

1. Продукция и применение.

Область применения: Компонент дорожных знаков и указателей

Описание

Световозвращающие пленки F-LITE™ 3210 FLUO представляют собой гибкие, самоклеящиеся материалы, обладающие высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям, коррозионной устойчивостью и устойчивостью к воздействию растворителей. Пленки разработаны специально для изготовления постоянных и временных дорожных знаков, дорожных разметок, информационных щитов, табличек и других ТСОДД, предназначенных для долгосрочного вертикального наружного использования.

Пленка F-LITE™ 3210 FLUO состоит из УФ стабилизированной акриловой пленки. Структура пленки состоит из закрытой оптической системы из микропризм, включенных в ячейки вместе с воздушным слоем, который способствует эффекту максимального отражения.

Структура ячеек пленки F-LITE™ 3210 FLUO позволяет обеспечить правильное ориентирование пленки при нанесении и идентифицировать производителя пленки (см. рисунок 1). Под верхним акриловым слоем нанесен чередующийся водяной знак (см. рисунок 2), выполненный с помощью промышленной технологии в соответствии с требованиями ГОСТ и позволяющий определить марку, тип (класс) и гарантийный срок службы пленки.

Рис. 1 – Рисунок пленки и направления для нанесения

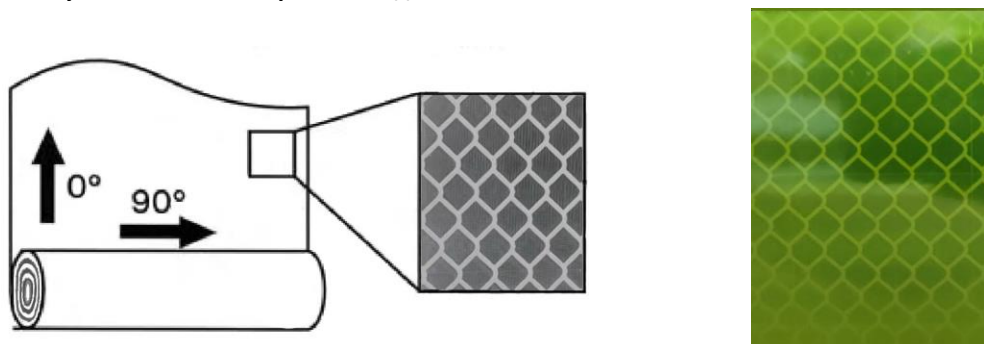


Рис.2 – Водяной знак

REFLECTIVE SOLUTIONS

F//LITE

ТИП В (Ш)

REFLECTIVE SOLUTIONS

F//LITE

10 YEARS (DG)

Поверхность

PMMA (Полиметилметакрилат).

Клей

Высококачественный клей, чувствительный к давлению, обеспечивающий высокий уровень адгезии.

Предназначен для нанесения на металлические поверхности, например, из алюминия или оцинкованной стали.

Подложка

Легко отделяемая полипропиленовая пленка с односторонним силиконовым покрытием.

Технические данные:

Толщина * (без защитной бумаги и клея)	0.480 мм (±10%)
Термоустойчивость ***	При наклеивании на алюминий, от -40°C до + 80°C, без изменений

Устойчивость к воздействию воды	При нанесении в течение 48 часов на алюминий при температуре + 23°C оставалась неизменной
Гарантийный срок хранения **	2 года
Температура склеивания	>+15°C
Срок службы при правильной обработке Под вертикальным внешним атмосферным воздействием	Не менее 10 лет

* Среднее значение в оригинальной упаковке; **, *** при температуре 20°C и относительной влажности 50%

2. Фотометрические и колориметрические характеристики

Цвета

Пленка F-LITE™ 3210 FLUO производится в желто-зеленом флуоресцентном цвете.

Световозвращающие пленки F-LITE™ FLUO соответствуют требованиям ГОСТ Р 52290-2004 к пленкам типа В, требованиям ГОСТ 32945-2014 к пленкам класса IIIф и имеют минимальные значения коэффициента световозвращения (удельный коэффициента силы света) (кд.лк-1.м-2) новой пленки не ниже приведенных в таблице 1.

