

Avery Dennison®[®], серия M-0500-A

Световозвращающая пленка со стеклошариковым покрытием для коммерческого применения

Выпуск: январь 2014 г.

Световозвращающая пленка для коммерческого применения Avery Dennison серии M-0500-A представляет собой высококачественный материал с покрытием из заключенных в оболочку шариков-линз. Серия M-0500-A идеально подходит для вариантов использования, требования к которым жестко не закреплены стандартами, например для знаков вне дорог и на парковках.

Покрытие серии M-0500-A представляет собой всенаправленную пленку со стеклошариковым покрытием. Эта особенность гарантирует, что все знаки будут иметь одинаковые световозвращающие свойства при любой их ориентации.



Рабочие характеристики:
фотометрические характеристики
см. на стр. 2



Ориентация: всенаправленные



Долговечность: 3 года
Только вертикальное воздействие



Лицевой слой: акрил/полиэтилентерефталат со стеклянными микрошариками



Клеевой слой: постоянный, приклеивающийся под давлением



Подложка: белая бумага с полиэтиленовым покрытием

Характеристики:

- Всенаправленность обеспечивает одинаковое светоотражение при установке с различной ориентацией¹
- Отсутствие узоров на поверхности позволяет создавать четкие графические изображения.
- Экономичный вариант для рекламных и не критически важных знаков.
- Одинаковый вид в дневное и ночное время.

Нанесение:

- Трафаретная печать
- Тепловая штамповка
- Раскройка знаков на планшетном плоттере
- Раскройка на рулонном плоттере
- Раскройка знаков с помощью стальной линейки

Области при

- Устанавливаемые на улице постоянные и временные жесткие
- Жесткие устройства для рабочей площадки

Наличие продукции:

<i>Продукция для дорог</i>	
M-0500-A	Белый
M-0501-A	Желтый
M-0505-A	Синий
M-0507-A	Зеленый
M-0508-A	Красный
<i>Изделия для рабочих площадок</i>	
W-0504-A	Оранжевый

* Описание направленной чувствительности см. в разделе «Ориентация пленки»

Avery Dennison®[®], серия M-0500-A

Световозвращающая пленка со стеклошариковым покрытием для коммерческого применения

Выпуск: январь 2014 г.

Световозвращающая способность:

Таблица А. Мин. коэффициенты обратного отражения (RA)¹

Угол наблюдения	Угол входа	Цвет	R _A
0.2°	-4°	Белый	50
		Желтый	25
		Оранжевый	12
		Синий	3
		Зеленый	5
		Красный	8
0.333°	30°	Белый	6
		Желтый	3
		Оранжевый	1.5
		Синий	0.5
		Зеленый	0.9
		Красный	1

Покрытие серии M-0500-A **превосходит** все значения, указанные в табл. А.

Характеристики:

Таблица В. Типичные свойства

Свойство	Значение	Бюллетени с инструкциями
Срок годности	1 год с даты покупки при хранении в следующих условиях: от 65 до 75 °F (от 18 до 24 °C) Относительная влажность: 50% ± 5%	#8.00
Стандартная толщина пленки	5–7 мил (127–178 мкм)	Не предусмотрено
Мин. температура нанесения	65°F (18°C)	#8.10
Рабочая температура	От -10 до +150 °F (от -23 до +65 °C)	#8.00
Трафаретная печать	Долговечность трафаретной печати в сочетании с пленками серии M-0500-A гарантируется при использовании с утвержденными красками и защитными покрытиями. См. стр. 6.	#8.30 #8.55

¹R_A =
кандел на фут-кандел на
квадратный фут (кд/фут/фут²)
ИЛИ кандел на люкс на
квадратный метр
(кд/лк/м²)

² Измерено в соответствии
с ASTM E810

Спецификация

Стр. 2 из 6
Световозвращающая продукция
7542 North Natchez Ave.
Niles, IL 60714



www.reflectives.averydennison.com

Avery Dennison® , серия M-0500-A

Световозвращающая пленка со стеклошариковым покрытием для коммерческого применения

Выпуск: январь 2014 г.

