

1600 紫外 ( UV ) 丝网印刷油墨设计用于满足现代印刷设备的高速度印刷，在较低的紫外线辐射能量下可以固化，因此减少了能量的消耗和基材的过热。1600 系列油墨固化后，味道小，硬度大，耐粘连性能好。用在户内和户外的零售展示广告中是非常经济的。1600 系列油墨有高光泽的和亚光的两个系列。

#### 印刷基材

聚苯乙烯，硬的乙烯基材料，压敏乙烯基，聚碳酸酯(PC)，Acrylic ( 亚克力，涂布的纸，涂布的卡纸，处理的聚丙烯波纹板 ( 见助剂部分 ) )。

#### 用户须知

##### 丝网

多数情况下，使用每英寸 355-420 线(每厘米 140-165 线)单丝聚酯丝网。

##### 网版

耐溶剂的可与光固化 ( UV ) 油墨兼容的直接感光液，和毛细菲林片。

##### 刮刀

硬度为 70~90 的聚氨酯橡胶刮刀。

#### 印刷

1600 系列油墨可直接印刷。印刷前油墨要彻底搅匀。

油墨温度保持在 65°-90°F (18°-32°C)，以获得最佳印刷和固化结果。较低的温度增加油墨黏度，影响其流动性和固化效果。较高的温度降低油墨黏度，减低印字清晰度、墨膜厚度和遮盖力。

要预先测试来确定特定油墨、印刷材料、网版、印刷机和固化条件组合的最佳印刷效果。

油墨可能受到印刷设施内和附近游离紫外光的影响。注意天窗、窗口和吊灯的光线能够固化网版上的油墨。建议使用滤光器。

#### 固化参数

1600 系列油墨在下列条件下固化：需要中压汞蒸气灯管，功率为每英寸 200 瓦（每厘米 78 瓦），并且

大部分颜色需要: 80-100mJ/cm<sup>2</sup>@600+mW/cm<sup>2</sup>;

1678, 1679, 16136, 16156, 1698, 这些颜色需要：100-130mJ/cm<sup>2</sup>@600+mW/cm<sup>2</sup>;

上述条件只是作为确定固化参数的起始条件，需要根据实际生产情况调整。

固化不够的油墨会造成牢度差，耐粘连性能差，残留味道大。

过量固化的油墨会造成柔韧性降低，影响下道颜色的附着牢度。

要增加 mJ 水平，降低传送带的速度。要增加 mW 水平，增加 UV 灯管的功率设定。为了优化输出的 mJ 和 mW, 经常维护灯管和反射装置，并且将 UV 灯聚焦在印刷品上。以上所说的数据是通过 EIT UVICURE Plus 辐射计测量 UVA 带宽 ( 320-390nm ) 得到的。为了得到准确的数据，将传送带的速度降低到低于 40 英尺/分钟 ( 12.2 米/分钟 )。注意：多孔的基材会使油墨渗漏到基材表面一下，需要更加彻底的固化来克服额外的膜层厚度。

#### 光油 / 亮油

调色油：使用 1626 调色油或 M1626 调色油，可以降低颜色密度。

调金油：使用 1636 调金油，作为调配金属色和珍珠颜料的基油。

罩光油：使用 1627 罩光油，增加额外的表面保护，延长颜色的户外耐候性能。使用 M1627 亚光油来降低印刷品的光泽。

#### 添加剂

每次使用之前，添加剂应该与油墨彻底混合。在生产之前，根据油墨测试并调整添加剂。

稀释剂：使用 RE301 紫外稀释剂降低油墨黏度。最多加入总重量的 5%。

韧性增加剂：使用 RE310UV 稀释剂增加油墨的韧性。最多加入总重量的 10%。但是，加入 RE310 可能降低耐粘连能力。

附着力促进剂：为了增加在处理的聚丙烯波纹板和某些亚克力上的附着牢度，加入 NB80, 最多加入总重量的 5%. 增加的牢度在 24 小时内不会显现，需要 4-7 天的交联反应才可以。加了 NB80 的油墨的使用寿命是 4-8 小时。

