

Серия Avery Dennison® T-2500

Призматическая световозвращающая пленка инженерного типа

Выпуск: сентябрь 2017

Призматическая световозвращающая пленка инженерного типа от Avery Dennison® серии T-2500 для постоянных и временных дорожных знаков – это высококачественный износостойкий микропризматический световозвращающий материал с контактным клеем. Ее уникальная микропризматическая структура обеспечивает высокий уровень световозвращения для регулирования сложных ситуаций дорожного движения.

Покрытие пленок серии T-2500 – это всенаправленная микропризматическая пленка, состоящая из элементов микропризм, расположенных в различных положениях. Благодаря новейшей разработке Avery Dennison “интеллектуальное световозвращение под любым углом” производители уверены, что все знаки будут обладать единообразной визуальной отражающей способностью во всех положениях поверхности.

Особенности:

- Всенаправленный
- Проверенная по всему миру на практике длительная износостойчивость на предметах и изделиях, обеспечивающих безопасность
- Экономичный выбор для вспомогательных знаков
- Единообразный внешний вид в дневное и ночное время

Переработка:

- Трафаретная печать
- Термотрансферная печать
- Сольвентная чернильная печать
- Печать с помощью Mild-/Eco-сольвентных чернил
- Чернильная УФ-печать
- Термальная высечка
- Плоттерная резка
- Плоттерная резка рулонных материалов
- Резка плоттером по стальному метру

Применение:

- Постоянные и временные дорожные знаки
- Жесткие приспособления рабочей зоны



Эксплуатационные характеристики:
ASTM D4956, тип I,
EN-12899 RA1



Ориентация: Всенаправленный



Износостойчивость: 7 лет
Только вертикальное воздействие



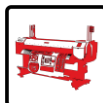
Поверхность: Высокогляцевая акриловая световозвращающая пленка с микропризмами



Клей: Прочный, контактный



Наружный слой: полипропиленовая пленка



Возможна печать с: TrafficJet™ Print System

Наличие материала*:

Изделия для дорожной отрасли	
T-2500	Белый
T-2501	Желтый
T-2505	Синий
T-2507	Зеленый
T-2508	Красный

*Условные обозначения см. на стр. 5.

Серия Avery Dennison® T-2500

Призматическая световозвращающая пленка инженерного типа

Выпуск: сентябрь 2017

Световозвращение:

Таблица А:

Минимальные коэффициенты световозврата (R_A)¹ согласно ASTM D4956², тип I

Угол наблюдения	Цвет	Угол захвата	
		- 4°	+ 30°
0.2°	Белый	70	30
	Желтый	50	22
	Синий	4	1.7
	Зеленый	9	3.5
	Красный	14	6
0.5°	Белый	30	15
	Желтый	25	13
	Синий	2.0	0.8
	Зеленый	4.5	2.2
	Красный	7.5	3.0

Таблица В:

Минимальные коэффициенты световозврата (R_A)¹ согласно EN 12988, таблица 3

Угол наблюдения α	Цвет	Угол захвата β_1 ($\beta_2=0^\circ$)		
		+ 5°	+ 30°	+ 40°
12' (0.2°)	Белый	70	30	10
	Желтый	50	22	7
	Синий	4	1.7	0.5
	Зеленый	9	3.5	1.5
	Красный	14.5	6	2
20' (0.33°)	Белый	50	24	9
	Желтый	35	16	6
	Синий	2	1	--
	Зеленый	7	3	1.2
	Красный	10	4	1.8
2°	Белый	5	2.5	1.5
	Желтый	3	1.5	1.0
	Синий	--	--	--
	Зеленый	0.5	0.3	0.2
	Красный	1	0.5	0.5

Покрытие пленок серии T-2500 **превышает** все показатели, перечисленные в **таблицах А и В.**

¹R_A =
кандел на фут-кандел
накв. фут(кд/ф-к/фт²)ИЛИ
кандел на люкс на кв. метр
(кд/лк/м²)

² Измерено согласно ASTM E810

Серия Avery Dennison® T-2500

Призматическая световозвращающая пленка инженерного типа

Выпуск: сентябрь 2017

Цвета и допустимые пределы:

