



Плѐнка графическая 3M™ Di-Noc™

Общее описание

Графические плѐнки Di-Noc™ представляют собой гибкий, безусадочный и долговечный материал, отлитый из поливинилхлорида и снабжённый клеевым слоем типа Comply™. Они предназначены для наклеивания на любые виды внутренних и наружных поверхностей, например, стены, мебель, различную арматуру, потолки, полы, двери, кабины лифтов.

Виниловые графические плѐнки Di-Noc™ специально разработаны для внутреннего и наружного декоративного оформления, а также для восстановительных ремонтных работ.

Ассортимент продукции

PS (для нарядного наружного оформления), PS, WG, LE (имитация кожи), ME/VM (с металлическим блеском), VSNX (имитация замши), HM, SE (имитация лепнины), PC (имитация песчаника), ST (имитация камня), PT (приглушенный абстрактный узор), LZ (выделяющийся абстрактный рисунок), NT, FA (имитация керамики), FA (имитация деревянной отделки), GN, TX, HF (имитация чеканки), TX/PX (приглушенный абстрактный узор), напольное покрытие Di-Noc™.

Конструкция графической плѐнки

- Плѐночная основа – из ПВХ без содержания кадмия, толщиной 215 мкм (с клеевым слоем).
- Клеевой состав – акриловый, постоянный, типа Comply™.
- Подложка – из высококачественной крафт-бумаги с полиэтиленовым покрытием.

Долговечность и гарантийные сроки

Плѐнки Di-Noc™ не проходят предварительной сертификации на соответствие техническим условиям, действующим в автомобильной промышленности; поэтому нижеприведенные гарантийные сроки службы не распространяются на использование их для внешнего и внутреннего декоративного оформления транспортных средств. Изделия из плѐнки 3M™ Di-Noc™, изготовленные и наклеенные в строгом соответствии с технологическими инструкциями 3M, обладают сроком службы не менее указанного ниже в

таблице. Эти значения долговечности основаны на результатах широкомасштабных испытаний, проводившихся в различных регионах Европы и Японии, однако реальная долговечность зависит от выбора правильной основы, качества подготовки поверхности и наклеивания графики, регулярности ухода за изделием, а также суровости условий эксплуатации. При внешнем применении плѐнки гарантийные обязательства действуют только для вертикально наклеенных графических изделий (с отклонением от вертикали не более $\pm 10^\circ$), в противном случае срок службы графики может значительно уменьшиться, поэтому наклеивание плѐнки с отклонением от вертикального положения возможно только с согласия компании 3M и после предварительных испытаний. Значения долговечности относятся к внешнему использованию плѐнки Di-Noc™ без печати изображения.

Вертикально наклеенная плѐнка

Di-Noc™	Северная и Центральная Европа	Средиземноморский регион Европы	Ближний Восток и Северная Африка
Со знаком «солнце», вне помещений *	5 лет	4 года	3 года
Без знака «солнце», в помещении, вне прямого УФ облучения	10 лет	8 лет	6 лет
Без знака «солнце», в помещении без УФ облучения	12 лет	12 лет	12 лет

* В случае наклеивания на вертикальные плоские или простые гнутые поверхности транспортных средств ожидаемый гарантийный срок составляет 3 года.

Горизонтально наклеенные графические изделия могут применяться для декоративного оформления

помещений в местах, защищенных от попадания ультрафиолетовых лучей. Компания 3М не рекомендует и не даёт гарантий применения горизонтально наклеенных изделий из материалов Di-Noc™ вне помещений, поскольку они подвергаются максимальному воздействию солнечного света и осадков, что может привести к выцветанию графики, появлению царапин и потере блеска.

Изготовление графических изделий

Раскрой на электронном плоттере

Поскольку конструкция данной графической плёнки отличается от других плёнок, может потребоваться дополнительная регулировка ножа. Высота букв текста должна составлять не менее 10 мм.

Удаление отходов раскроя

Рекомендуется удалять отходы непосредственно после раскроя плёнки Di-Noc™ во избежание затекания клеевого состава, что возможно через сутки и более после раскроя.

Трафаретная печать и ламинирование

Хотя допускается трафаретная печать на плёнках Di-Noc™ серии PS, для этой цели более пригодны другие графические материалы, в частности, плёнки серии Controltac™ Plus. Если печать изображения необходима, рекомендуется обратиться к сертифицированным партнерам компании 3М по производству рекламных изделий. Готовые графические изделия необходимо защитить от внешних факторов путём покрытия прозрачным лаком 1920DR.

Не рекомендуется выполнять печать на данных материалах полноцветных изображений четырехкрасочным способом. При таком использовании плёнки Di-Noc™ гарантийные обязательства 3М теряют силу.

Премаскирование и установка интервалов

Если премаскирование необходимо, для этой цели рекомендуется использовать аппликационную бумагу SCPM-19. Для установки интервалов между раскроенными элементами текста применяется аппликационная бумага SCPS-100.

Подготовка поверхности основы

Подробные инструкции приведены в разделе №5.1. Сборника Технических Рекомендаций.

Температура наклеивания

Компания 3М рекомендует наклеивать плёнки Di-Noc™ при температуре окружающего воздуха от +16° до +28°С. Ввиду того, что плёнки Di-Noc™

оснащены клеевым слоем типа Comply™, запрещается использовать при наклеивании раствор моющего средства.

Физико-химические свойства

Нижеприведенные значения являются типовыми (для неокрашенной плёнки) и не предназначены для использования в качестве технических условий. Для составления адаптированных спецификаций следует обращаться в региональное представительство компании 3М.

