

Позитивная  
пластина  
для коммерческой  
печати

# :Energy Elite Pro



## Инструкция по применению

Версия 1.2  
Июль 2012

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 Pro** и процедурах ее использования, принципы экспонирования и технологию проявки (химикаты и процессоры) и контроля качества пластин.

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

Готовая к печати пластина **:Energy Elite Pro** 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 Pro** 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 400 000 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 150 000 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

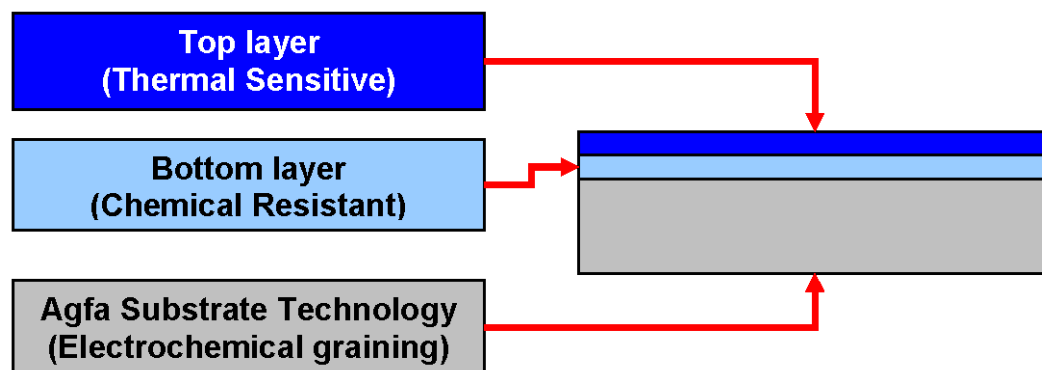


## Принцип работы

## :Energy Elite Pro — 2-слойная технология

Попадая на пластину, луч лазера с длиной волны 830 nm делает верхний слой проницаемым для проявителя **THD200D** и дает проявителю возможность воздействовать на второй слой. При этом оба слоя растворяются.

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



### Верхний слой

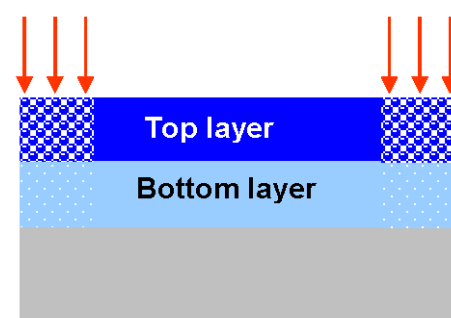
Верхний слой имеет темно-синий цвет, что делает изображение на пластине очень контрастным.

### Нижний слой

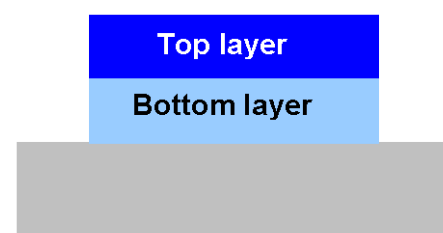
Полимерная технология **AGFA** позволила сделать этот слой тиражестойким без необходимости последующего обжига пластины.

### 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 Pro
Область применения	Коммерческая ролевая и листовая печать УФ-печать, гибридная печать
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
Толщина	0,15–0,4 мм
Доступные размеры	Длина: 450–2080 мм, ширина: 480–1590 мм
Прокладочная бумага	Стандартная
Упаковочная бумага	Стандартная

### Экспозиция

Спектральная чувствительность	830 нм
Энергия экспонирования	$100 \pm 15$ мДж/см <sup>2</sup>
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	THD200 Developer
Репленишер	THD200 Replenisher
Финишная обработка	RC795, Unifin, RC795A
Гум для обжига	RC510 или Unifin
Время проявки	18 - 20 сек.
Температура проявки	22 ± 1 °C
Давление щеток	Щетки не используются
Объем подкачки репленишера <sup>a)</sup>	50–70 мл/м <sup>2</sup> и 40–70 мл/час
Время работоспособности проявителя <sup>a)</sup>	500 м <sup>2</sup> (до 7000 м <sup>2</sup> при идеальных условиях)
Проявочные процессоры	Все термальные проявочные процессоры

