

## Наклеивание пленки на транспортные средства

### 1 Предварительные замечания

Решающее значение для успешного оклеивания пленкой всей поверхности транспортного средства является необходимость в первую очередь ознакомиться с конкретными особенностями данного транспортного средства, что позволяет в дальнейшем выбрать нужный тип пленки в соответствии с поставленными задачами. Это означает, что нужно, в частности, ответить на следующие вопросы:

- Каков возраст транспортного средства или его лакировки?
- Каково состояние транспортного средства, в частности, его лакового покрытия?
- Имеются ли на его поверхности участки ржавчины?
- Нужно ли оклеивать пластмассовые детали?
- Нужно ли наклеивать пленку на сложные участки вальцовки или на соединения, выполненные с помощью заклепок?
- Каков размер транспортного средства?
- Какие имеются проблемные зоны?

Лакировка транспортного средства должна иметь показатель сечения решетки 0 (нуль) согласно DIN EN ISO 2409. В этом случае уровень адгезии между отдельными слоями лака выше, нежели сцепление между самоклеящейся пленкой ORAFOL® и верхним слоем лака. Тем самым исключаются повреждения лакированной подосновы системой склеивания самоклеящихся пленок производства компании ORAFOL®.

**После того, как будут выяснены эти вопросы, можно определить, какой из двух следующих типов пленок может быть использован:**

- Каландрированные, относительно толстые пленки для наклеивания по всей поверхности без „проблемных зон“ с преимуществом определенной прочности и хорошей способностью к снятию
- Литые (Cast) пленки для проблемных поверхностных профилей, преимуществом которых является то, что они хорошо поддаются обработке методом горячей глубокой вытяжки

### 2 Принцип действий

ORAFOL® рекомендует использовать для графической аппликации только материал из одной и той же партии. Если, несмотря на эти рекомендации, приходится использовать материал из различных партий, специалисты, работающие с данным материалом, должны проверить, не повлияют ли возможно имеющиеся, обусловленные разными партиями различия в материалах на обработку пленок и на результат.

#### 2.1 Очистка

В целом очистка должна производиться с использованием обычных чистящих средств. Не следует использовать никакие средства, которые предназначены для того, чтобы посредством нанотехнологии вызвать на очищаемой подоснове эффект нанозапечатывания или создать нанопокрытие.

- a) Очистку автомобилей следует за день до нанесения покрытия произвести на автомойке (мойка с

использованием механических щеток) (никакой мойки вручную!)

- b) Тщательный контроль поверхностей и кромок для выявления возможных остатков консервирующего воска или политуры и удаления этих материалов с помощью промышленного очистителя или средства для удаления силикона (использование только изопропанола не является эффективным)
- c) Завальцованные участки и желоба должны подвергаться прогреву при температуре макс. 220°C. Образующийся при определенных условиях на лаке слой должен удаляться с помощью изопропанола.
- d) Вообще предназначенные для заклеивания поверхности должны подвергаться дополнительной очистке с помощью изопропанола. Тем самым обеспечивается **наиболее основательное** удаление остатков ранее использовавшихся чистящих средств (использовать спирт в данном случае не рекомендуется).
- e) Все конструктивные элементы и детали, создающие помехи в процессе наклеивания (наружные зеркала, дверные ручки, декоративные кромки и молдинги и т.д.) следует снять
- f) Контроль и очистка закрытой подосновы производится аналогично вышеописанному (пункты a) - d))
- g) Тщательно просушить поверхность автомобиля, остаточную влагу, в особенности, под резиновыми прокладками, выдуть горячим воздухом

#### 2.2 Наклеивание пленки:

Наклеивание производится **сухим способом**.

##### 2.2.1 Тестовое наклеивание

После очистки транспортного средства и перед каждым окончательным наклеиванием необходимо обязательно выполнять тестовое наклеивание и проверять окончательный уровень склеивания пленки через 24 часа. Для сравнения рекомендуется выполнять аналогичное по времени наклеивание на некритических подосновах (например, на оконном стекле). Если пленка приклеивается слишком сильно и/или в случае образования воздушных пузырьков необходимо повторно выполнить описанную выше очистку!

Аналогичного принципа действий следует придерживаться в том случае, если клеящая способность слишком низкая (например, если предварительная обработка транспортного средства или его отдельных деталей производилась с применением средств, используемых при нанозапечатывании / создании нанопокровов или в рамках нанотехнологий).