Физические свойства

Характеристика	Значение
Толщина плёнки (с клеевым слоем)	0,2 – 0,21 мм
Относительное удлинение	> 100%
Допустимая усадка (в крестообразном разрезе)	не более 0,3 мм
Стойкость к абразивному износу (тест CS-17, нагрузка 1 кгс)	7000 циклов (с повреждением напечатанного изображения)
Стойкость к удару (тест Гарднера при 4°С)	Отсутствие эффекта
Влагостойкость при 40°С (влажность 95%, 7 дней)	Отсутствие эффекта
Влагостойкость (в воде 40°С в течение 7 дней)	Отсутствие эффекта
Стойкость к травлению в течение 18 часов: молоко, кофе, вино, лимонный сок, чай, уксус, соевое масло, солёная вода (1%), аммиачный раствор, мыльный раствор (1%), синтетическое моющее средство, 10% соляная кислота, 10% едкий натрий	Отсутствие эффекта

Клеевая прочность (Н/25 мм)

Материал основы	Без грунтования	Грунт DP-900
Фанера Lauan	4,9	34,3
Китайская фанера	4,9	30,4
Штукатурная плита	-	4,9*
Асбоцементная плита	4,9	34,3
Сталь листовая, окрашенная меламиновой эмалью	30,4	52
Сталь листовая с фосфатным покрытием	24,5	54

Сталь листовая с покрытием ПВХ	44,1	44,1
Листовой алюминий	27,1	-
Нержавеющая сталь листовая	37,2	-
Акриловая панель	38,2	54,9
Строительный раствор	3,9	21,6

* Основа повреждается при удалении плёнки

Химическая стойкость

Приведены результаты испытаний образцов плёнки, наклеенных на алюминиевую панель и после выдержки в течение 72 часов погружаемых в химикат.

Результаты испытаний:

Химикат	Время воздействия	Результат
Гептан	5 часов	Нет эффекта
Этиловый спирт	5 часов	Нет эффекта
Вода	7 дней	Нет эффекта
Солевой туман (5%, 43°C)	7 дней	Нет эффекта
Метилэтилкетон (МЭК)	10 минут	Сильное повреждение
Ксилол	20 минут	Сильное повреждение

Стойкость к травлению

Материал Di-Noc™, наклеенный на алюминиевую основу, обладает хорошей стойкостью при непосредственном контакте со следующими веществами в условиях температуры +20°C и относительной влажности 65%:

молоко, кофе, вино, лимонный сок, чай, едкий натр (10%), соевое масло, солёная вода (1%), бытовой аммиачный раствор, мыльный раствор (1%), синтетическое моющее средство, соляная кислота (10%), уксус.

Результат испытаний: **отсутствие эффекта**

Воспламеняемость

В нижеприведенной таблице приведены номера действующих разрешений для плёнки Di-Noc™, выданных в соответствии с дополнением к стандарту JIS A 1321 Министерства строительства Японии.

Номер разрешения	Тип изделия	Тип основы в испытаниях	Классификация
NM-0095	Поливинилхлоридный	Не воспламеняю	Горючий материал

	полимер	щяая (из металла)	
NM-0131	Поливинилхлоридный полимер	Не воспламеняю щяая (из металла)	Горючий материал

Плёнка Di-Noc™ прошла испытания по стандарту IMO и продемонстрировала соответствие требованиям.

Грунтовка основы

Как правило, при обычном применении не требуется покрывать основу грунтом. Грунтование используется только при пониженных значениях поверхностной энергии основы, на которой имеются участки с малыми радиусами закруглений. Основы с высокой поверхностной энергией, в частности, металлические или окрашенные, не требуют применения грунта. В следующей таблице приводятся сведения о совместимых марках грунта:

Грунт	Основа
ЕС-1368 На базе сольвента Подлежит разведению разбавителем	Гипсовая плита Силикат кальция (покрытый порозаполнителем) Клееная фанера Панели MDF Алюминий Нержавеющая сталь Окрашенный металл
DP-900 На базе сольвента	Графическая плёнка (в том числе Di-Noc) Сталь, ламинированная ПВХ Строительный раствор (покрытый порозаполнителем) Окрашенный металл
WP-2000 На водной основе	Гипсовая плита Силикат кальция (покрытый порозаполнителем) Клееная фанера
WP-3000 (для небольших участков) На водной основе	Клееная фанера Панели MDF Окрашенный металл и т.п.

Чистка и уход

Чистка наклеенной плёнки Di-Noc™ производится мягкой тканью с помощью раствора моющего средства. В местах сильных загрязнений используется горячий моющий раствор (70°C - 80°C). В сложных случаях можно применять разбавленный очиститель для плёнки 3M.

Удаление

Удаление плёнок 3M™ Di-Noc™ выполняется под нагревом. Допускается использовать устройство для удаления паром.

Хранение и транспортировка

Срок хранения необработанной плёнки составляет не более 2 лет с момента получения от 3M. Плёнку и готовые графические изделия следует хранить в чистом сухом помещении, закрытом от прямого солнечного света, при температуре не более +35°C.

Важное замечание

Данный бюллетень содержит только технические сведения. Вопросы, связанные с гарантийными обязательствами в отношении описываемой продукции и ответственностью, регулируются условиями контракта и действующим законодательством.

Пользователь продукции 3M обязан заранее сам оценить ее пригодность для предполагаемого применения и принимает на себя всю ответственность за последствия такого решения.