

适用于硬质PVC、聚苯乙烯、ABS、SAN、聚碳酸酯、亚克力玻璃及涂漆基材的移印油墨

光泽度高，遮盖力好，干燥极快，1或2组分系统，耐汽油

版本 13
2020 年
6 月 4 日

应用领域

基材

Tampa® Star TPR特别适用于印刷于

- 聚苯乙烯 (PS)
- ABS / SAN
- 聚碳酸酯 (PC)
- 亚克力 (PMMA)
- 硬质PVC
- 某些类型的软质PVC
- 木材、纸张和纸板

通过添加固化剂，Tampa® Star TPR 可出色地粘附于许多其他基材，例如

- 清漆表面
- 薄层阳极氧化铝
- 某些热固性塑料
- 聚甲醛 (POM)
- 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。

应用领域

光泽度高、干燥速度极快的油墨Tampa®Star TPR特别适用于高质量产品，如化妆品包装、外壳以及其他要求高耐受性的物品。

特性

油墨调整

印刷前应将油墨搅拌均匀，必要时在印刷过程中也需进行搅拌。

根据基材和所需的油墨特性，将TPR用作双组分油墨

可以在印刷前向Tampa® Star TPR中添加硬化剂：10份油墨：1份硬化剂

适用期

油墨/固化剂混合物具有化学反应活性，必须在相应的适用期内（参照20°C和50%相对湿度）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。如果超出上述时间，即使油墨看起来仍可加工，其附着力和耐性也可能降低。

使用HT 1时，无需考虑适用期，因为该固化剂仅在烘烤过程（30分钟/150°C）中被激活。

在物理干燥（即所用溶剂的蒸发）的同时，油墨膜的实际硬化是由油墨与固化剂之间的化学交联反应引起的。对于H 1、H 2、H 4和HX固化剂，该反应可通过较高温度加速；而对于HT 1，高温加热则是必要条件。

使用硬化剂时，加工和固化温度不得低于15°C，否则可能导致不可逆的损伤。此外，由于硬化剂对湿度敏感，在印刷后数小时内请避免高湿度环境。

干燥

物理干燥速度极快。20°C下60秒表干，30°C下15秒表干。添加硬化剂会延长干燥时间。

所述时间因基材、印版深度、干燥条件及所用助剂的不同而有所变化。

耐褪色性

Tampa® Star TPR系列仅使用高耐褪色性的颜料。调配的色

通过添加罩光油或其他色相，尤其是白色，其耐褪色性和耐候性会因混合比例的不同而降低。若印刷墨膜厚度减小，耐褪色性也会随之下降。所用颜料耐溶剂和增塑剂。

抗应力性

经过适当且彻底的干燥后，墨膜展现出优异的附着力，以及耐摩擦、耐刮擦、抗粘连性能，并且耐汽油。在某些情况下，可以通过添加硬化剂来提高表面稳定性以及附着力和耐溶剂性。

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 群青蓝 954 中蓝 956 亮蓝
960 蓝绿 962 草绿 970 白 980 黑

四色印刷标准色

409 透明基墨 429 四色黄 439 四色品
红 459 四色青 489 四色黑

高不透明色系

122 高不透明浅黄 130 高不透明朱红 152 高不透明
群青蓝 162 高不透明草绿 170 不透明白

即用型金属色

191 银色 192 浓郁浅金色

193 浓郁金色

其他产品

910 过油光油

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

所有基础色调均包含在我们的

Marabu-ColorFormulator (MCF) 中。它们构成了计算个性化配色配方以及常见色彩参考系统 HKS®、PANTONE® 和 RAL® 色调的基础。所有配方均存储在 Marabu-ColorManager 软件中。

此外，还可提供高不透明度的配方，并在参考名称后以 ++ 标记。这些配方采用 System Tampacolor 配方开发而成，适用于基础色和高不透明度色调，但不包括半透明或透明色调。

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%

这些金属颜料按推荐用量添加到 TPR 910 中，实际添加量可根据具体应用单独调整。建议配制后应在最多 8 小时内使用完毕，因为金属颜料混合物通常无法长期存放。由于其化学结构，含有 Pale Gold S 184 和 Copper 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，建议使用网穴深度至少为 25-30 µm 的半色调印版。