光泽度/亚光膏/增滑剂：使用 Care59 亚光膏用来减少光泽、增加爽滑。最多加入总重量的 20%。使用 Care63 抗粘连助剂来减少可能的印品粘连，减少光泽以及增加爽滑，最多加入总重量的 10%。Care 59 和 Care63 需要机械搅拌到 1600 系列油墨中。

#### 清洗

网板清洗 (回收之前): 使用 IMS203 经济型网板清洗剂或者 IMS207C 清洗剂。

印刷机清洗 (在印刷机上): 使用 IMS301 印刷机清洗剂。

#### 储存

油墨会对光和温度起反应。在 65° ~ 90°F (18° ~ 32°C) 的温度下盖盖密闭保存。从印刷版上取下的油墨不能再放回原装的包装容器内。要单独储存，以避免污染还未使用的油墨。

#### 处理

1600 系列油墨杰出的附着牢度和坚硬的表面，允许印刷在下列基材上的印刷品的印刷面面对面地堆放，而不会发生粘连问题，基材包括：涂布的纸张，涂布的板，硬的苯乙烯，硬的乙烯基材料，和硬的塑料基材。

## 一般说明

**油墨使用注意事项**

皮肤直接接触紫外油墨会造成刺激。 所以，建议所有接触油墨的人员抹上护肤霜, 佩戴手套，防止油墨直接接触皮肤。 在油墨可能飞溅的区域，建议戴防护眼镜。 如果油墨真的与皮肤接触，用一块干净的干布 抹去油墨(不要使用溶剂或稀释剂)。 用水和肥皂洗涤接触的区域。 参考 1600 系列材料安全数据表，获得进一步的指示和警告。

1600 系列油墨是单组分的、100% 固体紫外光固化丝网印刷油墨，不含 N-乙烯基-2-吡咯烷酮(商品名为 V-Pyrol®)。

**牢度测试**

即使是达到了推荐的固化需要的紫外线能量，也必须要在印刷品冷却下来后检查牢度情况：

1. 用手触摸油墨表面：油墨表面应该是光滑、平整的。
2. 用大拇指捻：油墨表面不会出现破损或者痕迹。
3. 刮油墨表面：油墨表面耐刮。有些乙烯基材料和卡纸容易刮掉，所以需要使用放大镜来确定刮掉的仅仅是油墨还是油墨连带着基材的表面。
4. 十字划痕胶带测试：用一个十字划痕工具或者一把锋利的刀子，只划开油墨膜，然后用 3M #360 号胶带覆盖到划开的区域，向下压平，等候一分钟，然后以 180 度的角度向上撕开。油墨只可以从实际划开的区域被胶带粘下。

固化后四个小时就能表现出全部的牢度性能。

#### 耐候性/户外耐久性:

在油墨未稀释和完全干燥的情况下，印品垂直安放在美国中部地区，1600 系列的油墨可以提供 2 年的户外耐久性。使用 1627 罩光油后，增加户外耐久性。

户外耐久性不可能严格说明。稍微的颜色变化和光泽降低应该认为是许可的。以下是影响耐久性的因数：

- 墨层的厚度和干燥程度
- 油墨的配方
  - 在色墨中加了大量的混合光油或白墨
  - 混合了几种颜色获得的特别颜色
  - 将少量的单一颜色加到任意其他颜色
- 基材的型号和使用年限
- 印品悬挂的角度和方向
- 地理位置
- 空气污染
- 过多的磨损（例如，洗车清洗）
- 没有罩光油的印品会有更多的颜色变化和降低光泽。

例外：1600 亚光颜色和 1600EC(经济型)网点油墨的户外耐候性是 6 个月。对于批号早于 6703##### 的 1620 亮橘的户外耐候性是 6-12 个月。对于批号早于 6703##### 的 1619 火红的户外耐候性是 1-2 年。

## 产品介绍

#### 标准印刷颜色

标准印刷颜色具有优异的不透明性、流动特性，从容器取出后就可以正常使用。

#### 亚光标准印刷颜色

只有有限的几种亚光颜色的油墨。从容器取出后就可以正常使用，亚光效果。

#### PANTONE MATCHING SYSTEM®

#### 潘通基本色

Pantone Matching System® 潘通基本色用于调配潘通色。这些油墨可以直接用于印刷，可以进行配色达到 Pantone® 的色卡效果，或者用调色油降低密度。ColorStar® 色彩管理系统软件使用 Pantone Matching System® 基本色，提供调配配方。www.nazdar.com 网站上也提供这些调配的配方。

