

Penguard Express

Описание

Двухкомпонентное эпоксидное покрытие аминного отверждения с высоким сухим остатком. Разработано специально для нового строительства, когда интервал перекрытия и сушка для выполнения последующих работ должны быть минимальными. Может использоваться в качестве грунтовочного, промежуточного или финишного слоя, а также в качестве однослойной системы, при эксплуатации в условиях окружающей атмосферы. Применяется для качественно подготовленных поверхностей из углеродистой и оцинкованной стали, алюминия и бетона. Может наноситься при отрицательных температурах поверхности.

О руководстве

Настоящее руководство содержит информацию о продукте и возможных методах его применения.

Документ не содержит обязательной к исполнению информации и дает лишь рекомендации по эффективному и безопасному использованию продукта. Выполнение данных рекомендаций не освобождает исполнителя от ответственности за выполнение требований окрасочной спецификации. Ответственность Jotun ограничивается общими обязательствами производителя продуктов.

Руководство рекомендуется изучать совместно с окрасочной спецификацией, а также техническими паспортами (TDS) и паспортами безопасности (SDS) на все продукты, используемые в составе системы покрытия.

Используемые стандарты

При работе с продуктом обычно используются стандарты ISO. При использовании других стандартов рекомендуется применять только один стандарт для определения степени обработки поверхности.

Подготовка поверхности

Качество подготовки поверхности зависит от условий эксплуатации и ожидаемого срока службы покрытия. Степень подготовки поверхности определяется проектной спецификацией.

При подготовке новых или ремонте ранее окрашенных поверхностей необходимо удалить все загрязнения, которые могут повлиять на эксплуатационные свойства покрытия, и обеспечить надежную подложку для нанесения продукта. Осмотрите поверхность на предмет отсутствия масляных и прочих загрязнений, обнаруженные загрязнения удалите щелочным моющим средством. Выдержите поверхность для активации моющего средства. Промойте обрабатываемый участок пресной водой до высыхания моющего средства. Для обезжиривания (и подготовки в целом) поверхности не допускается использовать растворители (разбавители), так как в этом случае растворимое масляное загрязнение может быть перенесено и на остальные участки окрашиваемой поверхности. Разбавители можно использовать для удаления небольших загрязнений, например, следов маркера. Для удаления загрязнений необходимо использовать чистую хлопковую ветошь белого цвета, которую нужно часто менять. Не храните пропитанную растворителем ветошь в одной связке. Использованную ветошь следует хранить в воде.

Последовательность выполнения работ

Подготовка поверхности и нанесение покрытия обычно выполняются после завершения всех сварочных работ, обезжиривания, скругления острых кромок, удаления сварочных брызг и обработки сварных швов. Важно закончить все огневые и термические работы до нанесения покрытия.

Удаление растворимых солей

Наличие на поверхности растворимых солей отрицательно влияет на эксплуатационные свойства покрытия, особенно если покрытие находится в контакте с жидкостью. Согласно рекомендациям Jotun максимальное количество растворимых солей на поверхности (тестирование согласно ISO 8502-6 и -9) должно быть следующим: Для конструкций, эксплуатируемых в средах категорий C1-C4 (ISO 12944-2): 200 мг/м²; C5M или C5I: 100 мг/м².

Углеродистая сталь

Исходная степень ржавления

Оптимальной степенью ржавления стали является степень А или В (ISO 8501-1). При нанесении покрытия на поверхности со степенью ржавления С или D необходимо обратиться в региональный офис Jotun для получения консультации.

Первичный осмотр и предварительная подготовка

Осмотрите поверхность на предмет отсутствия загрязнений. Обнаруженные загрязнения необходимо удалить щелочным детергентом. Выдержите детергент на поверхности для активации, после чего (до высыхания детергента) промойте поверхность пресной водой низкого давления до степени Wa 1 (ISO 8501-4). Для поверхностей без загрязнений промойте поверхность пресной водой низкого давления до степени Wa 1 (ISO 8501-4) с целью сокращения количества хлоридов на поверхности.