Рисунок А: Цвет для использования в дневное время – цветовая схема CIE

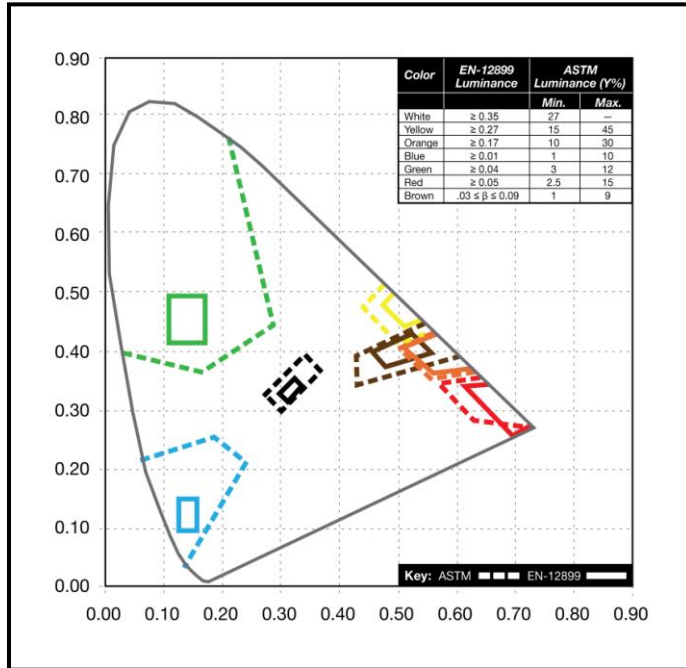
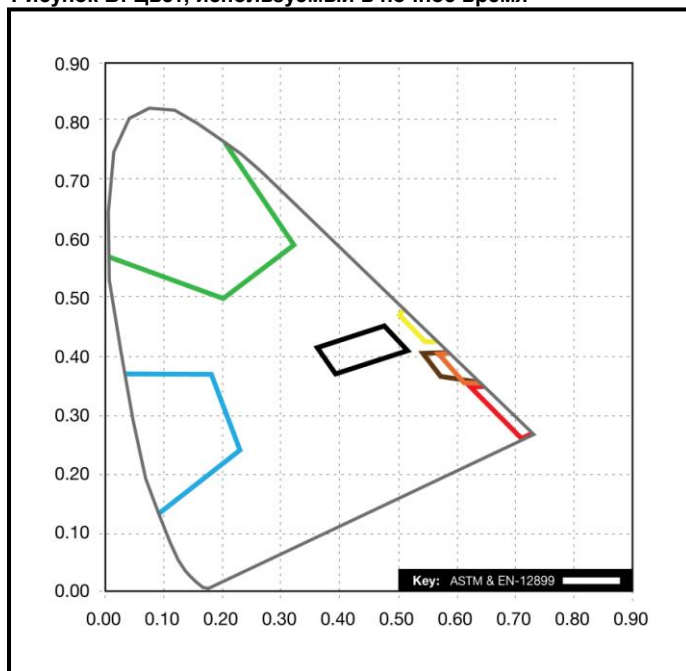


Рисунок В: Цвет, используемый в ночное время



Покрытие пленок серии T-2500 **соответствует** действующим в настоящий момент требованиям к цветам, используемым в дневное и ночное время, для ASTM D4956 и EN-12899, а также всем стандартам, перечисленным на стр. 2.

Пределы координат цветности

Нарис. А и В показаны четыре пары координат цветности со шкалы цветов ASTM D4956 и EN-12899.

Цвет, используемый в дневное время

Четыре пары координат цветности на рис. А определяют приемлемый цвет на основании стандартной колориметрической системы CIE 1931, полученной с помощью стандартного источника света D65 и публикации CIE № 15 с использованием геометрии CIE 45/0. Коэффициент яркости должен соответствовать таблице на рис. А.

