

Требования к подложке световозвращающей плёнки «Эйвери Деннисон».

Обучающий бюллетень № 8.01

Издан: 26.06.01

Введение

Для правильного применения световозвращающей плёнки «Эйвери Деннисон» существенным является использование следующей стандартной техники. Чтобы обеспечить полностью эффективный срок службы световозвращающей плёнки «Эйвери Деннисон», должны использоваться соответствующим образом подготовленные поверхности, и покрытие должно накладываться на пригодные для этого материалы.

В условиях фактического использования защитного покрытия изготовитель рекомендует заказчикам обращать особое внимание на материал-основу. Если дефект покрытия связан с неверным выбором подложки (например, термическое расширение, коробление или загрязнение поверхности), то гарантия на покрытие аннулируется.

Проверка чистоты поверхности

Перед применением световозвращающей плёнки «Эйвери Деннисон» поверхность материала должна быть очищена от каких-либо загрязнений, пыли, налета, рыхлой окалины и, в частности, остатков, масла, жира или воска. Брать сетку для дорожных знаков нужно осторожно за край в хлопковых или холщовых перчатках.

Для проверки частоты подложки используется два теста:

Тест со скотчем — Прижмите к поверхности кусок обычного прозрачного скотча длиной 7-12 см. Через несколько секунд быстро оторвите его под прямым углом и рассмотрите на наличие перенесенных следов материалов или признаков загрязнения поверхности металлической подложки.

Тест с водой — Небольшие следы жира, масла или воска могут быть обнаружены, если налить на поверхность немного чистой воды. На чистой поверхности вода образует равномерную плёнку. На загрязненной поверхности вода собирается в круглые капельки.

Чистка растворителем

Для удаления каких-либо жирных отпечатков пальцев или остатков непосредственно перед нанесением покрытия можно протереть поверхность подложки растворителем:

1. Намочите чистую ткань растворителем на основе спирта, уайт-спиритом или похожим техническим растворителем. Убедитесь, что в растворителе нет никаких загрязнений. Постоянное использование растворителя из одной и той же тары может привести к загрязнению.
2. Тщательно протрите поверхность, включая области у краев, где могут быть отпечатки пальцев.
3. Начисто протрите поверхность сухой, чистой, безворсовой тканью до испарения растворителя.

Требования к подложке. Продолжение...

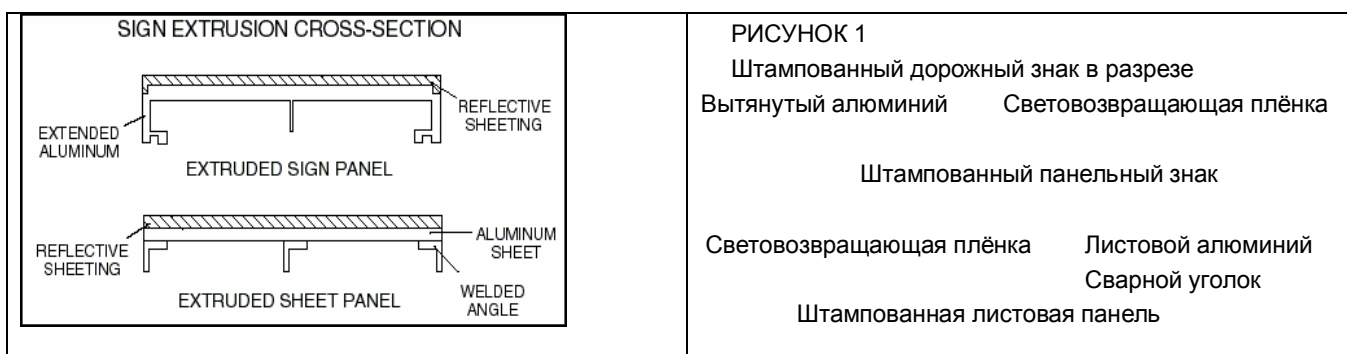
Подготовка поверхности

Для корректного нанесения хорошо подойдут многие относительно жесткие, погодостойкие подложки с гладкой, плоской, чистой поверхностью. Но особо рекомендуются такие материалы как листовой и штампованный алюминий и фанерные листы МДО.

Листовой алюминий — Листовой алюминий (6061-T6 или 5052-H38), надлежащим образом обработанный и подготовленный.

Эти материалы отвечают требованиям гарантии «Эйвери Деннисон» и считаются наиболее надежными. Заказчикам рекомендуется производить тщательную оценку всех других материалов для своего использования.

Штампованный алюминий — Штампованный алюминий может представлять собой сплав 6061-T6 или 5052-H38 и должен быть надлежащим образом подготовлен и химически обработан до нанесения световозвращающей плёнки «Эйвери Деннисон». Также это требование относится к специальным штампованным дорожным знакам (см. Рис. 1).



Как правило, заказчики приобретают алюминиевые заготовки у опытного поставщика, который обрабатывает их по следующей спецификации: обезжиренный, вытравленный, покрытый хромированной обработкой. Настоятельно рекомендуется использование материалов с качественной обработкой от опытного, надежного поставщика.

