

Позитивная
пластина
для коммерческой
печати

:Energy Elite



Инструкция по применению

Версия 2.1
Июнь 2011

Введение
Принцип работы
Характеристики
Что необходимо
Рабочая среда
Экспозиция
Обработка пластин
Химикаты
Обжиг
Готовая пластина



Введение

Данная Инструкция описывает все, что вы должны знать о пластинах **:Energy Elite** и процедурах ее использования, принципы экспонирования и технологию проявки (химикаты и процессоры) и контроля качества пластин.

:Energy Elite произведена по 2-х слойной технологии и является позитивной пластиной.

Готовая к печати пластина **:Energy Elite** обладает высоким контрастом изображения для визуального контроля качества. К основным преимуществам пластин этой марки можно отнести следующее:

- ▶ долгий срок хранения без потери качества
- ▶ высокий контраст изображения
- ▶ стойкость к разрушению печатного элемента
- ▶ применение в различных печатных машинах, устойчивость к химическим воздействиям
- ▶ высокая чувствительность

:Energy Elite окажется идеальным решением для тех заказчиков, которые, например, не обжигают пластины или используют УФ-краски.

- ▶ исключительно стойкое к химическому воздействию покрытие пластины
 - тиражестойкость необожженной пластины до 350 000 оттисков (в зависимости от условий печати) даже в сочетании с:
 - спиртовым увлажнением
 - агрессивными растворами (смывки для печатной машины, очистители пластин и пр.)
 - тиражестойкость необожженной пластины до 100 000 оттисков (в зависимости от условий печати) при печати УФ-, металлизированными и гибридными красками
- ▶ обжиг пластин дает возможность существенно увеличить тиражестойкость и стабилизировать мелкую точку (20 мкм).

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

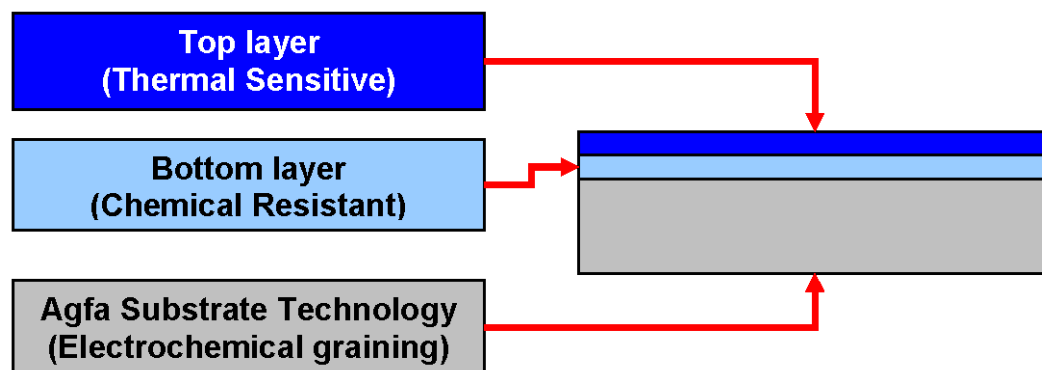
Готовая пластина

Принцип работы

:Energy Elite — 2-слойная технология

Попадая на пластину, луч лазера с длиной волны 830 nm делает верхний слой проницаемым для проявителя **:Energy Elite Improved Developer** и дает проявителю возможность воздействовать на второй слой. При этом оба слоя растворяются.

Верхний слой называется *Sensitive Layer*; нижний — *Chemical Resistant Layer*.



Верхний слой

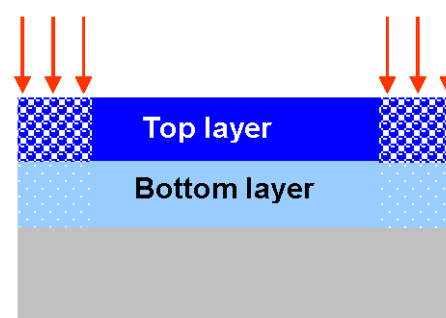
Верхний слой имеет темно-синий цвет, что делает изображение на пластине очень контрастным.