Примечание: Насыщенность зеленого и синего цветов может достигать границ цветового спектра, установленного Международной комиссией по освещению (CIE) для соответствующих цветов

Цвет, используемый в ночное время

В соответствии с исследованиями Международной комиссии (CIE) были получены следующие результаты: четыре пары координат цветности на рис. В определяют приемлемый цвет, полученный с использованием источника света "А" (при угле наблюдения 0,33 градуса, угле захвата +5 градусов, расположение источника и получателя света не превышает 10", при стандартных показателях CIE 1930 (2 градуса) и ASTM D4956).

Серия Avery Dennison® T-2500

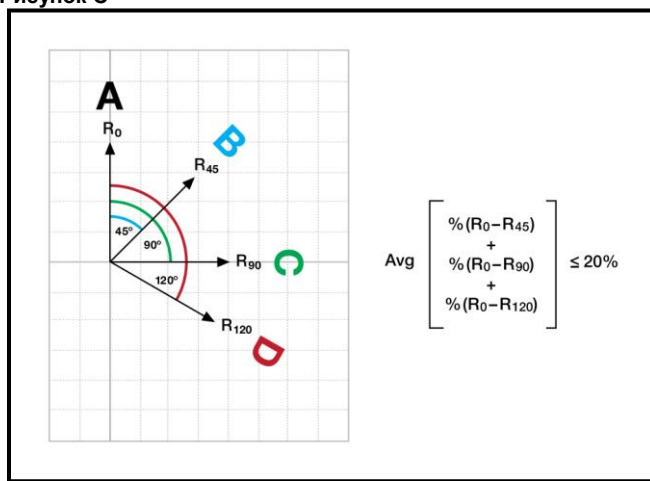
Призматическая световозвращающая пленка инженерного типа

Выпуск: сентябрь 2017

Положение покрытия:

Американская ассоциация автодорожных перевозок государственных служащих (AASHTO) признала, что световозвращение некоторых пленок зависит от их положения (ориентации). Поскольку это влияет на яркость знаков, ассоциация AASHTO определила спецификацию для измерения характеристик в зависимости от положения. **Рис. С** показана процедура измерения зависимости от положения. Чтобы пленку можно было рассматривать, как не зависящую от направления, среднее процентное различие (показано на **рис. С**) должно быть меньше или равняться 20 %.

Рисунок С



При измерении световозвращающих свойств в зависимости от положения, как описано в AASHTO M268-10, все покрытия Avery Dennison, призматические и со стеклшариками, **соответствуют** спецификации, поскольку **являются равнонаправленными**. Поэтому для обозначения оптимального положения покрытия не требуется никаких специальных идентификационных меток или других элементов (например, базисных меток или опознавательных знаков). Поскольку пользователь может ожидать визуального единообразия вне зависимости от положения, при изготовлении знаков не требуется применение дорогостоящих и трудоемких технологий для ориентационных листов, условных обозначений вырезанного знака или бордюрной ленты.

Обращаем внимание органов, разрабатывающих технические условия и другие нормативные документы, и изготовителей знаков, что некоторые световозвращающие покрытия, даже одинакового "типа" согласно ASTM, могут не обеспечивать стойкую яркость для требуемой видимости и в ночное время, если не будут нанесены в оптимальном или едином положении. Органы и изготовители должны знать об этой проблеме и до начала установки и/или изготовления обязаны обсудить со своими

поставщиками материала потенциальное воздействие угла поворота на яркость определенных покрытий.

Покрытие пленок серии T-2500 является равнонаправленным и **соответствует** спецификации AASHTO.

Значения световозвращения R_A взяты согласно ASTM E810
Угол наблюдения $0,5^\circ$,
угол захвата -4° или 5°

Поскольку заданная величина для лабораторных измерений R_0 определяется в направлении, перпендикулярном направлению движения.

Спецификация

Стр. 4 из 7

Отражающая решения
7542 North Natchez Ave.
Niles, IL 60714



www.reflectives.averydennison.com

Серия Avery Dennison® T-2500

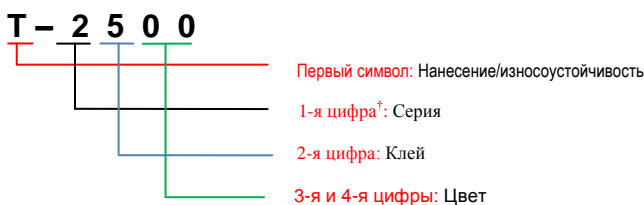
Призматическая световозвращающая пленка инженерного типа

Выпуск: сентябрь 2017

Водяной знак*: На покрытии пленок серии T-2500 нет водяного знака.

