Термомарк
127 322 Москва, Огородный пр-д., 20
Тел./Факс: (495) 775-45-57
info@tmark.ru
www.tmark.ru

Светло-синий полуглянцевый полиимид 5425 с усиленным адгезивом

Основные свойства

Основное применение	Промышленная этикетка, применяемая в основном в электронной промышленности. Пригодна для использования в системах автоматического этикетирования.
Технологическая маркировка электронных модулей, подвергающихся воздействию высоких температур и агрессивных сред в процессе производства; маркировка продукции и оборудования, подвергающегося воздействию температур до 150°C (длительно) и до 300°C (кратковременно). Идентификационные этикетки для печатных плат и электронных компонентов. Гарантийные и инвентарные этикетки. Этикетки для цветового кодирования. 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). 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 своих свойств. Цвет материала при длительном воздействии повышенных температур может незначительно меняться или бледнеть. Минимальная температура нанесения этикетки составляет +10°C.	
Адгезив (клеевой слой)	
Перманентный акриловый адгезив толщиной 50 мкм. Обеспечивает высокую прочность сцепления этикетки с чистыми, ровными поверхностями.	
Цвет и внешний вид	Светло-синий, 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
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.	

Термомарк
127 322 Москва, Огородный пр-д., 20
Тел./Факс: (495) 775-45-57
info@tmark.ru
www.tmark.ru

Технические характеристики
Указанные данные представляют собой результаты реальных тестов

Свойства	Метод испытаний	Средние результаты
Толщина	ASTM D-1000	
Лицевой материал		61 мкм
Адгезив		50 мкм
Общая толщина (без подложки)		111 мкм
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
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%.	
№ файла UL	PGJI2.MH19503	
Риббоны, одобренные в файле UL	Ricoh B110CR, C, Armor AXR7+, 8, Sony 4070, JPP1, Union Chemicar US300, DNP R510	

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

Метод испытаний	Среда	Сигнал контраста печати	Успешность считывания
Polyonics 80386	Контрольная температура +70°C, 5 минут	99%	100%
	Kyzen Corp. Aquanox SSA, 30% водный раствор, температура +70°C, 5 минут	99%	100%
	Re-Entry KNI 2000, терпен, температура +70°C, 5 минут	98%	100%
	Alpha Metals Inc. EC-7R, терпен, температура +70°C, 5 минут	98%	100%
	Расщепитель жиров Alpha Metals Inc. 2110, водный 6% раствор, температура +70°C, 5 минут	97%	100%
	Изопропанол, 99%, температура +70°C, 5 минут	99%	100%
	Kyzen XJN+, 30%, температура +70°C, 5 минут	99%	100%

Термомарк
127 322 Москва, Огородный пр-д., 20
Тел./Факс: (495) 775-45-57
info@tmark.ru
www.tmark.ru

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 произведён компанией: Photographic Sciences Corp. (PSC).
Успешность считывания штрих-кода определялась с помощью лазерного сканера PSC 850.

Соответствие нормам

RoHS (ограничение содержания вредных веществ), директива ЕС 2002/95/EC	Ограничения, установленные в директиве 2011/65/EU
REACH (регистрация, оценка и санкционирование использования химических веществ), директива ЕС 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

Термомарк
127 322 Москва, Огородный пр-д., 20
Тел./Факс: (495) 775-45-57
info@tmark.ru
www.tmark.ru

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.