Ограничения по цветам и характеристикам

Рисунок А. Цвет в дневное время

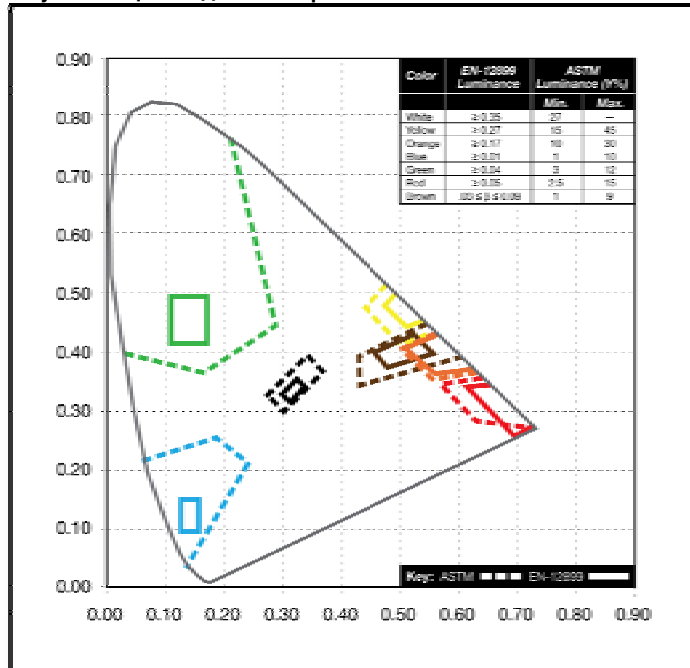
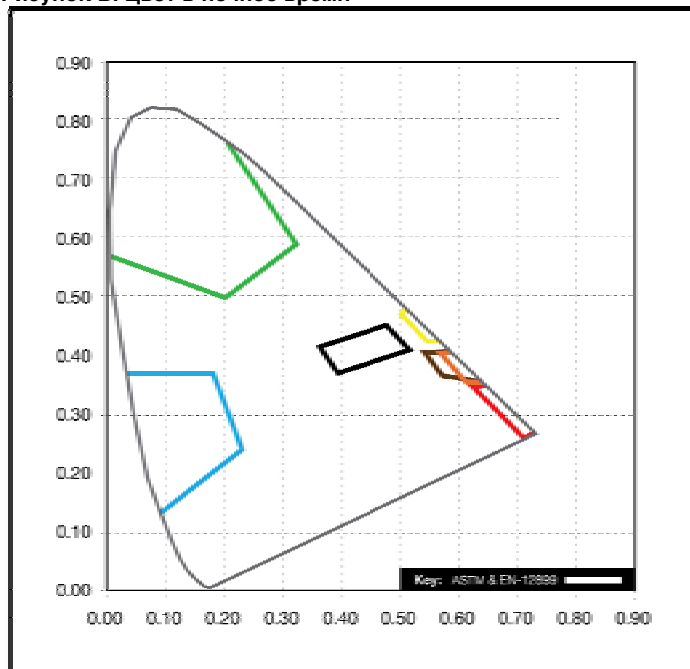


Рисунок В. Цвет в ночное время



Покрyтия серии M-0500-A соответствуют требованиям в отношении дневного и ночного времени ASTM D4956 и EN 12889, а также всем стандартам, перечисленным на стр. 2.

Ограничения по координатам цветности

На рис. А и В показаны пары координат цветности из ASTM D4956 на цветовой шкале.

Цвет в дневное время

Четыре пары координат цветности на рисунке А определяют допустимый цвет с точки зрения стандартной колориметрической системы CIE 1931, измеренный с источником света стандарта D65 и в соответствии с публикацией CIE номер 15, с использованием источника света стандарта CIE D65 и геометрии CIE 45/0. Коэффициент яркости должен соответствовать значению, приведенному в таблице на рис. А.

Примечание. Предел насыщения зеленого и синего цветов может достигать границы геометрического места точек цветности CIE для спектральных цветов

Цвет в ночное время

Четыре пары координат цветности на рисунке В определяют допустимый цвет, измеренный с использованием источника цвета CIE A, с углами обзора 0,33 градуса, углом освещения +5 градусов°, при апертуре источника и приемника, не превышающей 10 минут дуги и стандартном наблюдателе CIE 1930 (2 градуса) в соответствии со стандартом ASTM D4956.