Таблица 1. Минимальный коэффициент световозвращения пленки F-LITE™ 3210 FLUO [кд.лк-1.м-2]

Цвет	Угол наблюдения, α														
	α= 0,33°					α= 1°					α= 1,5°				
	Угол освещения β (при β=0°)														
	5°	10°	20°	30°	40°	5°	10°	20°	30°	40°	5°	10°	20°	30°	40°
Коэффициент световозвращения, Кд * лк ⁻¹ * м ⁻²															
Флуоресцентный желто-зеленый	270	180	120	80	50	96	80	55	36	20	17	16	14	9	1,5

*Конфигурация указанных выше углов применяется в гониометрической системе CIE (компланарная геометрия).

Световозвращающая пленка устанавливается на гониометре с углом поворота 0°.

* Все измерения проводятся после очистки поверхности в соответствии с процедурой, рекомендованной ФорДА.

Пленка F-LITE™ 3210 FLUO имеет показатели световозвращения, превосходящие требования ГОСТ. Однако при производстве дорожных знаков, следует располагать пленку так, чтобы на готовом знаке ориентация пленки была 90° вертикально, что соответствует максимальным значениям. Логотип на маске при этих углах ориентации будет читаться соответственно по вертикали.

Производитель не несет ответственности за несоответствие коэффициента световозвращения требованиям Таблицы Ж.1. ГОСТ Р 52290-2004, требованиям ГОСТ 32945-2014 в случае несоблюдения изготовителем знаков указанной выше ориентации пленки на знаке.

Таблица 2. Координаты цветности x и y точек пересечения граничных линий цветовых областей, световозвращающих пленок F-LITE™ 3210 FLUO.

Цвет	Обозначение координат	Координаты цветности угловых точек цветовых областей			
		1	2	3	4
Флуоресцентный желто-зеленый	x	0,376	0,438	0,46	0,387
	y	0,568	0,508	0,54	0,61

Колориметрические характеристики (координаты цветности) пленки F-LITE™ 3210 FLUO соответствуют требованиям ГОСТ Р 52290-2004 к пленкам типа В и требованиям ГОСТ 32945-2014 к материалам класса IIIф и находятся в пределах, указанных в Таблице 2.

3. Рекомендации по работе с пленкой. Хранение и упаковка.

Пленка F-LITE™ 3210 FLUO специально разработана для применения в области производства технических средств организации дорожного движения. Поверхности, на которые будет нанесен материал, должны быть тщательно очищены от пыли, жира или любого другого загрязнения, которое может повлиять на прочность склеивания материалов. Окрашенные или лакированные поверхности должны быть полностью высушены. Совместимость с материалами должна быть проверена потребителем до нанесения пленки.

Способы изготовления масок дорожных знаков:

- Аппликация изображений вырезанных из световозвращающих и специальных светофильтрующих пленок. При выполнении работ методом аппликации пленка не требует особых правил нанесения;
- Струйная печать с использованием сольвентных, латексных или УФ-чернил.

Пленка F-LITE 3210 FLUO производится в рулонах размерами 1,22*45,72 м.

Ориентация

Пленка F-LITE™ 3210 FLUO имеет высокие показатели световозвращения в широком диапазоне углов освещения и наблюдения вне зависимости от ориентации плёнки на основе знака или ориентации знака на дороге.

Однако для получения максимальных значений коэффициента световозвращения при производстве дорожных знаков плёнку серии F-LITE™ 3210 FLUO наклеивать вертикально в направлении ориентации 90°.

Наклеивание пленки

Световозвращающая плёнка F-LITE™ 3210 FLUO покрыта с обратной стороны клеем, чувствительным к давлению.

Перед наклеиванием плёнка должна быть выдержана в нормальных условиях в течение времени, достаточного для того, чтобы она приобрела температуру минимум 15°C по всей толщине рулона или стопы (если пленка листовая).

Плёнка наклеивается механическим/с электроприводом валиковым аппликатором на подготовленную основу. При ручном наклеивании используется ручной резиновый валик (или иной аналогичный инструмент), который должен обеспечить давление, необходимое для прочного начального сцепления плёнки с основой. При наклеивании необходимо с усилием сделать несколько перекрывающихся проходов валиком по поверхности плёнки и дополнительно пройти валиком по её краям.

