



Mirror Ink M3

镜面油墨 – 银色，改善了耐候性能

应用

Mirror Ink M3 是溶剂型金属丝印油墨，当背面印刷在各种高透塑料片材或玻璃上时，能够达到镜面或镀铬效果。

彩色镜面也市售，各颜色色浆请参阅第五页。

特性

- 即印型
- 在 PC、预处理的 PET 薄膜和玻璃上结合力好
- 印刷性能好、易操作
- 改善了对湿度的稳定性
- 高光

基材

最佳镜面效果只能在高光、透明基材（双面都是）上达到。
干燥时，金属片并行排列在基材的背面。透过透明材料的正面观察，这些颜料产生了类似镜面的效果。

助剂

Mirror Ink M3 是即印型的。
如果必须进一步稀释，请使用**稀释剂 M 209**。

要增加印刷的粘度:

镜面油墨添加剂 L 56605 (0.5 – 2 %)

镜面油墨添加剂 L 56605 能够在一些基材上提高附着力: 例如 Autoflex EBG 180L

要改善油墨的流动性:

添加剂 L 61529 (最多添加 1 %)

此添加剂提升了印刷品的遮盖力和耐湿性能。添加 L 61529 也会使镜面油墨层的耐刮性能下降。

因此，如果添加 L 61529，印刷的镜面墨层的高效固化/干燥，是保持足够耐刮性能的必要条件。

丝网

基于印刷图案、印刷次序和稀释比例，建议的网目数为 77 至 150T (threads/cm)，或 195 至 380 目 (threads/inch)。

网版太厚，镜面油墨容易出现干版现象。

Mirror Ink M3

印刷惯例

每次使用前请搅拌充分！

警告!!

即使 极少的 硅油残余（消泡剂和丝印油墨成分）也将造成鱼眼和针孔问题。注意在印刷准备和过程中使用绝对清洁的设备，包括脱脂完全的丝网。

刮刀

65° – 75° Shore A

预先覆墨

覆墨层上的任何条纹和流平问题都会在印刷后看到。因此，建议预覆膜的墨层要厚些。

干燥

Mirror Ink M3 的光泽等级依赖于干燥条件、基材及其表面质量。

要达到高质量的镜面反射，必须去除几乎所有溶剂，并且使用优化的干燥工艺。

干燥温度越高、干燥时间越长，光泽等级越好、图案的锐度越高、耐刮性能越高。

PC 和 PET 薄膜 (EBG 180L)的隧道干燥:

第 1 段 50 °C (122 °F) 第 2 段 80 °C (176 °F) 第 3 段 冷风

为提高印刷品的稳定性，强烈建议在 80 – 90 °C (176 – 194 °F) 进一步干燥 30 分钟，并且使用通风良好的烘箱。

PMMA 薄膜 (99524 来源于 Evonik; 印刷面 = 蓝色保护膜面) 和

透明硬质 PVC 的隧道干燥:

第 1 段 50 °C (122 °F) 第 2 段 50 °C (122 °F) 第 3 段 冷风

随后需要在通风良好的烘箱中 50 °C (122 °F) 烘烤 60 分钟，以便进一步提高油墨层的稳定性。在 PMMA 和 硬质 PVC 上印刷不适合采用胶带测试。

玻璃的隧道干燥:

第 1 段 50 °C (122 °F) 第 2 段 80 °C (176 °F) 第 3 段 冷风

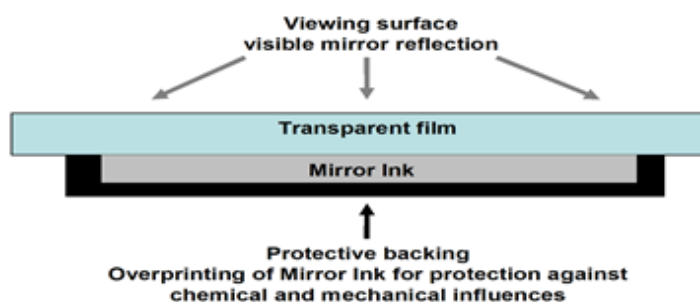
随后需要烘烤 120 °C (248 °F) 30 分钟，或 300 °C (572 °F) 10 分钟(参考值)。烘烤温度越高，烘烤时间越短。