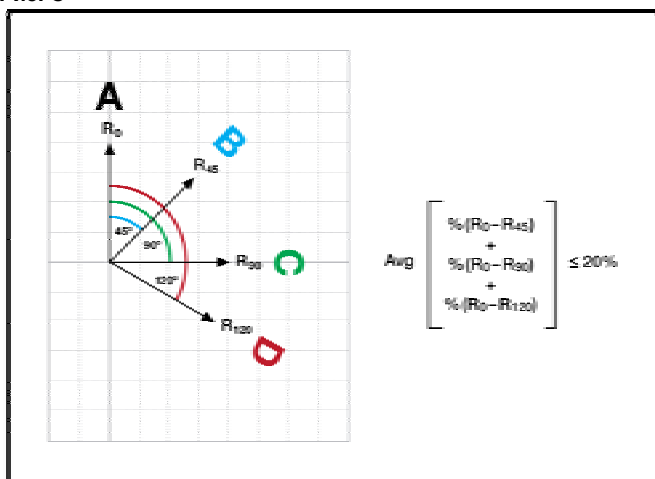
Avery Dennison® , серия M-0500-A

Световозвращающая пленка со стеклошариковым покрытием для коммерческого применения

Выпуск: январь 2014 г.

Американская ассоциация руководителей государственных шоссе и транспорта (AASHTO) подтвердила, что свойства некоторых световозвращающих пленок зависят от угла поворота (ориентации). Ввиду такого влияния на яркость знака AASHTO определила стандарт для оценки чувствительности к ориентации. На рис. С показано, каким образом оценивается чувствительность к ориентации. Чтобы свойства пленки считались независимыми от угла поворота, среднее значение разницы в процентах (показано на рис. С) не должно превышать 20%.

Рис. С



При оценке чувствительности к ориентации, как описано в AASHTO M 268-10, все покрытия Avery Dennison, и со стеклошариковым покрытием, и призматические, соответствуют спецификациям нечувствительности к углу поворота. Поэтому не требуется никаких идентификационных отметок или других элементов (например, реперной метки или отличительного узора печати) для обозначения оптимальной ориентации покрытия. Поскольку пользователь может ожидать визуальную однородность, независимую от ориентации, не требуется никаких дорогостоящих и громоздких методов изготовления для ориентации листов, вырезания надписи на знаке или граничной ленте при изготовлении знака.

Агентства, занимающиеся спецификациями, и изготовители знаков предупреждены о том, что некоторые световозвращающие покрытия, даже одного и того же типа ASTM, могут не обеспечивать равномерную освещенность для достижения желаемой видимости в ночное время, если покрытие не нанесено с оптимальной или однородной ориентацией. Агентства и производители должны знать об этой проблеме и обсуждать возможное влияние поворота на освещенность с поставщиком материала до начала установки и/или изготовления.

Спецификация

Стр. 4 из 6

Световозвращающая продукция
7542 North Natchez Ave.
Niles, IL 60714

Покрытие серии M-0500-A является всенаправленным и соответствует спецификациям AASHTO как покрытие, не зависящее от угла поворота.

Значения световозвращающей способности RA получены в соответствии с ASTM E810 при угле обзора 0,5° и угле освещения — 4° или 5°

Измерения R0 в лабораторных условиях производятся в направлении поперек рулона.

Водяной знак: на M-0500 нет водяных знаков.



www.reflectives.averydennison.com

Avery Dennison®[®], серия M-0500-A

Световозвращающая пленка со стеклошариковым покрытием для коммерческого применения

Выпуск: январь 2014 г.

Информация по нанесению:

В следующих источниках Avery Dennison пользователям представлена информация по надлежащему применению, хранению и другим требованиям. Самую актуальную информацию можно найти на веб-сайте Avery Dennison: www.reflectives.averydennison.com. Советуем вам регулярно проверять этот веб-сайт и отслеживать обновления.