<sup>a)</sup> 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.
Цвет после обработки	голубовато-серый

## Качество экспонирования

Типы растров	200 lpi AM, 340 Sublima, FM Screen 20 мкм
Воспроизведение полутонов	1–99% при 200 lpi
Наименьший воспроизводимый позитивный элемент	20 мкм (в зависимости от устройства экспонирования)
Наименьший воспроизводимый негативный элемент	22 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) <sup>b)</sup>	400 000
Тиражестойкость (с обжигом) <sup>b)</sup>	Требуется тестирование у заказчика
УФ/гибридные/ металлизированные краски	150 000
Стабильность баланса краска/ вода	Отлично
Восприятие краски печатным элементом	Отлично

<sup>b)</sup> 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

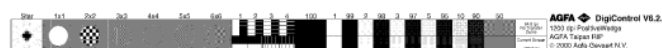


## Что необходимо

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	Уточняйте
Смывка	Уточняйте
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:

- ▶ pH-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 4–25 °С при относительной влажности < 70%.

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

### Условия использования пластин

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



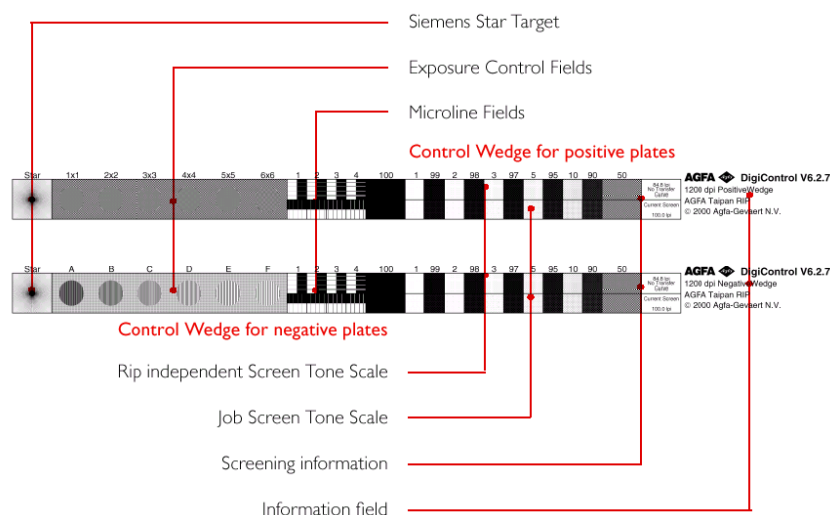


## Экспозиция

## 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.

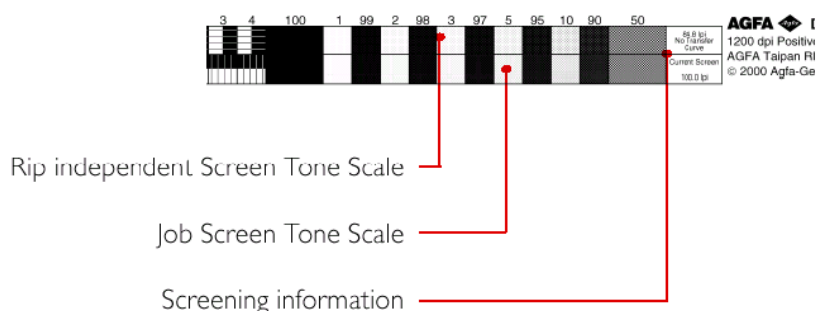
## Job Screen Tone Scale

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

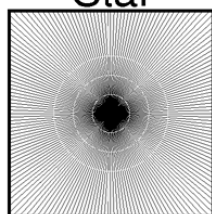
Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



