

# Серия Avery Dennison® M-0500

Световозвращающая пленка коммерческого типа со стеклошариками

Выпуск: апрель 2011 г.

Редакция 1

Световозвращающая пленка коммерческого типа от Avery Dennison® серии M-0500 – это качественный закапсулированный линзовый световозвращающий материал со стеклошариками. Серия M-0500 идеально соответствует требованиям к неспецификационным знакам, таким как внедорожные знаки и знаки в местах стоянки автомобилей.

Покрытие серии M-0500 – это равнонаправленная пленка со стеклошариками. Благодаря такой характеристике производители уверены, что все знаки будут обладать единообразной визуальной отражающей способностью во всех положениях поверхности.



**Эксплуатационные характеристики:** Фотометрическую характеристику см. на стр. 2



**Ориентация:** Всенаправленный



**Износоустойчивость:** 3 года Только вертикальное воздействие



**Поверхность:** Высокоглянцевая уретановая и акриловая



**Клей:** Прочный, контактный, класс 1



**Наружный слой:** Белый, покрытый полиэтиленом бумажный материал StaFlat®

## Особенности:

- Всенаправленный
- Проверенные во всем мире на практике долговременные качество и износоустойчивость на предохранительных приспособлениях
- Единообразный внешний вид в дневное и ночное время

## Переработка:

- Трафаретная 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

## Наличие Изделия:

<i>Изделия для дорожной отрасли</i>	
M-0500	Белый
M-0501	Желтый
M-0505	Синий
M-0507	Зеленый
M-0508	Красный
M-0509	Коричневый
<i>Изделия для проведения дорожных работ</i>	
W-0500	Белый
W-0504	Оранжевый

Спецификация

Стр. 1 из 6

Графические и световозвращающие решения

250 Chester Street  
Painesville, OH 44077



[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)

# Серия Avery Dennison® M-0500

Световозвращающая пленка коммерческого типа со стеклошариками

Выпуск: апрель 2011 г.

Редакция 1

## Световозвращение:

Таблица А: Минимальные коэффициенты световозврата ( $R_A$ )<sup>1</sup>

Угол наблюдения	Цвет	Угол захвата	
		- 4°	30°
0.2°	Белый	50	12
	Желтый	25	7.0
	Оранжевый	13	4.0
	Синий	3.8	1.0
	Зеленый	5.0	2.0
	Красный	10	3.0
	Коричневый	--	--
0.5°	Белый	15	6
	Желтый	10	3.0
	Оранжевый	6.5	2.5
	Синий	2.0	0.8
	Зеленый	3.0	1.0
	Красный	5.0	1.0
	Коричневый	--	--

Покрытие серии M-0500

**превышает** все показатели, перечисленные в **таблице А**.

## 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	10,5–13 миль (267–330 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	Покрытие пленок серии M-0500 обеспечивает длительную износоустойчивость при нанесении трафаретной печати. См. стр. 6.	#8.30 #8.55
Чернильная печать	Пользователь несет ответственность за пригодность к использованию для такого способа переработки. При использовании метода чернильной печати в сочетании с покрытием серии M-0500 износоустойчивость не гарантируется.	#8.55

<sup>1</sup> $R_A$  =  
кандел на фут-кандел на кв.  
фут (кд/фут-кд/фут<sup>2</sup>) ИЛИ  
кандел на люкс на кв. метр  
(кд/лк/м<sup>2</sup>)

<sup>2</sup> Измерено согласно ASTM E810

Спецификация

Стр. 2 из 6

Графические и световозвращающие решения

250 Chester Street

Painesville, OH 44077



[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)

# Серия Avery Dennison® M-0500

Световозвращающая пленка коммерческого типа со стеклошариками

Выпуск: апрель 2011 г.

