

R3

砂刻菲林

R4

砂刻菲林

R5

砂刻菲林

R3™、R4™ 与 R5™ 自粘型砂刻菲林特点包括：

- 易于操作——冲洗后变粘。
- 可重新摆放其在承印物上的位置
- 干燥快速
- 载体片剥离迅速
- 方便清理
- 绝佳图像
- 曝光快速
- 卓越耐印性

必备器材及用具

曝光机
冲洗设备
砂刻设备
承印物

R3 的厚度为 3 mil,

R4 的厚度为 4 mil,

R5 的厚度为 5 mil。

大卷或分切菲林均有售。

* 3 mil = 3/1000 英寸=75 微米

* 4 mil = 4/1000 英寸=100 微米

* 5 mil = 5/1000 英寸=125 微米

安全考虑

如需了解更多信息，可参阅物质安全系数表 (MSDS)。请佩戴保护眼镜和手的护具。

感光产品

R3、R4 和 R5 菲林均为感光产品。虽然他们能够在短时间内抵御白光，但为了达到最佳效果，应在黄光或安全灯光条件下使用菲林。普通用途的金色或黄色荧光灯或黄炽灯、红色安全灯光或黄色灭蚊灯。

存放

- 菲林应放置于原包装内，保存在阴凉干燥的地方。
- 请勿冷藏。
- 不限保存期。IKONICS Imaging 保证本产品 12 个月内的质量。

原图

1. 制作曝光正片或曝光负片原图。为了达到最佳效果，原图的黑色区域应密实不透光，且拥有清晰的线条边缘。可使用菲林或纸质的曝光正片。
 - 可使用的**菲林印前底片**包括 AccuArt™ 品牌的防水喷墨菲林，复制相机以及摄影机。对于半色调网点原图 (35-45 dpi)，建议使用菲林正片或负片。不建议使用幻灯胶片。
 - 可使用的**纸质的印前底片**包括牛皮纸或 FX 印前底片 (正片)，由镭射打印机或专业照相复印机打印。请注意，由于设备、碳粉质量和媒质各异，打印效

果可能会有所不同。

正面喷砂——如需正面喷砂，正片或负片的文字方向应为正面阅读，药膜面（碳粉）向上。

背面喷砂——如需背面喷砂，正片或负片的文字方向应为正面阅读，药膜面（碳粉）向下。

黑色部分在喷砂时将被蚀刻。

菲林曝光

请在黄色灯光下操作

R3、R4 和 R5 菲林均为感光产品。

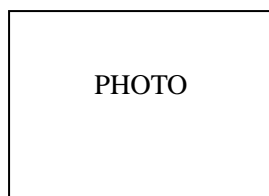
为了达到最佳效果，应在黄光或安全灯光条件下使用菲林。

Dull, Emulsion side: 粗糙的药膜面

Resist: 抗蚀涂层

Shiny Carrier Sheet: 光滑载体片

1. 将菲林光滑面向下放置在黑色支撑板上，粗糙面向上。
2. 将原图的药膜面（碳粉）与菲林的粗糙面相贴。与载体片相比，菲林药膜面比较粗糙。
3. 应使用真空晒版机或可压缩框，以确保原图与菲林在曝光时紧密接触。
4. 应确保使用一块无反射黑色支撑板在紫外线光源对面，以避免可能出现的反光而导致曝光过度情况的发生。
5. 运用列举的建议曝光时间进行曝光。



注意：曝光时间仅作参考。所有的曝光时间均为粗略预估，实际曝光时间取决于紫外线光源类型、灯管使用年限以及当地电压范围。曝光时间亦有可能因使用正片类型差异而有所不同。如需要更多关于曝光时间的信息，请与 IKONICS Imaging 联系。

建议灯源与曝光时间

灯源	距离	曝光时间
5 千瓦金属卤素灯	100 cm	10-15 单位
26-1KS (1 千瓦)	45 cm	10-20 单位
Letralite 简易曝光机	不适用	40-60 秒

请注意，如果过度曝光，有可能导致影像难以冲洗；如果曝光不足，有可能导致影像提前被冲洗掉。

请注意，根据使用原图种类的不一致，上述的建议曝光时间可能需要适当调整。

图像显影

1. 将曝光后的菲林竖直向上放置，药膜面（粗糙面）向外，将菲林固定在冲洗区域的支撑板上。
2. 用不超过 49° C 的水冲洗菲林。水的温度越暖，冲洗速度越快。可以使用配备黄铜扁水枪的 TriggerJet®冲洗喷头以 58-80psi（3.5-5.5bar）的压力或使用高压水枪以 400-1200psi（28-83bar）的压力冲洗 R3、R4 和 R5 菲林。
3. 用上述两种方法的其中一种，缓慢且匀速的喷水直至图像区域清晰显影。当使用高压水枪时，请勿在某一区域停留过久，以避免载体片上的药膜面脱落。如果在距离 20-30cm 处轻柔且稳固地来回移动水枪，则可避免此问题的发生。高压水枪应该用于非常精细的线条以及半色调网点。
4. 必须冲洗菲林的整个表面区域，以确保足够的附着力。
5. 冲洗至砂刻区域的药膜面完全消失为止。

