

适用于天然或合成纤维织物，以及其他基材如，如 **EVA**、增压和 **DWR** 涂层材料的移印油墨。

非常柔韧，高遮盖力的双组分油墨，有良好的耐洗性能和良好的抗性。

Vers. 3
2023
25. Apr

应用领域

基材

Tampa® Sport TPSP 特别适用于以下基材：

- 棉
- 尼龙
- 聚酯
- 羊毛聚酯掺合物
- 带涂层的 EVA
- EVA
- Boost
- DWR 涂层的材料

印刷之前，请谨记，基材表面张力要达到 **42-48mN/m**，通常通过火焰处理、等离子或电晕处理达到。

当印刷在回收材料上时，必须通过试验确认油墨在材料上的附着力。

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® Sport TPSP 适用于移印，主要应用于对油墨有耐清洗和耐熨烫能力要求的天然或合成纺织品表面。

特性

调墨

Tampa® Sport TPSP TP 在印刷前和在生产过程中应搅拌均匀。
作为一个双组分油墨，必须在印刷前正确地加入固化剂，并搅拌均匀。

纺织品：硬化剂最少添加 **15%**
非纺织品：硬化剂添加 **10%**

在使用硬化剂时，不管是搅拌过程还是干燥过程，均为避免不可逆的损伤，请保持环境温度不低于 **15°C**。因为硬化剂对湿度也相对敏感，固在印刷完成后的数个小时内，请避免产品在高环境湿度下放置或存储。

时效性：

添加了硬化剂的油墨会产生化学反应，其时效性为 **6-8** 个小时（参考 **20-25°C, 45-60%RH** 的温湿度条件）。高温环境下会减少其时效性。如果超过上述提到的时效时间，即使油墨看不出异常，但是油墨的附着力和抗性将会减弱。

干燥

不同于我们使用的挥发性溶剂油墨的物理性干燥。实际上油墨薄膜的变硬产生于油墨和硬化剂之间的交联作用。

以下是假设油墨薄膜在交联作用下变硬的参照值：

干燥时间

可堆叠	20°C	20 秒
可水洗	20°C	2 天
完全固化	20°C	7 天

高温能使化学交联反应加速，如：在使用连续干燥器的情况下。

以上所提到的干燥时间，会因基材，钢板的厚度，干燥条件以及使用的助剂的不同而不同。如想快速印刷，我们推荐在每印一层颜色后（根据基材）使用热风干燥（最大温度为 **200° C** 下持续 **2-3** 秒）。在多色套印时，上一色油墨表面干燥即可进行下一色的印刷。

如果是多色印刷，我们指出一点，被套印的墨层不能是完全固化的状态。如果在室温下，连续印刷应在 **48H** 内完成。

耐晒性

TPSP 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。另外如果油墨膜的厚度减少，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

纺织品：

印刷品在 **20°C** 下放置两天后，能达到最佳耐洗力。可以通过烤箱或者热风进行强制干燥。

TPSP 油墨具有很好的耐熨烫能力。耐熨烫力绝大部分取决于基材对温度的稳定性。不需要对纺织品进行预处理。但对于经过加工的纺织品则必须在印刷前进行试验。

非纺织基材：

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，并对大多数的化学产品，油，油脂，溶剂都有着很好的耐通性。

特别是专为 **EVA** 材料印刷而开发的双组分油墨系统 **Tampa®Sport TPSP** 具有突出的灵活性。如果在 **20°C** 下干燥至少 **2** 天，可达到最佳的抗性。也可以通过例如烤箱或热风等的强制干燥来加快干燥速度。

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
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

高遮盖色

170 高遮盖白

即开即用金属色

191 银

更多产品

910 套印光油

根据重量来衡量产出，各颜色之间因密度的不同会有较大的差异。特别是针对白色油墨以及混合了白色油墨的油墨。

根据使用的基材不同(特别是 **TPSP 970**)，颜色深浅的外观可能会有很大的不同。

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。

助剂

TPV	稀释剂，标准	10-30%
TPV2	稀释剂，快干	10-30%
TPV7	稀释剂，快干	10-30%
TPV8	稀释剂，慢干	10-30%
TPV9	稀释剂，快干	10-30%
H2	硬化剂	10-20%