Редакция 1

## Цвета и допустимые пределы:

Рисунок А: Цвет, используемый в дневное время

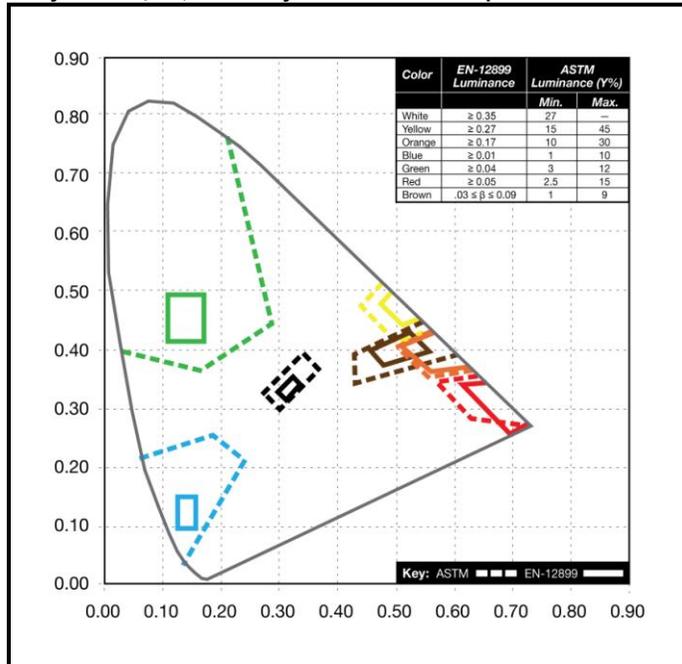
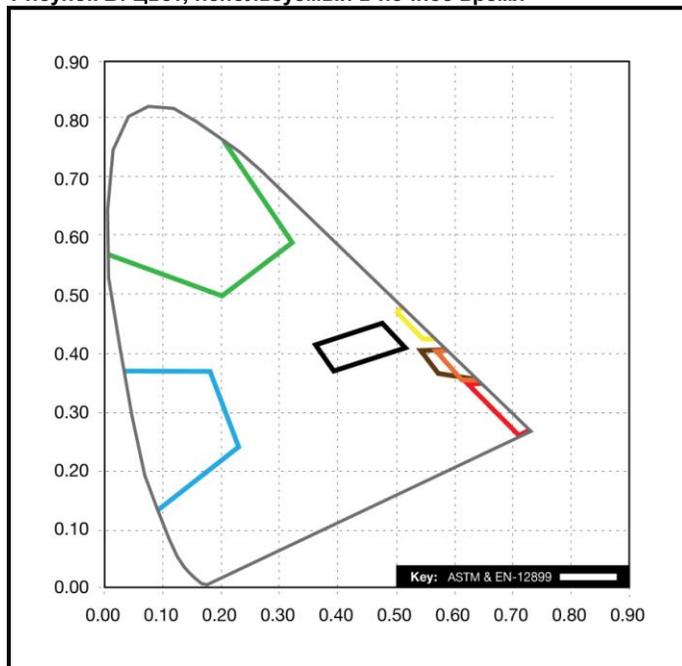


Рисунок В: Цвет, используемый в ночное время



Покрытие серии M-0500 соответствует требованиям к цветам, используемым в дневное и ночное время, для ASTM D4956 и EN 12889, а также всем стандартам, перечисленным на стр. 2.

### Пределы координат цветности

На рис. А и В показаны четыре пары координат цветности со шкалы цветов ASTM D4956 и EN 12889.

### Цвет, используемый в дневное время

Четыре пары координат цветности на рис. А определяют приемлемый цвет на основании стандартной колориметрической системы CIE 1931, полученный 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

Четыре пары координат цветности согласно Международной комиссии (CIE) на рис. В определяют приемлемый цвет, полученный с использованием источника света "A" (при угле наблюдения 0,33 градуса, угла захвата +5 градусов, отверстий источника и получателя, не превышающих 10" дуги) и стандартного наблюдателя CIE 1930 (2 градуса) согласно ASTM D4956.

# Серия Avery Dennison® M-0500

Световозвращающая пленка коммерческого типа со стеклошариками

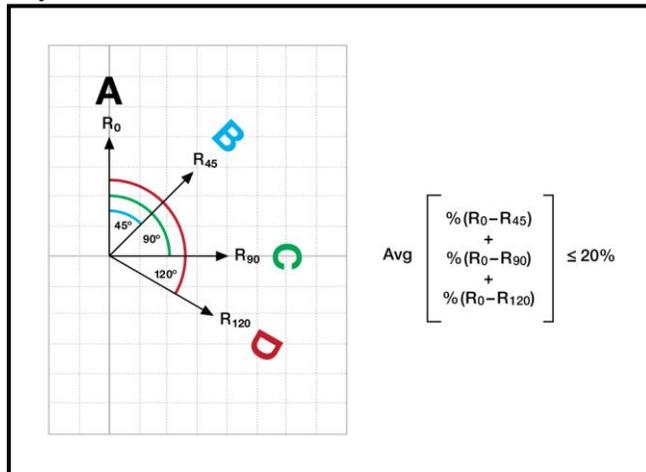
Выпуск: апрель 2011 г.

Редакция 1

## 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. На **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 стеклошариками, **соответствуют** спецификации, поскольку **являются равнонаправленными**. Поэтому для обозначения оптимального положения покрытия не требуются никаких специальных идентификационных меток или других элементов (например, базисная отметка или опознавательный знак). 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 в ночное время, если не будут нанесены в оптимальном или единообразном 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 серии M-0500 является равнонаправленным и **соответствует** спецификации AASHTO, поскольку **не зависит от положения**.

