

Сухой пленочный фоторезист ORDYL AM 100

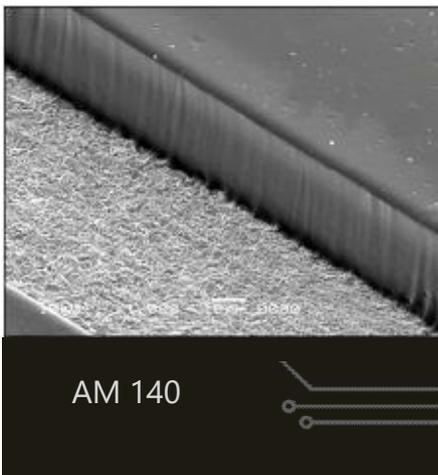
Технологический паспорт
Редакция 03 - 30 января 2014

Описание продукта

Ordyl AM 100 - негативный, водопроявляемый сухой пленочный фоторезист, специально разработанный для экспонирования прямым лазерным формированием рисунка (LDI), но также может экспонироваться и стандартными УФ-лампами.

AM 100 проявляется и удаляется в умеренно щелочных растворах и обеспечивает превосходные рабочие характеристики и устойчивость к вымыванию в большинстве обычно используемых в производстве печатных плат гальванических ваннах.

Ordyl AM 100 имеет хорошую адгезию к медной поверхности и поэтому рекомендуется для процессов прямой металлизации и в случае недостаточной подготовки поверхности. Этот тип сухого пленочного резиста обеспечивает хорошие параметры тентирования даже отверстий большого диаметра; этого можно достигнуть, начиная от толщины 40 мкм.

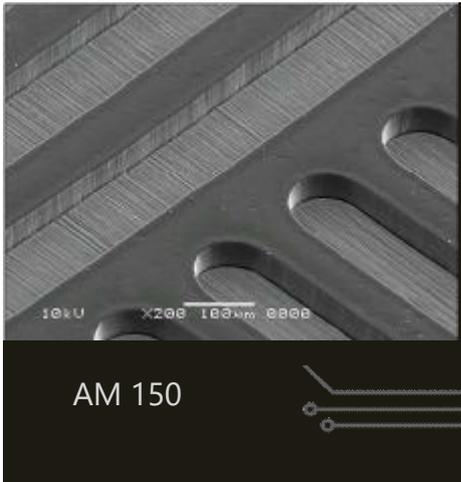


Основные особенности:

- Превосходная сквозная полимеризация, также при LDI-экспонировании
- Хорошие адгезионные свойства
- Высокая фоточувствительность
- Высокая гибкость и прилегаемость

Типичное использование:

- Кислое и щелочное травление
- Тентинг-процесс



- Гальваническое осаждение меди, олова, олово/свинца
- Гальваническое осаждение Ni-Au

Поставляемые толщины:

- 30 мкм (1.2 мила), 40 мкм (1.6 мила) и 50 мкм (2 мила) для стандартного применения
- 75 мкм (3 мила) специально для гальванического Ni-Au

Информация о процессе

Подготовка поверхности

AM 100 гарантирует хорошую адгезию к следующим поверхностям:

- Поставочная медь
- Заготовки, с химически и гальванически осажденной медью, как незачищенные, так и обработанные пемзой и абразивными щетками
- Поверхность после прямой металлизации
- Химически подтравленная поверхность (микротравление)

Для получения оптимальных рабочих параметров рекомендуется произвести хорошую очистку поверхности.

Ламинирование

Перед ламинированием заготовки необходимо тщательно высушить.

	Ручной ламинатор	Автоматический ламинатор
Предварительный нагрев	(опция)	(опция)
Температура на валках	105 – 125°C (221 – 257°F)	105 – 125°C (221 – 257°F)
Давление ламинирования	2,5 – 3,5 бар (35 – 50 Psi)	2,5 – 6,0 бар (35 – 85 Psi)
Скорость ламинирования	1 – 3 м/мин (3 – 10 feet/min)	1 – 3 м/мин (3 – 10 feet/min)
Температура прихватывания	---	40 – 80°C (105 – 180°F)
Давление прихватывания	---	3,0 – 6,0 бар
Время прихватывания	---	1 – 4 сек

Температура заготовок на выходе

Внутренние слои 50-70°C (122-160°F)

Наружные слои 45-60°C (110-140°F)

Время постоперационного пролеживания

Рекомендуется выдержать заготовки после ламинирования не менее 20 минут или минимальное время, необходимое для охлаждения заготовок до комнатной температуры.

Время межоперационного пролеживания не должно превышать 1 недели.

Экспонирование

Рекомендуется использовать УФ-лампы или лазерный источник с пиком эмиссии при 360 – 380 нм.

Рекомендуемые параметры:

8 ступень (резист) 21-ступенчатого клина Штоуффера (SST21)

13-15 ступень (резист) 25-ступенчатого клина Ристон (RST25)

	AM 130	AM 140	AM 150	AM 175
Энергия (мДж/см ²)	20-25	25-30	30-35	50-60
Разрешение	30 мкм (1.2 mils)	40 мкм (1.6 mils)	50 мкм (2 mils)	75 мкм (3 mils)

Время пролеживания после экспонирования

Рекомендуется выдержать заготовки после экспонирования не менее 15 минут.