Если в процессе проведения собственных испытаний установлен пониженный уровень прилипания на стеклах автомобилей, возможно, следует произвести очистку ацетоном в целях улучшения склеивания. Однако, при этом необходимо обязательно следить за тем, чтобы ни оконные резиновые прокладки, ни лакированные поверхности или пластмассовые детали не вступали в соприкосновение с ацетоном, поскольку это может привести к повреждению указанных деталей.

В случае, если проводилась повторная очистка, необходимо еще раз выполнить тестовое наклеивание согласно описанным выше условиям.

## Наклеивание пленки на транспортные средства

### 2.2.2 Требуемые инструменты:

Инструменты для наклеивания:

- Пленочный ракель с войлочной кромкой
- Нож для пленки или бумаги или скальпель
- Термопистолет (горячий воздух)

Основной инструмент:

- Набор торцевых головок Torx
- Набор ключей для внутренних шестигранников
- Отвертки различных размеров
- Гаечные ключи различных размеров и/или набор трещоток (храповых муфт)
- Пассатижи и острогубцы
- Резиновый молоток

### 2.2.3 Условия обработки:

- Температура транспортного средства должна быть не меньше рекомендуемой температуры наклеивания.
- Чистое и не содержащее пыли светлое помещение, предпочтительно с подъемной платформой или монтажной рампой
- Подключение к системе электроснабжения

### 2.2.4 Указания по подготовке:

- Обмерить детали транспортного средства и нарезать пленочные форматы с припусками
- Раскладка пленок производится на транспортном средстве. Ширина пленок, составляющая до 152 см, обеспечивает для многих транспортных средств возможность нанесения пленочного покрытия без мешающих приставок или перехлестов.
- Обрезной кромкой всегда является граничащая с оклеиваемой деталью транспортного средства размерная кромка полосы
- Возникающий выступ пленки по ширине размера полосы следует использовать для резкого перехода пленки во внутреннюю зону
- Следует избегать обрезания пленок прямо на края транспортных средств, с тем чтобы воспрепятствовать как усадке пленки, так и возникновению механических нагрузок на открытые обрезные кромки под воздействием моечных щеток, обтекающего движущийся автомобиль воздушного потока и т.д.
- Пленки следует прокладывать также под резиновые уплотнители во избежание открытых кромок
- Если, тем не менее, возникает необходимость в обрезке пленки на поверхности транспортного средства, обрезную кромку следует подклеить силиконизированным крепом или аналогичным материалом. После разрезания пленку вновь слегка приподнять и перед окончательным приклеиванием удалить креповую ленту.

### 2.2.5 Процедура приклеивания:

Принципиальные моменты:

Каландрированные пленки не должны подвергаться глубокой вытяжке в глубокие желоба кузовов при горячей обработке, а должны вводиться в углубления и после этого обрезаться. Ввод и укладка пленки, например, в выемки рукояток с помощью термопистолета, напротив, может выполняться без проблем.

Литые высококачественные пленки (Cast-Film) могут затягиваться также и в глубокие желоба в процессе горячей обработки, однако, при наклеивании в выраженных углублениях (например, в зонах больших углублений, таких как у автомобилей Mercedes Sprinter или Vito) они также могут вводиться туда и обрезаться.

Пленки с микроструктурированным клеем (Rapid Air) предназначены для ровных или слегка выгнутых поверхностей. При более сильно изогнутых поверхностях, таких как желоба или швы, такие пленки в целом должны обрабатываться так же, как каландрированные пленки.

Карбоновые структурные пленки (Carbon Structure Cast) должны обрабатываться и разрезаться в углублениях и над швами. Исходя из структуры поверхности, следует обращать внимание на то, чтобы пленка во время обработки не подвергалась слишком сильным механическим нагрузкам.

Свежепечатанные материалы должны в целом подвергаться просушиванию в течение не менее 72 часов в разложенном состоянии. Необходимо обращать внимание на соответствующие конструктивные модификации в указаниях по обработке материалов для цифровой печати (данная информация размещается на сайте: [www.orafol.com](http://www.orafol.com)).

Наклеивание на стеклах автомобилей: Наклеивание этих пленок допускается только на тех стеклах автомобилей, которые не имеют значения для обзора водителя. Наклеивание на заднее стекло может производиться только при наличии второго наружного зеркала. Оклеивание рамы окна или резиновой прокладки оконного стекла столь же мало допустимо, как и зажим пленки обрамлением окна.

**Наклеивание:**

- Разместить наклеиваемую пленку на транспортном средстве и зафиксировать с помощью клейкой ленты или остатков пленки.
- Убедиться в том, что пленка выступает за края оклеиваемой детали транспортного средства примерно на 5 см.
- Удалить подкладочную бумагу пленки и равномерно натянуть пленку на детали транспортного средства
- Равномерными, размашистыми скользящими движениями разровнять пленку на поверхности транспортного средства
- При изогнутых подосновах (например, таких как грязезащитные крылья) разогреть пленку на большой площади с помощью термопистолета.
- Обрезать или подворачивать края следует только после охлаждения пленки

**Важные указания:**

Все зоны глубокой натяжки, края и кромки после наклеивания следует еще раз тщательно разогреть термопистолетом в целях достижения быстрой активизации клея. В желобах и завальцованных зонах пленку после наклеивания следует разогреть примерно до 120°C. Тем самым обеспечивается принятие пленкой устойчивой структуры. При этом не повреждаются ни клей, ни лаковое покрытие транспортного средства. В специализированной торговле предлагаются инфракрасные термометры, с помощью которых Вы

# Полезные советы по обработке

## № 5, редакция 2010/05



ORAFOL Europe GmbH

## Наклеивание пленки на транспортные средства

можете точно измерить разогрев подосновы. При выполнении любых работ с использованием термопистолета постоянно держите его в движении во избежание повреждения пленки. После этого еще раз прижать пленку.

После окончания монтажа ранее демонтированных деталей транспортного средства необходимо еще раз разогреть с помощью термопистолета все края, кромки и желоба до температуры примерно 150°. Если под пленкой еще имеются маленькие пузырьки воздуха, то они, в зависимости от температуры окружающей среды, в течение нескольких дней диффундируют через пленку, в то время как пузыри большего размера прокалываются иголкой или остроконечным скальпелем, после чего воздух удаляется разглаживающими движениями ракеля.

Соблюдайте осторожность при оклеивании пластмассовых деталей автомобиля без лакового покрытия! В случае сомнений выполните водно-капельный тест! Если вода все еще выделяется на поверхности и после проведения вышеупомянутой очистки, то проведение наклеивания на этом участке не рекомендуется. Если вода стекает без образования крупных капель, то эта пластмассовая поверхность может быть оклеена пленкой. В любом случае такая поверхность также должна быть совершенно гладкой – на структурированных поверхностях пленка долго не держится.

### **3 После завершения работ**

Транспортное средство должно сохранять температуру оклеивания по меньшей мере еще в течение 24 часов. Примерно через 3 дня наклеенная пленка достигает оптимального уровня сцепления, после чего автомобиль можно без сомнений проводить через мойку. Покрытое пленкой транспортное средство может обрабатываться политурой не ранее, чем через 3 недели после нанесения пленочного покрытия. При этом следует применять исключительно не содержащие воска, изготовленные на водной основе средства по уходу за поверхностями из синтетических материалов. От очистки покрытого пленкой автомобиля с использованием очистителей высокого давления или едких химикатов следует воздержаться.

Дальнейшие практические рекомендации Вы найдете в распространяемом на компакт-дисках информационно-рекламном ролике компании ORAFOL® „Car-Wrapping“.

В основе данных указаний по обработке заложены наши знания и опыт. Пояснения приводятся не по всем аспектам, которые необходимо принимать во внимание при наклеивании. Предполагается наличие специальных профессиональных знаний и навыков рекламного техника или наклейщика. Вследствие многообразия возможных факторов влияния, возникающих в процессе обработки, наклейки и использования мы рекомендуем в случае специальных сфер применения проводить испытания наших продуктов в рамках собственных тестов. Приводимые нами сведения не должны истолковываться как предоставленные гарантии в отношении наличия определенных свойства.

ORAFOL Europe GmbH  
Orafolstraße 2, D-16515 Oranienburg  
Tel.: +49 (0) 3301 864 0,  
Fax: +49 (0) 3301 864 100  
Email: Verkauf@orafol.de

Ораниенбург, 12 мая 2010г.