

适用于ABS、硬质PVC、预处理聚乙烯和聚丙烯、喷漆表面、热固性塑料及金属的移印油墨

光泽度高，遮盖力好，干燥快，单组分或双组分体系，耐化学品

版本 11
2019
10月7日

应用领域

基材

Tampa® Pol TPY特别适用于印刷在

- ABS
- 硬质PVC
- 木材、纸张和纸板

通过添加固化剂，Tampa® Pol TPY对许多其他基材也具有优异的附着力，例如

- 预处理聚乙烯 (PE)
- 预处理聚丙烯 (PP)
- 热固性塑料
- 金属
- 清漆表面
- 聚酰胺 (PA)

由于上述所有印刷基材即使在同一种类内也可能在可印刷性上存在差异，因此必须进行初步试验以确定其是否适用于预期用途。

适用范围

Tampa® Pol TPY主要用于印刷在聚乙烯、聚丙烯或硬质PVC制成的包装上。

在聚乙烯和聚丙烯上印刷时，请注意承印物表面必须经过火焰处理或电晕放电预处理。经验表明，表面张力达到至少42-48 mN/m时可以获得良好的附着力。对于聚丙烯，也可以通过涂覆一层薄薄的我们的底涂剂P 2来预处理表面。

对于多色印刷，请注意不应在印刷工序之间对承印物进行火焰处理，因为这可能会降低涂层间的附着力。

特性

油墨调整

印刷前应将油墨搅拌均匀，如有必要，在生产过程中也应进行搅拌。

作为双组分油墨使用

根据承印物和要求的不同，可以在印刷前向油墨中添加固化剂。

可使用时间

油墨/硬化剂混合物具有化学反应性，必须在相应的适用期内（以20 °C和50 %相对湿度为参考）

加工完成：12-14小时（H 1），8-10小时（H 2），8小时（H 4），8-10小时（HX）。

较高的温度会缩短适用期。如果超过上述时间，即使油墨看起来仍可加工，其附着力和耐受性也可能降低。

使用HT 1时，无需考虑适用期，因为该硬化剂仅通过烘烤工艺（30分钟/150 °C）激活。

在物理干燥（即所用溶剂的蒸发）的同时，油墨膜的实际硬化由油墨与硬化剂之间的化学交联反应引起。

对于固化剂 H 1、H 2、H 4 和 HX，该反应可通过升高温度来加速；而对于 HT 1，则必须提高温度。使用固化剂时，加工和固化温度不得低于 15 °C，否则可能造成不可逆的损伤。打印后数小时内还请避免高湿度环境，因为固化剂对湿度敏感。

干燥

物理快速干燥。在 20 °C 下约 2 分钟表干，在 30 °C 下约 30-40 秒表干。添加固化剂 H 1、H 2、H 4 或 HX 会延长干燥时间。

上述时间因基材、凹版深度、干燥条件及所用助剂的不同而有所差异。

耐褪色性

Tampa® Pol TPY系列仅使用高耐褪色性的颜料。通过添加罩光油或其他颜色色调混合而成的色调，尤其是添加白色，其耐褪色性和耐候性会因混合比例的不同而降低。如果印刷墨膜厚度减小，耐褪色性也会降低。所用颜料耐受溶剂和增塑剂。

耐应力性

经过适当且彻底的干燥后，墨膜具有出色的附着力以及耐摩擦、耐刮擦和耐粘连性能，并且耐受油类、油脂、水性酸、碱和醇类。

范围**基本色**

920 柠檬黄 922 浅黄 924 中黄
926 橙 930 朱红 932 猩红 934 胭脂红 936 品红 940 棕 950 紫
952 群青 954 中蓝 956 亮蓝 960 蓝绿 962 草绿 970 白 980 黑

四色印刷工艺标准色

429 印刷黄

439 印刷品红 459 印刷青 489 印刷黑

高不透明色

122 高不透明浅黄 130 高不透明朱红 152 高不透明群青 162 高不透明草绿

印刷用金属色

191 银色 192 富亮浅金色
193 富亮金色

其他产品

910 罩光油

TPY 191-193 与 TPY 950 或 TPY 952 的混合物保质期有限。因此，请仅调配在 4-5 天（20 °C）内能够用完的量。

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

所有基本色号均包含在我们的 Marabu-ColorFormulator (MCF) 中。它们是计算个性化配色配方以及常见颜色参考系统 HKS®、PANTONE® 和 RAL® 色号的基础。所有配方均存储在 Marabu-ColorManager 软件中。

此外，还有高不透明度配方可供选择，并以 ++ 标记在参考名称后面。这些配方是利用 System Tampacolor 配方开发而成，涵盖基本色和高不透明度色号，但不包括半透明及透明色号。

金属色

适用于单组分应用的金属色：

金属粉末

S 181	铝	17%
S 182	浓郁浅金色	25%
S 183	浓郁金	25%
S 184	浅金	25%

S 186 铜 33% S 190 铝, 耐磨 12.5%

对于2K应用, 只能使用S 181铝和S 190铝(耐擦拭)。金色系列无法与硬化剂配合加工(适用期最长约30分钟)。

这些金属颜料以推荐量添加到TPY 910中, 添加量可根据具体应用进行单独调整。我们建议配制在最长8小时内可加工完的混合物, 因为金属混合物通常无法储存。由于其化学结构, 含亮金S 184和铜S 186的混合物加工时间甚至缩短至4小时。