## Star



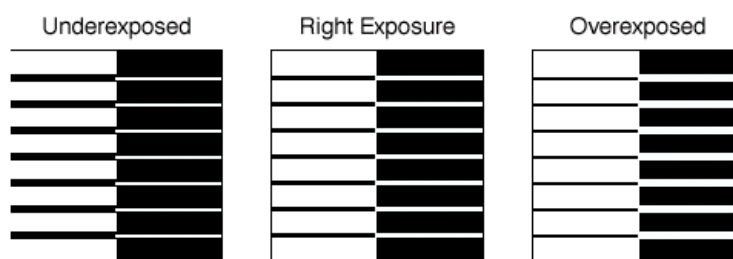
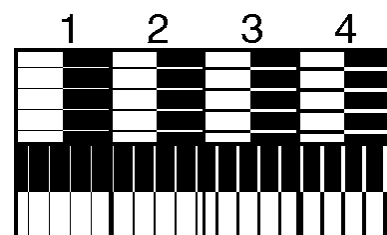
### Siemens Star тестовая шкала

Состоит из линий, толщиной 1 пиксель, развернутых на 180 градусов с шагом 2 градуса. Позволяет оценить резкость изображения и форму пятна лазера.

## 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**.



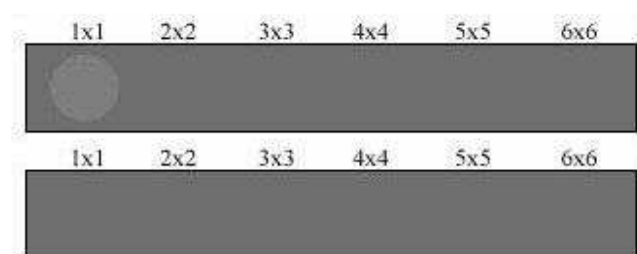
Ввиду особенности применения 2-слойной технологии, **:Energy Elite Pro** нуждается в тщательном подборе экспозиции.

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 Acento II (Avalon N4) и Avalon N8-10

- ▶ 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

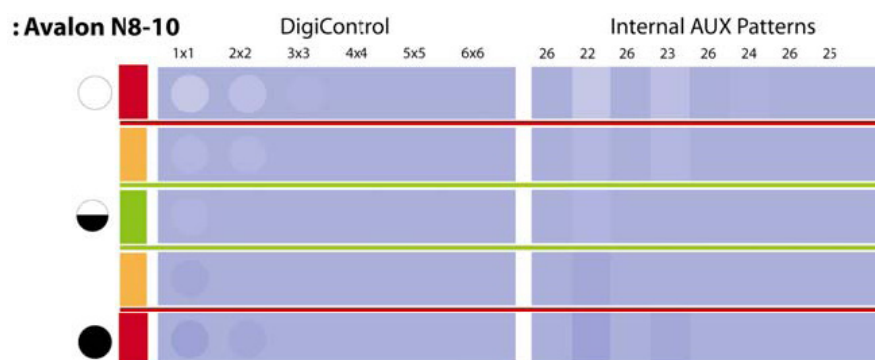


## Правильная экспозиция на Agfa's :Avalon N Platesetters

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

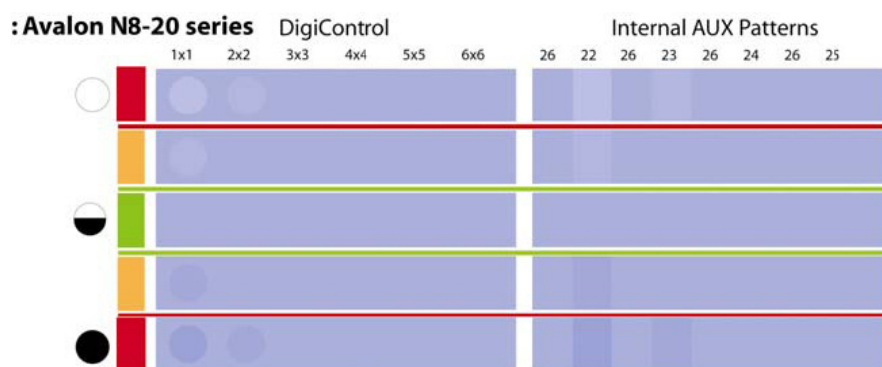
Экспозиция

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 Pro**. 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

\* «User Judgement» терминология Screen, указывающая на то, что результат не гарантирован и полностью зависит от пользователя.

