



# NoriCure® IMS

UV 固化丝印油墨，适用于 IMD/FIM 工艺

## 用途

**NoriCure® IMS** 是一款可以印刷在 **PC** 片材背面，进行热成型/高压成型的 **UV** 固化丝印油墨。

### 重要提示:

应用于 **IMD/FIM** 工艺时，**NoriCure® IMS** 必须罩印 一层适合的粘层！详情，请参阅“罩印粘层”章节。

## 印刷材料

**PC** 片材优先，例如 **Makrofol® DE 1-1**。是否适用于其它材料，如预处理过的 **PET**，需要经实际验证决定。

## 特性

- 可成型，如热成型、高压成型
- 高光
- 易加工（即印型）
- 无限开网时间
- 与粘层 AquaPress® CA 以及 NORIPHAN® XMR 油墨系列结合力优异

**NoriCure® IMS** 不含 **NVP**、**NVC**，也不含溶剂。

## 颜色

基本色	092 无色光油	467 透明粉
	108 柠檬黄	472 紫
	112 黄	570 深蓝
	171 透明黄	669 透明绿
	213 桔	945 白
	312 红	948 黑
	318 透明红	
四色网点油墨	156 黄	558 青
	357 桃红	949 黑

## 丝网

推荐 **PET** 丝网。

- 四色网点油墨: 150 – 180 threads/cm (380 – 460 threads/inch)
- 基本色: 150 threads/cm (380 threads/inch)

## 网版

必须使用耐 **UV** 油墨和溶剂的感光胶。经长期验证，使用宝龙公司的重氮紫外聚合物感光胶 **Norikop 10 HQ** 可以获得最优结果。

## 刮胶

所有平均硬度在 **75° - 80° Shore A** 的商用刮胶都适用。

## 耐光牢度

**NoriCure® IMS** 基本色采用了高质量颜料。

## UV 固化

指南: 对印刷了一层 **150-31 threads/cm (380threads/inch)** 的 UV 油墨进行固化时, 需要大约 **300 mJ/cm<sup>2</sup>** 一 UV 剂量 (测量工具: Kühnast UV-Integrator, 光谱范围: UV 250 – 410 nm, 最大 365 nm)。

采用中压水银灯泡(例如 **2 x 120 W/cm**)的 UV 固化装置可以使用。  
为固化彻底, UV 剂量依赖于颜色、墨层厚度(网目数), 以及印刷材料的类型和颜色。基于以上因素, UV 剂量必须调试。

## 后固化

印刷的 NoriCure® IMS 油墨层即使没有 UV 光照, 也会发生后固化反应。最佳的产品性能在固化工艺完成后, 放置 **24 – 48** 小时后才能获得。

## 操作

必须避免太阳光直射到开罐的油墨或者网版上。

## 罩印粘合层

NoriCure® IMS 没有印刷粘合层就无法应用于 IMD/FIM 工艺。因此, 罩印粘合层是绝对必不可少的。两种选择: 罩印溶剂型**(1)** 或水性 **(2)**体系。

**(1)** 宝龙 NORIPHAN® XMR 是一款 溶剂型双组分 丝印 IMD/FIM 油墨, 适用于印刷在 PC 片材、PC 复合片材、PET 和 PP 片材, 以及各种耐刮层(需测试)。

NORIPHAN® XMR 有以下特性:

- 抗冲墨性能极佳
- 结合力极好
- 气味小
- 与 PC 片材的附着力进一步优化
- 可成型
- 高阻抗(适用于触摸屏应用)

NORIPHAN® XMR 是一个完整的油墨系列, 有许多颜色, 而水性粘合层 AquaPress® CA 无色透明。这意味着, 当使用 NORIPHAN® XMR 时, 例如白色、黑色、无色透明色油墨都可以印刷, 也可以印刷多层。

在罩印 NORIPHAN® XMR 和 NORIPHAN® HTR N 之后, NoriCure® IMS 可以进行注塑。

为达到最佳抗冲墨和结合力效果, 推荐印刷最后一层 NORIPHAN® XMR 后 罩印 NORIPHAN® HTR N 油墨层(最好在同一天/8 小时内完成, 并马上进行最终干燥)!