- 1. Обезжиривание** — Могут использоваться методы обезжиривания с применением щелочного раствора в ванне бакового типа. Обратитесь к производителю раствора за подробной информацией по времени, температуре и концентрации. Тщательно промойте под струей чистой воды под высоким давлением и дайте полностью обсохнуть.
- 2. Вытравливание** — Этот процесс осуществляется в специально разработанных химических баках с использованием кислотного или щелочного травильного раствора. Время, температура и концентрация могут меняться в зависимости от вида раствора. За подробной информацией обратитесь к производителю. Всегда тщательно промывайте под струей чистой воды под высоким давлением и давайте полностью высохнуть.
- 3. Хромированное конверсионное покрытие** — Такого рода покрытие используется для защиты от коррозии и окисления алюминия. Его следует наносить в соответствии со спецификацией ASTM B449-67. Его вес должен быть постоянным (условно 10-35 мг/квадратный фут), а цвет не темнее бледно-желтого. Покрытие должно иметь хорошее сцепление с металлом, когерентность и не стираться с поверхности.

Требования к подложке. Продолжение...

Восстановленный алюминий — Восстановить алюминий из старых дорожных знаков можно путем механической шлифовки. Для начала необходимо их выпрямить и выровнять все вмятины или иные поверхностные повреждения. Обработку алюминия нужно провести в соответствии с вышеописанными процедурами.

Примечание: При использовании любого химического средства следуйте всем мерам предосторожности и безопасности.

Сталь — Возможно непосредственное нанесение на гальванизированную сталь, обработанную фосфатами. Поверхность должна быть гладкой, без окалины и какой-либо ржавчины. При необходимости, обезжирьте или протрите растворителем поверхность, промойте чистой водой. Дайте заготовке высохнуть.

По вопросу нанесения световозвращающей плёнки на другого рода сталь или покрытия проконсультируйтесь с представителем «Эйвери Деннисон».

Фанера и другие древесные материалы

По причине неустойчивости древесных материалов в условиях фактического использования плёнки заказчикам рекомендуется с осторожностью наносить любое покрытие на такие материалы. Если дефект плёнки связан с неверным выбором подложки, то гарантия «Эйвери Деннисон» на плёнку аннулируется.

Единственным рекомендуемым древесным материалом являются надлежащим образом подготовленные фанерные листы средней плотности (МДО). При нанесении плёнки на такую подложку необходимо использование нагревательного стержня.

Клееная многослойная фанера — При использовании МДО поверхность должна быть чистой и без разделительных составов или иных загрязнителей. Перед нанесением отшлифуйте поверхность мелкозернистой наждачной бумагой и протрите любой обтирочной тканью, чтобы удалить любые инородные частицы или остатки. Закрепите края дерева.

Другие подложки

Далее представлены рекомендации по другим подложкам. Поскольку большинство материалов варьируется по составу и однородности, заказчикам рекомендуется оценивать каждый материал для предполагаемого применения.

Пластмасса

Вся пластмасса варьируется в зависимости от производства и имеет различный состав (полиэтилен, полипропилен и т.д.). Некоторые виды пластмассы содержат мигрирующие загрязнители, которые при внешнем воздействии могут образовывать налет на поверхности и негативно влиять на сцепление. Такие методы, как протирание растворителем, огневая обработка и термическая обработка, могут помочь в обеспечении начального и максимального сцепления. Нанесение на такие подложки требует внимательной оценки. Оценку всех пластмассовых подложек в условиях фактического использования до серийного нанесения защитного покрытия на основу. Ниже даны рекомендации по использованию различных подложек. Уточните у представителя «Эйвери Деннисон» наличие гарантии на подобное применение.

Акриловая основа и АБС — Перед нанесением протрите поверхность изопропиловым спиртом.

Стекловолокно и поликарбонаты — В некоторых случаях в этих материалах происходит дегазация. Перед нанесением протрите поверхность изопропиловым спиртом. Нанесите немного защитного покрытия и прогрейте при температуре 65°C в течение 24 часов. Если под покрытием появятся пузыри, значит, происходит дегазация. Следовательно, перед ламинированием пластины может потребоваться термическая обработка.

Требования по подложке. Продолжение...

Полиолефины — Перед использованием рекомендуется проводить огневую обработку этого вида пластмассы. Перед нанесением протрите поверхность изопропиловым спиртом. Эти материалы расширяются при нагревании, поэтому заказчикам рекомендуется тестировать каждый материал для предполагаемого применения.

Стекло и окрашенные поверхности — Поскольку существует большое разнообразие поверхностей, необходимо оценивать эти подложки в условиях фактического использования. Перед использованием очистите поверхность неабразивным чистящим средством. Промойте чистой водой и тщательно высушите. Не используйте окрашенные поверхности с известковой или восковой обработкой.

Другие материалы — Световозвращающая плёнка «Эйвери Деннисон» может быть нанесена на различные материалы, перед использованием все подложки должны быть оценены.

Для получения дальнейшей информации по материалам, не представленным в данном бюллетене, свяжитесь с представителем «Эйвери Деннисон».

«Эйвери Деннисон», 6565 В. Ховард, Найлз, Иллинойс 60714, США, 1-800-327-5917,
www.reflectives.averydennison.com