Нижний слой

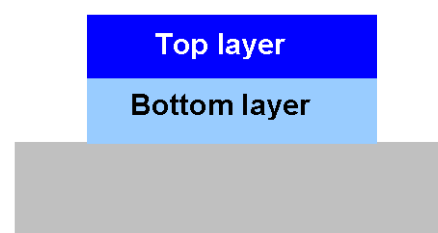
Полимерная технология **AGFA** позволила сделать этот слой тиражестойким без необходимости последующего обжига пластины.

Экспонирование

Термальный лазер экспонирует чувствительный слой.



Проявитель воздействует на экспонированные участки и растворяет оба слоя. Неэкспонированные участки не подвергаются воздействию проявителя.



Процесс обработки пластины включает в себя: процесс проявления, смывку, гуммирование и сушку.

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



Характеристики

Общая информация

Пластина	:Energy Elite
Область применения	Коммерческая ролевая и листовая печать УФ-печать (с обжигом)
Технология	Позитивная термальная пластина
Принцип экспонирования	Экспонирование пробельных элементов
Технология изготовления	2-слойная технология
Цвет	Темно-синий
Подложка	Анодированный зернистый алюминиевый сплав

Производство

Заводы-производители	Wiesbaden, Branchburg, Suzano, Wuxi
Толщина	0,15–0,4 мм
Доступные размеры	Длина: 450–3147 мм, ширина: 480–1590 мм
Прокладочная бумага	Стандартная
Упаковочная бумага	Стандартная

Экспозиция

Спектральная чувствительность	830 нм
Энергия экспонирования	115 ± 15 мДж/см ²
Критерии оценки экспозиции	Зависит от устройства экспонирования
Экспонирующие устройства	Все термальные CtP, за исключением газетных версий

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



Процессинг

Проявочные химикаты	:Energy Elite Improved Developer
Репленишер	:Energy Elite Improved Replenisher
Финишная обработка	RC795, Unifin, RC795A
Гум для обжига	RC510, Unifin
Время проявки	22 ± 2 сек.
Температура проявки	23 ± 1 °C (> 200 lpi и 280 Sublima; FM)
Давление щеток	Щетки не используются
Объем подкачки репленишера ^{a)}	50–80 мл/м ² и 50–80 мл/час
Время работоспособности проявителя ^{a)}	60 м ² /л × объем ванны
Проявочные процессоры	Все термальные проявочные процессоры

^{a)} зависит от загрузки

Термическая обработка

Подвижный обжиг	при 260–270 °C, минимальное время обработки 90 сек.
Неподвижный обжиг	при 250 °C в течение 5 мин.
Гум для обжига	RC510 или Unifin

Качество экспонирования

Типы растров	200 lpi AM, 280 Sublima, FM Screen 20 мкм
Воспроизведение полутонов	1–99% при 200 lpi
Наименьший воспроизводимый позитивный элемент	21 мкм (в зависимости от устройства экспонирования)
Наименьший воспроизводимый негативный элемент	21 мкм (в зависимости от устройства экспонирования)
Тоновая кривая	около 48% на пластине при номинале 50% при 200 lpi (в зависимости от устройства экспонирования)
Воспроизведение линии	Линия толщиной 2 пикселя (в зависимости от устройства экспонирования)
Воспроизведение текста	1 пункт (на пластине)

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



Условия печати

Тиражестойкость (без обжига) ^{b)}	350 000
Тиражестойкость (с обжигом) ^{b)}	Требуется тестирование у заказчика
УФ/гибридные/ металлизированные краски	100 000
Стабильность баланса краска/ вода	Отлично
Восприятие краски печатным элементом	Отлично

^{b)} зависит от состояния печатной машины

Условия окружающей среды при использовании пластин

Транспортировка и хранение	При температуре 4–30 °C и влажности < 70%
Экспонирование	При комнатной температуре и влажности < 70%
Внешнее освещение	Офисное (избегать прямого попадания солнечных лучей)
Срок хранения	24 месяца

