

适用于硬质 **PVC/PS/ABS/SAN/PC/亚克力、玻璃和光面基材的移印油墨。**

有光泽的，高遮盖的，非常快干，可用做单组份或双组份，耐汽油。

Vers. 13  
2020  
14. Jun

## 应用领域

### 基材

Tampa® Star TPR 特别适用于以下基材：

- PS
- ABS/SAN
- PC
- PMMA
- 硬质 PVC
- 个别软质的 PVC
- 木材，纸张，纸板

此外通过添加 H1 或 H2 硬化剂 Tampa® Star TPR 在如下基材上也有很好的附着力：

- 光油基材面
- 薄的阳极氧化铝
- 个别热塑性材料
- POM
- PA

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

Tampa® Star TPR 光泽度高又快干，故特别适合于高产量产品，如食品包装，家电和一些其他要求高抗性的产品。

## 特性

### 调墨

印刷之前应将油墨充分的搅拌，视情况在印刷过程中也要进行搅拌。

### 做双组份油墨应用

可以根据不同的基材和应用要求，印刷前在 Tampa® Star TPR 中添加硬化剂，比例如下：

10 份油墨：1 份硬化剂

### 预反应

添加硬化剂后的油墨建议有 15 分钟的时间让油墨和硬化剂进行预反应后再进行印刷。

### 时效性：

在室温（大概 20°C）下，添加 H1 的硬化剂时效性为 12-14 小时，添加 H2 硬化剂的时效性为 8-10 小时。高温下会减少时效时间。如果超过上述说明的时间，油墨层可能没有太大变化，但油墨的性能以及改变。在使用硬化剂和印刷后油墨固化时，环境温度不能低于 15°C，否则可能会发生不可逆转的化学反应。同时也需避免高湿环境，特别是印刷完成后几个小时内，因为硬化剂对空气中的湿度非常敏感。

如果使用的是 HT1 硬化剂，就不需要考虑时效性问题，因为 HT1 硬化剂只会高温下进行反应（150°C/30min）。

### 干燥

油墨物理性干燥速度非常快。20°C下 60 秒即可表干，30°C下 15 秒即可表干。添加 H1 或 H2 硬化剂后的油墨干燥时间相应延长。

干燥时间随着基材、钢板深度、干燥条件以及使用的助剂变化而变化。

不同于油墨的物理反应（即时挥发溶剂的使用），实际的硬化是由于油墨和硬化剂之间的化学交联反应。在高温条件下，能加快化学的交联反应，故高温也能加快硬化速度。

## 耐晒性

TPR 系列油墨使用的颜料是高耐晒颜料。通过添加套印光油或者其他颜色，特别是白色颜料后，油墨的耐晒性和耐候性将减弱，减弱的程度将取决于它们的混合比例。另外如果油墨层的厚度减少，也将减弱其耐晒性。所使用的颜料具有抗化学溶剂和抗塑化剂的功能。

## 物理性能

当油墨适当的方式完全干燥固化后，墨层有良好的附着力和耐磨性、抗刮伤性、抗粘结性、耐汽油。在某些情况下，油墨中添加 10% 的 H1 或 H2 可增加油墨的附着力和抗性。

## 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  
940 褐色  
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

### 四色网点标准色

429 黄  
439 品  
459 青  
489 黑

### 高遮盖色

122 高遮盖浅黄

130 高遮盖朱红  
152 高遮盖群青  
162 高遮盖浅草绿  
170 高遮盖白

### 即开即用金属色

191 银  
192 淡金黄色  
193 金黄色

### 更多产品

904 专用粘合剂  
910 套印光油

所有本系列的颜色都是可以混合的。但是避免与其他系列的油墨或助剂进行混合，以保持该系列油墨特有的性能。

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® 色彩系统的而配色的。所有的配方都存储在 Marabu-ColorManager 软件中。

另外高遮盖色的配方也存储在玛莱宝配色系统同，并且在颜色后面加++。这些配方不包含半透明和透明色。

## 金属色

### 金属粉

S181 铝粉  
S182 淡金黄色  
S183 金黄色  
S184 淡金色  
S186 铜色  
S190 铝粉，耐磨

这些金属粉可以添加到 TPR 910 中，根据不同的效果添加量不同。我们建议添加金属粉的混合物要在 8 小时内使用，因为金属粉不可长时间存储。由于化学结构的原因，S184 和 S186 的使用时间降低至 4 小时。

由于金属粉的颗粒较大，所以建议使用网点钢片的深度不低于 25-30 $\mu$ m。

所有金属色都会因干磨而产生磨损。只能通过印刷保护墨来减少磨损。所有金属色都列在“玛莱宝金属色”色卡中。

## 助剂

|       |              |        |
|-------|--------------|--------|
| TPV   | 稀释剂，标准       | 10-20% |
| TPV2  | 稀释剂，快干       | 10-20% |
| TPV3  | 稀释剂，慢干       | 10-20% |
| TPV7  | 稀释剂          | 10-20% |
| H1    | 硬化剂          | 10%    |
| H2    | 硬化剂          | 10%    |
| HT1   | 硬化剂，热反应      | 10%    |
| MP    | 哑光粉          | 2-4%   |
| OP170 | 高遮盖膏         | 15%    |
| AP    | 抗静电膏         | 10%    |
| VP    | 慢干膏          | 0-10%  |
| ES    | 消泡剂          | 0-1%   |
| UR3   | 清洁剂（闪点 42°C） |        |
| UR4   | 清洁剂（闪点 52°C） |        |
| UR5   | 清洁剂（闪点 72°C） |        |
| SV1   | 慢干剂          |        |

添加稀释剂以调节油墨的粘度。

H1 和 H2 硬化剂对湿度很敏感，请始终存储于密闭的容器中。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。混合后的油墨和固化剂不能储存，必须在使用期限内用完。

HT1 硬化剂对湿度也很敏感，请始终存储于密闭的容器中。如果使用硬化剂 HT1，不需要担心使用期限问题，因为硬化剂 HT1 只有在高温烘烤下才会发生反应（150°C/30 分钟）。

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%）。

添加高遮盖膏 170 时，在不影响油墨流动性、附着力等化学性能的前提下，增强油墨的遮盖力。高遮盖膏 170 不适合用在白色油墨力，而且也不适合于户外用品（户外暴露超过两年的产品）。

抗静电剂 AP 可以减少静电对油墨的影响。AP 能降低油墨的粘度和非极性组份。避免印刷在非极性基材时油墨产生的拉丝现象。

消泡剂 ES 含硅油，可以改善油墨在某些基材上的流动性。如果添加过量的消泡剂，流动问题会增加，同时会降低油墨的附着力，特别是套印时，附着力降低得更明显。添加消泡剂 ES，油墨的光泽度会降低。

建议使用油墨清洗剂 UR 3 及 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

### 钢板

所有市面上可买得的，由感光性树脂、陶瓷、薄型钢材及化学硬化钢材（厚度10mm）制成的钢版都适用。建议使用的钢版深度为18-21 $\mu$ m。

### 胶头

鉴于我们以往的经验，所有一般的、含有通过冷凝或者添加方式交联材料的印刷胶头都适用。

### 印刷机

Tampa® Star TPR 适用于封闭式油墨机和敞开式油墨机。根据印刷机的类型和用法来调整稀释剂的使用类型和用量。

## 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。

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Tampa® *Star* TPR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。健康和安数据都包含在各自的标识中。