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

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

*Водяной знак\**: На поверхности пленок серии M-0500 нет водяного знака.

\*Может варьироваться от региона

Спецификация

Стр. 4 из 6

Графические и световозвращающие решения

250 Chester Street  
Painesville, OH 44077



[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)

# Серия Avery Dennison® M-0500

Световозвращающая пленка коммерческого типа со стеклошариками

Выпуск: апрель 2011 г.

Редакция 1

## 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](http://www.reflectives.averydennison.com). Мы настоятельно рекомендуем периодически заходить на наш веб-сайт для ознакомления с обновлениями.

### Утвержденные краски и трафареты для трафаретной печати:

Поставщик	Серия	Система	Бюллетени с инструкциями
Maribu	PU	Растворитель	Нет данных
Visproh	2000	Растворитель	Нет данных
Ink Dezyne	GE	Растворитель	Нет данных
Avery Dennison	7TS	1-компонентный растворитель	#8.37
Avery Dennison	OL-1000	"Анти-граффити"	#8.01, #8.10
Avery Dennison	OL-2000	Акриловое покрытие	#8.01, #8.10, #8.25

### 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

## Поверхности:

Покрытие Avery Dennison серии M-0500 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.

### ГАРАНТИЯ

На призматическое световозвращающее покрытие Avery Dennison серий M-0500 действует гарантия один (1) год с даты покупки (или периода, указанного в специальных информационных материалах об изделии, актуальных на момент поставки, если этот срок дольше), 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 исключительно дефекта производства или общего износа Изделия вследствие естественных причин согласно гарантии работы. Не ограничивая упомянутые выше утверждения, гарантия не распространяется на нерабочее состояние покрытия вследствие ненадлежащего изготовления, хранения, обращения, установки, технического обслуживания знаков, повреждения их субстрата, хулиганства или причинения ущерба. Небольшое обесцвечивание, трещины, выцветание, подъем кромок, незначительное уменьшение блеска или отражающей способности существенно не повлияют на внешний вид и не являются нарушением гарантии.

Компания Avery Dennison опубликовала бюллетени с инструкциями относительно хранения, обращения и очистки Изделия, перечни утвержденных основ и процедуры нанесения (далее собирательно – "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 обоснованно доказать 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. На замену изделия распространяется та действующая 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.

Спецификация

Стр. 5 из 6

Графические и световозвращающие решения

250 Chester Street  
Painesville, OH 44077



[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)

# Серия Avery Dennison® M-0500

Световозвращающая пленка коммерческого типа со стеклошариками

Выпуск: апрель 2011 г.

Редакция 1

## 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 каждое без исключения риска 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, включая гонорары 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, относятся 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 проихшествии, пренебрегалось или другим образом неправильно применялось или ненадлежащим способом обрабатывалось или устанавливалось. Гарантия не распространяется на потерю потребительских качеств материалов вследствие воздействия химических, экологических или механических средств, например, помимо прочего, хлоридов, 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, поломки конструкции, грозового разряда, несчастных случаев и других форс-мажорных обстоятельств.

**Материалы производителя третьей стороны:** Avery Dennison не несет ответственности за причинение травм, потери или ущерба вследствие использования изделия, изготовленного сторонним производителем. 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 по устранению 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 ни при каких условиях не выходит за рамки средств 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 ПРЕДОСТАВЛЕНЫ В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ И ПОДПИСАНЫ ВРУЧНУЮ СОТРУДНИКОМ AVERY DENNISON.**

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Износостойчивость:** 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 износостойко в той мере, чтобы изделие можно было идентифицировать в различных условиях на соответствующих расстояниях.

**Внешняя износостойчивость:** 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 износостойчивость готового графического изображения, панели или знака может быть снижена, если изделие находится в зонах с повышенной температурой или влажностью, промышленными загрязнениями и/или на 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  $10^\circ$  и от горизонтали – больше чем на  $5^\circ$ .

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, чрезмерного нарастания льда или необычного состояния замороженных частиц, града или других форс-мажорных обстоятельств не являются нарушением гарантии и не влекут за собой ответственность со стороны Avery Dennison.

**Дефекты печати, закрепления и красок:** 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 пересыхания краски, ее излишней или недостаточной 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, подразумевая, 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.

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

Спецификация

Стр. 6 из 6

Графические и световозвращающие решения  
250 Chester Street  
Painesville, OH 44077



[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)  
Контактный телефон: 800-231-4654