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина

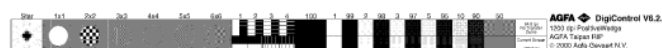


Что необходимо

Средство по уходу	
Очиститель пластины	
Очиститель пластины при длительном тираже	См. раздел «Готовая пластина»
Гум для смывки	
Удалитель царапин	
Десенситайзер	
«Минус»-корректур	:Energy Elite Deletion Pen
«Плюс»-корректур	KC091
Увлажняющий раствор	См. «Увлажнение для печатных машин» в разделе «Готовая пластина»
Смывка	
Подавитель вспенивания проявителя	RC31
Средство для чистки проявочного процессора	Agfa Processor Cleaner

Инструменты, необходимые для контроля качества пластины:

- ▶ Positive Digiwedge
 - Контроль корректности экспозиции



- ▶ Денситометр
 - Контроль тоновой кривой

— iCPlate II



- ▶ Термостикеры (200–260 °C)
 - Контроль температуры обжига



Вспомогательные приборы:

- ▶ рН-метр с набором калибровочных буферов
- ▶ Кондуктометр с набором калибровочных жидкостей
- ▶ термометр
- ▶ психометр

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



Рабочая среда

Транспортировка и хранение

Хранить пластины следует при температуре 4–30 °C при относительной влажности < 70%.

При длительном хранении (более 1 месяца) рекомендуемая температура должна быть менее 25 °C.

Возможно кратковременное хранение при температурах >40 °C не более 3-х дней.

При разнице температур хранения и использования > 10 °C пластины требуют акклиматизации в помещении использования в течение не менее 12 часов.

Условия использования пластин

Климатические условия — 23 ± 2 °C, RH 30–70%

Экспонирование пластин должно производиться в акклиматизированном помещении в соответствии с требованиями эксплуатации CtP.

Следует избегать повышения температуры окружающей среды.

Внешнее освещение

Следует избегать попадания прямого солнечного света на чувствительный слой во избежание падения тиражестойкости.

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина

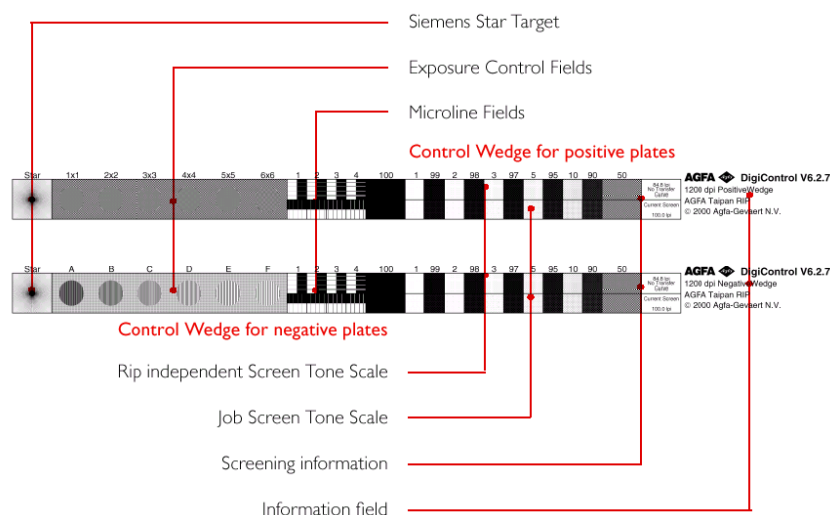


Экспозиция

Использование DigiControl для контроля качества экспозиции

DigiControl позволяет контролировать правильную экспозицию и настроить ее, является универсальным приемом оценки качества для пластин **Agfa** (как позитивных, так и негативных).

- **DigiControl_pos_6.2.10.eps** для позитивных и негативных пластин:



RIP Independent Screen Tone Scale

Данное поле выводит заливку независимо от настроек растрового процессора (RIP) с «круглой» точкой под углом 45 градусов.