Утвержденные краски для трафаретной печати и защитные покрытия:

Поставщик	Серия	Система	Бюллетени с инструкциями
Avery Dennison	4930	1-составной растворитель	#8.40
Avery Dennison	7TS	1-составной растворитель	#8.37
Avery Dennison	OL-1000	1-составной растворитель	#8.01, #8.10
Avery Dennison	OL-2000	Акриловый защитный слой	#8.01, #8.10, #8.25

Бюллетени с инструкциями:

Уход за пленкой	#8.00
Требования к покрытию	#8.01
Методы нанесения пленки PS	#8.10
Методы резки	#8.20
Компьютерная раскройка знаков	#8.25
Подготовка трафарета	#8.30
Поиск и устранение неисправностей при печати и обработке	#8.34

Основа:

Покрытие Avery Dennison серии M-0500-A можно наносить только на тщательно подготовленный алюминий. Пользователям рекомендуется внимательно оценить при реальных условиях эксплуатации возможность нанесения пленки на другие основы. Компания Avery Dennison не несет ответственность за неудачное использование пленки, связанное с использованием других основ, материалов, загрязнением или ненадлежащей подготовкой поверхности. Полное описание требований к основам см. в бюллетене с инструкциями #8.01.

ГАРАНТИЯ

Гарантируется, что световозвращающая пленка со стеклошариковым покрытием для коммерческого применения Avery Dennison M-0500-A («Продукт(ы)») не будет содержать дефектов в материалах и изготовлении в течение одного (1) года с даты покупки (или периода, указанного в информационном источнике по конкретному продукту, который является актуальным на момент доставки, если этот срок дольше). Стороны понимают и явным образом соглашаются, что единственное обязательство компании Avery Dennison и исключительное средство защиты Покупателя по данной гарантии, любой другой гарантии, явной или подразумеваемой, или при иных обстоятельствах будет ограничиваться бесплатным ремонтом или заменой неисправного Продукта на заводе Avery Dennison или по месту нахождения продукта (по выбору Avery Dennison) или, если ремонт или замена будут нецелесообразны с коммерческой точки зрения, Avery Dennison выплатит Покупателю сумму в связи с неисправностью Продукта.

CONDITIONS

УСЛОВИЯ

Данная гарантия будет действовать только при условии соблюдения всех следующих условий:

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

Неисправность должна быть связана исключительно с производственным дефектом или повреждением Продукта по естественным причинам в течение Гарантийного срока. Без ограничения общего характера приведенного выше не предоставляется никаких гарантий в случае поврежденных покрытий, связанных с неправильным изготовлением, хранением, установкой или обслуживанием знака, а также повреждением основы, актами вандализма или хулиганства. Небольшое потускнение красок, появление трещин, отслаивание, загибание краев или небольшое уменьшение блеска или отражательной способности существенно не скажется на внешнем виде и не считается нарушением гарантии.

Компания Avery Dennison опубликовала бюллетени с инструкциями по хранению, транспортировке и очистке Продукта и утвержденным основам для нанесения Продукта, а также процедурами нанесения (совместно именуемые «Процедуры»). Продукт должен быть предварительно подготовлен и нанесен на непокрытый чистый материал в соответствии с Процедурами, которые могут меняться время от времени. Avery Dennison сохраняет за собой право отклонить претензию по гарантии, если изготовитель или установщик не могут удовлетворительным образом подтвердить или продемонстрировать, что были использованы рекомендованные процедуры Avery Dennison. Дата установки, регистрация гарантии и процедуры подачи претензий, установленные Avery Dennison, должны четко соблюдаться. В случае несоблюдения этих процедур данная гарантия становится недействительной. Для Продукта, предлагаемого на замену, предоставляется гарантия только на оставшуюся часть гарантийного периода заменяемого Продукта. Следует обеспечить надлежащее хранение продукта и нанести его до истечения срока хранения, указанного в соответствующей спецификации Avery Dennison, включая спецификации на клей и другие материалы.