360 系列颜色: 16360 ~ 16369 颜色不含白色颜料和不透明的颜料。这就使得该系列颜色非常鲜艳，可以调配出颜色鲜艳的颜色和深色的颜色。需要白色调配颜色时，加入 16358 着色白。这些颜色是高光泽的。

**亚光 PANTONE  
MATCHING  
SYSTEM®  
潘通基本色**

亚光 Pantone 基本色和 Pantone 基本色的使用方法一样，只是是亚光的。

**网点油墨**

网点油：用于降低网点油墨的颜色密度。

标准网点油墨：色相和密度满足 SWOP 标准。

高密度网点油墨：颜色密度设计得比标准的网点油墨的颜色密度高，便于印刷厂家自己调整网点油墨的颜色密度。

网点黄 ( 红相 RS )：用于印刷红底的颜色，而不用将网点红加到网点黄里。

高密度网点黑：可以作为高密度网点黑和标准色印刷，印刷一次即可。

低粘度 ( LTR ) 网点油墨：可以得到最快速的印刷速度，保持网点的精度。

中粘度 ( MTR ) 网点油墨：印刷速度满足平台和在线印刷机。

经济(EC)网点红和经济(EC)网点黄：只有有限的户外耐久性。

EC(经济)网点油墨：适合户内/短期户外用途。

**亚光网点油墨**

色相和密度满足 SWOP 标准。亚光效果。

**Pantone 871c-877c  
金属色**

Pantone 871c-877c 金属色在 1600 系列油墨中，已经用珍珠色调配出来。当印刷在白色基材上时，会呈现金色或银色的效果。印刷时需要 305tpi(120tpcm) 的网。这些颜色需要特别订购。

#### 特殊添加剂

油墨印在一种特定颜色上面时，必须在生产之前评估油墨层间的黏附力。要使油墨层间黏附力最大化，一些特定颜色应该在印刷序列中尽可能靠后印刷。

可以把下列特效颜料加入到 1600 系列中。这些颜料包装在 1 磅的容器内。欲咨询这些特效产品的编号和供货，请联系 Nazdar 公司。颜料有可能沉淀在容器中；在印刷前，彻底混合油墨。

银(铝)粉：最多加入重量的 8%。

金(铜)粉：最多加入重量的 15%。

金属油墨必须在混合当天使用。金属在油墨中会发生化学反应，随着的时间的推移，油墨的黏度、颜色和印刷性能都会发生变化。

珠光/干涉颜料：最多加入重量的 20%。

多色颜料：最多加入重量的 10%。

见《珠光、干涉和多色颜料技术数据表》查找更多的信息。

#### 色卡

下面列出的是网板印刷的色卡样品：

UV 油墨色卡：显示了所有的标准颜色，Pantone 调色基本色，网点色。

特殊效果的色卡：显示金属、珠光、干涉和多色颜料与调色油调配后的效果。

非金属Pantone® 色样：显示使用珠光颜料调配的871c 到877c Pantone® 色的色样。

#### 包装

下面列出的所有产品都按加仑容器供应。

货号	标准印刷颜色	货号	标准印刷颜色
1610	浅黄	1636	金属色调色油
1611	柠檬黄	1652	高遮盖力黑
1612	中黄	1667	反射蓝
1613	翠绿	1668	网点蓝
1619	火红	1675	高遮盖力白
1620	亮橘	1678	高密度白
1626	调色油	1679	高密度黑
1627	罩光油	1698	亮白

紫外 ( UV ) 多用途丝网印刷油墨

技术数据表

货号	亚光标准颜色	货号	亚光标准颜色
M1626	<b>亚光调色油</b>	M1690	亚光网点油
M1627	亚光罩光油	M1691	亚光网点蓝
M1652	亚光黑	M1692	亚光网点红
M1675	亚光白	M1693	亚光网点黄
M1679	亚光高密度黑	M1694	亚光网点黑