清洗

稀释剂 M 209

Mirror M3 的罩印

为防止受到机械或化学损伤（刮擦或侵蚀），建议对 Mirror Ink M3 罩印保护层。手指印的残留物将相当大地降低镜面墨层的耐候性能。



Mirror Ink M3

后序无成形和注塑时的罩印:

为防止受到机械或化学损伤（刮擦或侵蚀），建议对 Mirror Ink M3 根据不同基材罩印如下的保护层:

基材	油墨	网目数	
		threads/cm	threads/inch
PC, PVC, Polystyrene, PMMA, PET	NoriCure [®] MPF	120-34 Y	305-34 Y
PC, PVC, Polystyrene, PMMA	Aqua-Jet [®] KF	120-34 Y	305-34 Y
Glass, PET	NoriGlass TPI	120-34 Y	305-34 Y

对于 IMD 工艺，建议罩印的原因是:

- 改善镜面层的成形性能（见“成形”章节）
- 提高与背后注塑树脂的结合力。

根据不同印刷材料，可以选择以下不同的罩印油墨（附着力促进剂、丝印油墨):

基材	油墨	网目数	
		threads/cm	threads/inch
PC	NORIPHAN [®] XWR	120-34 Y	305-34 Y
	NORIPHAN [®] N2K	120-34 Y	305-34 Y
	AquaPress [®] CA LT and HT	77-48 Y	195-48 Y
PET	NoriPET [®]	120-34 Y	305-34 Y
PMMA	AquaPress [®] CA LT and HT	77-48 Y	195-48 Y

罩印保护层后必须立即干燥以防镜面效果被溶剂腐蚀。

如需更多提及的油墨体系信息，请参考对应的技术资料。资料可以从公司网站 www.proell.cn 上下载。

注释:

如果使用不适合的溶剂型油墨和稀释剂、或者干燥条件不利，镜面效果会被损害。建议预先测试！当 Mirror Ink M3 被用于户外作中长期应用的，使用者需要进行耐候性测试。

宝龙对 Mirror Ink M3 的耐候性测试:

252 h / 60 °C (140 °F) / 95 % 相对湿度: 仅对镜面光泽有细微损害。

印刷条件:

丝网: 100-40 th/cm (255 th/in)

薄膜: Makrofol[®] DE 1-1, 250 µm

干燥: 30 min / 90 °C (194 °F)

成形

Mirror Ink M3 获得的镜面效果仅仅在一定程度上能被成形。

由于拉伸，Mirror Ink M3 层在成形过程中变薄。因此，强烈建议背后印刷至少两层。

要达到好的成形结果，必须将镜面油墨层和罩印层进行彻底干燥。

万一干燥不充分，油墨层可能黏在成形模表面，并且残余溶剂会受加热的模具影响在镜面层形成气泡。

这些油墨的相关干燥条件可以参考相应的技术资料。

Mirror Ink M3

注塑

Mirror Ink M3 层如果使用 AquaPress® CA LT and HT、NORIPHAN® N2K 或者 NORIPHAN® XWR 保护，能够背后注塑。对于后者，根据背后注塑和基材，NORIPHAN® XWR 层必须罩印 NORIPHAN® HTR N、NORIPHAN® N2K 或者 NoriPET®。

所有的背面印刷油墨必须干燥彻底，以防在背后注塑时冲墨。

使用较低粘度和熔融温度低于 260 °C (500 °F) 的树脂，并且确保在片材面良好的热分散。

如果 Mirror Ink M3 后印刷了 2 层 NORIPHAN® XWR 952，接着一层 NORIPHAN HTR N 952，树脂的熔融温度可以升至 280 至 290 °C (536 至 554 °F)，并且模温可以提高到 80 °C (176 °F)。