Спецификация

Стр. 5 из 6
Световозвращающая продукция
7542 North Natchez Ave.
Niles, IL 60714



www.reflectives.averydennison.com

Avery Dennison®[®], серия M-0500-A

Световозвращающая пленка со стеклошариковым покрытием для коммерческого применения

Выпуск: январь 2014 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Использование не по назначению: данная гарантия распространяется только на Продукт, который используется профессиональными специалистами по нанесению и установщикам для конечных целей и в сочетании с другими продуктами, описанными в соответствующих спецификациях и бюллетенях с инструкциями Avery Dennison. В случае использования для других целей пользователь обязан самостоятельно определить пригодность Продукта, а также несет весь риск, связанный с таким использованием или нанесением. Кроме того, пользователь соглашается защищать, ограждать и освободить от ответственности Avery Dennison в связи со всеми исками, потерями, убытками, судебными разбирательствами и/или расходами, включая расходы на адвоката, в результате подобного использования или нанесения. Данная гарантия предоставляется исключительно при условии обработки Продукта профессиональными специалистами по нанесению или установщиками в соответствии с рекомендованными письменными инструкциями по обработке Avery Dennison, а также нанесению на соответствующим образом подготовленные поверхности, очищенные и обслуживаемые в соответствии с рекомендуемыми процедурами Avery Dennison. Именно специалисты по нанесению, установщики и другие пользователи отвечают за осмотр качества поступающего материала заготовок, надлежащую подготовку поверхности, а также соблюдение утвержденной процедуры нанесения, сохранение преобразованных образцов, а также за немедленное прекращение использования и уведомление Avery Dennison и/или ее уполномоченного агента или дистрибьютора любого Продукта, Материалов и/или готовых продуктов, которые были признаны дефектными (или для которых имеются основания считаться таковыми).

Неправильное использование и форс-мажор: Avery Dennison не имеет обязанности по данной гарантии в отношении Продукта, который был изменен, модифицирован, поврежден, неправильно использовался, использовался без несоблюдения правил эксплуатации, а также подвергался случайным повреждениям, небрежности или иному ненадлежащему использованию или установке. Гарантия не распространяется на преждевременный выход продукта из строя вследствие химического, механического или природного воздействия, включая, помимо прочего, акты вандализма, чистящие растворы, краски, растворители, влагу, слишком высокую или низкую температуру, механическое мощное оборудование, пролитое топливо из двигателя, выхлоп из двигателя, пар, органические растворители или другие пролитые химические загрязняющие вещества, в том числе промышленный и вулканический пепел. Данная гарантия не распространяется на повреждения в результате пожара, структурных разрушений, молний, несчастных случаев и других форс-мажорных обстоятельств.

Продукт стороннего поставщика: Avery Dennison не несет ответственность за какие-либо травмы, потери или ущерб в связи с использованием продукта, который был изготовлен другой компанией. В тех случаях, когда установщик или специалист по нанесению использует или ссылается на продукт, доступный в продаже, пользователь, установщик или специалист обязаны принять меры предосторожности при использовании, которые были рекомендованы данным производителем.

Средства судебной защиты, предоставляемые по данной гарантии, являются исключительными. Компания Avery Dennison ни при каких обстоятельствах не несет ответственность за какие-либо прямые, косвенные, случайные или последующие убытки или требования, связанные с дефектами в таком Продукте, независимо от того, можно ли было их предвидеть, и того, возникли или выявлены они до или после замены или выплаты компенсации, а также вызваны ли такие убытки небрежностью компании Avery Dennison. Ни при каких обстоятельствах ответственность Avery Dennison не будет превышать средства судебной защиты, явно определенные в настоящей гарантии. Ответственность Avery Dennison будет ограничена, по усмотрению Avery Dennison, возвратом суммы покупки, заменой неисправного Продукта и, в некоторых случаях, если санкционировано компанией Avery Dennison, ремонтом или заменой неисправного Продукта.

ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ВЗАМЕН ВСЕХ ОСТАЛЬНЫХ. НАСТОЯЩИМ ОТМЕНЯЮТСЯ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, КАК ЯВНЫЕ, ТАК И ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. ЛЮБОЙ ОТКАЗ ОТ ПРИВЕДЕННЫХ ВЫШЕ УСЛОВИЙ, ИХ ИЗМЕНЕНИЕ, ДОПОЛНЕНИЕ ИЛИ МОДИФИКАЦИЯ БУДЕТ СЧИТАТЬСЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ ТОЛЬКО ПРИ УСЛОВИИ ОФОРМЛЕНИЯ В ПИСЬМЕННОМ ВИДЕ И ПОДПИСАНИЯ ВРУЧНУЮ СОТРУДНИКОМ AVERY DENNISON.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Долговечность: означает, что Продукт, который находится в составе готового графического изображения, панели или знака, установленного вне помещения, с учетом указанных здесь ограничений, спецификаций на продукцию и бюллетеней с инструкциями Avery Dennison, и нанесен на рекомендуемые поверхности, не будет чрезмерно ухудшаться — настолько, что готовая вывеска, панель или графическое изображение станут плохо распознаваемыми при просмотре при нормальных условиях с предполагаемого расстояния.