货号	潘通调色基本色	货号	亚光潘通调色基本色
16358	调色白	M16358	亚光调色白
16359	调色黑	M16359	亚光调色黑
16360	橘色	M16360	亚光橘色
16361	黄	M16361	亚光黄
16362	<b>暖红</b>	M16362	亚光 <b>暖红</b>
16363	罗宾红	M16363	亚光罗宾红
16364	若丹明红	M16364	亚光若丹明红
16365	紫红	M16365	亚光紫红
16366	紫	M16366	亚光紫
16367	反射蓝	M16367	亚光反射蓝
16368	网点蓝	M16368	亚光网点蓝
16369	绿	M16369	亚光绿

货号	低粘度 ( LTR ) 标准/高密度网点油墨	货号	中粘度 ( MTR ) 标准/高密度网点油墨
16120	网点油(LTR)	16140	网点油(MTR)
16121	网点蓝(LTR)	16141	网点蓝(MTR)
16124	网点黑(LTR)	16144	网点黑(MTR)
16127	网点黄(LTR)	16147	网点黄(MTR)
16EC127	经济网点黄(LTR)	16EC147	经济网点黄(MTR)
16128	网点红(LTR)	16148	网点红(MTR)
16EC128	经济网点红(LTR)	16EC148	经济网点红(MTR)
16131	高密度网点蓝(LTR)	16151	高密度网点蓝(MTR)
16134	高密度网点黑(LTR)	16154	高密度网点黑(MTR)
16135	高密度网点黄 ( 红相 ) (LTR)	16155	高密度网点黄 ( 红相 ) (MTR)
16136	高密度网点黑(LTR)	16156	高密度网点黑(MTR)
16137	高密度网点黄(LTR)	16157	高密度网点黄(MTR)
16EC137	经济高密度网点黄(LTR)	16EC157	经济高密度网点黄(MTR)

### 紫外 ( UV ) 多用途丝网印刷油墨

技术数据表

16138 高密度网点红 ( LTR )  
16EC138 经济高密度网点红 ( LTR )

16158 高密度网点红 ( MTR )  
16EC158 经济高密度网点红 ( MTR )

**包装** 特别订购的颜色：下面的颜色没有库存，需要额外的交货时间。按加仑包装

编号	Pantone 871c-877c 金属色	编号	Pantone 871c-877c 金属色
67324916	SPL 16 871C 珍珠金	67324616	SPL 16 875C 珍珠金
67324316	SPL 16 872C 珍珠金	67324716	SPL 16 876C 珍珠金
67324416	SPL 16 873C 珍珠金	67324816	SPL 16 877C 珍珠银
67324516	SPL 16 874C 珍珠金		

**包装** 下面的有库存。添加剂/减黏剂的包装为 1 夸脱和 1 加仑的容器。  
清洗剂的包装为 1 加仑、5 加仑和 55 加仑的容器。

货号	添加剂/稀释剂
RE301	紫外线 ( UV ) 稀释剂
RE310	紫外线 ( UV ) 稀释剂
CARE 59	亚光膏
CARE 63	抗粘连助剂
NB80	UV 附着力促进剂 ( 只有夸脱包装 )

货号	清洗剂
IMS203	经济型网板清洗剂
IMS207C	循环清洗剂
IMS301	印刷机清洗剂

Nazdar® 公司保证产品质量。但是因为 Nazdar® 公司不能控制油墨的使用情况和印刷生产过程，因此 Nazdar® 公司不保证产品的使用效果。我们真诚地为您提供产品的技术信息和使用建议。但是，用户负责选择适合最终使用要求的本公司产品。用户还负责进行测试以确定本公司的产品从印刷、印刷后工艺、运输到终端使用的整个印刷品的寿命周期中能够按照预期的效果进行使用。本产品专门设计用于网板印刷，该产品未进行其它方法的应用测试。使用本产品的所有赔偿责任都仅限于从 Nazdar® 公司购得的产品价值。

根据我们的原材料供应商提供的信息，这些产品的配方中含铅量低于 0.06%。

如果想了解准确的重金属含量，建议单独进行实验室分析。

公司地址：Nazdar 8501 Hedge Lane Terrace, Shawnee, KS 美国堪萨斯州肖尼市 Hedge 街 8501 号， 邮递区号：66227-3290

免费电话：866.340.3579 电话：913.422.1888 传真：913.422.2296

网址：<http://www.nazdar.com>；电子邮箱：[custserv@nazdar.com](mailto:custserv@nazdar.com)