H 4	硬化剂, 高耐性	10-20%
TPV 10	稀释剂	10-15%
GLV	稀释剂, 慢干	5-15%
TPV 3	稀释剂, 慢干	5-15%
TP-HV 1	粘着剂	5%
SA 1	耐磨剂	3-5%
STM	增稠剂	1-2%
UR 5	清洁剂 (闪点72°C)	

在油墨中加入稀释剂以调节印刷油墨粘度。稀释剂的选择和添加量取决于当地气候和印刷速度。

所有的固化剂对湿度都很敏感, 应始终保存在一个密封的容器中。为了增加抗性和附着力, 可以添加硬化剂, 但必须在使用前不久将其充分搅拌并均匀地加入未稀释的油墨中。混合后的油墨和固化剂是不能储存的, 必须在使用期限内用完。

硬化剂 **H 2** 干燥迅速, 形成坚硬的墨膜, 不适合户外应用。

硬化剂 **H 4** 用于提高耐水和耐湿, 适合户外使用。

增加的纺织品和非纺织品基材的数量见调墨这一章!

粘附改性剂 **TP-HV 1** 被添加到油墨中 (与 **H 4** 结合使用, 见下文), 用于印刷经过化学处理的纺织品, 如 **DWR** 涂层的雨衣 ("耐久性防水剂")。印刷后的墨膜可能会立即变得粘稠。因此, 重要的是之后在室温下或在适合纺织品的温度下用闪蒸干燥机或传送炉干燥 **24** 小时。在室温下 **7** 天后, 墨膜可耐受 **60°C** 的洗涤。由于有许多不同类型的涂层, 初步试验是非常重要的!

需要 **TP-HV 1/H 4** 的组合。

增加的数量:

TP-HV 1	5 %
H 4	20 %

添加 **SA1** 耐磨剂可以提高油墨的耐磨性和其他物理性能。同时, 还能帮助油墨从胶头转移至基材上 (建议添加量为 **3-5 %**, 最大为 **10 %**)。

增稠剂 **STM** 的添加可以在不会显著影响光泽度的下提高油墨的粘度。请充分搅拌, 建议使用自动搅拌机。

在手工清洁或自动清洁工具及设备时, 建议使用 **UR 5**。

印刷参数

钢板

纺织品:

所有市面上可用的, 由感光性树脂 (**35-55µm**)、陶瓷、薄型钢材及化学硬化钢材 (厚度**10mm**) 制成的钢板都适用。对于陶瓷、薄型钢材或化学硬化钢材制成的钢板, 我们建议的使用钢板深度为大约**30-35µm** (蚀刻), 或者**55µm** (网点) 的钢板。

非纺织品:

所有市面上可用的, 由感光性树脂 (**20-35µm**)、陶瓷、薄型钢材及化学硬化钢材 (厚度**10mm**) 制成的钢板都适用。对于陶瓷、薄型钢材或化学硬化钢材制成的钢板, 我们建议的使用厚度为大约**20-24µm** (蚀刻), 或者**35µm** (网点) 的钢板。

激光雕刻的钢片尤其证明了这一点, 因为钢片的深度可以精确控制。因此, 激光雕刻的钢片比较容易复制相同的深度。

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。根据不同的印刷基材, 我们建议使用硬度为**3-12**邵氏硬度的胶头。

印刷机

Tampa® Sport TPSP 同样适用于封闭式油墨机或者和敞开式油墨机。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。

保质期取决于油墨配方、油墨反应性，以及存储条件。未开封的油墨存储于 **15-25°C** 暗室内保质期为 **3.5** 年。在非上述温度条件下存储，保质期会缩短，在这种情况下，玛莱宝对油墨的质量不做任何保证。

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其应用。

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® Sport TPSP**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。