*Может варьироваться от региона

Условные обозначения:



Первый символ	Нанесение	Износоустойчивость*
T	Стойкое дорожное покрытие	7 лет
W	Ограждение для рабочей зоны	3 года
WR	Ограждения рабочей зоны	3 года

*Чтобы получить подробные сведения, обращайтесь к местному представителю.

Серия	2000
-------	------

2-я цифра	Основа
1	Чувствительные к давлению пластиковые основы
2	С чувствительным к давлению слоем, предназначенным для нанесения на деревянные
5	С чувствительным к давлению слоем, предназначенным для нанесения на алюминиевые

3-я и 4-я цифры	Цвет
00	Белый
01	Желтый
04	Оранжевый
05	Синий
07	Зеленый
08	Красный
09	Коричневый
11	Флуоресцентный желтый
13	Флуоресцентный желто-зеленый
14	Флуоресцентный оранжевый
42	4", с оранжевыми полосами ПОД ЛЕВЫМ НАКЛОНОМ, для заграждений
43	4", с оранжевыми полосами ПОД ПРАВЫМ НАКЛОНОМ, для заграждений

44	6", с оранжевыми полосами ПОД ЛЕВЫМ НАКЛОНОМ, для заграждений
45	6", с оранжевыми полосами ПОД ПРАВЫМ НАКЛОНОМ, для заграждений

†Покрывание OmniCube является исключением, в начале указывается цифра 11

ГАРАНТИЯ

На призматическое световозвращающее покрытие Avery Dennison серий T-2500 действует гарантия один (1) год с даты покупки (или периода, указанного в специальных информационных материалах бизнес-дел и, актуальных на момент поставки, если этот срок больше), согласно которой Изделие не содержит дефектов материала и работы. Данным устанавливается, что в рамках гарантийных обязательств Avery Dennison несет ответственность только в части бесплатного ремонта или замены дефектных материалов и изделий на заводе Avery Dennison или на месте обнаружения дефекта (на усмотрение Avery Dennison). Если же замена или ремонт коммерчески нецелесообразны, то Avery Dennison оставляет за собой право предоставить Покупателю замену дефектного материала, равноценную обнаруженному дефекту.

УСЛОВИЯ

Настоящая гарантия вступает в силу, только если соблюдены все указанные ниже условия.

Изготовление и/или установка должны выполняться в течение одного (1) года с даты покупки.

Нерабочее состояние является результатом исключения из гарантии дефекта производства или общего износа Изделия вследствие естественных причин согласно гарантии работы. Неограничивая упомянутые выше утверждения общего характера, гарантия не распространяется на нерабочее состояние покрытия вследствие ненадлежащего изготовления, хранения, обращения, установки, технического обслуживания знаков, повреждения их основы, хулиганства или причинения ущерба. Небольшое обесцвечивание, трещины, выцветание, подъем кромок, незначительное уменьшение блеска или отражающей способности существенно не влияют на внешний вид и не являются нарушением гарантии.

Компания Avery Dennison опубликовала брошюру с инструкциями относительно хранения, обращения и очистки Изделия, перечни утвержденных основ и процедуры нанесения (далее «Брошюра» – «Процедуры»). Изделие необходимо обрабатывать и наносить на свободный и чистый материал в соответствии с Процедурами, в которые время от времени могут вноситься изменения. Avery Dennison оставляет за собой право отклонить гарантийную рекламацию, если изготовитель или установщик не могут обосновать

Спецификация

Стр. 5 из 7
 Отражающая решения
 7542 North Natchez Ave.
 Niles, IL 60714



www.reflectives.averydennison.com

Серия Avery Dennison® T-2500

Призматическая световозвращающая пленка инженерного типа

Выпуск: сентябрь 2017

нельзя показывать или продемонстрировать, что при использовании материалов Avery Dennison соблюдались технологии, предусмотренные рекомендациями производителя. Следует придерживаться сроков установки, гарантийной регистрации и порядка предъявления рекламаций, установленного Avery Dennison. В случае невыполнения этих требований гарантия теряет свою силу. Назначение изделия распространяется на действующую часть гарантии, замена которого осуществляется. Изделие должно храниться надлежащим образом и наноситься с соблюдением своего срока годности, указанного в применимых спецификациях Avery Dennison, включая данные о клее и других материалах.