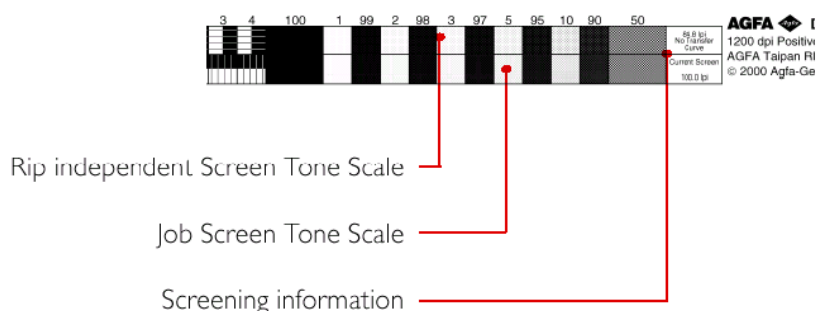
Job Screen Tone Scale

Данное поле зависит от тоновой кривой, заданной в растровом процессоре (RIP).

При правильной экспозиции оба поля должны быть одинаковыми.

Screening ruling

Данная информация только информирует о настройках, с которыми выведен **DigiControl** (разрешение и линиятура).



Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

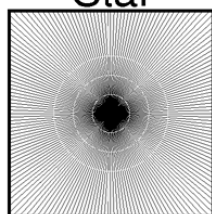
Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



Star



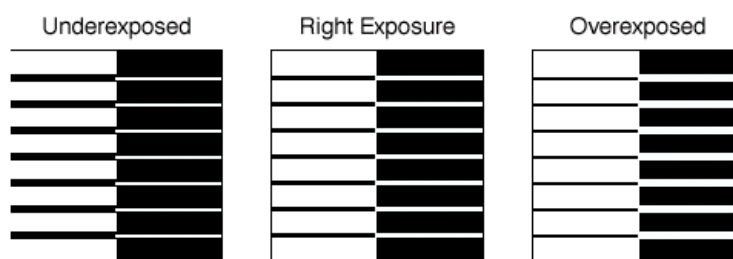
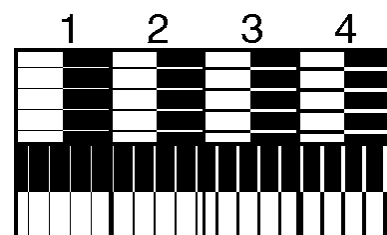
Siemens Star тестовая шкала

данное поле выводит заливку независимо от настроек растрового процессора (RIP) с «круглой» точкой под углом 45 градусов.

Microlines

Позитивные и негативные микролинии, толщиной от 1 до 4 пикселей в горизонтальном и вертикальном направлениях.

Позволяют оценить качество изображения. Расположенные одна напротив другой, помогают оценить правильность экспозиции для **:Energy Elite**.



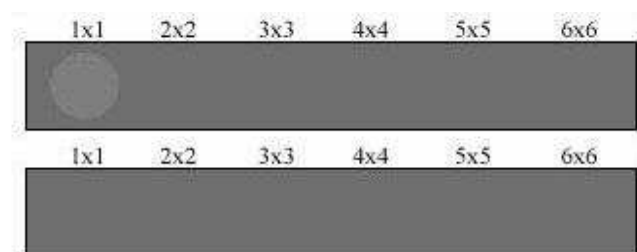
Ввиду особенности применения 2-слойной технологии, **:Energy Elite** нуждается в тщательном подборе экспозиции.

Для рекомендованных аппаратов критерии подбора экспозиции описаны ниже.

Замечание:

Перед процедурой подбора экспозиции проявочный процессор должен быть в исправном состоянии и иметь корректные (рекомендованные) настройки.

Правильная экспозиция на Avalon LF (Xcalibur 45/VLF) (GLV-head)



ABS до 200 lpi

200 lpi и **Sublima 280 lpi**
(Elite Head)

- ▶ Для наиболее качественного экспонирования на CtP должна быть установлена экспонирующая головка **Elite**.
- ▶ **:Xcalibur** и **:Avalon** (LF и VLF) не совместимы для вывода **340 Sublima** или 21 мкм **Cristal Raster** на пластинах **:Energy Elite**.