特别需要关注的是, 最后一层满版 NORIPHAN® XMR 油墨层干燥时, 不应该超过 **80 °C 5min**, 以确保 NORIPHAN® XMR 和 NORIPHAN® HTR N 油墨层之间的粘结力。因此, 干燥后应该立刻把晾架从烘箱中拿出来。

更多的印刷、干燥、加工细节, 也可以参考对应的 NORIPHAN® XMR 技术资料。

**(2)** 宝龙 AquaPress® CA 是一款 水性双组分 可丝印粘结剂, 适用于片材层压结合和 IMD 工艺(片材丝印过后进行背部注塑)。

AquaPress® CA 无色透明, 有以下特性:

- 对许多塑料都有优异的附着力
- 高韧性和可成型性
- 层压结合性能好, 因而结合力强

罩印 AquaPress® CA 后, NoriCure® IMS 能进行背部注塑。

更多的印刷、干燥、加工细节, 也可以参考对应的 AquaPress® CA 技术资料。

## 印刷工序（指最后一段工序）

### (1) NORIPHAN® XMR 作为粘合层:

要达到优异的结合力, NoriCure® IMS (每层印刷后进行 UV 固化) 应该至少罩印两层 NORIPHAN® XMR (建议网目: 77 threads/cm; 195 threads/inch), 紧接着印至少一层 NORIPHAN® HTR N。

### (2) AquaPress® CA HT 作为粘合层:

要达到优异的结合力, 如果注塑料是 PC, NoriCure® IMS (每层印刷后进行 UV 固化) 建议至少印两层, 然后印一层 AquaPress® CA HT (建议网目: 77 threads/cm; 195 threads/inch)。

## 背部注塑

NORIPHAN® XMR / NORIPHAN® HTR N 或 AquaPress® CA 能够进行背部注塑 (IMD/FIM 工艺):

- PC 树脂, 例如 Makrolon® 2405

## 清洗

网版和相关器具可用 UNI-REIN A III 或 UNI-CLEANER FP61 清洗。

## 保质期

产品标签上的保质期保证了油墨的质量, 同时它指的是贮存在 5—25°C 阴凉干燥环境下, 未开封的原装油墨。

## 防护

未固化的 UV 油墨可能对皮肤有刺激和致敏作用, 并可能引起过敏、过敏反应。操作 UV 油墨和助剂时, 请使用准确和整洁的工作方式。你应该穿戴合适的个人防护装备 (手套、护目镜、工作服)!

未固化的片材被视为特殊废弃物, 因此在处理前, 应先在紫外线下固化。请注意各自的安全数据表。

有关安全使用 UV 油墨/光油的补充信息, 请参阅手册“UV 干燥”, 来源于 Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse, Gustav-Heinemann-Ufer 130, 50968 Köln。

下载网址: <https://medien.bgetem.de/medienportal/artikel/TUlwMzQ->

## 重要

开罐前, 请务必将因储存或运输而冷却或加热的油墨逐步调整至室温。

印刷前请务必测试, 材料是否适用印刷。正如依赖于印刷和应用条件, 印刷结果在很大程度上也决定于印刷材料。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该油墨的附着力。

油墨在印刷材料上的附着力必须测试。印刷后材料的成型性能也需要测试。

UV 体系的固化受 UV 灯的输出和发射光谱影响, 也因此影响到固化后油墨层的附着力。

该产品为仍处于开发过程中的测试品。鉴于此, 宝龙不承担其类型一致性、加工性能或长期性能等特性。因此, 使用该产品, 用户需自己承担所有风险。

生产前, 须在每一个要印刷的新产品上按照其规范进行系统性测试 (例如包括耐候测试等)。

**产品对特定项目的适用性必须通过广泛的预试验进行单独检验。**

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。

此技术资料替代所有之前版本技术资料。