

用于预处理聚乙烯(PE)和聚丙烯(PP)，涂层和粉末涂层基材的丝网印刷油墨。

有光泽，有遮盖力，固化快速的双组份油墨，耐化学品，耐候性好，表面应力高。

Vers. 9
2018
25 . Apr

应用领域

基材

Mara® Poly P 适用于以下基材：

- 经过预处理的聚乙烯 (PE)
- 经过预处理的聚丙烯 (PP)
- 聚氨酯
- 聚酰胺
- PVC
- 涂层及粉末涂层基材
- 铝材，预处理与非预处理

应用于 PP 和 PE 时，需要使用火焰或者等离子的方式对材料表面进行预处理。按照我们的经验，当基材表面张力达到 42-48mN/m 时，TPY 在基材表面有很好的附着力。

预处理后的基材表面可通过相应的油墨测试或用水在表面进行测试，经过处理达到合适表面张力的材料表面是可以将水膜保持在 20 秒左右。基材表面绝对不能有污染残留物，如油脂、油和手指汗等。

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

Mara® Poly P 是一款多用途和高抗性的两组分油墨，用于长期户外使用的高质量印刷，以及用于聚乙烯和聚丙烯的塑料瓶或运输集装箱的印刷应用。

在配有输墨辊下，PP的印刷可以从半自动改为全自动印刷。

P系列油墨在PP和PE基材上印刷具有附着力的前提是，PP和PE塑料粒子中回收塑胶粒子的比例

Page 1/4

不大于20%。如果不确定回收的塑胶粒子占比是否超过20%，由此可能会降低附着力，因此，初步试验是必不可少的。

特性

调墨

印刷前应先将油墨充分搅拌，印刷过程中视印刷效果对油墨再次进行均匀搅拌。P系列油墨作为双组份油墨，需要添加一定量的硬化剂，比例如下：

所有的基本色(除光油以外)
800g油墨+100g (=12.5%) H1
8份油墨： 1 份固化剂

光油P910/911/913
500g油墨+100g (=20%) H1
5份油墨： 1 份固化剂

如果基本色中有混合光油，则固化剂的添加量则需按照基本色和光油各自的重量去计算添加硬化剂。

为避免不可逆化学反应的发生，添加过硬化剂的油墨存储温度不能低于15℃，同时在添加硬化剂的过程中也不能低于此温度。硬化剂对湿度比较敏感，故不宜在高湿环境下进行印刷、存放印刷后的产品。

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，油墨/硬化剂的混合物使用时效为 8-12 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。

如果是在持续生产，过程中不断加入新的油墨及混合相应比例的固化剂，P 系列油墨可以持续使用 24 小时左右。

干燥

不同于自然干燥（即溶剂的蒸发），墨层实际的固化是由油墨和固化剂产生化学交联反应造成的。

以下值均假设油墨层与硬化剂持续交联反应的情况下（使用网目 90-55, 印刷一层）：

干燥程度	温度	时间
可叠印	20°C（风干）	20min
可叠印	热风	4 min
耐刮	20°C	3H
最终固化	20°C（风干）	8天
最终固化	80°C（烘箱）	60min

干燥时间与墨层厚度、空气湿度、干燥条件及使用助剂种类（比如稀释剂与慢干剂的使用）相关，以上数据仅供参考。

如果多色印刷时，采用热风烘干或烘道干燥的条件，建议每个颜色印刷后烘干的时间在3-4分钟左右，即可进行下一色印刷。

由于板箱和油墨本身应力很高，不建议使用火焰烘干方式。

使用加热温度超过150°C的方式烘干时，干燥时间不能超过5分钟，否则会导致油墨颜色产生黄变，尤其是白色P970。通常再罩印光油后，可适当延长烘干时间。

对于多色印刷，不必等前一层油墨完全干燥后，才开始印后一层油墨。如果是在室温20°C下干燥，套印必须在8小时内进行。同时建议尽快进行套印，以保证油墨层之间有良好的附着力。