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



Правильная экспозиция на CtP Accento II

- ▶ При правильной экспозиции до 200 lpi и 240 **Sublima**, поле 2x2 должно быть слегка светлее фона.
- ▶ Более высокие линиатуры не поддерживаются на **Accento II**.

Настройки экспозиции

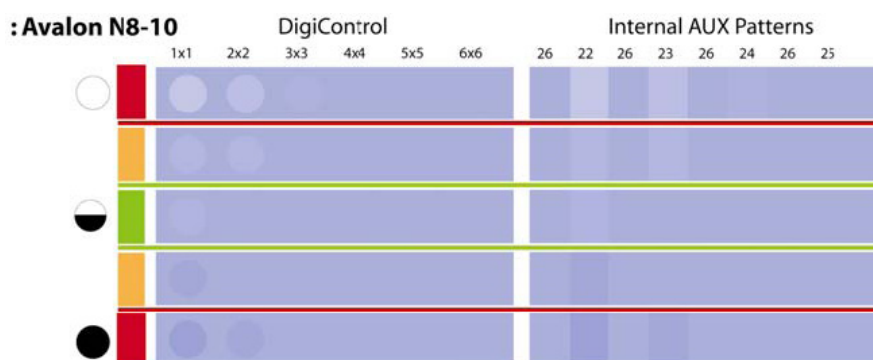


Правильная экспозиция на Agfa's :Avalon N Platesetters

Все аппараты серии **:Avalon N** поддерживают работу с пластинами **:Energy Elite**. Максимальные значения линиатур зависят от типа используемой головы и приведены ниже:

- ▶ Линиатура
 - **N4, N8-10, N8-12**
AM screening до 200 lpi и **Sublima 240**
 - **N8-20, N8-22**
AM screening до 200 lpi и **Sublima 280**
 - **N8-50, N8-52, N8-70, N8-72, N16, N24, N36, N48** (все GLV)
AM screening до 200 lpi и **Sublima 240**

Настройки экспозиции



Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

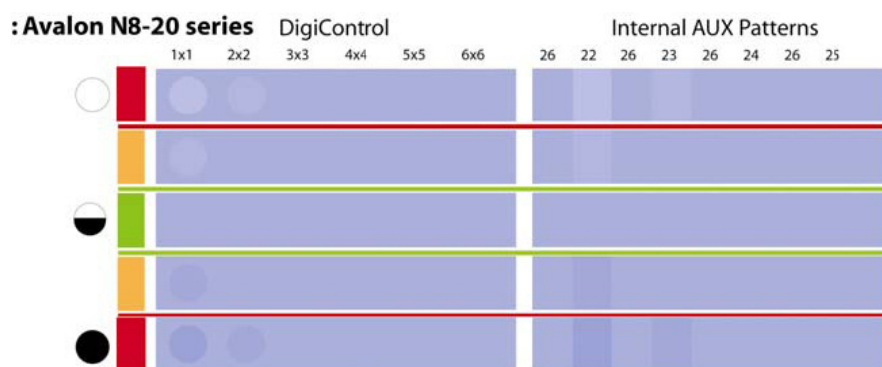
Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



Правильная экспозиция на Screen

Все CtP Screen способны работать с пластинами **:Energy Elite**.

Максимальные значения линиатур зависят от типа используемой головы и приведены ниже:

▶ Линиатура:

- **GLV/64** channel type head:

- до 200 lpi при Normal Mode operation
- до 350 lpi при Fine Mode operation
- более 350 lpi и до 20 мкм FM следуйте указаниям «User Judgement»*
- FM 15/10 мкм не поддерживается

- **32/16** channel type head (CAN heads):

- AM screening до 200 lpi
- FM screening не рекомендован к применению, либо следуйте указаниям «User Judgement»*

▶ Воспроизведение точки

- Все аппараты: 2–98% при 200 lpi

▶ Минимальная толщина линии

- **GLV** type head: 0.01 point
- **64** channel type head: до 0.02 или 0.03 point
- **32/64** channel type head: до 0.05 point

* технология Screen

По параметрам подбора экспозиции для сторонних производителей, обращайтесь к представителям сервиса.

«Скрытое» изображение

После экспонирования **:Energy Elite** содержит на чувствительном слое изображение, которое визуально почти не видно.