由于金属粉末的颜料颗粒较大, 我们建议使用网深至少为25-30 μm的半色调版。由金属粉末制成的色号总会存在较高的干摩擦问题, 只能通过上光来降低。所有金属色号均展示在Marabu“丝网印刷金属色”色卡中。

助剂

TPV 稀释剂 15-25% TPV 2 快干稀释剂 15-25% TPV 7 稀释剂 15-25% TPV 3 慢干稀释剂 15-20% SV 1 缓凝剂 15-20% H 1 硬化剂 10% H 2 快干硬化剂 10% HX 硬化剂 10% H 4 高耐性硬化剂 10% HT 1 热反应硬化剂 10% SA 1 表面助剂 3-5% MP 消光粉 2-4% ES 印刷改性剂 0.5-1% OP 170 不透明浆 0-15% AP 抗静电浆 0-10% VP 缓凝浆 0-10% 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) P 2 底漆

稀释剂添加到油墨中用于调节印刷粘度。稀释剂的选择及添加量在很大程度上取决于

当地气候和印刷速度。

TPV 7 是一种通用稀释剂, 用于改善快速印刷中的油墨转移性能。它具有良好的混合和溶解特性, 且操作时间较长。

对于慢速印刷图案和精细花纹, 可能需要在稀释剂中添加缓凝剂。如需对含缓凝剂的油墨进行进一步稀释, 应仅使用纯稀释剂。过量添加可能导致油墨转移问题。

硬化剂 H 1 干燥速度慢, 形成柔韧的油墨薄膜, 不黄变, 因此适用于户外应用。

硬化剂 H 2 干燥速度快, 形成刚性的油墨薄膜, 不适用于户外应用。

硬化剂 H 4 用于对耐水性和耐湿性有显著提高要求的场合, 适用于户外使用。硬化剂 HX 具有与硬化剂 H 1 相同的特性, 但在制造过程中不使用芳香烃。

所有硬化剂均对湿度敏感, 应始终密封储存。可在使用前将硬化剂加入未稀释的油墨中以提高耐受性和附着力, 但必须充分搅拌, 使其均匀混合。油墨与硬化剂的混合物不可储存, 必须在活化期内使用完毕。若使用 HT 1, 则无需考虑活化期, 因为该硬化剂仅通过烘烤工艺(150 °C 下 30 分钟)激活。

添加表面添加剂SA 1可以提高耐磨损性和耐其他机械应力性能。同时, 还可以改善油墨从印版到承印物的转移(建议添加量为3-5%, 最高不超过10%)。

通过添加消光粉MP, 可对油墨膜层进行个性化消光处理(必须进行粘附性和耐受性预试验, 白色色相添加量最高不超过2%)。

印刷改性剂 ES 含有硅酮, 可用于

改善关键基材上的流平问题。若添加过量，流平问题会加剧，且附着力可能降低，尤其是在叠印时。使用 ES 可能会降低光泽度。

添加遮光浆 170 后，可显著提高色相的遮盖力，而不会对化学耐受性和干摩擦耐受性产生明显影响。OP 170 不适用于白色色相，且不应用于户外使用时间超过 2 年的印刷品。

添加抗静电浆 AP 可减少静电对油墨的影响。该产品可降低油墨的粘度，其非极性组分有助于避免在非极性基材上印刷时产生“拉丝”现象。

清洁剂 UR 3 和 UR 4 推荐用于工作设备的手动清洁。清洁剂 UR 5 推荐用于工作设备的手动或自动清洁。专用底涂剂 P 2 用于 PP 基材的手动预清洁和预处理。

印刷参数

印版

A II 可使用市售的陶瓷、感光聚合物、薄钢和化学硬化钢（10毫米）制成的标准印刷板。推荐印刷板的深度为20-28微米。

印刷胶头

根据我们的经验，所有常见的由缩合或加成反应交联材料制成的印刷胶头均可使用。

印刷机

坦帕TPY适用于封闭式墨杯系统，也适用于敞开式墨槽。根据机器的类型和用途，应相应调整所用稀释剂的种类和用量。

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。在15-25°C的避光条件下，未开封的油墨容器保质期为2.5年。在不同条件下，尤其是较高的储存温度下，保质期会缩短。在此类情况下，Marabu提供的保修将失效。

注意

我们的技术建议，无论是口头、书面还是通过测试试验提供，均基于我们当前的知识水平，旨在告知客户有关我们产品及其使用的信息。此等建议并非对产品特定性能或其适用于各类应用的保证。因此，客户有义务自行使用我们供应的产品进行测试，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。本技术数据表中描述的所有特性仅指“范围”项下列出的标准产品，前提是这些产品按照其预期用途进行加工，并且仅与推荐的辅助材料配合使用。针对特定应用选择和测试油墨完全由客户自行负责。但是，若产生任何责任索赔，除因故意或重大过失造成的损害外，赔偿责任应仅限于我方交付并由贵方使用的货物价值。

标签

对于Tampa® Pol TPY及其辅助产品，根据欧盟法规1907/2006，提供现行材料安全数据表，详细说明所有相关安全数据，包括根据欧盟法规1272/2008（CLP法规）的标签信息。此类健康与安全数据也可从相应标签上获取。