

UltraPro

具有自行粘贴功能的感光耐蚀膜片

UltraPro 具有自行粘贴功能的感光耐蚀膜片有以下特点：

- 产生最佳的砂刻立体效果
- 不需使用其它粘胶液
- 快速曝光及显影
- 砂刻时间短，图像色调均匀
- 对白色灯光的抵抗力强
- 图像清晰
- 使用环保材料

UltraPro 感光耐蚀膜片有 75 微米和 125 微米两种厚度，并有卷式和（能够剪开的）平面两种选择。



需要的器材及用具

曝光设备
冲洗设备
砂刻设备

安全知识

欲了解更多的安全知识，请参考物质安全系数表(MSDS)。

感光产品

UltraPro 膜片是一种感光产品。它虽然具有抵抗一部分白色光线的特点，但是要达到最理想的成品效果，仍应在黄色灯光下操作。一般的金色荧光灯、黄色荧光灯、红色安全灯光或是黄色的防虫灯也具有类似的效果，可取代使用。

存放

- 密封好的膜片应存放在阴凉干燥的地方。
- 不宜冷冻储藏
- 存放时间并不确定。PhotoBrasive 系列的产品具有一年的保质期。

PhotoBrasive®
SYSTEMS

地址: 432 Grand Avenue/ Duluth, MN 55807/ U.S.A.
网址: www.photobrasive.com/cn.html

UltraPro 用户操作说明

图片制作

高质量的图片应具有密集的黑色区域和高清晰的边缘。

- 制作图片的材料包括 AccuArt 防水喷墨膜片，静电照相复印机或图像调节器。用它们来制作半色调网点图像 (35-45dpi) 会有很好的效果。请不要使用透明片。
- 推荐用于制作纸张图片的材料是利用镭射打印机或是专业复印机制成的牛皮纸。印制出的图像效果会因为设备、打印机油墨的质量及材料运用的差异而有所不同。



正面砂刻

图片应从正面右侧阅读，并将图片置于工件正面进行砂刻。

反面砂刻：

图片应仍从正面右侧阅读，但字体呈反方向。

膜片曝光（在黄色灯光下操作）

1. 将图片印刷面与 UltraPro 膜片的粗糙面贴在一起。
2. 用一台真空机或压缩机（曝光机）将粘贴在一起的照片和 UltraPro 膜片压紧并曝光。
3. 在曝光过程中，膜片后应设有一块正对紫外线灯管的黑屏，以防止光线因反射而导致过度曝光。
4. 将膜片的光滑面放置在黑屏上。检查并确定图片放置在灯光与膜片之间。
5. 用以下建议的时间曝光膜片。



注：过度曝光会导致冲洗困难，而曝光不足会使影像过早地被冲洗掉。

灯光种类及曝光时间参照表

注：下表中曝光的时间仅作参考。所有的时间值都是粗略的估计，因为紫外线灯管的种类、设备的使用时间、其磨损程度以及各地区电压的不同都会对结果产生影响。曝光时间于图片的种类也有联系。

灯光种类	距离	曝光时间	
		75 微米(3mil)	125 微米(125mil)
5 千瓦金属卤化灯	1 米	5-10 单位	10-15 单位
26-1K	0.45 米	10-15 单位	20-25 单位
Letralite	不定	25 秒	30 秒

除去保护膜

手指甲或是胶带纸将膜片的保护膜从粗糙面撕去。如果选择使用胶带纸，应将胶带纸粘贴在膜片粗糙面的一侧，然后小心地将其撕下。

UltraPro 用户操作说明

图像显影 (在黄色灯光下操作)

1. 将曝光过的膜片竖直挂起，粗糙面向外；将其拿到冲洗室并固定在支撑板上。
2. 用热水（不超过 49°C）冲洗膜片。水温越高，冲洗的速度就会越快。冲洗 UltraPro 膜片的工具包括 3.5-5.5 巴（bar）的 TriggerJet 的喷水管或 28-83 巴的高压喷水枪。
3. 选用其中一种喷枪缓慢且均匀地将水喷射在膜片上。如使用高压喷水枪，应避免在同一位置长时间喷射，以免损害膜片。喷射时应谨慎小心，并在膜片与喷枪之间保持 20 至 30 厘米的距离。建议使用高压喷水枪来冲洗精细的或半色调网点的图案。



建议使用的冲洗工具：

TriggerJet 喷水管

75 微米 (micron) : 1-2 分钟

125 微米(micron): 1.5-2.5 分钟

高压喷水枪

这种喷枪可将绝大部分的膜片冲洗时间缩短至 1 分钟。

注：两种不同喷枪的冲洗时间都会受到图像复杂程度、图像的数量、水温及水压的影响。请不要直接打开水龙头来冲洗（水压不能达到规定的标准）。应避免因长时间冲洗而导致清晰度和粘性降低。

干燥

1. 将膜片上多余的水滴除去。
2. 在常温下自然晾干约 20-40 分钟。晾干的膜片应呈现出清晰的色调，用手触摸时不会有粘稠感。在高湿度的地区，晾干的时间会相应延长。在 49°C 的条件下，干燥只需约 10 分钟。

如果需要将 UltraPro 膜片存放起来以备稍候使用，应将其贴回保护膜上。使用这种方法的保存期为 8-12 周。



若使用高温烘干机，例如 PB 500（如图所示），干燥的时间将会大幅度缩短。

转移图像

1. 将膜片贴在工件的正确位置上并压紧，以保证其粘合性。
2. 检查是否有任何褶皱和气泡。气泡会减低粘合性，对产品的最终效果产生影响。在已经粘贴压紧不能重新摆放的情况下，可将气泡挑破，并用胶带纸贴上以避免漏砂。
3. 在图像转移过程中出现的微小气泡不会影响砂刻的效果。
4. 将膜片的外层撕下（光滑面）。可用手或是一把 X-ACTO 小刀将外层表面的一角挑开，撕下，并用大拇指将外层的图案压平。为避免图案走样变形，请不要在这一步骤中使用胶刮。



UltraPro 用户操作说明

砂刻

1. 砂刻喷枪与物体表面之间的距离应保持在 15-20cm 之间。
2. 建议采用的砂刻机压力在 1.4-2.8 巴 (bar) 之间。如果选用虹吸式 (Siphon) 喷砂系统, 压力不应大于 5.5 巴。
3. 喷砂机中的砂刻介质应等于或小于 180 US Mesh。砂刻介质应选用纯氧化铝或碳化硅。应严格遵守所有的安全条例。
4. 建议的砂刻温度应不低于 20°C, 否则在操作中可能会导致粘性的降低, 或损害膜片。
5. 可利用 UltraPro125 微米的膜片进行立体雕刻。



除去膜片 (可选择其中一种方法)

- 将膜片浸透在水中约 10-15 分钟, 然后撕下。
- 直接用手指尖将膜片的一端挑开并撕下。

如膜片与工件的粘合时间达到三天以上, 除去膜片时则有可能出现困难。

填色

填色是砂刻技术中很流行的一种方法。在完成以上“砂刻”的步骤之后, 可用空气压缩机清除经砂子雕刻后留下的残质。在使用 UltraPro 时, 深色的部分是雕刻区。膜片会保护所有其它部分。保护区域上的膜片是可以除去的。被撕去保护膜的部分会成为新的雕刻区。在上色的过程中, 应该尽量避免过厚的颜色层。需要更详细的关于填色的特点、用途及使用说明, 请与我们的 PhotoBrasive 部门联系。