含金属粉末的色调总会面临更高的干磨损风险，这种磨损只能通过覆漆来降低。所有金属

色调均展示于Marabu《丝网印刷金属色》色卡中。

助剂

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

在油墨中加入稀释剂以调整印刷粘度。稀释剂的选择及添加量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，用于改善快速印刷时的油墨转移效果。它具有优良的混合性和溶解性，并且加工时间较长。

对于慢速印刷序列和精细图案，可能需要在稀释剂中添加缓干剂。如需进一步稀释含有缓干剂的油墨，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 干燥较慢，形成的墨膜柔韧，不易黄变，因此适用于户外应用。

硬化剂 H 2 干燥较快，形成的墨膜刚性较强，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更高要求的场合，适用于户外使用。

固化剂HX具有与固化剂H 1相同的特性，但生产过程中不使用芳香烃。

所有固化剂均对湿度敏感，必须始终密封储存。它们可用于提高耐受性和附着力，在使用前须充分搅拌，使其均匀混入未稀释的油墨中。油墨与固化剂的混合物不可储存，必须在适用期内使用完毕。若使用HT 1，则无需考虑适用期，因为该固化剂仅在烘烤过程（30分钟/150°C）中才会被激活。

添加表面助剂SA 1可以提高耐磨性和抗其他机械应力能力。同时，还可以改善油墨从印刷头到承印物的转移性能（建议添加量为3-5%，最高不超过10%）。

通过添加消光粉MP，可以单独调节油墨膜的消光效果（必须进行粘附性和耐受性的初步试验，白色色调的最大添加量为2%）。

通过添加不透明浆170，可以显著提高色调的不透明度，而不会明显影响化学耐受性和干耐磨性。OP 170不适用于白色色调，也不应将其用于暴露在户外超过2年的印刷品。

添加抗静电浆AP可减少静电荷对油墨的影响。它能降低油墨的粘度，非极性组分有助于避免在非极性基材上印刷时出现“拉丝”现象。

添加抗静电膏AP可减少静电荷对油墨的影响。它降低了油墨的粘度，其非极性成分有助于避免在非极性承印物上印刷时出现“拉丝”现象。

印刷调节剂ES含有硅酮，可用于纠正关键承印物上的流平问题。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。

推荐使用UR 3和UR 4清洁剂

用于手动清洁工作设备。推荐使用UR 5清洁剂进行工作设备的手动或自动清洁。

印刷参数

印刷版

A II 可使用市售的陶瓷、感光聚合物、薄钢及化学硬化钢（10毫米）制成的印刷版。推荐的印刷版深度为18-21微米。

印刷胶头 A

根据我们的经验，所有由缩合或加成交联材料制成的常见移印胶头均可使用。

移印机 T

适用于封闭式墨杯系统以及开放式墨槽。根据机器的类型和使用情况，需相应调整所用稀释剂的类型和用量。

保质期

保质期在很大程度上取决于配方 / 油墨体系的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，其保质期为：

- 25 191 192 193年（金属色系），其
- 35
- 他所有色调为：• 25 191 192 193年
- 35

在不同条件下，尤其是较高的储存温度下，保质期会缩短。在这种情况下，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，旨在告知客户有关产品及其使用信息。这并不构成对产品特定性能或其适用于每种应用的保证。

因此，您有义务自行

使用我们提供的产品进行测试，以确认其是否适合所需工艺或用途。上述信息基于我们的经验，不应作为规格制定依据。本技术数据表中描述的所有特性仅适用于“产品范围”下列出的标准产品，前提是按其预期用途加工，且仅与推荐的辅助材料配合使用。针对特定应用选择并测试油墨完全是您自身的责任。然而，若产生任何责任索赔，除因故意或重大过失造成的损害外，该等索赔应仅限于您所使用我们交付的货物价值。

标签标识

针对Tampa® Star TPR及其辅助材料，我们提供符合EC法规1907/2006的最新材料安全数据表，详细说明所有相关安全数据，包括符合EC法规1272/2008（CLP法规）的标签标识要求。这些健康和安全性数据也可从相应的标签上获取。

版本 13
2020 年
6 月 4 日