Характеристики:

Свойство	Показатель	Инструктивные бюллетени
Срок годности	1 год с даты покупки при хранении в таких условиях: 65–75 °F (18–24 °C) и относительная влажность 50 % ± 5 %	#8.00
Типовой калибр пленки	4,5–5,5 мил (114–140 мкм)	Нет данных
Мин. температура нанесения	65 °F (18 °C)	#8.10
Рабочая температура	от -10 °F до +150 °F (от -23 °C до +65 °C)	#8.00
Трафаретная печать	Длительная износостойкость трафаретной печати в сочетании с покрытием пленок Avery Dennison серии T-2500 гарантируется при применении утвержденных красок и трафаретов. См. стр. 7.	#8.30 #8.55
Чернильная печать	Пользователь несет ответственность за пригодность к использованию для такого способа переработки и. Длительная износостойкость чернильной печати в сочетании с покрытием серии T-2500 не гарантируется.	TrafficJet™ Print System
Термотрансферная печать	Гарантируется длительная износостойкость термотрансферной печати в сочетании с покрытием серии T-2500. См. бюллетень с инструкциями.	#8.60

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Использование не по назначению: Настоящая гарантия распространяется только на Изделие, используемое профессиональными переработчиками и установщиками для определенных конечных целей и в сочетаниях, описанных в применимых спецификациях и бюллетенях с инструкциями от Avery Dennison. Пользователь несет ответственность за определение пригодности Изделия в случае любого иного использования и за каждые без исключения риск и ответственность, связанные с подобным использованием или нанесением. Пользователь соглашается возмещать ущерб, обеспечивать защиту и непривлечение к ответственности Avery Dennison вследствие любых рекламаций, потерь, повреждений, решений суда, издержек и/или затрат, включаяonorары адвокатов, которые являются результатом подобного использования или нанесения. Настоящие предписания предполагают, что материалы Avery Dennison используются профессионально и в соответствии с техническими бюллетенями и инструкциями Avery Dennison, наносится на надлежащим образом подготовленные поверхности, проходят техническое обслуживание согласно рекомендуемым Avery Dennison процедурам. Компании, использующие материалы Avery Dennison, несут ответственность за проверку качества поступающего сырья, чтобы гарантировать надлежащую подготовку поверхности, обеспечить выполнение утвержденных процедур нанесения световозвращающих материалов. При обнаружении какого-либо дефекта материалов и/или готового изделия (или обоснованной возможности появления такого дефекта), сразу же прекратить использование материалов, сохранить образцы для предъявления претензий и уведомить компанию Avery Dennison и/или ее официальных представителей или дистрибьюторов об обнаружении такого дефекта.

Неправильное использование и форс-мажорные обстоятельства: Avery Dennison не несет никаких обязательств или ответственности в рамках настоящей гарантии относительно Изделия, которое было изменено, модифицировано, повреждено, неправильно использовалось, эксплуатировалось с нарушением правил и норм, подвергалось воздействию при происшествии, пренебрегалось или другим образом неправильно применялось или ненадлежащим способом обрабатывалось или устанавливалось. Гарантия не распространяется на потерю потребительских качеств материалов вследствие: воздействий химических, экологических или механических средств, например, помимо прочего, хулиганство, очищающие растворы, краски, растворители, влага, температура, оборудование для механической промышленности, утечки моторного топлива, выхлопы двигателя, пар, органические растворители или другие пролитые химические загрязнители, включая промышленный и вулканический пепел. Действие гарантии не распространяется на ущерб вследствие пожара, поломок конструкции, грозового разряда, несчастных случаев и других форс-мажорных обстоятельств.