Подготовка металла

Для конструкций, эксплуатируемых в средах категорий C1-C4 (ISO 12944-2), все неровности, заусенцы, шлак, брызги на швах, острые кромки и т.п. должны быть обработаны до степени не менее P2 (ISO 8501-3), табл.1, или согласно другим установленным требованиям. Все кромки должны быть скруглены до радиуса не менее 2 мм; также допускается шлифование кромки в трех различных плоскостях или другой эквивалентный метод.

Конструкции, эксплуатируемые в среде категории C5, должны быть обработаны до степени P3 (ISO 8501-3), табл.1. Перед окраской дефектные сварные швы должны быть отремонтированы до приемлемого состояния. Временные сварные швы и подкрепления должны быть зачищены заподлицо после удаления основного металла.

Поверхности с язвенной коррозией (питтинг)

Многие покрытия не способны полностью укрыть поверхности с язвенной коррозией. В некоторых случаях для заполнения язвин целесообразно использовать шпаклевки. Шпаклевку следует наносить после первичной подготовки поверхности или после нанесения первого слоя.

Абразивоструйная очистка

Чистота поверхности

После выполнения предварительной подготовки поверхность необходимо очистить сухим абразивоструйным способом до степени Sa 2½ (ISO 8501-1) с применением абразива, позволяющего добиться острого профиля поверхности.

Профиль поверхности

Рекомендуемый профиль поверхности составляет 30-85 мкм и должен находиться в диапазоне от Fine до Medium G; Ry5 (ISO 8503- 2).

Качество абразива

Используемый абразив должен быть совместим с обрабатываемой поверхностью и выбранной системой покрытия. Абразив должен соответствовать требованиям ISO 11124 (Технические условия для металлических абразивов) или ISO 11126 (Технические условия для неметаллических абразивов). Отбор образцов и испытания абразивов проводятся согласно ISO 11125 (металлические абразивы) или ISO 11127 (неметаллические абразивы). Во избежание засорения оборудования намоченным абразивом необходимо организовать сухое хранение абразива в помещении.

Абразив, используемый для струйной очистки, должен быть новым. Абразив не подлежит рециркуляции (исключением является стальная колотая дробь). При повторном использовании дробь должна проходить очистку.

Качество сжатого воздуха

При подаче чистого воздуха в очистное оборудование не допускается загрязнение абразива (соответственно, загрязнение очищаемой поверхности). Компрессоры должны быть оборудованы маслолагоотделителями. Также рекомендуется установить на очистное оборудование два водяных сепаратора, с помощью которых в камеру будет поступать только сухой воздух.

Обеспыливание

После завершения абразивоструйной очистки подготовленная поверхность должна быть очищена от остатков продуктов коррозии и абразива и осмотрена на предмет отсутствия поверхностных загрязнений. Содержание пыли на поверхности должно быть не более класса 2 (ISO 8502-3). Размер частиц пыли не более класса 2.

Ручная и механизированная очистка

Механизированная очистка

Поверхности, обрабатываемые механическим способом, должны быть подготовлены до степени не менее St2 (ISO 8501-1). Для этого можно использовать грубые шлифовальные диски, наждачную бумагу или металлические проволочные щетки. После очистки на поверхности не должны оставаться прокатная окалина, продукты коррозии и разрушившиеся покрытия. Готовая под окраску поверхность не должна быть абсолютно гладкой и должна иметь матовый оттенок. Кромки неповрежденного покрытия по периметру повреждения должны быть сглажены с образованием гладкого перехода от покрытия к оголенному металлу. Наносимые слои покрытия также должны сглаживаться, так чтобы каждый слой был виден, при этом вновь нанесенное покрытие должно перекрывать обработанный слой старого покрытия. Неповрежденное покрытие на расстоянии 100 мм от места повреждения необходимо шероховать с образованием грубой матовой поверхности, подходящей для нанесения покрытия.

Гидроструйная очистка

Для оценки поверхности, очищенной методом гидроструйной очистки, следует обратиться к стандарту ISO 8501-4. Применение данного стандарта возможно для поверхностей, ранее окрашенных полной системой покрытия (поверхности DC A, DC B, DC C) или межоперационным грунтом (поверхности DP I, DP Z). Для определения степени разрушения существующего покрытия (DC) следует придерживаться стандарта ISO 4628. Перед обсуждением применения метода гидроструйной очистки следует убедиться, что указанная в спецификации система покрытия совместима с существующей системой покрытия. Гидроструйная очистка не удаляет прокатную окалинку и не создает шероховатость поверхности, и целесообразна только для поверхности с первоначальной шероховатостью, пригодной для последующего нанесения покрытия. Оптимальная эффективность достигается при степени очистки Wa 2 (ISO 8501-4). Минимальная степень очистки Wa 1. Для поверхностей DP I и DP Z минимальной является степень очистки Wa 2.

