

用于预处理聚乙烯和聚丙烯的UV固化丝网印刷油墨

固化速度极快，光泽度高，耐水和耐蒸汽，高填充耐受性，触变性可调

版本
6 2019 年
2 月 4 日

应用领域

基材

Ultra Pack UVK+ 是一种UV固化丝网印刷油墨，非常适合印刷在经火焰处理的聚乙烯HDPE/LDPE和聚丙烯PP上。

在印刷到PE和PP上之前，请务必注意，基材表面必须通过火焰处理进行预处理。通过此工艺，表面张力将升高，从44 mN/m起即可实现非常好的附着力。表面处理效果可使用相应的测试油墨进行检测。

此外，承印物表面必须绝对无污染残留物，如油脂、机油和手汗。

由于上述所有承印材料即使在同一种类内也可能存在印刷适性的差异，因此进行初步试验以确定其是否适用于预期用途是必不可少的。

应用领域

Ultra Pack UVK+ 专为直接容器和包装印刷而开发。它既可用于单色印刷机，也可用于多色印刷机，印刷速度最高可达每小时7,000个瓶子（更多信息请参阅“固化”章节）。因此，UVK+ 最适合在瓶子、罐子、杯子和墨盒上进行高质量印刷。

该油墨系列不适用于直接接触食品，也不适用于在食品接触材料上印刷，因为配方中所含物质或污染引入的物质在特定条件下可能发生迁移。具有天然迁移屏障的材料除外。

如果该油墨系列仍用于在可渗透的食品接触材料上印刷，则印刷产品的制造商有责任确保其产品符合

法律或行业特定要求。如需在可渗透的食品接触材料上印刷（= 无适当迁移阻隔层），我们推荐使用我们特别设计的UltraPack UVFP / Tampa® RotaSpeed TPHF。

特性

在粘度和流变性方面，所有UltraPack UVK+ 色号均已处于可印刷状态，且具有最佳的不透明度和高光泽度。所有UVK+ 色号均可使用合适的热烫印箔进行压印。

油墨调整

印刷前应将油墨搅拌均匀，必要时在生产过程中也应进行搅拌。

作为双组分油墨使用

根据承印物和具体要求，可在印刷前向油墨中添加硬化剂：

白色色号最大添加量为2%，黑色及彩色色号为2-4%。

使用固化剂时，加工和固化温度不得低于15°C，否则可能造成不可逆的损伤。另外，印刷后数小时内请避免高湿度环境，因为固化剂对湿度敏感。

预反应时间

建议让油墨/固化剂混合物预反应15分钟。

可使用时间

油墨/固化剂混合物具有化学反应活性，必须在6-8小时内使用完毕（指20-25°C和45-60%相对湿度条件下）。较高温度会缩短可使用时间。如果超过上述时间，即使油墨看起来仍可加工，其附着力和耐受性也可能降低。

干燥

Ultra Pack UVK+ 是一种快速固化的UV油墨。
因此，需要功率为120至200 W/cm的UV固化装置（中压汞灯）。

油墨的固化速度通常取决于UV固化设备的种类（反射器）、UV灯的数量、使用年限和功率、印刷墨膜厚度、色相、所使用的承印物以及印刷速度。

油墨的附着力通常在印刷后的瓶子冷却至室温后通过胶带测试进行控制。Ultra Pack UVK+ 是一种后固化UV油墨，将在24小时后达到最佳的附着力和耐受性。

与所有UV固化印刷油墨一样，即使在充分固化后，也不能完全排除残留单体和光引发剂分解产物的存在。如果这些微量物质对应用有影响，则需根据实际印刷和固化条件逐案考虑。

抗应力性

在适当且充分干燥后，墨膜表现出优异的附着力以及耐摩擦、耐刮擦和耐粘连性能，并且耐溶剂（参见DIN 16 524）、耐酒精（96%乙醇）、耐汗液以及常见的碱性和酸性填充物。这些耐受性可通过添加硬化剂H 3进一步改善。

系列

基础色

922 浅黄 924 中黄 926 橙 932 猩红 934 胭脂红 936 品红 950 紫罗兰 952 群青蓝 956 亮蓝 960 蓝绿 962 草绿

970 白 980 黑

高不透明色

170 不透明白 180 不透明黑 181 不透明黑

更多产品

904 特种粘合剂

UVK+ 181 与UVK+ 170 及180相比具有较低的粘度，因此适用于更高的印刷速度。

所有色相均可相互混合。为避免影响这一卓越油墨系列的独特性能，应避免与其他油墨类型混合。

所有基本色相均包含在

Marabu-ColorFormulator (MCF) 中。它们是个别配色配方计算的基础，也适用于常见颜色参考系统HKS®、PANTONE®和RAL®的色相。所有配方均存储在Marabu-ColorManager软件中。

