

Технический отчет TAG

NX: советы и рекомендации
по печати

Давид Стивенс
Европейский технический менеджер — флексография
17 июля 2009 г.

Kodak



ВВЕДЕНИЕ

Как и в любом процессе, уровень итогового результата определяется суммой его составляющих.

Необходимо уделять внимание всем без исключения аспектам печатного и допечатного процессов.

Поэтому при получении заказа на подготовку соответствующей тестовые пластины необходима будет следующая информация для отгрузки:

1. Используемые краски: сольвентные, водные либо УФ.
2. Тестируемый материал (материалы).
3. Спецификация печатной машины: тип (планетарная, линейная секционная и пр.), производитель, ширина полотна, красочность, толщина пластин, линиатура анилоксого вала и глубина ячеек.
4. Планируемая монтажная лента.

ДЛЯ КАЧЕСТВА И СТАБИЛЬНОСТИ ПЕЧАТИ ВАЖЕН КОРРЕКТНЫЙ МОНТАЖ

1. ПОДГОТОВКА

- 1.1 Печатный цилиндр или гильза должны быть чистыми, без повреждений. Любые посторонние фрагменты под лентой приведут к дефектам печати.
- 1.2 Монтажная лента должна иметь соответствующий срок годности и храниться в «человеческих условиях». Слишком высокие температуры вредят её адгезионным свойствам.
- 1.3 На оборотной стороне печатных форм не должно быть жира или грязи. Очистите обратную (не печатную) сторону изопропиловым спиртом или этилацетатом.
- 1.4 Края печатной формы необходимо обрезать под углом 35–45 градусов, чтобы она лежала ровно.
- 1.5 При малой длине оттиска (менее 100 мм) печатную пластину лучше предварительно загнуть. Нагревайте печатную форму в сушилке при 60 °C в течение 10 минут. Затем сверните форму печатной стороной вверх и поместите в тубу. Остынув, пластина примет форму цилиндра.
- 1.6 Адгезию реально увеличить, сменив тип ленты. За подробной информацией обращайтесь к поставщику.

2. МОНТАЖ ПЕЧАТНОЙ ФОРМЫ

- 2.1 Руки оператора не должны быть жирными: важно избегать загрязнения оборотной стороны печатной формы и, в особенности, ведущей кромки. При жирных загрязнениях ведущая кромка начнёт загибаться.
- 2.2 При монтаже ленты на печатный цилиндр/гильзу не допускайте попадания под неё воздуха. Для удаления воздуха воспользуйтесь валиком или методикой проколов. Предпочтительнее ленты со специальными канавками в адгезионном слое — с ними попадание воздуха под ленту исключено.
- 2.3 Сняв подложку наполовину, приступайте к монтажу печатной формы, ориентируясь на центральные приводочные метки (результат будет точнее, чем при монтаже по меткам ведущей кромки). Равномерно прижав поверхность печатной формы к монтажной ленте, удалите оставшуюся подложку.



- 2.4 На края печатной формы нанесите герметизирующий состав или ленту (электрическую изоляционную). При очень маленьком стыке по шагу печатной формы (менее 1 мм), пройдите по нему валиком, сильно прижимая края, чтобы добиться высокого уровня адгезии.
- 2.5 Максимального уровня адгезия достигнет лишь спустя несколько часов. Поэтому печатные формы лучше обернуть фольгой /широкой лентой и оставить на ночь для закрепления.

3. КОММЕНТАРИИ ПО ПЕЧАТИ

- 3.1 При линиатуре печати 175 лин./дюйм (70 лин./см) и выше важно контролировать объём передаваемой анилоксовым валом краски.

Помните: диаметр минимальной растровой точки для пластины NX обычно составляет 0,010 мм (толщина человеческого волоса — 0,075 мм), что обеспечивает высокую точность печати.

- 3.2 Ниже приведены рекомендованные параметры анилоксовых валов для печатных форм с линиатурой 175 lpi, которые, по нашим наблюдениям, переносят нужный объём краски.

Тип краски	Разрешение анилоксового вала	Объём анилоксового вала
Сольвентные и водные	360-400 лин./см (900-1000 lpi)	3-4 см ³ /м ² (2-2,6 BCM)
УФ	400 - 500 лин./см(1000lpi - 1300lpi)	2,3-2,8 см ³ /м ² (1,5-1,8 BCM)

- 3.3 Чтобы обеспечить соответствующую плотность плашек при указанных объёмах, необходима достаточно высокая насыщенность краски пигментами.
- 3.4 Практика показывает, что повышенная вязкость сольвентных красок (27-32 для Zahn 2, 20-24 с для Din 4) способствует эффективному контролю реологических свойств и подачи краски при высоких скоростях печати. Для красок на водной основе мы рекомендуем вязкость ниже: 23-28 для Zahn 2, 18-22 с для Din 4.
- 3.5 Монтажная лента — один из ключевых компонентов во флексографской печати. Лента средней жёсткости обеспечит пониженное растискивание и более ровные плашки (3M серия 10, Lohman 5.3, Tesa 52121).
- 3.6 Данный фотополимерный материал особенно хорош на высоких скоростях (более 200 м/мин), где даёт чистые результаты печати.
- 3.7 В отличие от других цифровых пластин, в нашей практике мы не сталкивались с «западанием» точек - все растровые элементы в средних тонах воспроизводятся равномерно.

И последнее: тесты показали чистую печать пластинами Flexcel NX при линиатуре 300 лин./дюйм (118 лин./см). Это требуется не всегда, но хорошо демонстрирует потенциал решения.

Приведённая в данном документе информация может быть пересмотрена с учётом последующих оценок и результатов.