Стыкование

Если на основу знака наклеивается более одного листа пленки F-LITE™ 3210 FLUO, то эти листы должны соединяться встык. Они не должны соприкасаться в месте стыкования. Зазор в месте стыка должен быть не более 1,5 мм. Такая технология необходима для того, чтобы предотвратить коробление плёнки при её расширении под воздействием высокой температуры и влажности. Если из соображений обеспечения лучшего внешнего вида зазор нежелателен, то листы следует стыковать следующим образом:

1. Наложить листы пленки друг на друга с нахлестом не менее 25 мм, причём куски могут быть как с подложкой, так и без неё.
2. С помощью линейки и острого универсального ножа прорезать оба слоя световозвращающей плёнки насквозь.
3. Отогнуть края и удалить обрезки. Если на стыкуемых листах осталась подложка, снять её и прикатать роликом края.
4. Заделать края прозрачным водостойким лаком, приобретаемым в любом магазине хозяйственных товаров, с помощью тонкой рисовальной кисточки.

Хранение и упаковка

Плёнку серии F-LITE™ 3210 FLUO следует хранить в прохладном сухом месте, предпочтительно при температуре 20°C и относительной влажности 50%, и использовать не позже 2 (двух) лет с момента изготовления.

Рулоны плёнки следует хранить в горизонтальном положении в транспортной картонной упаковке. Частично использованные рулоны следует снова уложить в картонную упаковку или подвешивать горизонтально на стержне или трубе, продетой через отверстие рулона. Листы плёнки без нанесённых на них изображений методом цифровой печати следует хранить в развёрнутом положении. Готовые знаки следует хранить в вертикальном положении.

Поверхность знаков с нанесёнными изображениями необходимо защищать с помощью оставшейся от плёнки

подложки или прокладочной бумаги. Готовые маски знаков следует хранить в горизонтальном положении в развёрнутом виде с прокладочной бумагой между лицевыми поверхностями масок, блестящей стороной к маске. Следует избегать перевязывания, упаковывания знаков в решетчатую тару и укладывания в штабель. Упаковка для транспортировки должна быть выполнена в соответствии с принятыми промышленными стандартами, предотвращающими перемещение и истирание изделий. Упаковки с такой продукцией должны храниться в помещении в вертикальном положении. При транспортировке и хранении панели готовых знаков должны оставаться сухими. Если упакованные знаки становятся влажными, следует немедленно их распаковать и дать просохнуть.

4. Гарантийные обязательства:

ООО «ФорДА» гарантирует, что световозвращающие пленки F-LITE™ 3210 FLUO, использованные в течение 2 (двух) лет с момента изготовления в качестве материала для изготовления лицевой поверхности дорожных знаков и указателей, сохраняют свои световозвращающие и прочие функциональные характеристики в течение не менее 10 (десяти) лет с даты изготовления знака и будут соответствовать нижеследующим требованиям:

Минимальный коэффициент световозвращения в течение 10 (десяти) лет с даты изготовления знака в процентах от минимальных значений, указанных в Таблице 1.

Таблица 3

Гарантийный срок	Минимальное значение коэффициента световозвращения RA
До 10 лет	90%

Измерения необходимо производить, предварительно очистив поверхность в соответствии с рекомендациями производителя пленки.

Колориметрические характеристики (координаты цветности) пленки F-LITE™ 3210 FLUO будут соответствовать требованиям ГОСТ Р 52290-2004 к пленкам типа В и требованиям ГОСТ 32945-2014 к материалам класса IIIф и находиться в пределах, указанных в Таблице 2 в течение не менее 10 лет.

Настоящие гарантийные обязательства распространяются только на знаки, причиной выхода из строя которых являются исключительно производственные дефекты пленки с F-LITE™ 3210 FLUO, и не действительны в случае нарушения правил изготовления, хранения, транспортировки, установки и обслуживания знаков; использования красителей для трафаретной и цифровой печати, разбавителей, покрытий, ламинатов и прочих материалов постороннего производства, не рекомендованных производителем пленки, а также в случае поломок основы знака, механических и химических повреждений во время установки, попадания под слой снега, ДТП, вандализма и небрежного обращения.