PS
- PMMA

通过添加固化剂 H 2 可以在很多材料上增强 TPC 的附着力，如预处理的 PE 或 PP、PA、漆面和一些金属面。

印刷金属时添加 UV-HV1 可以提高油墨的附着力，如果印刷 PE 和 PP，请保证材料表面经过火焰或电晕的预处理。根据我们的经验，PP 和 PE 的表面张力达到 48mN / m 时油墨的附着力会很好，你也可以使用我们的预处理液 P2 对 PP 料进行预处理。

由于不同生产厂商及生产批次的基材表面性能不同，建议正式生产前对基材进行油墨测试。

使用范围

UV 固化油墨 TPC 特别适合印刷那些印刷后马上要做加工的材料，如果要实现完美的化学和机械抗性能 24 小时后再做测试。

多色和湿叠湿印刷

多色印刷时 TPC 必须是没有中间固化的湿叠湿印刷，如果是高遮盖颜色的套印，每一层油墨都必须干燥后再叠印。

如果不同的颜色不是套印可以一次 UV 干燥，由于四色油墨是透明的，也可以一次 UV 固化，然而预先的测试是必要的。

特性

油墨调整

油墨在印刷前请搅拌均匀，生产过程中也需根据实际情况均匀搅拌油墨。

TPC 不是即开即用型油墨，印刷之前必须使用适当的稀释剂调整粘度，如果对油墨有比较高的要求可添加不同的添加剂，更多信息，请参考“助剂”这一章。

当做双组份油墨使用 TPC

根据材料及对油墨的要求，印刷之前可添加 H2，添加比例如下：

20 份油墨：1 硬化剂

建议将油墨/硬化剂的混合物放置 15 分钟

贮存期

在室温 20°C 下，开罐油墨添加固化剂的使用期限为 12 - 16 小时。高温会降低贮存期，如果超过所规定的时间，尽管油墨外观及形状没有明显的改变，但其附着力和抗侵蚀的能力将会降低。制程和固化温度不能低于 15°C，否则会严重损坏印刷效果，无法补救。印刷完成后几个小时内避免接触高湿环境，硬化剂对湿度很敏感。

UV 固化

TPC 含有溶剂，相等于物理干燥和溶剂挥发，油墨的固化是因为过 UV 灯后产生交联反应。

TPC 是轻微的后固化型油墨，24 小时后可以实现最好的抗性，添加固化剂 H2 固化速度降低，因此，附着力和刮划测试要等 24 小时后进行，油墨的最终固化时间大概是 48 小时。

根据要求的 UV 固化速度，建议使用 100-140W/cm 的中压汞灯 UV 固化机。

UV油墨固化的效果取决于UV机灯管的类型、UV灯反射罩、灯管的数量及质量，灯管使用时间和功率、油墨的墨层厚度和颜色、使用的基材、印刷速度等。

油墨光固冷却至室温（约 20℃）时，使用胶带测试其附着力。

耐晒性能

TPC 使用的是中高等耐晒的颜料，所有的 TPC 颜色仅适合短期户外使用，根据欧洲中部气候的测试标准可以达 1 年。

物理性能

当油墨完全固化后，附着力和耐摩擦力，抗刮伤，及抗粘连性可达最佳效果，对化学溶剂，油脂，手汗同样具有抗性，如果要进一步提高这些抗性可添加5%固化剂。

颜色范围

基础色

（请参见 System Tampacolor 色卡）

高遮盖颜色

TPC 170 高遮盖白色

TPC 180 高遮盖黑色

更多颜色

910 套印光油

TPC 的所有基本色都是可以互相混合使用的。TPC 系列油墨不可以和其他类型的油墨混合，以保证其稳定的油墨特性。

所有的Tampacolor 标准色都存储在玛莱宝配方软件MCF调色软件内，软件提供各类颜色配方，这些配方是参考Pantone®、HKS®、RAL®颜色标准，由基本色调配的配方。这些颜色配方也存储在玛莱宝色彩管理软件（MCM）版本的数据库内。

因为在UV油墨不能完全固化的情况下，油墨中会残留没有反应单体或油墨中光引发剂的降解物会游离出来，由于可能接触到嘴里，我们不建议使用在奶瓶或者玩具上，也不建议使用在和食品直接接触的包装印刷品上。