Максимально разрешенной степени вспышечной ржавчины для любой степени очистки является FR M (ISO 8501-4). Минимально разрешенной степени очистки при использовании альтернативных стандартов является SSPC-SP WJ-2/ NACE WJ-2, очень тщательная очистка. Максимально разрешенная степень вспышечной ржавчины – Moderate (M).

Оцинкованная сталь

Абразивоструйная очистка

После удаления излишних частиц цинка и дефектов поверхности следует выполнить обезжиривание окрашиваемого участка согласно ISO 12944-4, часть 6.1.4. Для очистки применяется легкий абразивоструйный свипинг, позволяющий создать поверхность с острым профилем, при этом сопло должно находиться под углом 45-60°, а давление должно быть пониженным. Для свипинга необходимо использовать одобренные неметаллические абразивы. Рекомендованный профиль поверхности составляет 25-55 мкм, диапазон Fine G; Ry5 (ISO 8503-2). Особое внимание уделить толщине цинкового покрытия при использовании легкой струйной очистки, толщина слоя цинка может быть уменьшена не более чем на 10 мкм.

Для небольших площадей лучше использовать обработку поверхности наждачной бумагой.

После окончания очистки поверхность должна быть шероховатой и матовой без металлического блеска.

Не подготавливайте поверхность голыми руками.

Ручная и механизированная очистка

После удаления излишних частиц цинка и дефектов поверхности следует выполнить обезжиривание окрашиваемого участка щелочным моющим средством с последующим обмывом водой низкого давления до степени Wa 1 (ISO 8501-4) или выше. После этого на поверхности необходимо создать шероховатость с помощью механической или ручной обработки. Для этой цели можно использовать неметаллические абразивы или абразивные диски, которые позволяют устранить заполированные участки и обеспечивают необходимый профиль. Применение быстровращающихся шлифовальных машинок не допускается.

Гидроструйная очистка

Осмотрите поверхность на предмет отсутствия технологического шлака, загрязнений нефтепродуктами и продуктов коррозии цинка. Обнаруженные загрязнения необходимо удалить щелочным детергентом. Выдержите детергент на

поверхности для активации, после чего (до высыхания детергента) промойте поверхность пресной водой низкого давления до степени Wa 1 (ISO 8501-4) или выше.
Оптимальная подготовка поверхности - Wa 2½.
Минимальная степень подготовки - Wa 1.

Алюминий

Абразивоструйная очистка

После удаления дефектов поверхности следует выполнить обезжиривание окрашиваемого участка согласно ISO 12944-4, часть 6.1.4. После этого необходимо произвести легкий абразивоструйный свипинг при пониженном давлении (сопло должно находиться под углом 45-60°), позволяющий создать поверхность с острым профилем. Для свипинга необходимо использовать одобренные неметаллические абразивы. Рекомендованный профиль поверхности составляет 25-55 мкм, диапазон Fine G; Ry5 (ISO 8503-2). Свипинг также можно выполнять согласно NACE No.4/SSPC-SP7. Небольшие участки допускается обрабатывать наждачной бумагой. Подготовленная поверхность должна быть матовой и шероховатой, блеск на поверхности не допускается. К подготовленной поверхности запрещается прикасаться голыми руками.

Ручная и механизированная очистка

После удаления дефектов поверхности следует выполнить обезжиривание окрашиваемого участка щелочным моющим средством с последующим обмывом водой низкого давления до степени Wa 1 (ISO 8501-4) или выше. После этого на поверхности необходимо создать шероховатость с помощью механической или ручной обработки. Для этой цели можно использовать неметаллические абразивы или абразивные диски, которые позволяют устранить заполированные участки и обеспечивают необходимый профиль. Применение быстровращающихся шлифовальных машинок не допускается.

