

Сухой пленочный фоторезист ORDYL ALPHA 300

Описание:

Сухие пленочные фоторезисты Ordyl серии ALPHA 300 разработаны для проявления и удаления в умеренно щелочных растворах.

Они обеспечивают превосходную работу и устойчивость к выщелачиванию во всех обычно используемых в производстве печатных плат ваннах гальванической металлизации; Alpha 300 обладает высокой устойчивостью к процессам кислого и щелочного травления. **Ordyl ALPHA 300 обладает очень высокой устойчивостью в гальванических ваннах никелирования и золочения.**

Ordyl ALPHA 300 чрезвычайно эластичный, обеспечивающий надежное тентирование отверстий даже большого диаметра; хорошее тентирование достигается с резистом толщиной 40 мкм и более.

Ordyl ALPHA 300 имеет превосходную адгезию и обеспечивает высокий выход годных в технологии изготовления тонких проводников.

| Тип | Толщина | Использование |
|-----------|---------|---|
| ALPHA 350 | 50 мкм | Тентинг, гальванические покрытия медь-олово, олово/свинец, никель/золото, кислое и щелочное травление |

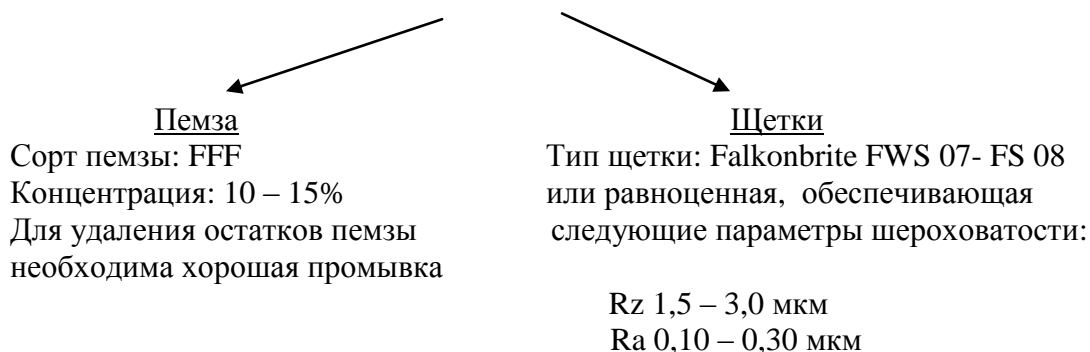
Хранить в условиях отсутствия возможности УФ-облучения при температуре 15 – 20 °С и относительной влажности 40 - 70%.

Подготовка поверхности:

Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик Сухого пленочного резиста Ordyl рекомендуется использовать хорошую подготовку поверхности.

Подготовленные заготовки должны удерживать пленку воды не менее 20 сек.

Механические методы:



Химические методы:

Микротравление со степенью травления > 1,0 мкм.

Ламинирование:

Перед ламинированием заготовки должны быть тщательно высушены.

Рекомендуется предварительный нагрев для обеспечения температуры заготовок > 35°С.

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| Температура на валках | 105 – 125°С |
| Давление на валках | 2,5 – 3,5 бар (35 – 50 Psi) |

| | |
|---------------------------------|-------------|
| Скорость ламинирования | 1 – 3 м/мин |
| Температура заготовки на выходе | > 50°C |

Время межоперационного хранения:

Минимально необходимое время между операциями, обеспечивающее охлаждение заготовок до комнатной температуры.

Максимально 15 дней; для обеспечения наилучших характеристик для тентинга рекомендуется максимальное время хранения между операциями 7 дней. *При хранении в темном помещении с контролируемой средой.*

Экспонирование:

Рекомендуется использование УФ-ламп с рабочим спектральным диапазоном 360 – 380 нм.

Чувствительность Разрешение:

| | ALPHA 350 |
|----------------|------------------|
| SST* | 7 – 8 |
| мДж | 40 – 100 |
| Проводник, мкм | 50 |
| Зазор, мкм | 60 |

* Используя 21-ступенчатый клин Штоуффера, помещенный под прозрачной областью фотошаблона, чтобы оптимизировать уровень экспозиции в соответствии с приведенным выше диапазоном. Требуемая ступень должна быть покрыта фоторезистом.

Ordyl ALPHA 300 является фототропным фоторезистом и после экспонирования дает очень четкий рисунок, пригодный для регистрации схемы.

| | Оптическая плотность перед экспонированием | Оптическая плотность после экспонирования |
|-----------|---|--|
| Alpha 350 | 0,15 | 0,29 |

Энергия экспонирования 70 мДж.

Изменение цвета из светло синего в темно синий.

Сравнительные измерения производились до и после экспонирования.

Время межоперационного хранения:

Рекомендуется минимальное время после экспонирования 10 мин.

Максимальное время между операциями 3 дня.

Проявление:

| Проявитель | Na₂CO₃ | | K₂CO₃ | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|
| Концентрация | 0,8 – 1,2% | Опт. 0,9 % | 0,6 – 1,0 % | Опт. 0,8 % |
| Температура | 26 – 32°C | Опт. 29°C | 26 – 30 °C | Опт. 28°C |
| Давление распыления | 1,2 – 1,8 бар (17 – 25 Psi) | | Опт. 1,5 бар (22 Psi) | |
| Бреклоинт | 50 – 65 % | | | |
| Пеногаситель ORDYL Antifoam C | 500 мг/л | | | |

Допускается использование других пеногасителей.

Использование силиконовых пеногасителей не допускается!

Время проявления (Бреклоинт 60%)

| | |
|--------------------|------------------------|
| | ALPHA 350 |
| Время проявления | 65 сек |
| Загрузка (Емкость) | 0,10 м ² /л |

Рекомендуется использовать модуль промывки длиной как минимум $\frac{3}{4}$ от длины модуля проявления.

Предпочтительно, чтобы температура промывной воды была выше 20°C.

Травление:

Максимальное значение pH для раствора травления – 9.

При наличии в установках модуля неактивного травления значение pH для неактивного травителя – 10 макс.

Тентинг:

В приведенных ниже таблицах представлены данные тестов, проведенных на платах толщиной 1,6 мм с измерением давления, прикладываемого к сфере диаметром 2,2 мм, помещенной на отверстие диаметром 6 мм, тентированное сухим пленочным фоторезистом.

Стойкость тента

ORDYL ALPHA 350

| | |
|----------------------|--------------|
| | Грамм (GRAM) |
| После экспонирования | 610 |
| После проявления | 535 |
| После травления | 548 |

Удаление резиста:

| Состав | NaOH | | KOH | |
|---------------------------------------|------------------------------|------------|------------------------|-----------|
| Концентрация | 1,5 – 3,5 % | Опт. 2,5 % | 2 – 4 % | Опт. 3 % |
| Температура | 40 – 60°C | Опт. 50°C | 40 – 60°C | Опт. 50°C |
| Давление распыления | 1,5 – 4 бар (22 – 58 Psi) | | Опт. 3 бар (43 Psi) | |
| Бреклоинт | 40 – 60 % | | | |
| Пенегаскитель ORDYL Antifoam C | 500 – 1000 мг/л | | | |

Типичное время удаления резиста при оптимальных условиях:

| | |
|------|------------------|
| | ALPHA 350 |
| NaOH | 120 сек |
| KOH | 140 сек |

Собственные составы удаления резиста

Могут быть использованы для:

Уменьшения размеров частиц, увеличения скорости удаления, уменьшения окисления меди и воздействия на олово или олово/свинец.