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

Соответствие аппаратов AGFA и Screen указаны в таблице ниже:

This table is a cross reference:

Agfa	Screen	Fuji
:Avalon N8-12 E	PT- R8300N E	Luxel T- 9300 E
:Avalon N8-12 S	PT- R8300N S	Luxel T- 9300 S
:Avalon N8-22 E	PT- R8600N E	Luxel T- 9500
:Avalon N8-22 S/Sr	PT- R8600N S/Z	Luxel T- 9500 S
:Avalon N8-52 E	PT- R8800N E	Luxel T- 9800 E
:Avalon N8-52 S	PT- R8800N S	Luxel T- 9800 S
:Avalon N8-52 XT	PT- R8800N Z	Luxel T- 9800 HS
:Avalon N8-72 XT	PT- R8800N ZX	Luxel T- 9800 HX
:Avalon N8-60 S	PT- R 8900 E	
:Avalon N8-60 XT	PT- R 8900 S	
:Avalon N8-80 XT	PT- R 8900 Z	

## «Скрытое» изображение

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

Настоятельно рекомендуется проявить пластину не позднее, чем через 1 час 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****Обработка пластин**

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

Для пластин **:Energy Elite Pro** применяются **THD200 Developer** и **THD200 Replenisher** с временем проявки от 18 сек. при температуре 20 °C, однако оно зависит от марки процессора, самого CtP и экспозиции.

Базовые параметры для процессоров Agfa:

22+/- 1 °C при 18-20 сек.

**Замечание:**

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

Для процессоров Elantrix HX рекомендуется время проявления 20 сек., так как при 18 сек. возможно «скатывание» воды в проявитель.

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

**Обработка пластин**

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина



## Химикаты

### Проявитель

#### THD200 Developer

Работоспособность проявителя рассчитана на проявку 5 000 м<sup>2</sup> или использование в течение 8 недель для процессоров без изолированных емкостей, например :Elantrix S/SX.

Для процессоров с изолированными емкостями жизнеспособность несколько ниже — до 4 000 м<sup>2</sup> или использование в течение 6-х недель, например, :Elantrix H/HX и Autolith.

### Репленишер

#### THD200 Replenisher

Используется в пропорциях 50–70 мл/м<sup>2</sup> и 40–70 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

#### THD200 Developer / Replenisher

Транспортировка и хранение должны производиться при температуре не ниже 5° С.

### 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

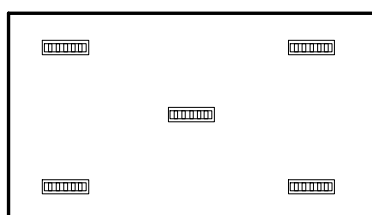


## Обжиг

Для обеспечения максимальной тиражестойкости для газетного производства, а также при использовании УФ-красок, пластина **:Energy Elite Pro** 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:



Control strip after baking



Control strip prior to baking



Индикатор должен показать 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 Pro** рекомендовано применение определенных растворов и вспомогательных материалов.

## Увлажнение печатных машин

**:Energy Elite Pro** 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 Pro** (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 не применима для :Energy Elite Pro 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»-корректурь **KC091**.  
Для применения «плюс»-корректурь 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](mailto:nikolay.lokhov@agfa.com)

Введение

Принцип работы

Характеристики

Что необходимо

Рабочая среда

Экспозиция

Обработка пластин

Химикаты

Обжиг

Готовая пластина