Гидроструйная очистка

Осмотрите поверхность на предмет отсутствия технологического шлака, загрязнений нефтепродуктами и продуктов коррозии цинка. Обнаруженные загрязнения необходимо удалить щелочным детергентом. Выдержите детергент на поверхности для активации, после чего (до высыхания детергента) промойте поверхность пресной водой низкого давления до степени Wa 1 (ISO 8501-4) или выше.

Бетон

Формирование бетонной поверхности должно быть произведено не позднее чем за 28 дней до нанесения покрытия, в противном случае существует большая вероятность отслоения нанесенного покрытия. Перед нанесением покрытия необходимо проверить содержание влаги в бетоне, допустимая норма – не более 5%. Бетонные поверхности обрабатываются механическим способом. Обработанная поверхность должна быть чистой, сплошной и сухой.

Чистота поверхности: на поверхности не должно быть масла, жира, пыли, грязи, химических веществ, непрочно держащихся покрытий, посторонних частиц, выделяющегося масла, герметизирующих составов и отвердителей.

Сплошность поверхности: несплошности (пустоты, полости и выкрашивание) должны быть устранены с использованием материалов, совместимых с выбранной системой покрытия.

Сухость поверхности: поверхность должна быть сухой, поскольку большинство покрытий создают адгезию только с сухой поверхностью. Влага, содержащаяся в бетоне и мигрирующая к поверхности через поры, может нарушить адгезию покрытия. Для очистки поверхности выполняется сухой абразивоструйный свипинг до степени NACE No. 6/SSPC-SP 13. Для удаления с бетонной поверхности масляных, жировых или углеводородных загрязнений необходимо использовать очистители/моющие средства на основе водной эмульсии. Важно помнить, что при выполнении обезжиривания очиститель должен быть удален с поверхности до того, как он высохнет. Для удаления цементного молочка и обнаружения полостей и других подобных дефектов может применяться очистка водой сверхвысокого давления.

Перед нанесением покрытия бетон должен высохнуть.

Обмыв водой

Обмыв водой позволяет удалить цементное молочко и обнаружить полости и другие дефекты бетонной поверхности. Перед нанесением покрытия бетон должен высохнуть.

Окрашенные поверхности

Определение характеристик ранее нанесенных покрытий, в т.ч. грунтов

Если покрытие наносится на ранее окрашенную поверхность, то с помощью технических паспортов (TDS) и руководств по нанесению на все продукты, входящие в систему, необходимо проверить совместимость системы с наносимым покрытием, а также учесть максимальный межслойный интервал.

Нанесение на ранее окрашенные поверхности

Для обеспечения достаточной межслойной адгезии при нанесении на покрытия с истекшим межслойным интервалом может потребоваться легкое шерохование поверхности.

Межоперационные грунты

Межоперационные грунты могут использоваться в качестве временной защиты стальных листов и профилей. Типы применимых грунтов указаны в техническом паспорте. Некоторые стандарты предусматривают предварительное одобрение межоперационного грунта при использовании в составе системы. Перед нанесением покрытия необходимо проверить полное отверждение, чистоту, сухость, отсутствие пыли и повреждений на поверхности грунта. На поверхности неорганических цинковых межоперационных грунтах не должно быть солей цинка (белая ржавчина). Корродированные и поврежденные участки должны быть очищены струйным способом до степени не менее Sa 2½ (ISO 8501-1).

Неорганические цинксиликатные покрытия

Продукт можно наносить на неорганические цинкэтилсиликатные покрытия, прошедшие полный процесс полимеризации. Нанесение производится в два слоя, первый из которых должен быть пропиточным.

Нанесение

Допустимые условия окружающей среды – до и в период нанесения

Проверка условий окружающей среды перед нанесением покрытия производится согласно ISO 8502-4.

Температура воздуха	-5-60 °C
Температура поверхности	-5-60 °C
Относительная влажность	10-85 %

Необходимо учитывать следующие ограничения:

- Нанесение покрытия возможно, только если температура поверхности не менее чем на 3°C превышает точку росы.
- Покрытие нельзя наносить, если поверхность сырая или по всей вероятности станет сырой.
- Покрытие нельзя наносить, если погодные условия очевидно ухудшаются или неблагоприятны для нанесения или отверждения покрытия.
- Покрытие нельзя наносить при сильном ветре.

