

Technical Data Sheet

CRAMOLIN POSITIV RESIST

Art. - No. 126

Цвет:	темно-фиолетовый
Плотность: [г /см ³]	0,85
Время высыхания:	при комн. температуре: 10 – 20 ч. или 10 - 20 мин. при комн. температуре, а затем 15 -20 мин. при температуре 70 - 80°
Светочувствительность:	между 310 и 440 нм максимально 330 - 420 нм

POSITIV RESIST светочувствительное покрытие, позволяющее копировать и передавать линии, формы и контуры. Фоторезисторный лак предлагает относительно простую процедуру для точного копирования любого изображения на различные материалы. **POSITIV RESIST** обеспечивает легкость работы, быстрое высыхание, хорошие контрасты и высокую резкость копии.

Позитивное изображение

Оригинал должен быть абсолютно светонепроницаемым, не иметь изгибов и искривлений и должен абсолютно ровно лежать на поверхности, дабы предотвратить возможность бокового освещения.

Подготовка поверхности: обезжирить поверхность перед нанесением.

После того, как поверхность обезжирена, очень важно, чтобы она была полностью высушена, так как остатки влаги влияют на сцепление светочувствительного покрытия с поверхностью.

Нанесение

Процедура нанесения светочувствительного покрытия на очищенную и обезжиренную плату может быть выполнена и при дневном освещении. Темное помещение для этого не потребуется, однако следует избегать попадания прямых солнечных лучей, поскольку покрытие чувствительно к ультрафиолетовому излучению. Для лучшего качества очень важно отсутствие пыли в помещении.

Поместите плату на горизонтальную или слегка наклоненную поверхность и нанесите препарат с расстояния примерно 20 см. Лучше всего наносить слой непрерывно, волнистыми линиями, начиная из верхнего левого угла. В этом случае покрытие будет равномерным.

После того, как поверхность примет вид апельсиновой корки, напыление можно прекратить.

Через некоторое время сформируется однородный светочувствительный слой. Если было нанесено слишком много препарата, то формирование покрытия займет больше времени, а сама пленка получится неравномерной. Во время напыления аэрозоль не следует наклонять слишком сильно. В противном случае, при полупустом баллоне, препарат будет разбрызгиваться.

До того, как обработанная плата подвергнется засвечиванию, её следует хранить в темном и прохладном месте.

Перед нанесением покрытия убедитесь, что баллон имеет комнатную температуру.

Сушка

Платы перед засвечиванием должны быть высушены в темноте, если Вы желаете достичь хороших показателей качества передачи изображения и прочности сцепления покрытия с поверхностью. Эту процедуру можно выполнить в сушильном шкафу, в печи с терм контролем или при помощи инфракрасного излучения. Рекомендуемая температура не выше 70-80 °С. Не нужно сразу подвергать плату нагреву до данной температуры. Нагревайте медленно, постепенно доводя до конечной температуры. Быстрая сушка может стать причиной неполного удаления растворителя и неравномерного формирования фоточувствительного слоя.

Предварительно высушив плату при более низких температурах, постепенно поднимите нагрев до 70-80 °С, продолжая сушку в этом интервале еще минут 15-20. Неполная сушка приводит к образованию дефектов на покрытии и потере сцепления с платой.

Засвечивание

Наилучший результат достигается при использовании ультрафиолетовых ламп, например кварцевой лампы (Philips HPR125) или ртутной лампы. Чаще всего необходимо воздействовать достаточным количеством интенсивного ультрафиолетового излучения с длиной волны 310-440 нм. Хорошие результаты достигались при освещении лампой мощностью 200 Вт в течение около 10 минут с расстояния 30-40 см.

Время экспозиции определяется длиной волны, а не мощностью лампы. Наиболее благоприятный спектр чувствительности светочувствительного слоя находится в

интервале от 330 до 420 нм. Если покрытие нанесено на стеклянную поверхность, то требуется большее время выдержки, поскольку стекло поглощает до 65% ультрафиолетовых лучей. В такой ситуации увеличьте время выдержки или используйте чистое стекло или плексиглас. Используйте только позитив оригиналы высокого качества.

Проявка

Высушенный и засвеченный светочувствительный слой можно проявлять при дневном освещении, следя за тем, чтобы прямые солнечные лучи не попадали в помещение.

Приготовьте проявитель: раствор 7 граммов каустической соды (NaOH) в одном литре воды. Проявитель должен иметь температуру 20-25 °C. Низкая температура замедляет процесс проявки, высокая – ускоряет, но уменьшает резкость изображения.

После проявки промойте плату в проточной воде. Для правильно экспонированных слоев время проявки лежит в пределах от 30 до 60 секунд при использовании свежего проявителя. Никогда не добавляйте свежий проявитель в уже использованный. Всегда используйте свежий проявитель.

Травление

Светочувствительное покрытие **POSITIV RESIST** устойчиво к кислотным растворам хлорида железа, персульфату аммония, хромовой кислоте, хлористо-водной и фтористо-водной кислотам, если оно нанесено на стеклянную поверхность. В настоящее время в большинстве случаев травление производится персульфатом аммония и хлористо-водной кислотой.

Краткое описание процессов

На основе персульфата аммония $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$. Пропорции смеси: 35 г персульфата аммония на 65 мл воды. Травление занимает около 10 минут, в зависимости от площади, которую нужно протравить. Используется теплый (40 °C) раствор. По окончании промыть в проточной воде.

На основе хлористо-водной кислоты. Пропорции смеси: 200 мл хлористо-водной кислоты (HCl 35%), 30 мл перекиси водорода (H_2O_2 30%), 770 мл воды.

Смесь нужно использовать с особой осторожностью. Следует избегать контакта с кожей. При попадании немедленно промыть водой. Также очень важно защищать глаза. Время травления сильно зависит от активности и температуры раствора. При использовании очень активного раствора комнатной температуры процесс длится около 10 минут. По окончании платы промыть в проточной воде.

Очистка

Фрагменты дорожек следует удалить с оставшегося после травления слоя. Это можно сделать при помощи органических растворителей, например ацетона.

Температурный режим и условия хранения

POSITIV RESIST можно безопасно хранить до одного года при температуре от 8° до 12° С. Перед нанесением фоторезисторный лак должен иметь комнатную температуру.

Примечание: Несмотря на то, что информация и рекомендации, изложенные в настоящем документе, представлены добросовестно и считаются правильными на дату составления настоящего документа, I T W не делает никаких заявлений относительно их полноты или точности. Информация предоставляется при условии, что лица, получившие ее, сделают все возможное для обеспечения ее безопасности и пригодности для использования по назначению до начала использования. Ни при каких обстоятельствах I T W не несет ответственности за ущерб любого характера, возникший в результате использования или доверия к информации.

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, свяжитесь:

I T W

Chemische Produkte GmbH & Co. KG
Mühlacker Str. 149
75417 Mühlacker
Tel. 0049 (0)7041/96340
Fax. 0049 (0)7041/963429