Долговечность вне помещения: указана для нормальных условий на улице для средней Европы и центральной части Северной Америки при нанесении на рекомендуемые поверхности. Реальный срок службы будет зависеть от разных факторов, включая, помимо прочего, подготовку основы, погодные условия и обслуживание Продукта и готового графического изображения, панели или знака. В случае установки готового графического изображения, панели или знака в месте с высокой температурой или влажностью, с сильным промышленным загрязнением или в других местах, где в воздухе имеются твердые частицы и/или на большой высоте над уровнем моря, значение Долговечности вне помещения может уменьшаться. Обратитесь к местному представителю Avery Dennison, чтобы выяснить изменения в гарантиях в связи с подобными местными условиями.

Вертикальная установка: означает, что поверхность готового графического изображения находится в пределах $\pm 10^\circ$ от вертикали.

Невертикальная установка: означает, что поверхность графического изображения отклоняется больше чем на 10° от вертикали и больше чем на 5° от горизонтали. При такой установке гарантия на световозвращающие пленки не предоставляется.

Плоские поверхности: означает двумерную плоскую поверхность без выступающих объектов.

Атмосферное влияние: некоторое ухудшение со временем характеристик Продукта считается нормальным износом. Небольшое потускнение красок, отслаивание, загибание краев или небольшое уменьшение блеска или отражательной способности вследствие нормального износа или других атмосферных воздействий либо других условий или повреждений, вызванных торнадо, ураганами, ветром, сильным нарастанием льда или сильным обледенением, крупным градом или другими стихийными природными явлениями, не являются нарушением гарантии и не влекут за собой ответственность со стороны Avery Dennison.

Дефекты печати, отверждения и красок: загрязнения красок, разрушения или другие дефекты либо разрушения, связанные с ненадлежащими условиями печати или настройками, включая, помимо прочего, неподходящую калибровку цвета, неверный цветовой профиль ICC или несовместимую печать, не являются нарушением гарантии. Гарантия не предоставляется на случаи, связанные с разрушением продукта, вызванным нанесением избыточного количества краски, излишним или недостаточным отверждением, невозможностью воспроизведения на продукте желаемых цветов с помощью краски или другими ошибками в обработке или обращении.

Прилипание к поверхности нанесения: настоящая гарантия не предоставляется на Продукт, если поверхность нанесения не была соответствующим образом подготовлена; гарантия также не распространяется на Продукт или повреждения основы, если слои основы отделяются вследствие худшего сцепления между слоями, чем у Продукта с верхним слоем основы, или если поверхность впоследствии потрескается, начнет отслаиваться, пузыриться или станет поврежденной под Продуктом

НЕОБХОДИМОСТЬ В НЕЗАВИСИМОМ ТЕСТИРОВАНИИ

Все утверждения, техническая информация и рекомендации, касающиеся продукции Avery Dennison, основаны на результатах тестирования и информации, которая считается надежной, но не составляют каких бы то ни было обязательств или гарантии. Вся продукция Avery Dennison продается на том условии, что Покупатель независимым образом определил ее пригодность для своих или иных целей.

Если какой-либо суд компетентной юрисдикции или соответствующее правительственное агентство признают какое-либо положение данной гарантии и ограничение ответственности незаконным, недействительным или невыполнимым, будь то по каким-либо условиям конкуренции, на основании законодательных актов или на иных основаниях, то такое положение будет удалено и отделено от настоящей гарантии и ограничения ответственности, однако подобное удаление никак не отразится на действительности или законной силе других положений настоящего документа.

Avery Dennison и логотип являются зарегистрированными товарными знаками или фирменными названиями Avery Dennison Corp. © 2011 г. Все права защищены.

Спецификация

Стр. 6 из 6

Световозвращающая продукция

7542 North Natchez Ave.

Niles, IL 60714



www.reflectives.averydennison.com