

Белый полуглянцевый полиимид с антistатическими свойствами и усиленным адгезивом: 5287**Основные свойства**

Основное применение	Промышленная этикетка, применяемая в основном в электронной промышленности.
Технологическая маркировка электронных модулей, подвергающихся воздействию высоких температур и агрессивных сред в процессе производства; маркировка оборудования, подвергающегося воздействию температур до 150°C (длительно) и до 300°C (кратковременно). Маркировка чувствительных к статическим разрядам печатных плат и компонентов; гарантийные этикетки для печатных плат и компонентов; маркировка на антistатической упаковке. Основные потребители: производители электронных модулей и компонентов.	
Тип материала	Полиимид толщиной 50 мкм
Оптимальный материал для технологической маркировки печатных плат при производстве. Отличается высокой термической и химической стойкостью. Не содержит галогенов. Соответствует отраслевым стандартам (REACH, RoHS, Halogen Free, UL969), а также стандартам ANSI/ESD S20.20 и IEC 61340 для использования в ESD защищённых зонах (зонах, защищённых от электростатического разряда). Соответствует стандарту ANSI/ESD S541. Специальная подложка для минимизации образования статических зарядов. При использовании рекомендуемых риббонов стойкость печати соответствует стандартам MIL-STD-202G, примечание 12, метод 215K, и MIL-STD-883E, примечание 4, метод 2015.13.	
Температура эксплуатации	от -40°C до +150°C (длительно) до +260°C (до 5 минут) до +300°C (до 90 секунд)
При постоянном воздействии этой температуры материал не изменяет свойств и внешнего вида. Минимальная температура нанесения этикетки составляет +10°C.	
Адгезив (клеевой слой)	Перманентный акриловый адгезив толщиной 50 мкм с антistатическими свойствами. Обеспечивает высокую прочность сцепления этикетки с чистыми, ровными поверхностями.
Цвет и внешний вид	Белый, полуглянцевый
Не бликует, не отсвечивает, не выцветает. Обеспечивает высокую контрастность графики и хорошую контрастность штрих-кодов.	
Поверхностное покрытие	Покрытие толщиной 11 мкм для термотрансферной печати со свойствами рассеивания статического заряда
Специальное покрытие для термотрансферной печати. Рекомендуется использовать риббоны типа резин . Полученное изображение устойчиво к механическим воздействиям и влаге. Для лучшей контрастности рекомендуется использовать риббоны чёрного цвета. Конкретные рекомендуемые риббоны см. в таблице выбора риббонов .	
Нанесение этикетки	Для лучшего результата рекомендуется наносить этикетку на чистую, обезжиренную, сухую поверхность, прижать или прикатать резиновым валиком, выдержать в течение 24 часов при комнатной температуре. Максимальная адгезия достигается через 72 часа. Для предварительной очистки поверхности рекомендуется использовать изопропиловый спирт.

**UNIMARK****Кабельные и портативные принтеры****Термотрансферные принтеры****Этикетки для термотрансферной и лазерной печати****Маркировка кабеля и провода****Сканеры штрих-кода, ТДС**

Технические характеристики

Указанные данные представляют собой результаты реальных тестов

Свойства	Метод испытаний	Средние результаты
Толщина	ASTM D-1000	61 мкм
Лицевой материал		50 мкм
Адгезив		79 мкм
Подложка		190 мкм
Общая толщина		
Сила адгезии	Polyonics 80313	
Нержавеющая сталь	Выдержка 20 минут	≥ 38 Н/100 мм
	Выдержка 24 часа	≥ 44 Н/100 мм
Клейкость	Polyonics 80155	≥ 47 г/мм
Испытания в климатической камере	ASTM G154	Без видимых изменений
Поверхностное электрическое сопротивление	EOS/ESD STM 11.11	> 10 ⁸ и < 10 ¹¹ на поверхности этикетки
		100 мм x 100 мм
		Измеряется при температуре 23°C (+/- 3°C) и относительной влажности 50% (+/- 3%).
Статическое затухание	EIA 541	До 1% от начального заряда: 0,02 сек.
Стойкость ESD-защитной поверхности	ASTM D4752-10	>500 двойных проходов изопропиловым спиртом
Акриловый адгезив и подложка с низким зарядом	Модифицированный тест ESD ADV 11.2	<125 Вольт
		Область 25x25 мм
Допустимый интервал рабочих температур	Длительно	100 часов при температуре +150°C
	Рабочая температура	5 минут при температуре +260°C
	Краткосрочно	90 секунд при температуре +300°C
Срок хранения	1 год при температуре ниже +27°C и относительной влажности не выше 60%.	
	Свойства рассеивания статического электричества и низкого образования заряда: более 10 лет.	
№ файла UL	PGJ12.MH19503	
Рибаны, одобренные в файле UL	DNP R510 HF, Ricoh B110CR, Ricoh B110C, Armor AXR7+. Armor AXR8, JPP1, Union Chemicar US300	