Настоятельно рекомендуется проявить пластину не позднее, чем через 30 минут после экспонирования, во избежание появления искажений в передаче изображения.

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



Обработка пластин

Введение

Для качественной проявки пластин необходимо определить температуру проявителя, время проявки и правильную экспозицию.

Для пластин **:Energy Elite** применяются **:Energy Elite Improved Developer** и **:Energy Elite Improved Replenisher** с временем проявки от 20 до 25 сек. при температуре от 21 до 25 °C в зависимости от марки проявочного процессора.

Замечание:

Время проявления определяется временем полного погружения пластины в ванну (от «нырка до нырка»).

Внимание!

Использование **:Energy Elite Improved Replenisher** является обязательным во всех случаях, включая совмещенное использование с **:Thermostar P970**.

Для процессоров **Agfa** рекомендованы следующие параметры:

- ▶ 22 ± 2 сек. при 23 ± 1 °C для работ наивысшего качества (> 200 lpi и **Sublima 240** или выше, FM screening)
- ▶ 22 ± 2 сек. при 24 ± 2 °C для высокого качества (до 200 lpi включительно)

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



Химикаты

Проявитель

:Energy Elite Improved Developer

Работоспособность проявителя рассчитана на проявку 4 000 м² или использование в течение 6 недель для процессоров без изолированных емкостей, например :Elantrix S/SX.

Для процессоров с изолированными емкостями жизнеспособность несколько ниже — до 3 000 м² или использование в течение 4-х недель, например, :Elantrix H/HX и Autolith.

Репленишер

:Energy Elite Improved Replenisher

Используется в пропорциях 50–80 мл/м² и 50–80 мл/час (в зависимости от загрузки).

Замечание:

Жизнеспособность проявителя зависит от проводимости раствора. Проявитель необходимо заменить, если проводимость упала более чем на 10% от начального значения.

Транспортировка и хранение

:Energy Elite Improved Developer / Replenisher

Не имеется каких-либо специальных условий и ограничений относительно транспортировки и хранения для химикатов :Energy.

Совместное использование пластин

:Energy Elite и :Termostar P970

По вопросу проявки обеих пластин в одном процессоре, обратитесь за консультацией к представителям сервиса или по адресу:

nikolay.lokhov@agfa.com

Гуммирование

Рекомендуемый гум — **RC795/RC795A**, разбавленный водой в пропорции 1:1, или **Unifin**. Замена гума производится каждую неделю.

В случае с обжигом пластин, используйте гум **RC510** или **Unifin**.

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина

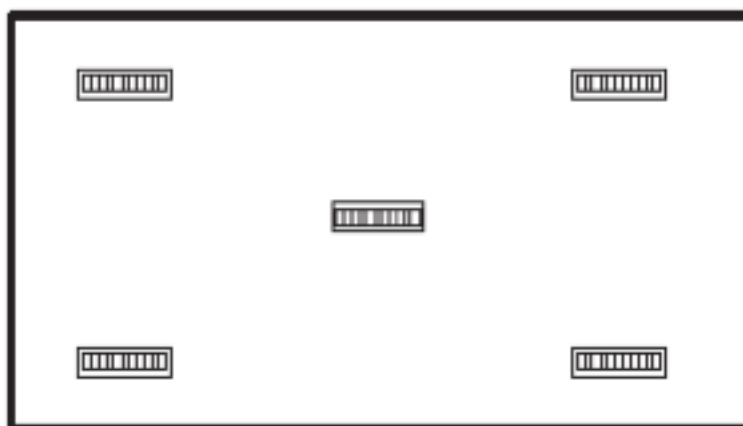


Обжиг

Для обеспечения максимальной тиражестойкости для газетного производства, а также при использовании УФ-красок, пластина **:Energy Elite** может быть подвержена термической обработке (обжигу) с применением неразбавленных гумов для обжига **RC510** или **Unifin** при следующих условиях:

- ▶ неподвижная печь — при 250 °C до 5 мин.
- ▶ подвижная печь — не более 270 °C при скорости 0,7 м/мин. или не менее 90 сек.