Смешивание

Соотношение компонентов при смешивании (по объему)

Penguard Express комп. А	4 части
Penguard Express комп. В	1 часть

Время индукции и жизнеспособность

Температура краски	23 °C
--------------------	-------

Жизнеспособность	2 ч
------------------	-----

Рекомендуемая температура краски после смешивания составляет не менее 18°C.

Разбавитель/очиститель

Разбавитель: Jotun Thinner No.17

Параметры нанесения

Безвоздушное распыление

Коэффициент усиления (минимум):	42:1
Производительность насоса (литров/мин):	1.3-2.2
Давление на выходе из сопла (минимум):	150 бар/2100 фунт/кв.дюйм
Диаметр сопла (дюйм):	0,017-0,023
Размер фильтров (mesh):	70

Давление на выходе из сопла зависит от ряда факторов. В процессе работы рекомендуется обеспечить указанное давление. Факторы, вызывающие снижение давления:

- длинные окрасочные шланги и поводок
- маленький внутренний диаметр шланга
- высокая вязкость краски
- большой диаметр сопла
- недостаточная производительность компрессора
- несоответствующие или засорившиеся фильтры

Рекомендуемая толщина одного слоя

Рекомендуемый диапазон толщин

Толщина сухой пленки	75 - 250 мкм
Толщина мокрой пленки	100 - 340 мкм
Теоретическая укрывистость	9,9 - 3 м ² /л

Допускается превышение максимальной спецификационной толщины на 50% без потери эксплуатационных свойств покрытия.

Замеры толщины покрытия

Определение и расчет толщины мокрого слоя

Для получения пленки с заданной толщиной рекомендуется в течение всего процесса нанесения проверять толщину мокрого слоя с помощью гребенки (ISO 2808, метод 1A). Измерения должны производиться настолько быстро после нанесения, насколько это возможно.

Результаты измерений на быстросохнущем покрытии могут быть некорректными (слишком низкими), что приводит к увеличению толщины сухого слоя. При использовании гребенки для многослойных систем покрытий физической сушки(растворимых) показания могут быть завышены, что приводит к слишком низкой толщине промежуточного и верхнего слоев покрытия.

Для расчета толщины сухого слоя следует воспользоваться таблицей перевода, которая доступна на веб-сайте Jotun.

Определение толщины сухого слоя

После образования твердой пленки можно определить толщину сухого слоя согласно стандарту, SSPC PA 2 или другому эквивалентному стандарту с помощью статистической выборки. Определение и контроль толщины мокрого и сухого слоя на сварных швах осуществляются вблизи, но не ближе чем 15 см от шва.

Вентиляция

Для качественного высыхания/отверждения покрытия необходима достаточная вентиляция.

Полосовое окрашивание

Последовательность полосового окрашивания:

1. Подготовка поверхности, нанесение полосового слоя, нанесение основного слоя.
или
2. Подготовка поверхности, нанесение основного слоя, нанесение полосового слоя. Эта последовательность может использоваться тогда, когда подготовлена поверхность большой площади, и за то время, пока наносится полосовой слой, качество подготовки поверхности может ухудшиться.

Важно обратить особое внимание на кромки, проёмы, теневые стороны набора и т.д., и нанести полосовой слой, там, где нанести основной слой при помощи БВР затруднительно.

При нанесении полосового слоя на голый металл необходимо использовать только жесткую круглую кисть, чтобы полностью укрыть материалом все неровности шероховатой поверхности.

Цвет полосового слоя должен быть отличным от цвета основного слоя; необходима хорошая растушёвка для того, чтобы избежать образования пузырьков воздуха в пленке. Необходимо соблюдать осторожность во избежание нанесения пленки слишком большой толщины. Требуется уделить особое внимание жизнеспособности краски во время нанесения полосовых слоёв.

Jotun рекомендует нанесение как минимум одного полосового слоя. Второй полосовой слой (того же цвета, что и первый основной слой) следует нанести на наиболее сложных и ответственных участках конструкции.