金属色膏

S291 高光泽银色

S292 高光泽金色

S293 高光泽金色

金属色粉

S 181 银色

S 182 青金色

S 183 金色

S 184 红金色

S 186 古铜色

S 190 银色，耐磨

这些金属色需按建议的比例与TPC910混合，然而添加量需根据个别的应用来调整。建议酌情混合，保证混合的油墨在8小时内使用完毕，因为金属颜色是无法长时间放置的。S184和S186受其特殊化学结构的限制，操作期限仅为4小时。

TPC 920	柠檬黄	TPC 950	紫罗兰
TPC 922	浅黄	TPC 952	群青
TPC 924	中黄	TPC 954	中蓝
TPC 926	橘黄	TPC 956	亮蓝
TPC 930	朱红	TPC 960	蓝绿
TPC 932	猩红	TPC 962	草绿
TPC 934	洋红	TPC 970	白色
TPC 936	品红	TPC 980	黑色
TPC 940	褐色		

由于金属颜料的颗粒度较大，建议使用深度至少25-30um的网点印刷。

玛莱宝“丝印金属色”色卡中可查询到所有的金属色。

助剂

稀释剂:	TPV2快干	5-10%
稀释剂:	TPV,标准	5-10%

稀释剂:	TPV7,慢干	5-10%
光固化剂:	UV-B1添加量:	1-2%
固化剂:	H1	5%
固化剂:	H2快干	5%
固化剂:	UV-HV	2%
哑光粉:	MP	2-3%
抗静电剂:	AP	
不透明色膏:	OP 170	0-15%
预处理液:	P2	
清洗剂:	UR3(闪点42℃)	
清洗剂:	UR4(闪点52℃)	
清洗剂:	UR5(闪点72℃)	
流平剂:	ES	0-1%

添加5-10%稀释剂可调整油墨粘度。

固化剂 H1 和 H2 对湿度非常敏感，需贮存在密封容器内。添加硬化剂可增强耐化性和附着力。油墨与硬化剂需搅拌均匀。混合之后的油墨需在操作期限内使用。

添加 MP 粉可增强墨层的独立哑光效果（附着力和耐化性需做先行性测试），白色最多可添加 2%）。

添加UV-HV1可以提高油墨在金属表面的附着力，小心添加和搅拌均匀是很重要的。UV-HV1不适合印刷在塑料上面使用。添加UV-HV1油墨不能长时间存储，使用期限8小时。

添加光固化剂UV-B1提高油墨的固化速度，固化更彻底附着力更好。

通过添加不透明色膏170，油墨的遮盖力明显提高化学抗性机械抗性不会受到影响，最大添加比例1%，不适用于白色。

含硅的助剂 ES 可用来改善某些特殊材质时流平不好的问题。添加的越多，流平性会越好，但是附着力会相应减弱，特别是套印时表现会比较明显。ES 同时也会降低光泽度。

请在印刷完成后，立即使用 UR3 或 UR4 清洗剂手工清洗印刷设备，UR5 清洗剂用于手工或者用半自动清洗机。

预处理液P2用于PP材质表面的手工预清洗或者预处理。

钢板

所有市场可买到的钢板，薄钢板，光聚合物板，化学钢板（10mm）都可以使用，我们建议钢板的深度为22-25μm。

印刷胶头

根据我们的经验，普通的通过冷凝结或者加注方式与材质有交联反应的胶头均可使用。

印刷机

TPC适合敞开的油盘或密封的油盘，为了在长时间的印刷过程中控制油墨的粘度可以添加某一特定的稀释剂。

保质期

保质期取决于配方/油墨体系的反应和存储温度，原装密封油墨在暗室 15-25℃条件下保质期为 2 年，一旦改变存储条件尤其在更高的温度下存储，油墨保质期将会缩短。因此玛莱宝公司对任何非正常存储条件下产生的质量问题不做任何保证。

注意

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。

对于那些油墨的选择具有特殊要求，必须在正式生产前进行相关试验。

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

对于我们的 TPC 系列油墨以及其添加剂和辅助产品，每个都有根据目前的 EC- 规则 1907/2006 而定的材料安全技术信息。关于健康和安全的的数据同样都是依据 EEC 相关的法规。有关此详细说明可与公司相关产品安全部门联络索取。

安全规则

当接触UV油墨及助剂是时建议安全操作。皮肤直接UV油墨时应当及时用清水和肥皂清洗。同时请关注关于标识的说明和安全数据资料 MSDS。