Испытания стойкости: нагрев и химикаты, оценка качества штрих-кодов

Метод испытаний	Среда	Сигнал контраста печати	Успешность считывания штрих-кода
Polyonics 80386	Контрольная температура +70°C, 5 минут	99%	100%
	Расщепитель жиров Alpha Metals Inc. 2110, водный 6% раствор, температура +70°C, 5 минут	100%	99%
	Изопропанол, 99%, температура +70°C, 5 минут	98%	100%
	Kyzen XJN+, 30%, температура +70°C, 5 минут	98%	100%
	Alpha Metals Inc. 2110 Saponifier 10% aqueous, 158 °F (70 °C), 5 min.	97%	100%
	Isopropanol 99% 158 °F (70°C), 5 min.	99%	100%
	Kyzen XJN+, 30%, 158 °F (70 °C), 5 min.	99%	100%



UNIMARK

Кабельные и портативные принтеры Маркировка кабеля и провода

Термотрансферные принтеры

Сканеры штрих-кода, ТДС

Этикетки для термотрансферной и лазерной печати



Испытания стойкости: стойкость к химикатам

Метод испытаний	Химикаты (жидкости)	Результаты
MIL-STD-202G, примечание 12, метод 215K, MIL-STD-883E, примечание 4, метод 2015.13	Растворитель A: 1 часть изопропилового спирта, 3 части минеральных растворителей	Без видимых изменений
	Растворитель B: 1,1,1 трихлорэтан	Растворитель удалён в соответствии с примечанием 12
	Растворитель C: терпеновый раствор для смывки флюса	Без видимых изменений
	Растворитель D: расщепитель жиров	Без видимых изменений

Примечания.

Все указанные выше значения усреднены и не должны использоваться для спецификаций. Допустимая точность для величин адгезии и клейкости составляет 15% от указанных выше значений.

Для проверки качества штрих-кодов этикетки были запечатаны методом термотрансферной печати с использованием рекомендуемого риббона. Соотношение полос в коде 2:5. Этикетки подвергались воздействию указанных выше сред.

Сигнал контраста печати определялся с помощью верификатора Quick Check 650, апертура 0,005 дюйма (0,127 мм), длина волны 660 нм.

Верификатор Quick Check 650 произведен компанией: Photographic Sciences Corp. (PSC). Успешность считывания штрих-кода определялась с помощью лазерного сканера PSC 850.

Соответствие нормам

RoHS (ограничение содержания вредных веществ), директива EC 2002/95/EC	Ограничения, установленные в директиве 2011/65/EU
REACH (регистрация, оценка и санкционирование использования химических веществ), директива EC 1907/2006/EC	Ограничения, установленные в директиве 1907/2006/EC, статья 7 (2)
Halogen Free – ограничение использования галогенов (IEC 61249-2-21)	Ограничения, установленные Международной электрохимической комиссией

**UNIMARK****Кабельные и портативные принтеры****Термотрансферные принтеры****Этикетки для термотрансферной и лазерной печати****Маркировка кабеля и провода****Сканеры штрих-кода, ТДС**

Условия хранения

- 1) Избегайте высокой влажности и высоких температур. Идеальные условия: от +10 до +27°C, относительная влажность не выше 60%.
- 2) Следует исключить контакт с водой и химикатами.
- 3) Для увеличения срока хранения рекомендуется использовать упаковку из полиэтиленовой плёнки.
- 4) Материал следует хранить вдали от источников света и тепла. Нельзя при хранении подвергать материал воздействию прямого солнечного света.
- 5) Для увеличения срока хранения следует хранить рулоны в вертикальном положении, а листы – в горизонтальном.
- 6) Избегайте любых механических воздействий на материал.

Характеристики и сведения о возможном применении, указанные в данном документе, являются лишь общим руководством к действию. Поскольку конкретные условия, в которых будет использоваться продукт, известны лишь конечному пользователю, только он может определить применимость данного материала для конкретного применения.

Предварительный нагрев маркированного продукта (например, при прохождении через печь в процессе пайки) может улучшать стойкость печати в случае использования очень агрессивных жидкостей или абразивного воздействия, хотя обычно специального нагрева не требуется. Длительное воздействие повышенной температуры может влиять на свойства этикеток, связанные с защитой от электростатических разрядов.

При использовании этикеток с защитой от электростатических разрядов также рекомендуется применять ионизацию.

**UNIMARK****Кабельные и портативные принтеры****Термотрансферные принтеры****Этикетки для термотрансферной и лазерной печати****Маркировка кабеля и провода****Сканеры штрих-кода, ТДС**