Процесс высыхания

Не допускается увеличивать скорость высыхания за счет обдува сырого покрытия горячим воздухом. Это может привести к поверхностному высыханию и удержанию растворителя внутри пленки, что, в свою очередь, станет причиной образования пузырей и снижения антикоррозионных свойств покрытия.

Потери

Расход материала необходимо тщательно контролировать, при этом нужно точно планировать и практически отнестись к фактору потерь. При нанесении жидких покрытий всегда образуются потери. Понимание причин возникновения потерь при нанесении покрытия и внесение необходимых изменений в процесс нанесения поможет сократить объем потерь.

Некоторые факторы, влияющие на величину потерь при нанесении:

- Тип окрасочного оборудования
- Давление воздуха, используемого при БВР
- Диаметр сопла
- Угол распыла сопла
- Количество добавленного разбавителя
- Расстояние между соплом и окрашиваемой поверхностью
- Шероховатость поверхности. Слишком грубый профиль поверхности увеличивает «мёртвый объём»
- Сложность окрашиваемой конструкции
- Окружающие условия, такие как ветер и температура воздуха

Время высыхания и полимеризации

Температура поверхности	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	23 °C	40 °C
Высыхание до исчезновения отлипа	16 ч	11 ч	4 ч	2 ч	1 ч	30 мин.
Высыхание до твердой пленки, допускающее перемещение людей	38 ч	24 ч	10 ч	6 ч	3 ч	2 ч
Высыхание до нанесения последующего слоя, минимум	24 ч	14 ч	8 ч	4 ч	2 ч	1 ч
Высыхание/полимеризация, достаточные для эксплуатации покрытия		21 д	13 д	8 д	4 д	3 д

Указанная продолжительность высыхания/полимеризации определена в лабораторных условиях при контролируемой температуре и влажности воздуха менее 85%. Для анализа использовались образцы с толщиной покрытия, допустимой для рассматриваемого продукта.

Высыхание до исчезновения отлипа: состояние пленки, когда при небольшом нажатии пальцем на покрытие не остается отпечаток, и покрытие не является липким. Разбросанный сухой песок не прилипает к поверхности, не вызывает повреждение покрытия и может быть удален щеткой.

Высыхание до твердой пленки, допускающее перемещение людей: минимальное время, по истечении которого покрытие может выдерживать перемещение людей по нему без каких-либо отпечатков и повреждений.

Высыхание для нанесения последующего слоя, минимум: минимальное время, по истечении которого может быть нанесен следующий слой.

Высыхание/полимеризация, достаточные для эксплуатации покрытия: минимальное время, по истечении которого покрытие может находиться в непрерывном контакте с заданной средой.

Максимальный межслойный интервал при последующем нанесении покрытий

Максимальное время, по истечении которого потребуется тщательная обработка поверхности. Поверхность должна быть чистой, сухой и подходящей для нанесения последующего слоя. Осмотрите поверхность на отсутствие продуктов меления и других загрязнений. При необходимости удалите обнаруженные загрязнения щелочным моющим средством. Выдержите поверхность для активации моющего средства. Промойте обрабатываемый участок пресной водой до высыхания моющего средства. Обмыв выполняется водой низкого давления до степени Wa1 (ISO 8501-4).

В случае превышения максимального межслойного интервала поверхность необходимо дополнительно зашпательовать для обеспечения надлежащей межслойной адгезии.

Эксплуатация в условиях окружающей атмосферы

Средняя температура в период сушки/полимеризации	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	23 °C	40 °C
Penguard Express	3 мес.	3 мес.	3 мес.	3 мес.	3 мес.	2 мес.
Акриловое покрытие	14 д	10 д	7 д	7 д	5 д	1 д
Эпоксидное покрытие	3 мес.	3 мес.	3 мес.	3 мес.	3 мес.	2 мес.
Эпоксидномастичное покрытие	3 мес.	3 мес.	3 мес.	3 мес.	3 мес.	2 мес.
Полисилоксановое покрытие		10 д	10 д	10 д	7 д	5 д
Полиуретановое покрытие		10 д	10 д	10 д	7 д	5 д

Иные условия, влияющие на сушку, полимеризацию и перекрытие

Системы покрытий с антискользящими добавками

Антискользящий порошок может быть добавлен только в финишный слой и использован только в многослойных системах покрытий. Равномерно нанесите добавку на поверхность (в течение первой половины интервала высыхания покрытия на отлип). Для покрытий с толщиной сухой пленки 150-400 мкм используйте Jotun Antiskid средней фракции (400-600 мкм). Рекомендуемое количество добавки: 2.5-3.3 кг на 10 литров краски.