Материалы производителя третьих сторон: Avery Dennison не несет ответственности за причинение травм, потерь или ущерб вследствие использования изделия, изготовленного третьими производителями. Если установщик или переработчик используют или дается рекомендация на доступное в продаже изделие, изготовленное сторонним производителем, пользователь, установщик или переработчик несут ответственность за соблюдение мер предосторожности при его использовании, которые изложены производителем.

Средства устранения неисправностей, предоставляемые согласно настоящей гарантии, являются исключительными. Avery Dennison не несет ответственности за прямые или косвенные убытки, или по вступившему в силу решению суда, произошедших по причине дефектов изделий Avery Dennison, вне зависимости от того, в какой момент времени дефекты были обнаружены и были ли причиной действия третьих лиц, либо брак Avery Dennison. Ответственность компании Avery Dennison не при каких условиях не возмещает средства по устранению неисправностей, конкретно предусмотренных настоящей гарантией. Ответственность Avery Dennison ограничивается, по усмотрению Avery Dennison, возмещением цены покупки и, в некоторых случаях, одобренных Avery Dennison, ремонтом и заменой дефектного Изделия.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ ГАРАНТИИ. НАСТОЯЩИМ ОТВЕРГАЮТСЯ ВСЕ БЕЗ ИСКЛЮЧЕНИЯ ГАРАНТИИ, ЯВНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО ТОВАРНЫМ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМ СВОЙСТВАМ. НИКАКИЕ ОТКАЗЫ, ПОПРАВКИ, ДОПОЛНЕНИЯ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ УПОМЯНУТЫХ ВЫШЕ УСЛОВИЙ НЕ ВСТУПАЮТ В СИЛУ, ПОКА НЕ БУДУТ ПРЕДСТАВЛЕНЫ В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ И ПОДПИСАНЫ ВРУЧНУЮ СОТРУДНИКОМ AVERY DENNISON.

Спецификация

Стр. 6 из 7

Отражающая решения

7542 North Natchez Ave.

Niles, IL 60714



www.reflectives.averydennison.com

Серия Avery Dennison® T-2500

Призматическая световозвращающая пленка инженерного типа

Выпуск: сентябрь 2017

Сведения по модернизации:

В указанных ниже материалах Avery Dennison содержится информация для пользователя относительно надлежащего нанесения, хранения световозвращающих материалов и других требований. Обновленные сведения см. на веб-сайте Avery Dennison: www.reflectives.averydennison.com.

Мы настоятельно рекомендуем периодически заходить на наш веб-сайт для ознакомления с обновлениями.

Утвержденные краски для трафаретной печати, трафареты, ленты для термотрансферной печати:

Поставщик	Серия	Система	Бюллетени с инструкциями
Avery Dennison	4930	1-компонентный растворитель	#8.40
Avery Dennison	OL-2000	Акриловое покрытие	#8.01, #8.10, #8.25
Avery Dennison	OL-1000	"Анти-граффити"	#8.01, #8.10
Matan	DTS	Термотрансферная печать	#8.60

Бюллетени с инструкциями:

Уход и обращение с пленкой	#8.00
Требования к основам	#8.01
Способы нанесения пленки PS	#8.10
Способы резки	#8.20
Компьютерная резка знаков	#8.25
Подготовка трафарета	#8.30
Поиск и устранение неисправностей при печати и обработке	#8.34
Краска серии 7TS	#8.37
Руководство с рекомендациями по краскам	#8.55
Термотрансферная печать Matan	#8.60

Поверхности:

Покрытие пленок Avery Dennison серии T-2500 можно наносить только на надлежащим образом подготовленный алюминий. При нанесении любой пленки на другие основы пользователям настоятельно рекомендуется тщательно оценивать фактические условия эксплуатации. Avery Dennison не несет ответственности за нерабочее состояние пленки вследствие использования других основ, материалов, загрязнения или ненадлежащим образом подготовленной поверхности. Подробные сведения о требованиях к основам см. в бюллетене с инструкциями № 8.01.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Износоустойчивость: Готовое изделие, произведенное с использованием материалов Avery Dennison, на которое распространяются ограничения, указанные в данном документе (других бюллетенях и инструкциях производителя) и произведенное же с соблюдением всех указанных рекомендаций, будет достаточно износоустойчиво в той мере, чтобы изделие можно было идентифицировать в различных условиях на соответствующих расстояниях.