以上和 Mirror Ink M3 的组合，其剥离测试结果相当差。这是金属油墨层的特性，由于其内部的低结合力造成的。

注释:

罩印应该覆盖过镜面油墨边缘至少 2 mm。这可以使镜面油墨层避免分层、受侵蚀和变暗。

Mirror Ink M3 对特定项目的适用性，必须专门进行广泛的预先测试。

保质期

标签上的保质期限定于未开封的、原装油墨，并且储存在 5 °C (40 °F) 和 25 °C (75 °F) 之间的干燥、阴凉通风的环境内。

开罐后的理想保质期仅在每次使用后立刻密封的情况下可以达到。

重要

如果 Mirror Ink M3 在运输或存储过程中已经被冷却或变暖，请将其调整至室温，以避免湿气和/或冷凝液对油墨可能造成的伤害。此建议也适用于 Mirror Ink M3 的助剂。

生产前请务必测试材料是否适用。正如依赖于印刷和应用条件，印刷结果在很大程度上也取决于印刷材料。因为不同的厂家生产的材料会有不同，即使同一厂家，生产的每一批材料也会有差异。有些印刷材料和油墨使用润滑剂、抗静电剂或其它添加剂处理过，这些添加剂可能会削弱油墨的附着力。

丝印油墨的通用资料可从宝龙网址: www.proell.cn 点击下载 ⇒ 丝印油墨。

Mirror Ink M3

Mirror Ink M3 色墨

要增加镜面颜色效果，以下 **Mirror Ink M3** 色墨可供选择:

Mirror Ink M3 金 195

Mirror Ink M3 蓝 595

Mirror Ink M3 黑 995

Mirror Ink M3 粉 395

Mirror Ink M3 绿 695

Mirror Ink M3 紫 495

Mirror Ink M3 铜 895 (无即印版本)

注释: 色浆 C801 铜

混合有 C801 铜色的 Mirror Ink M3 色墨容易凝结。这些油墨应该在使用前混合。凝结能够通过把稀释剂 M 209 替代少量的 Mirror Ink M3 来减速。

例如:

镜面油墨色墨

80 % Mirror Ink M3 + 20 % 色浆 C801 铜

也能通过以下配方获得:

64 % Mirror Ink M3 + 16 % 色浆 C801 铜 + 20 % 稀释剂 M 209

当加入更高比例的稀释剂 M 209 时，需要预先测试。

要得到更强的颜色效果，色浆在配方中的比例可以最高加到 60 %。

色浆 (液体的颜料分散体) 用于搅拌在 Mirror Ink M3 来获得镜面颜色效果

此外，对于以上提到的色墨，更多的效果可以通过混合 **Mirror Ink M3** 和色浆来获得。

色浆:

C101 金

C402 紫

C801 铜

C301 红

C501 蓝

C901 黑

C401 粉

C601 绿

干燥:

Mirror Ink M3 的颜色在任何基材上都必须在 50 °C (122 °F)干燥。

更高温度干燥会降低效果色的强度，并且每件印刷品的光泽等级也会不一致。

为了到达良好的耐刮性能，最终干燥建议为 80 °C (176 °F) 30 min。

在开始生产之前，有必要对每个新设计部分的样品就预期使用（如耐候试验箱、抗性）的规范进行系统性测试。

宝龙产品技术资料信息是根据我们宝龙自身产品测试的。因印刷工艺程序和周围环境对油墨产品应用影响较大，所以上所提供技术信息仅供参考，提示相应产品的基本特性，而绝对不是产品及其应用的保证。在使用宝龙产品的同时，购买商应在自身产品的基础上还要进行宝龙产品预先测试，包括其耐候性，混合比例，光泽度，稀释，特殊配色，承印能力，干燥速度，清洗及和其它片材或材料的共存相适应能力。如购买商在我们无法控制的领域内对我们宝龙产品进行再生产或使用，购买商将自己独立承担一切责任。我们宝龙将不能承担口头或书面的责任。

此技术信息资料为当前资料，以前所有资料过期，请以此资料为准。