金属色

金属浆

S-UV 191银色 14-25% S-UV 192富亮浅金色 14-25% S-UV 193富亮金色 14-25% S-UV 291高光银色 10-25% S-UV 293高光富亮金色 10-25% S-UV 296高光银色 11-17% S-UV 297高光富亮浅金色 11-17% S-UV 298高光浅金色 11-17%

这些金属颜料应按推荐用量添加到UVK+ 904 中，而添加量可根据具体应用单独调整。我们建议制备可在最多8小时内加工完毕的混合物，因为金属颜料混合物通常无法长期储存。

由于金属浆料的颜料粒径较小，因此可以使用更细的网布，如140-31至150-31。

所有金属色调均显示在 Marabu“丝网印刷金属色”色卡中。

助剂

H 3 硬化剂 2-4% UVV 3 稀释剂 1-10% UV-B1 UV促进剂 1-2% STM 增稠剂 0.5-2% UV-VM 流平剂 0.5-1.5% UV-SA 1 表面添加剂 0.4-0.8% UV-TA 1 增稠剂 0.1-0.5% UR 3 清洁剂 (闪点 42°C) UR 4 清洁剂 (闪点 52°C) UR 5 清洁剂 (闪点 72°C)

硬化剂 H 3 对湿度敏感，应始终密封保存。可添加硬化剂 H 3 以提高耐受性和附着力。油墨/硬化剂混合物必须充分搅拌均匀。油墨/硬化剂混合物不可储存，必须在适用期内使用完毕。

如有必要，添加稀释剂可降低油墨粘度。过度添加稀释剂会导致固化速度降低，以及印刷油墨膜的表面硬度下降。稀释剂在UV固化时会成为交联基质的一部分，并可能略微改变印刷及固化油墨膜本身的固有气味。

UV-B 1可在必要时加速固化速度，并通过更好的深层固化提高对基材的附着力。

增稠剂STM可提高油墨粘度，而不会显著影响光泽度。请充分搅拌，建议使用自动混合机。

流平剂UV-VM有助于消除因基材表面残留物或机器调节不当而产生的流动问题。过量添加可能会降低叠印时油墨的附着力。UV-VM在印刷前必须均匀搅拌。

添加UV-SA 1可永久提升表面光滑度、光泽度及表

面硬度。

液体增稠剂UV-TA 1可提高粘度，并在较高加工温度下改善网点清晰度。

建议使用清洁剂UR 3和UR 4手动清洁工作设备。清洁剂UR 5则推荐用于工作设备的手动或自动清洁。

印刷参数

织物的选择取决于印刷条件、所需的固化速度和生产效率，以及对不透明度的要求。通常，可使用140-31至180-31的织物。所有使用的织物保持均匀的网版张力 (> 16 N) 也至关重要。所有市售的毛细管感光膜 (15-20µm) 或耐溶剂感光乳剂及组合模板均可用于UV油墨。

保质期

保质期在很大程度上取决于油墨体系的配方/反应活性以及储存温度。在15-25°C的避光条件下，未开封的油墨容器保质期为2.5年。在其他条件下，尤其是储存温度较高时，保质期会缩短。在这种情况下，Marabu提供的保修将失效。

注意

我们的技术建议（无论是口头、书面还是通过试验得出）均基于我们当前的知识水平，旨在提供有关我们产品及其使用的信息。这并不构成对产品特定性能或其适用于每种应用的保证。

因此，您有义务使用我们供应的产品进行自己的测试，以确认其适用于预期的工艺或用途。上述信息基于我们的经验，不应作为规格制定的依据。本技术数据表中描述的所有特性仅适用于

Ultra *Pack* UVK+



版本
6, 2019 年
2 月 4 日

“范围”项下所列的标准产品，前提是它们按照预期用途进行加工，且仅与推荐的辅助材料配合使用。针对特定应用对油墨进行选择和测试完全由您自行负责。然而，若产生任何责任索赔，此类索赔应仅限于您所使用的我方交付货物的价值，且不包括因故意或重大过失造成的任何及所有损害。

标签

对于Ultra *Pack* UVK+ 及其辅助材料，目前根据EC法规1907/2006提供有相应的材料安全数据表，详细说明所有相关安全数据，包括根据EC法规1272/2008（CLP法规）进行的标签要求。这些健康与安全数据也可从相应的标签上获取。

UV印刷油墨安全规则 UV

^{i n} 快 速 固 化 [°] 光 泽 度 耐
-可能刺激皮肤的物质。因此，我们建议在使用UV固化印刷油墨时务必格外小心。被油墨弄脏的皮肤部位应立即用水和肥皂清洗。请阅读标签和安全数据表上的注意事项。