Внешняя износоустойчивость: основывается на нормальных внешних условиях воздействия, наблюдаемых в Средней Европе, Центральной и Северной Америке, и нанесении световозвращающих материалов на рекомендуемые поверхности. Фактический срок использования материалов Avery Dennison будет зависеть от различных факторов, включая, помимо прочего, подготовку основы, условия воздействия и техническое обслуживание готового графического изображения, панели или знака. Внешняя износоустойчивость готового графического изображения, панели или знака может быть снижена, если изделие находится в зонах с повышенной температурой и влажностью, промышленными загрязнениями и/или в высокогорных участках. Чтобы ознакомиться с изменениями в гарантиях, обращайтесь к местному представителю Avery Dennison.

Вертикальное воздействие: означает, что поверхность готового графического изображения на $\pm 10^\circ$ отклоняется от вертикали.

Невертикальное воздействие: означает, что поверхность готового графического изображения отклоняется от вертикали больше чем на 10° и от горизонтали – больше чем на 5° . На световозвращающие пленки в рамках этого воздействия гарантия не распространяется.

Плоская поверхность: означает двухмерную плоскую поверхность без выступающих элементов.

Атмосферное воздействие: Незначительное ухудшение рабочих характеристик Изделия со временем считается естественным износом. Небольшое обесцвечивание, выцветание, подъем кромок, незначительное уменьшение блеска или отражающей способности, вызванные естественным износом или другим природным атмосферным воздействием, условиями окружающей среды или иными условиями, а также повреждение в результате урагана, бури, ветра, чрезмерно жаркого или холодного состояния, замораживания, града или других атмосферных явлений являются нарушением гарантии и не влекут за собой ответственность со стороны Avery Dennison.

Дефекты печати, закрепления и краски: Не являются нарушением гарантии: загрязнения краски, нерабочее состояние или другие дефекты либо нарушения в работе вследствие ненадлежащих условий печати или настроек, включая, помимо прочего, неприемлемую калибровку цветов, неправильный профиль цветов Международной торговой палаты (МТП) или несовместимость при печати. Гарантия не распространяется на нерабочее состояние изделия вследствие пересыщения краски, ее излишнего или недостаточного закрепления, невозможности передать с помощью краски необходимые цвета или других ошибок при обращении или обработке.

Сцепление с поверхностями для нанесения: Настоящая гарантия не распространяется на изделие, если поверхность для его нанесения была подготовлена ненадлежащим образом; кроме того, действие гарантии не распространяется на изделие, если имело место повреждение основы вследствие его расщепления из-за более слабого сцепления основы с верхним слоем материала, или иных внешних воздействий, впоследствии которых на поверхности появились трещины, задиры, либо иные повреждения.

ТРЕБУЕТСЯ ПРОВЕДЕНИЕ НЕЗАВИСИМЫХ ИСПЫТАНИЙ

Все утверждения, техническая информация и рекомендации в отношении изделий компании Avery Dennison основаны на тестах и сведениях, которые считаются надежными, но не представляют собой поручительство или гарантию. Все изделия компании Avery Dennison продаются, подразумеваемая, что Покупатель самостоятельно определил соответствие каждого изделия своим целям.

Если какой-либо компетентный суд или соответствующая правительственная организация посчитают, что какое-либо положение настоящей гарантии и ограничение ответственности является незаконным, необоснованным или лишенным искивой силы, это положение будет исключено из настоящей гарантии и ограничения ответственности, однако такое исключение не повлияет на законность или обязательность к исполнению любых других положений.

Названия компании Avery Dennison и ее логотип являются зарегистрированными торговыми марками корпорации Avery Dennison Corp. © Avery Dennison Corp., 2011. Все права защищены.

Спецификация

Стр. 7 из 7
Отражающая пленка
7542 North Natchez Ave.
Niles, IL 60714



www.reflectives.averydennison.com