

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБРАБОТКЕ

Сухой пленочный фоторезист SAF2000

SAF2000 - это высококачественный сухой пленочный фоторезист водощелочного проявления, применяемый при изготовлении печатных плат.

Подходит для гальванопокрытий и для фото трафаретной печати.

Серия SAF совместима со следующими типичными поверхностями: кремний, нитрид кремния, медь, напыленное золото.

Формирование рисунка схемы: традиционное УФ экспонирование (с фотошаблоном).

Устойчивость к травлению сверхтонких линий.

SAF2000 совместим с кислотой меди, оловом, оловом/свинцом, сульфаматом никеля, большинством бессвинцовых электролитов и кислотным золотом.

Riston	SAF2015	SAF2020	SAF2030	SAF2075	SAF2100	SAF2120
Толщина фотослоя, мкм	15	20	30	75	100	120

Ширина рулона: 305 и 610 мм.

Длина рулона – 160.2 м.

Особенности и преимущества:

- Высокая термостойкость
- Высокая производительность
- Обладает отличной способностью к передаче линий рисунка схемы.
- Высокое разрешение

Условия хранения:

Температура: 5-21°C (40-70°F).

Относительная влажность: 40-60%.

Предлагаем не выбрасывать продукт, хранившийся в условиях, отличных от рекомендованных, а проверить его на отсутствие физических повреждений и провести производственные испытания на небольшой партии плат, чтобы удостовериться в функциональной пригодности фоторезиста.

Сертификация качества.

Система качества компании Дюпон одобрена Международной Организацией Стандартизации.

Вся продукция марки Riston выпускается при строжайшем контроле всех производственных процессов. Все они тщательно испытаны компанией и отвечают соответствующим стандартам.

Поскольку предприятия компании Дюпон по производству полимерной продукции сертифицированы по стандарту ISO 9001, дополнительная сертификация качества продукции не требуется.

Техника безопасности при работе с фоторезистом.

Соблюдайте правила техники безопасности и промышленной гигиены.

Ознакомьтесь с паспортами безопасности на применяемую химию. Паспорт безопасности (MSDS) на сухие пленочные фоторезисты марки Riston предоставляется в комплекте со сводной информацией о газовыделениях при повышенных температурах.

Во время операций ламинирования и проявления защищайте фоторезист от воздействия ультрафиолетового облучения и облучения светом с помощью флюоресцентных светильников желтого цвета.

По вопросу удаления отходов фоторезиста см. последние соответствующие публикации компании Дюпон, а также федеральные, региональные и местные нормативные документы.

Подготовка поверхности

Поверхность заготовки должна быть очищена от любых органических загрязнений и оксидов металлов от предыдущих процессов.

Рекомендуется очистить поверхность раствором серной кислоты (2-3% раствор), затем промыть деионизированной водой и высушить газообразным азотом

Ламинирование

Основная цель этапа ламинирования — обеспечить плотный контакт между фоторезистом и подложкой, исключить любые захваты воздуха, встречающиеся на шероховатой поверхности подложки.

Предварительный подогрев	40-70°C
Температура валков	85-110°C (предпочтительно 95°C)
Температура прижимной штанги	50±20°C
Давление рабочего вала	3.5–4.5 бар
Температура ламинирования	115±5°C
Время прижима	1-4 сек
Скорость ламинирования	0.6–31.5 м/мин

Термообработка

Заготовки охладить до комнатной температуры.

Термообработка – это необязательный процесс, его производят для улучшения адгезии фоторезиста к поверхности заготовки низкой шероховатости или в случае агрессивных химических процессов.

Температура: 55–75°C (122–158°F); Предпочтительная температура 65°C.

Время – 15–20 мин.

Максимальная продолжительность хранения: не более 3 суток.

Продолжительность хранения следует определить опытным путем в зависимости от температуры и влажности на участке хранения.

Экспонирование

Примечание: Не снимайте защитную пленку из полиэстера. Защитная пленка имеет минимальное поглощение света и обеспечивает защиту от загрязнения фоторезиста. SAF имеет максимальное поглощение при 365нм экспозиции i-line.

Разрешение:

Для максимального разрешения мы рекомендуем использовать жесткий контакт и источник света высокой интенсивности.

Интенсивность воздействия:

- для низких толщин фотослоя рекомендуется использовать мощность 10 МВт/см² или выше.

- для больших толщин рекомендуется использовать мощность 20 МВт/см² или выше.

Рекомендуемые диапазоны энергии воздействия

Riston	SAF2015	SAF2020	SAF2030	SAF2075	SAF2100	SAF2120
Энергия экспонирования, мДж/см ²	100-150	100-150	100-150	220-460	240-480	250-500

Термообработка

Термообработка - это необязательный технологический этап, который рекомендуется для повышения разрешения фоторезиста и широты проявления.

Температура: 70-90°C (158 ° F); предпочтительно 85°C

Время выдержки: 20-30 мин; предпочтительно 25 мин.

Проявление

■ Карбонат калия (поташ, K₂CO₃)

Для приготовления раствора использовать карбонат калия в порошке, т.е. безводный (поташ).

Рабочий раствор: 1.0-1.1 мас.% по весу.

■ Карбонат натрия, безводный (сода), Na₂CO₃

0.6-0.9 мас.%

Режимы проявления

Режимы промывки и сушки

Промывка водой.

Предпочтительнее использовать жесткую воду (150-300 мг-экв/л CaCO_3).

- Температура промывки: 21-25°C
- Давление воды: 0.14-0.24 МПа.
- Сушка: тщательная обдувка воздухом. Предпочтительно горячим.

Хранение после проявления

После проявления до травления срок хранения не более 3 дней.

Во избежание развития хрупкости пленки минимизируйте воздействие белого света во время хранения до травления.

Снятие фоторезиста

Водный раствор щелочи (NaOH или KOH)

Снятие резиста на конвейере

Концентрация: NaOH, KOH: 1.5-3% (вес)

Температура: 50±5°C.

Давление распыления: 1.4-2.4 бар.

Успешно используются следующие средства для удаления:

ЕКС Technology –ЕКС 108

Dynaloy - Dynastrip 7000, 7200, 7500

Общие химикаты: GenSolv 475.