耐晒性

P 系列油墨含有耐候性胶粘剂，故耐晒性非常好（蓝色羊毛 7-8 级）。

P 系列的基本色，通过罩印 P910(瓶装箱没有罩印光油可用！)，适合长期户外使用，最长可达 5 年（参考中欧的气候）。

然而油墨必须要通过适当的处理，油墨膜厚（网版网目 77-55 至 90-48 进行印刷）必须适当，同时油墨在基材上的附着力，耐刮性，基材的质量和预处理状况。

如果油墨中含有 20%以上光油和/或白色油墨的混色，则会降低其耐晒性和耐候性。同时如果使用较大网目的网版印刷，进而油墨膜厚很薄，也会降低其户外的耐抗性。

P系列油墨所使用的颜料具有抗化学溶剂和抗增塑剂的功能。

物理性能

当油墨适当的方式完全干燥固化后（例如 20°C 下放置 8 天），墨层有良好的附着力和耐磨性、抗刮伤性，同时有如下抗性：

- 水
- 水混合 10%酒精
- 2%碱液（最高 70°C）30 分钟
- 2%活性剂（最高 80°C）3 小时
- 油类、油酯及稀酸溶液
- 其它常见的溶剂（须预先进行相关测试）

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

更多产品

910 罩印光油
911 罩印光油，添加了 UV 吸收剂
913 乳白色哑光油

注意：

基本色P920-970以及光油P911&913是不含硅的。

对于无硅油墨，请确保印刷时使用干净的网版，刮胶，油墨泵，以及导管（如自动供墨），以及手动供墨的注射器等。如没有使用自动网版清洗系统的话，我们建议在印刷前先用新的、没有和含硅的油墨接触过的清洗剂手工清洁网版

本系列的所有颜色的油墨都可混合，请避免与其它系列油墨进行混合，以保证本系列油墨的性能。

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。

金属色

金属色浆

S 191 银	15-25%
S 192 淡金黄色	15-25%
S 193 金黄色	15-25%

S 291 高光银	10-25%
S 292 高光淡金黄色	10-25%
S 293 高光金黄色	10-25%

金属粉

S 181 铝粉	17%
S 182 淡金黄色	25%
S 183 金黄色	25%
S 184 淡金色	25%
S 186 铜色	33%
S 190 铝粉，耐磨	12.5%

这些金属色可以添加到 P910 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。

由于金属色浆的颜料颗粒较小，它可以用于更精细的网纱进行印刷，如 140-31 到 150-31。而金属粉颜料较大，我们建议使用较粗的网纱进行印刷，如 100-40。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“丝网印刷金属色”色卡中。

助剂

H1	硬化剂	12.5-20%
PV	稀释剂	10-20%
MP	哑光粉	0.5-4%
VM2	流平剂	0.5-1%
UR3	清洁剂（闪点 42°C）	
UR4	清洁剂（闪点 52°C）	
UR5	清洁剂（闪点 72°C）	
SV5	稀释剂，快干，用于全自动印刷	
SV10	稀释剂，慢干	
P2	底涂剂	

H1 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。混合比例见第一页说明。混合后的油墨和固化剂不能储存，必须在使用期限内用完。

Mara® Poly P



添加稀释剂以调节油墨的粘度。对于慢速印刷和精细图案的印刷，在油墨中添加慢干稀释剂是有必要的。为使油墨层很稀薄，油墨中只需要添加纯稀释剂即可。

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%）。

可以添加流平剂 VM 2(无硅树脂)来改善流动问题。但是添加过量会降低油墨层间的附着力。

建议使用油墨清洗剂 UR3 和 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。

底涂剂 P2 是用于对 PP 基材进行手工预清洗。

作过程及使用上的需要。针对特殊应用，油墨的选择及测试完全都是客户承担责任。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 Mara® Poly P 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 安全数据都包含在各自的标识中。

印刷参数

所有市场上可以买到的聚酯网纱和耐溶剂的感光胶均可以使用。对于需要在深色基材上印刷达到高遮盖效果，通常我们建议使用的丝网目数为 68-64 和 90-48 之间；对于精细图案或线条的印刷，丝网目数建议为 100-40 或 120-34。

保质期

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℃ 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，特别是在高温条件，保质期会更短，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