建议冲洗指南

TriggerJet®

1-2 分钟

高压水枪

在大多数情况下，高压水枪会将冲洗时间缩短至 1 分钟之内。

注意：上述任意一种方式的冲洗时间均会因原图精细程度、需要显影菲林的数量、水温以及水压的不同而有所差异。

请勿用水龙头的自来水直接冲洗 R3、R4 或 R5 砂刻菲林。

菲林干燥

1. 将菲林上多余的水去掉，以加快干燥时间。
2. 在室温条件下将菲林干燥 30 至 60 分钟；应确保菲林色调均匀。过高的湿度将会延长干燥时间。在温度 39°C 条件下，菲林干燥大约需要持续 20 至 30 分钟。为确保最佳效果，请在室温条件下覆膜。

PHOTO

当需要存储 R3、R4 或 R5 菲林以待稍后使用时，请使用有机硅涂布防粘纸。菲林可以储存最多一个月的时间。

具备热风循环功能的干燥机，如 PB500 型号（如图所示），将能极大缩短干燥时间。

图像转移

- R3、R4 和 R5 砂刻菲林可重新定位，即可重新摆放其在承印物上的位置。将菲林放置在承印物并轻轻向下压。如需重新定位，则将网板移开并重新调整位置。
- 一旦定位完成，请使用塑料滚筒轻压菲林反面，以确保菲林紧贴承印物。
- 尽量避免褶皱和大颗气泡的形成。菲林下的气泡可能会降低菲林的附着力，从而在喷砂过程中导致涂层破裂。
- 即便转移技术高超，仍会在菲林上形成一些微小气泡，但这并不会影响转移或喷砂的质量。
- 请用指甲或 X-ACTO®小刀轻轻挑起载体片的一角，然后将其从菲林上剥离。剥离之后，请用拇指轻压图像区域以确保菲林紧贴承印物，对于精细图像和微小字体应特别谨慎处理。

喷砂

1. 喷砂枪与物体的间距应保持在 15-20cm，而且应与物体表面保持垂直。
2. 压力罐砂刻系统的建议最大使用压力为 40 psi (2.75 巴)，虹吸管式（或吸气式）砂刻系统的使用压力不应超过 80 psi (5.5 巴)。
3. 砂砾的粒度应为 150 或更小（根据图像清晰度决定）。推荐使用氧化铝或碳化硅的研磨介质。请谨遵一切厂商的安全操作规定。
4. 建议喷砂时温度应保持在 20°C 或以上。如果喷砂时温度过低，则可能导致附着力减弱或涂层破裂。
5. 分层砂刻应配合 R3、R4 和 R5 菲林使用，并在分隔需要分层的区域后重新喷砂。

剥离菲林

- 将承印物上的菲林剥离。可用指尖轻轻卷起菲林，以方便剥离。注意事项：请避免刮伤承印物。
- 或者，将物体置于水中，浸泡 10 至 15 分钟。

注意：单独使用时，RapidMask 菲林并不适合用于亚克力/丙烯酸承印物。它在砂刻后不易剥离，而在菲林与承印物浸入水中后则更为困难。如需要更详细的信息，请与 IKONICS Imaging 的销售代表联系。

上色

上色能使砂刻产品独具特色。一旦砂刻完成后，可使用压缩空气从已蚀刻区域中清除任何残留的研磨介质。菲林的抗蚀涂层可保护无需上色的区域。涂喷时薄层为佳，因为涂层过厚会导致其在抗蚀涂层上凝固，从而在移除抗蚀涂层时导致拉丝现象的出现。如需了解更多关于上色的好处与用途，请联系 IKONICS Imaging™ 销售代表。

IKONICS IMAGING PHOTOBRAIVE SYSTEMS

地址：IKONICS Imaging, 4832 Grand Ave., Duluth, MN 55807, USA

电话：(218) 628-2002 免费热线：(800) 643-1037 传真：(218) 628-2064

电子邮箱：info@ikonicsimaging.com 网站：www.ikonicsimaging.com

IKONICS 公司 已通过 ISO9001 国际质量体系认证

纳斯达克股票代码：**IKNX**