

Пленка графическая 3М™ Di-Noc™

Общее описание

Графические пленки 3М™ Di-Noc™ представляют собой гибкий, безупрочный и долговечный материал, отлитый из поливинилхлорида и снабженный 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 пленки 3М™ 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 пленки

Пленочная 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

Расчетная долговечность

Пленки 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 пленки 3М™ Di-Noc™, изготовленные и наклеенные в строгом соответствии с технологическими инструкциями 3М, обладают сроком службы не менее указанного ниже в таблице. Эти значения долговечности основаны на результатах ширококомасштабных 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 пленки 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 пленки с отклонением от вертикального положения возможно только с согласия компании **3М** и после предварительных испытаний. Значения долговечности относятся к внешнему использованию **пленки Di-Noc™** без печати изображения.

Вертикально наклеенная пленка

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 дает 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 **пленки** отличается от других пленок, может потребоваться дополнительная регулировка ножа. Высота букв текста должна составлять не менее 10 мм.

Удаление отходов раскроя

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

Трафаретная печать и ламинирование

Хотя допускается трафаретная печать на **пленках Di-Noc™** серии PS, для этой цели более пригодны другие графические материалы, в частности, пленки 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 путем покрытия прозрачным лаком 1920.

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

Премаскирование и установка интервалов

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

Подготовка поверхности основы

Подробные инструкции приведены в Информационном справочнике № 5.1.

Температура наклеивания

Компания 3M рекомендует наклеивать пленки Di-Noc™ при температуре окружающего воздуха 16° – 28°C. Ввиду того, что пленки Di-Noc™ оснащены клеевым слоем типа Comply™, запрещается использовать при наклеивании раствор моющего средства.

Подробные инструкции по наклеиванию пленки приведены в Информационном справочнике № 5.5.

Физико-химические свойства

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

Физические свойства

Характеристика	Значение
Толщина пленки (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°C)	Отсутствие эффекта
Влагостойкость при 40°C (влажность 95%, 7 дней)	Отсутствие эффекта
Влагостойкость (в воде 40°C в течение 7 дней)	Отсутствие эффекта
Стойкость к травлению в течение 18 часов:	Отсутствие эффекта

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

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 пленки

Химическая стойкость

Приведены результаты испытаний образцов пленки, 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, соленая вода (1%), бытовой аммиачный раствор, мыльный раствор (1%), синтетическое моющее средство, соляная кислота (10%), уксус.

Результат испытаний: **отсутствие эффекта**

Воспламеняемость

В нижеследующей таблице приведены номера действующих разрешений для **пленки 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 полимер	Не воспламеняющаяся (из металла)	Горючий материал
NM-0131	Поливинилхлоридный полимер	Не воспламеняющаяся (из металла)	Горючий материал

Пленка 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
-------	--------

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

Чистка и уход

Чистка наклеенной пленки **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 пленки **ЗМ**.

Удаление

Удаление пленок **ЗМ™ Di-Noc™** выполняется под нагревом. Допускается использовать устройство для удаления паром Bosch PTL1.

Хранение и транспортировка

Срок хранения необработанной **пленки** составляет не более 2 лет с момента получения от **ЗМ. Пленку** и готовые графические изделия следует хранить в чистом сухом помещении, закрытом от прямого солнечного света, при температуре не более 35°C.

Важное предупреждение

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 **ЗМ** обязан заранее сам оценить ее пригодность для предполагаемого применения и принимает на себя всю ответственность за последствия такого решения.

Использование обозначений и наименований торговых марок в настоящем бюллетене основывается на стандартах США и в других странах может отличаться.