

溶剂型加UV型双组份光油，可应用于PC、漆面。

良好的柔韧性、耐抗性，双组份油墨

应用领域

基材

9104 是一款通用、固化速度快的油墨，溶剂型加 UV 型，可应用于如下基材：

- PC
- 漆面
- 底涂铝板

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。

使用领域

9104适用于工业室内与室外的应用，例如汽车内饰件与外饰件、家具表面防护等，使用步骤如下：

- 1.印刷图文
- 2.干燥/烘干
- 3.依工艺需求，成型
- 4.UV固化
- 5.冲压、成型、注塑

产品特性

9104是款非常高活性的油墨，墨层韧性好。9104是双固化油墨，油墨需要避光密封，同时在使用油墨的过程中需避免油墨暴露在室外自然光下。

建议

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搅拌均匀。

9104为双组份油墨，需按照一定比例添加固化剂。

油墨与固化剂混合后搅拌均匀，并依照黏度需求添加一定比例的稀释剂（搅拌均匀）。搅拌均匀后可静置使油墨中的空气完全排放出来，油墨表面目视较均匀即可。

为避免不可逆转化学反应的发生，添加过固化剂的油墨存储温度不能低于15°C，同时在添加固化剂过程中也不能低于此温度。固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。添加固化剂后避免油墨暴露在室外自然光下。

预处理

固化剂与油墨充分混合后，放置15分钟再进行印刷。

使用期限在20°C 室温下，添加过固化剂的油墨使用期限只有6-8个小时。环境温度越高，油墨使用的期限越短。如果室温过高（超过30°C）或超过使用期限，尽管油墨外观没有明显的变化，但其附着力和耐性将会降低。

干燥

干燥固化有两个步骤：

- 1.溶剂蒸发
- 2.UV固化

在这两种干燥条件之间可以对产品做成型和拉伸：

1.溶剂蒸发和热固化

表干 80°C烘烤3-5min
油墨热固化 80°C烘烤1H或者150度20—30分钟

表干后油墨可再次叠印9104光油。叠印完毕后对于PC膜片可80°C烘烤1H使其固化，对耐温的铝板可烘烤150度20—30分钟使其固化。油墨表干或烘烤后，表面耐刮性能不佳，膜片和铝板基材建议放置于干燥架上进行周转。

2.UV固化

固化能量为(汞灯)UVA: 1000--2000mJ/cm²

3.不同的应用

2D效果应用：需要先烘烤，再进行UV固化

3D 效果应用：需要先烘烤，再做拉伸，然后进行 UV 固化，最后进行裁切。

UV 固化后可立即进行后加工处理，例如裁切、冲压、注塑，9104 属于后固化型油墨，故 24 小时后其附着力及耐抗性达到最佳状态。

油墨的固化速度与UV灯光类型、UV灯管数量、UV灯管使用时间、UV 灯管功率、墨层厚度、油墨遮盖力、印刷基材、印刷速度等有关。

油墨的物理性能和耐化学性能与油墨UV固化的能量紧密相关。在指定的能量固化范围内，油墨的耐性随能量的提高而提高，当UV固化能量较低时油墨的耐性相对于最佳值将会有一定程度的降低。但油墨耐性降低并不意味着不能通过相关的性能测试。使用前建议先进行验证。

物理性能

油墨经过彻底干燥和完全的UV固化后，墨层有良好的附着力、耐磨性、耐刮性、耐化性（防晒霜护手霜，丙酮滴液测试）等。

颜色范围

基础色

- 911 高光耐候光油
- 914 哑光耐候光油

助剂

TS 108	稀释剂	0-10%
TS 110	慢干稀释剂	0-10%
MH 4	硬化剂	5%-10%
NT 1	清洗剂	

硬化剂对湿度很敏感，请始终存储于密闭的容器中。添加硬化剂可提高油墨的附着力和性能。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，必须在使用期限内使用。对于PC膜片等有较大拉伸的膜内注塑工艺的应用，建议添加 5%的硬化剂，提高墨层的柔软性；对于铝板等拉伸幅度不大的产品，可提高硬化剂的比例来增加油墨UV固化前的表面耐刮性能。

稀释剂用来调整油墨的粘度，比例可以根据油墨印刷的情况进行调整。

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使用。网布的选择取决于印刷条件、固化条件、印刷效果要求。一般来说90-40至120-34的的网版都可以使用。

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°C暗室内保质期为1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

Mara®产品技术资料信息是根据我们现有知识，通过测试和验证得出的。因印刷工艺和周围环境对油墨产品的应用效果有较大影响，所以以上信息仅供参考，以介绍和宣传我司产品为目的，不作为产品及其应用的保证。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。针对特殊应用，产品的选择及测试完全由客户独立承担一切责任。任何赔偿损失的要求都应只局限于我们所供应货物的价值范围内，并且在您使用的过程中，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

Marabu

技术说明书 06/2023 V4

对于9104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GB15258-2009的标签。健康和安数据都包含在各自的标识中。

更多信息

以上技术信息仅针对 9104 系列产品，更多创新产品，敬请期待。

德国品质，为中国制造！

最新产品信息，敬请关注玛莱宝亚洲微信公众号



Marabu