Для контроля равномерности температуры по поверхности пластины используйте термостикеры. Следует аккуратно и плотно приклеить их на обратной стороне пластины, как показано на рисунке ниже:



Индикатор должен показывать температуру 240–260 °C.

Пластину следует вымыть в теплой воде и снова обработать гумом для обжига **RC795/RC795A** или **Unifin**.

Пластина после обжига может сохранять свои свойства в течение 2–3 дней. При более длительном хранении (плюс 1–2 дня) пластину следует вымыть в теплой воде и снова обработать гумом для обжига **RC795/RC795A** или **Unifin**.

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



Готовая пластина

Для качественной печати с использованием пластин **:Energy Elite** рекомендовано применение определенных растворов и вспомогательных материалов.

Увлажнение печатных машин

:Energy Elite совместима с широким диапазоном увлажняющих растворов. Все растворы **Agfa** совместимы с **:Energy Elite**:

- **Prima FS303 SF Sheetfed** — *FOGRA* approved
- **Prima FS404 AS(H) Sheetfed** — *FOGRA* approved — IPA reduced
- **Prima FS404 ASD Sheetfed** — IPA reduced — faster drying
- **Prima FS605 Sheetfed**
- **Prima FS808 AF Sheetfed** — *FOGRA* approved — IPA free
- **Prima FS909 AF WEB Heatset** — *FOGRA* approved — IPA free
- **ANTURA fount AFS(H)1 Sheetfed** — *FOGRA* approved — IPA free
- **ANTURA fount CS(H)1 Coldset**

Химикаты по обслуживанию пластин

Мы настоятельно рекомендуем использовать химикаты при обслуживании **:Energy Elite** (смывки, регенераторы и пр.) производства **Agfa**:

- **ANTURA CtP Plate cleaner** — обычное очищающее средство
- **ANTURA UV Plate cleaner** — очищающее средство при использовании УФ-красок
- **ANTURA Cleangum** — очищающее средство для удаления гума
- **Reviva** — средство для удаления царапин
- **Reviva Plate pen** — корректирующий карандаш для удаления царапин
- **PlateEtch Plus Desensitizer**

«Минус»-корректурa

«Минус»-корректурa (удаление печатного элемента) применяется к пластинам, которые не подвергались процессу обжига.

Используется **KP010** карандаш.

Для применения «минус»-корректурy необходимо:

- очистить пластину водой от гуммирующего раствора;
- после нанесения разрушающего слоя, стереть раствор с помощью губки (процесс удаления может занять до 20 сек.);
- при необходимости, повторить процедуру;
- рекомендуем использовать заявленные средства очистки пластин **Agfa**;
- после корректуры, пластина должна быть гуммирована повторно.

«Минус»-корректурa неприменима для **:Energy Elite с обжигом.**

При «тенении» в местах обработки пластины «минус»-корректурой рекомендовано применять **Agfa PlateEtch** совместно с **Desensitizer**.

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



«Плюс»-корректурa

Рекомендовано использование «плюс»-корректур **KC091**.
Для применения «плюс»-корректур необходимо:

- очистить пластину водой от гуммирующего раствора;
- полностью высушить поверхность, предпочтительно теплым воздухом (фен);
- внести изменения;
- корректирующая жидкость должна полностью высохнуть (можно использовать фен);
- снова гуммировать пластину.

Используя «плюс»-корректурa, вы сможете отпечатать 1 000–1 500 оттисков.

Подавитель пены в проявочной секции

Предотвратить появление пены в секции проявителя и смывки вы можете, используя раствор **No Foam RC31**.

Расход на 10 литров проявителя составляет 2 мл.

Смешайте **No Foam RC31** с проявителем перед добавлением раствора в секцию проявителя.

Излишнее количество No Foam RC31 в смеси может привести к неправильному восприятию краски печатным элементом.

Утилизация растворов

должна производиться в соответствии с Законодательством Российской Федерации.

При возникновении вопросов, пожалуйста, обращайтесь по адресу:

nikolay.lokhov@agfa.com

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина