

Основные требования

Пленки ORAFOL® для оклейки водного транспорта (далее также именуемые «пленки ORAFOL®») — это высококачественные самоклеящиеся пленочные изделия компании ORAFOL Europe GmbH (далее также именуемой «ORAFOL»), предназначенные для временного декорирования судов.

Примите во внимание, что пленки по своей природе более чувствительны, чем лакокрасочные материалы. Поэтому они требуют особо бережного отношения, как при обработке, так и при очистке и уходе. При обработке (наклеивании и удалении), а также при обслуживании и в процессе эксплуатации пленок ORAFOL® следует принимать во внимание и соблюдать наши актуальные указания по обработке (находятся на сайте www.orafol.com/gp/europe/de/support). В противном случае, по нашему опыту, не обеспечивается максимальный срок службы.

Наклеивать и снимать пленки ORAFOL® должны только квалифицированные специалисты (т.е. опытные оклейщики или мастера по рекламе, прошедшие необходимое обучение).

Непрофессиональное или некачественное наклеивание или удаление пленок ORAFOL®, а также использование типов пленки, не подходящих для применения в конкретном случае, может привести к повреждению лакокрасочного покрытия обрабатываемого судна и/или серьезно сократить срок службы пленки ORAFOL®.

Долговечность

Расчетные сроки службы, указанные в технических спецификациях, являются максимальными значениями, которые могут быть достигнуты только при вертикальном (горизонтальном) применении на водном транспорте в условиях нормального среднеевропейского климата (климатическая зона 1). В случае наклеивания на корпус судна и в других климатических зонах срок службы снижается в соответствии с приведенной далее таблицей.

Ниже в таблице указано расчетное уменьшение максимальной долговечности при других погодных условиях и другом расположении оклейки, с разбивкой на три климатические зоны. Если оклеиваемая поверхность отклоняется более чем на 10° от вертикали, это считается горизонтальным наклеиванием. Данные, указанные в таблице, распространяются на все цветные и металлизированные пленки ORAFOL, которые могут использоваться для вертикального и горизонтального размещения.

Расчетные значения максимального срока службы носителей для обычной и цифровой печати действуют только при вертикальном наклеивании. При оценке максимального срока службы за основу берутся данные из технической спецификации соответствующей серии.

| | |
|--|--|
| <u>Климатическая зона 1)*:</u> Вертикально: данные из технической спецификации минус 2 года (металлик — минус 1 год) Горизонтально: срок службы при вертикальном наклеивании минус 50%** | <u>Климатическая зона 2)*:</u> Вертикально: K1) срок службы при вертикальном наклеивании минус 2 года Горизонтально: срок службы при вертикальном наклеивании минус 50%** |
| <u>Климатическая зона 3)*:</u> Вертикально: K1) срок службы при вертикальном наклеивании минус 4 года Горизонтально: срок службы при вертикальном наклеивании минус 50%** | Исключения Если расчетный макс. срок службы составляет ≤ 5 лет в климатической зоне K1) вертикально действительно для: K2) вертикально = K1) вертикально минус 50% K3) вертикально = K2) вертикально минус 50% |

* Определение климатических зон см. на карте на 2-й странице. ** Не действительно при использовании заостренных чистящих средств (например, для удаления солевых отложений), поскольку они могут разрушать пленку. Особенно в соленых водах, после каждого плавания следует выполнять дополнительную мойку чистой водой.

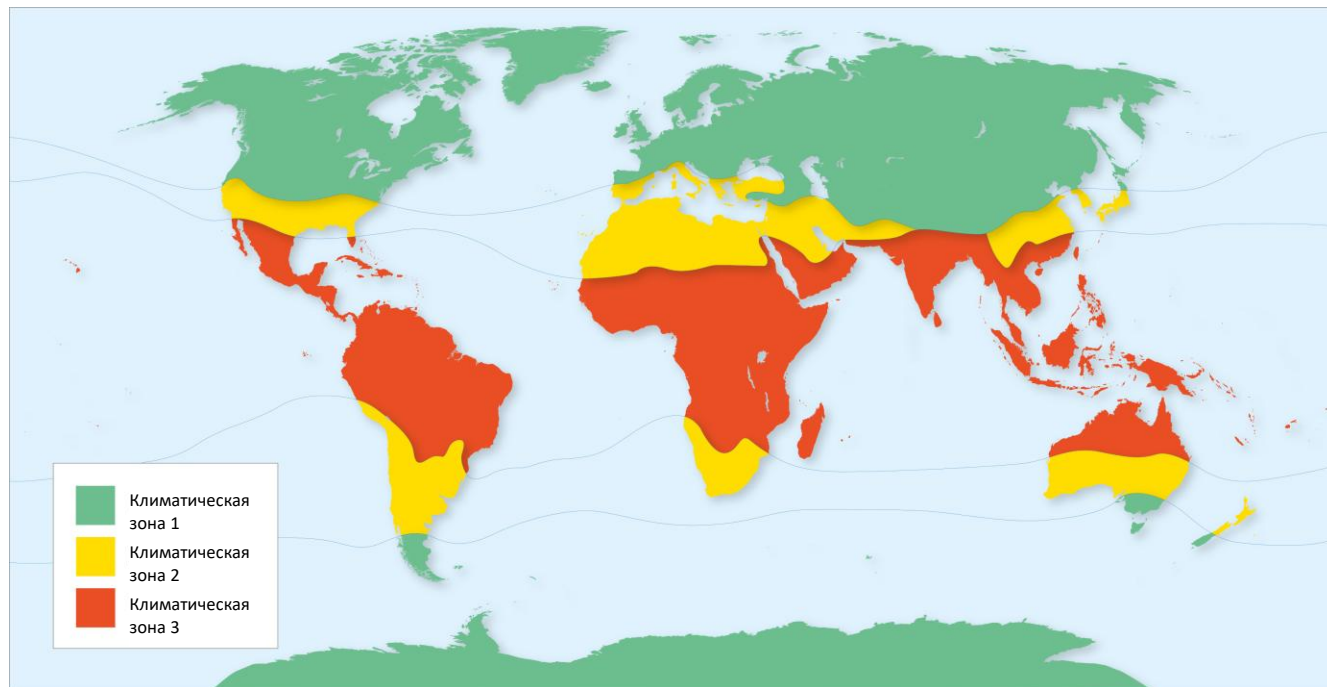


Рис. 1. Изображение трех климатических зон

| Расчетный максимальный срок службы (в годах) при наклеивании на корпус судна | | | | | |
|--|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| Климатическая зона 1 | | Климатическая зона 2 | | Климатическая зона 3 | |
| вертикально | горизонтально | вертикально | горизонтально | вертикально | горизонтально |
| 10,0 | 8,0 | 8,0 | 4,0 | 6,0 | 3,0 |
| 8,0 | 4,0 | 6,0 | 3,0 | 4,0 | 2,0 |
| 6,0 | 3,0 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 |
| 4,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,5 |
| 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 0,5 | 0,25 |
| 1,0 | 0,5 | 0,5 | 0,25 | 0,25 | 0,13 |

Указания

Данные о расчетном максимальном сроке службе не могут служить основанием для гарантийных и прочих претензий. Они получены эмпирическим путем при искусственном и естественном атмосферном воздействии в стандартных условиях и не могут автоматически распространяться на значения максимальной расчетной долговечности на любом судне, поскольку могут дополнительно влиять различные факторы (например, дополнительная механическая и химическая нагрузка).

Как правило, наклеивание на водный транспорт рекомендуется только выше ватерлинии. В отношении наклеивания ниже ватерлинии никакие гарантии не предоставляются.

Подготовительные операции

Для достижения наилучшего результата перед оклеиванием судна необходимо провести ряд подготовительных мероприятий, описанных ниже:

Проверка поверхности судна

Состав клеящего вещества и адгезионная способность пленок ORAFOL, рекомендованных для нанесения надписей на водный транспорт или для сплошной оклейки, разработаны таким образом, чтобы не допустить поднятия гелкоута или повреждения лакокрасочного покрытия при условии, что они нанесены правильно и полностью затвердели. Они также подходят для поверхностей лодок из алюминия. Однако при этом не гарантируется возможность повторного удаления без остатка.

Производите наклеивание пленок ORAFOL® только в том случае, если эти требования к качеству ЛКП судна выполнены. Если есть сомнения — перед тем, как оклеивать, обратитесь к производителю водного транспорта или в специализированную покрасочную мастерскую.

Гелькоут или ЛКП судна не должны быть повреждены; то есть не должно быть повреждений, вызванных ржавчиной, горением, царапинами, ударом щетня, обусловленной возрастом чрезмерной хрупкостью и т. п. Остатки растворителя в результате неправильной очистки или слишком свежего ЛКП могут привести к образованию пузырьков между пленкой и поверхностью и ухудшению адгезии. Необходимо следить за тем, чтобы оклейка производилась только на полностью высохшее и затвердевшее лакокрасочное покрытие. Ориентировочное минимальное время высыхания составляет не менее трех недель. Если со временем на основе появятся трещины, пленка также будет трескаться. Это не является дефектом пленки.

Оклейка пластмассовых деталей водного транспорта пленками ORAFOL® возможна только, если они окрашены или представляют собой совершенно гладкие пластиковые поверхности. В противном случае пленки ORAFOL® будут слабо схватываться с основанием. Если возникнут сомнения, перед оклейкой пластиковых поверхностей необходимо провести так называемый «тест на капли воды» следующим образом: при этом пластиковую поверхность, на которую необходимо наклеить пленку, орошают водой. Если вода стекает без образования крупных капель — пластиковую поверхность можно оклеить. Если вода отталкивается от пластиковой поверхности — нужно проверить оклеивание материалами, содержащими высокотемпературный клей.

Выбор типа пленки

На следующем этапе необходимо определить, какой тип пленки подходит для планируемой оклейки.

- a) Для оклейки корпуса судна с легким трехмерным рельефом и заклепками подойдут пленки, которые отлично поддаются формованию методом горячей глубокой вытяжки, а именно:
литые пленки (каст-пленки).
- b) Для наклеивания на судна или детали судов без ярко выраженных рельефных элементов:
структурные пленки (Premium Structure Cast)
- c) Для приклеивания в глубоких и сложных выемках пленки необходимо раскраивать и приклеивать внахлест.

В случае сомнений обращайтесь к своему специализированному дилеру.

Светлые оттенки и цветные металлизированные тона по своей природе обладают меньшей светонепроницаемостью (способностью перекрывать заводской цвет) на темных тонах. Поэтому при использовании пленок ORAFOL® светлых оттенков или цветных металлизированных тонов на темных основах цвет может выглядеть иначе. В этом случае необходимо предварительно выяснить возможность получения желаемого результата при использовании выбранной пленки ORAFOL®.

Проверка выбранной пленки ORAFOL®

Перед началом работы проверьте выбранную пленку ORAFOL® на наличие видимых дефектов. Если в ходе предварительного осмотра будут обнаружены какие-либо недостатки, эта пленка не подлежит дальнейшей обработке. В таком случае свяжитесь со своим специализированным дилером.

Специально обращаем ваше внимание на то, что после проведения обработки пленки ORAFOL® последующие претензии в связи с ранее существовавшими дефектами, как правило, не принимаются.

Используйте пленки ORAFOL® из одной и той же партии для оклейки всего объекта (можно определить по номеру партии на канте с обратной стороны). Применение пленок ORAFOL® из разных партий или комбинирование с пленками других производителей не допускается для одного и того же объекта, так как это может негативно повлиять на процесс обработки и конечный результат.

Для целей документирования необходимо сохранить не наклеенный образец выбранной пленки ORAFOL® с полным отпечатком номера на канте с обратной стороны.

Подготовка судна

Перед оклейкой водное транспортное средство нужно подготовить следующим образом:

- Корпус судна необходимо сначала полностью и тщательно очистить (например, аппаратом высокого давления, а затем путем обезжиривания растворителями, такими как, например, ацетон). При этом следите за тем, чтобы не использовался воск или подобное средство. На момент оклейки судно должно быть абсолютно чистым и сухим.
- Перед оклейкой снимите все конструктивные элементы и детали, которые могут мешать (например, крышку выхлопной трубы, патрубки вентиляционных отверстий, вентиляционные решетки).
- Не следует использовать чистящие средства, которые предназначены для того, чтобы посредством нанотехнологии создать на очищаемой основе нанопокрытие или нанозапечатывание. Также не пригодны полироли, содержащие тефлон и т. п. При этом обратите внимание на указания изготовителя.
- Затем очистите все поверхности, на которые будет наноситься пленка, специальным средством ORAFOL® для предварительной очистки поверхностей или изопропанолом. Не используйте для этих целей спирт. Убедитесь, что все остатки чистящих средств тщательно и полностью удалены.
- В конце убедитесь, что все поверхности водного транспортного средства, кромки, желобки, углубления и швы полностью сухие. В частности, необходимо тщательно удалить остатки влаги из-под резиновых уплотнений. Удалите излишки герметика с герметизированных фурнитур. В случае, если неаккуратно смонтированные швы будут выровнены или устранены, их необходимо заново проложить после оклеивания.

Наклеивание пленок ORAFOL®

Наклеивание производится сухим способом.

Оклейка мокрым способом допускается при нанесении аппликаций на некоторые части водного транспортного средства (например, при наклеивании декоративных накладок, надписей) с ровными или немного изогнутыми поверхностями, но при этом можно использовать только пленки без микроструктурного клея!

Поэтому пленки с микроструктурным клеем (*RapidAir®*) и литые структурированные пленки (Premium Structure Cast) не подходят для мокрого способа!

Требуемые инструменты

Для оклейки обязательно нужны следующие инструменты:

- Рапель с фетровой кромкой для монтажа самоклеящихся пленок (рекомендуются мягкие сорта войлока на натуральной основе)
- Нож для пленки или бумаги, или скальпель
- Технический фен
- Инфракрасный термометр
- Перчатки

Условия обработки

- Для наклеивания пленки на большой площади судно необходимо полностью поднять из воды и предварительно очистить, как описано. В определенных случаях для нанесения надписей или декоративных накладок судно может оставаться в воде.
- Проводите наклеивание пленки ORAFOL® исключительно в чистых, хорошо освещенных помещениях без пыли (с подъемной платформой или эстакадой).
- Температура оклеиваемой поверхности судна должна соответствовать минимальной температуре наклеивания, указанной в технической спецификации к выбранной пленке ORAFOL®. Самый оптимальный результат достигается при температуре оклеиваемой поверхности судна от +21°C до +23°C. Температуру на поверхности водного транспортного средства можно без труда измерить инфракрасным термометром.

Пробное наклеивание

После подготовительной очистки судна (см. п. 4) и перед каждой финальной оклейкой необходимо обязательно проводить пробное наклеивание, а через 24 часа после него — проверять окончательную адгезию пленки ORAFOL®. Снова повторите подготовительную очистку (см. стр. 4), если пленка ORAFOL® схватилась слабо и/или если под ней образовались воздушные пузыри. Для сравнения рекомендуется выполнять одновременное пробное наклеивание на некритичных основах.

Слишком слабая окончательная адгезия пленки ORAFOL® может возникнуть в том случае, если (подготовительная) очистка судна или его отдельных компонентов производилась с применением средств, которые предназначены для того, чтобы посредством нанотехнологии создать на очищаемой основе нанопокрывание или нанозапечатавание. В этом случае необходимо повторно выполнить подготовительную очистку водного транспортного средства (как описано на стр. 4), после которой снова провести пробное наклеивание.

Порядок оклейки

Принципиальные моменты

Литые высококачественные пленки (каст-пленки) могут затягиваться в желоба в процессе горячей обработки. При оклеивании ярко выраженных углублений (напр., желобов с острыми кромками) необходимо, тем не менее, выложить их пленкой, обрезать ее и наклеить внахлест.

Структурные пленки (Premium Structure Cast): из-за структуры поверхности нельзя подвергать этот тип пленки слишком сильным механическим нагрузкам во время обработки. При оклеивании углублений и заклепок необходимо выложить их пленкой, обрезать ее и наклеить внахлест.

Поверхности со свежей печатью, нанесенной методом сольвентной цифровой печати, необходимо просушить в разложенном виде не менее 72 часов, независимо от типа пленки, и лишь потом ламинировать. Нужно учитывать соответствующие конструктивные модификации, указанные в актуальных указаниях по обработке для носителей для цифровой печати (см. на сайте: www.orafol.com/gp/europe/de/support)

Общие указания по оклейке

- Предварительно замерьте оклеиваемые детали судна и нарежьте пленку ORAFOL® с запасом. При раскрое не допускайте наклеивания с напусками и выступами (за исключением вышеуказанных углублений и заклепок). Ширина пленки до 152 см позволяет наклеивать её на многие водные транспортные средства без некрасивых стыков или нахлестов.
- Обрезка пленки ORAFOL® производится непосредственно на судне.
- Пленку ORAFOL® также необходимо укладывать и под резиновые уплотнители, чтобы не было открытых кромок.
- Если пленку ORAFOL® всё же приходится обрезать на поверхности судна, следует предварительно подклеить обрезную кромку силиконизированной малярной лентой. После обрезки необходимо удалить силиконизированную малярную ленту, слегка приподняв пленку ORAFOL®, и окончательно наклеить пленку. В качестве альтернативы можно использовать ленту типа Knifeless Tape.

- В носовой части пленка должна быть приклеена с достаточным перекрытием таким образом, чтобы края пленки не подвергались прямому воздействию потока воды.

Наклеивание

- После раскрытия пленку ORAFOL®, которую необходимо наклеить, расположите на судне и зафиксируйте при помощи клейкой ленты.
- Убедитесь, что плёнка ORAFOL® выступает приблизительно на 5 см за края оклеиваемой области.
- После этого удалите бумажную подложку с плёнки ORAFOL® и равномерно натяните плёнку ORAFOL® на соответствующей части судна.
- Затем необходимо равномерными широкими движениями прикатать пленку ORAFOL® ракелем.
- На выпуклых основаниях необходимо при помощи технического фена обширно прогревать пленку ORAFOL® до температуры поверхности от +40°C до максимум +60°C.
- Для быстрой активизации клеящего вещества после наклеивания необходимо еще раз тщательно нагреть феном все углубления, кромки и канты. Для того чтобы пленка ORAFOL® запомнила новую форму после наклеивания в желобах, необходимо еще раз нагреть пленку ORAFOL® в этих местах до температуры от +110°C до максимум +120°C. В сильных углублениях эту процедуру следует повторить несколько раз.
- Обрезать и загнуть кромки пленки ORAFOL® можно, тем не менее, только после ее охлаждения.
- После монтажа всех ранее снятых деталей судна необходимо еще раз прогреть феном все кромки, канты и желоба до температуры от +110°C до максимум +120°C.

Важные указания

Используйте инфракрасный термометр для точного измерения разогрева основы.

При выполнении любых работ с использованием технического фена постоянно держите его в движении во избежание повреждения пленки ORAFOL®.

Если под наклеенной пленкой ORAFOL® остались мелкие пузырьки воздуха (диаметром менее 5 мм), то, как показывает опыт, они просочатся через пленку: это займет от нескольких дней до трех недель, в зависимости от температуры окружающей среды. Если пузыри более крупные, их нужно проколоть иголкой, после чего воздух удалится путем прикатки ракелем.

При использовании плёнок с микроструктурным клеем после завершения нанесения необходимо разгладить структуру клея на углах и краях с помощью тепла (при необходимости — путём многократной повторной термообработки при температуре около 110°C).

Примечание относительно видимости текстуры с микроканалами для вывода воздуха в пленках с технологией RA+

Подложка и клеевой слой плёнок для сплошной оклейки транспортных средств имеют специальную текстуру ORACAL RA+, которая значительно улучшает возможность репозиционирования плёнки, а также позволяет быстрее и легче достигать желаемого результата.

Эта текстура отличается от ORACAL RA шероховатостью подложки и, следовательно, поверхности клеевого слоя. Поэтому после наклеивания такой микрорельеф становится более заметным, что является одной из главных характеристик изделия. Видимость текстуры не является дефектом продукции, а обусловлена улучшенными эксплуатационными качествами структуры RA+. В зависимости от требований заказчика или пользователя подходит либо вариант RA, либо вариант RA+. Заказчик или пользователь должен самостоятельно оценить и принять решение до начала своего проекта.

Что касается прозрачных пленок, следует отметить, что у пленок с системой микроканалов для отвода воздуха сразу после наклеивания возможно появление помутнения, которое через некоторое время уменьшается под воздействием тепла.

После завершения работ

Судно должно сохранять температуру оклеивания по меньшей мере еще в течение 24 часов после оклейки (см. стр. 5).

Согласно практическому опыту, через три дня после наклеивания пленка ORAFOL® достигает оптимального уровня адгезии. До истечения этого срока лодку не следует спускать на воду.

Как правило, компания ORAFOL рекомендует регулярную ручную мойку и уход с использованием средств для чистки и ухода ORACAL®, специально предназначенных для водного транспорта, оклеенного пленками ORAFOL®, которые выпускаются в виде комплектных наборов как для глянцевой, так и для матовой поверхности пленки. Предлагаемые средства для чистки и ухода — мягкие, но очень эффективные, они полностью удовлетворяют требованиям пленок с разной степенью чувствительности поверхности. При этом следите за тем, чтобы чистящее средство не попало в воду. Рекомендуется очистка чистой пресной водой после каждого плавания по морю, особенно в сильно соленых водах, на горизонтальных поверхностях и при сильном солнечном свете.

Наряду с этим компания ORAFOL настоятельно рекомендует сразу по окончании работ по оклейке и перед первым использованием провести первую пропитку средством для долговременной защиты ORACAL® из соответствующего набора средств для очистки и ухода за глянцевыми и матовыми поверхностями пленок.

Поверхности более матовых и/или текстурных пленок ORAFOL® по своей природе являются более восприимчивыми, чем поверхности глянцевых и гладких пленок. Поэтому такие пленки ORAFOL® требуют особо бережного обращения, как в процессе обработки, так и при очистке и уходе. Кроме того, как показывает практика, в зависимости от срока и интенсивности эксплуатации очистка и уход требуются чаще.

По нашему опыту, мойка водного транспортного средства, оклеенного пленкой, с использованием аппаратов высокого давления, а также агрессивных химических веществ и растворителей (например, ацетона, растворителя для лака) обычно оставляет повреждения на пленке и даже на лакокрасочном покрытии, сокращает долговечность оклейки. Поэтому от такой чистки следует в любом случае воздержаться. Если возникнут сомнения — обращайтесь в нашу службу поддержки клиентов.

При сдаче клиенту судна, оклеенного пленкой ORAFOL®, необходимо передать составленные компанией ORAFOL® «Правила по уходу и пользованию» в действующей редакции, а также объяснить основные принципы.

Удаление пленок ORAFOL®

Пленки ORAFOL® имеют высококачественный клеевой слой с постоянной окончательной адгезией. При снятии пленки на основании могут оставаться следы клея. Их можно удалить индустриальным очистителем на цитрусовой основе, не содержащим силикона.

Для того чтобы можно было удалить пленку ORAFOL®, температура основания и окружающей среды должна быть не менее +20°C. Пленку ORAFOL® следует аккуратно поддеть за уголок и медленно стянуть под углом 180°C. Для облегчения процесса отрыва одновременно нагревайте наклеенную пленку феном до температуры от +40°C до максимум +60°C. Рекомендуется также использовать имеющиеся в продаже парогенераторы. Кроме того, удаление пленки в существенной мере зависит от типа и свойств основания, а также условий эксплуатации.

Замечания о гарантийных обязательствах

В случае несоблюдения «Указаний по обработке», а также «Правил по уходу и пользованию», гарантия не предоставляется и ответственность исключается.

От соблюдения данных «Указаний по обработке», а также «Правил по уходу и пользованию» в значительной степени зависит долговечность оклейки водного транспортного средства пленкой ORAFOL®. Проводить работы (наклеивать и снимать пленки ORAFOL®) должны только квалифицированные специалисты (т.е. опытные оклейщики или мастера по рекламе, прошедшие необходимое обучение).

За качество оклеивания ответственность несут квалифицированные специалисты, выполняющие данные работы. За несоблюдение «Правил по уходу и пользованию» ответственность несет владелец судна, оклеенного пленкой.



Данные, приведенные в настоящих «Указаниях по обработке», основаны исключительно на наших текущих знаниях и практическом опыте. Они не представляют собой согласованные свойства, равно как и не содержат заверения в наличии определенных свойств или гарантии в отношении свойств и/или срока службы наших пленок ORAFOL®. Мы не берем на себя расходы по демонтажу пленки.

Компания ORAFOL предоставляет гарантийные соглашения, связанные с конкретными проектами, для фирм по изготовлению рекламы и оклейщиков, обладающих подтвержденной квалификацией.

С дополнительными вопросами о наклеивании и удалении пленок ORAFOL® обращайтесь в нашу службу поддержки.

Прочие действующие документы:

Технические спецификации соответствующей продукции

Правила по уходу и пользованию для оклейки автомобилей пленкой:

http://www.orafol.com/tl_files/content/downloads/careinstructions/de/PNB_CarWrapping_de.pdf

Указания по обработке для оклейки автомобилей пленкой:

http://www.orafol.com/tl_files/content/downloads/applicationinstructions/de/Hinweise_CarWrapping.pdf

Указания по обработке для антигравийной пленки Stone Guard Film:

http://www.orafol.com/tl_files/content/downloads/applicationinstructions/de/Hinweise_StoneGuardFilm.pdf

Указания по обработке для плоттерных материалов:

http://www.orafol.com/tl_files/content/downloads/applicationinstructions/de/Hinweise_Plottermaterialien.pdf

Указания по обработке для материалов для цифровой печати:

http://www.orafol.com/tl_files/content/downloads/applicationinstructions/de/Hinweise_Digitaldruckmaterialien.pdf

Указания по обработке для материалов для печати:

http://www.orafol.com/tl_files/content/downloads/applicationinstructions/de/Hinweise_Druckmaterialien.pdf

Указания по обработке для оклеивания стен в помещении

http://www.orafol.com/tl_files/content/downloads/applicationinstructions/de/Hinweise_WallArt.pdf

г. Ораниенбург, ноябрь 2025 года

ORAFOL Europe GmbH

Orafolstraße 1, D-16515 Oranienburg (Ораниенбург, Германия)

Тел.: +49 (0) 3301 864 0

Факс: +49 (0) 3301 864 100

graphic.innovations@orafol.de