Проявление

	Na ₂ CO ₃		K ₂ CO ₃	
	Диапазон	Оптимум	Диапазон	Оптимум
Концентрация	0,8 – 1,2%	0,9%	0,6 – 1,0%	0,8%
Температура	26–32°C (80–90°F)	29°C (85°F)	26–30°C (80–86°F)	28°C (82°F)
Давление распыления	1,2–1,8 бар (17–25 Psi)	1,5 бара (22 Psi)	1,2–1,8 бар (17–25 Psi)	1,5 бара (22 Psi)
Бреклоинт	50 – 65%			
Промывная вода	9-15°dH (150– 250 ppm CaCO ₃)	12°dH (213 ppm CaCO ₃)	9-15°dH (150– 250 ppm CaCO ₃)	12°dH (213 ppm CaCO ₃)

Рекомендуемая длина модуля промывки – не менее $\frac{2}{3}$ длины модуля проявления.

Предпочтительная температура промывной воды 15-25°C (59-77°F), оптимально 20°C (68°F).

Время проявления (брекпоинт 60%)

	AM 130	AM 140	AM 150	AM 175
Время проявления	30 сек	40 сек	60 сек	95 сек
Насыщение резистом 1г/л	0,03 м ² /л	0,025 м ² /л	0,017 м ² /л	0,008 м ² /л

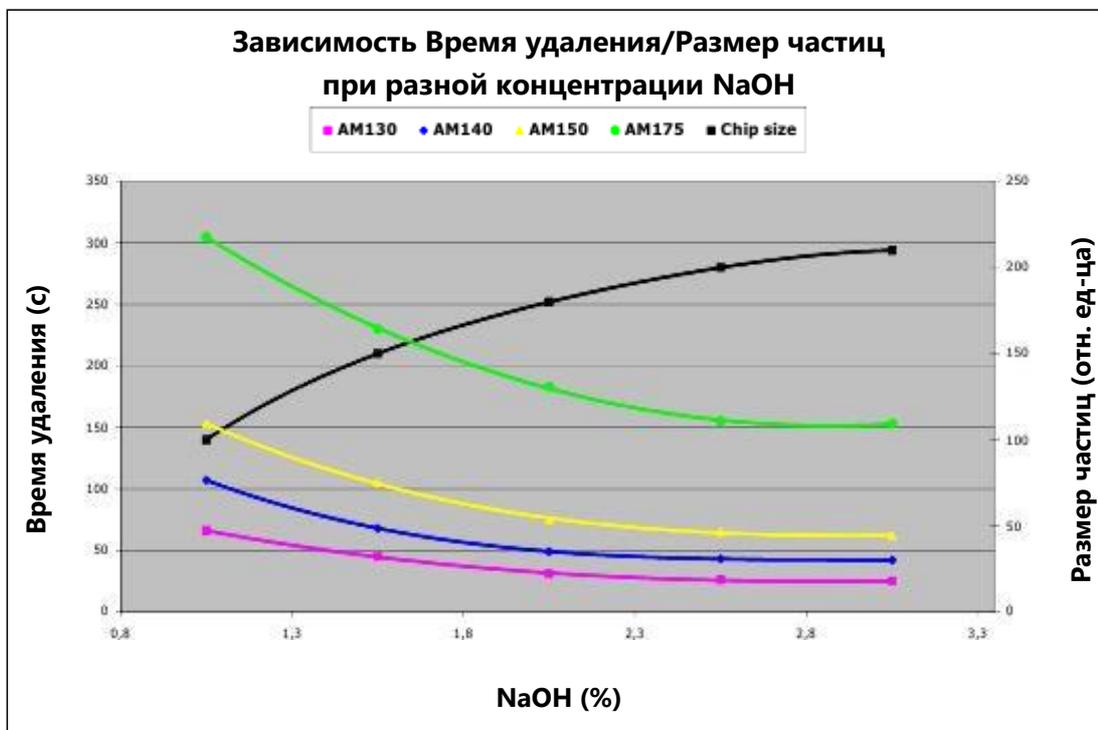
Рекомендуется максимальное насыщение резистом 3 г/л.

Рекомендуется использовать пеногаситель «Ordyl Antifoam C».

Удаление резиста

Раствор удаления	NaOH / KOH
Концентрация	1,0 – 3,0%
Температура	40 – 60°C (104–140°F)
Давление распыления	1,5 – 4,0 бара (22–58 Psi)
Брекпоинт	40 – 60%

Рекомендуется использовать пеногаситель «Ordyl Antifoam C».



Данные для графика получены в лаборатории при тестировании методом погружения.

Собственные составы для удаления

Могут использоваться для уменьшения размера частиц резиста, увеличения скорости удаления, уменьшения окисления меди и атаки на олово или олово/свинец.

Рекомендуется использовать состав «Ordyl Stripper 5600».