Ремонт системы покрытия

Повреждения отдельных слоев системы покрытия:

Выполните шлифование или шлифование поврежденного участка с последующей промывкой водой. После высыхания поверхности можно наносить покрытие согласно окрасочной спецификации.

Обязательно учитывать межслойный интервал. При превышении максимального межслойного интервала поверхность необходимо тщательно отшeroховать для обеспечения достаточной межслойной адгезии.

Повреждения до подложки:

Удалить ржавчину, непрочные держасьшиеся покрытия и другие загрязнения локальной абразивоструйной очисткой, механическим шлифованием, промывкой водой и/или растворителем. Сгладить кромки и отшeroховать переходный участок неповрежденного покрытия. Нанести систему покрытия, предусмотренную ремонтной спецификацией.

Ремонт поврежденного покрытия

Потеки и наплывы являются следствием превышения допустимой толщины мокрого слоя, чрезмерного количества добавленного разбавителя или слишком малого расстояния между окрасочным пистолетом и поверхностью. Дефект устраняется кистью на невысохшем покрытии. Если покрытие уже высохло, то поверхность следует зашкурить и перекрасить.

«Апельсиновая кожа» может быть вызвана неправильно раскрывшимся факелом распыления, плохой техникой нанесения, быстро испарившимся растворителем или слишком малым расстоянием между окрасочным пистолетом и поверхностью. Для устранения дефекта необходимо зашкурить поверхность после высыхания покрытия и нанести дополнительный слой (параметры окрасочного оборудования должны быть отрегулированы соответствующим образом).

Причинами появления сухого распыла могут быть неправильно раскрывшийся факел распыления, слишком большое расстояние между окрасочным пистолетом и поверхностью, высокая температура воздуха, быстро испарившийся растворитель или нанесение при сильном ветре. Покрытия физического отверждения можно протереть растворителем, после чего нанести новый слой. Если площадь, покрытая сухим распылом, слишком большая, возможно прощкуривание с последующим обмывом. После высыхания покрытия следует нанести дополнительный слой материала.

Игольчатые поры образуются в результате закупоривания растворителя в пленке или при неправильной технике нанесения. Процедура ремонта покрытий с таким дефектом описана выше (повреждения до подложки).

Обеспечение качества

Рекомендуется соблюдение как минимум следующих требований. Спецификация может содержать дополнительные требования.

- До начала подготовки поверхности убедитесь, что завершены все сварочные и другие работы, как внутри, так и с внешней стороны танка.
- Проверьте параметры вентиляции. Убедитесь, что вентиляция способна доставить в танк необходимое количество воздуха.
- Перед нанесением покрытия проверьте качество подготовки поверхности.
- Убедитесь, что параметры окружающей среды соответствуют требованиям; проверьте, что климат не изменяется в процессе нанесения.
- Проверьте нанесение необходимого количества полосовых слоев.
- Убедитесь, что толщина каждого слоя соответствует требованиям спецификации.
- Проверьте, что в процессе полимеризации покрытие не было повреждено дождем или иным образом.
- Убедитесь, что покрытие соответствует стандарту в углах, щелях, на кромках и на поверхностях, труднодоступных для механизированной окраски.
- Убедитесь, что покрытие не имеет дефектов, пропусков, включений абразива и других несоответствий.
- Убедитесь, что покрытие не имеет несплошностей, подтеков, наплывов, морщин, утолщений, растрескивания, пузырения, игольчатых пор, сухой аэрозоли, утолщений от кистевой окраски и превышения толщины пленки.
- Проверьте равномерность, цвет, глянец и непрозрачность пленки.

Все отмеченные дефекты должны быть устранены в соответствии с требованиями спецификации.

Внимание

Продукт предназначен только для профессионального использования. Исполнители должны пройти обучение, обладать опытом, а также иметь возможности и средства для смешивания и нанесения покрытия в соответствии с технической документацией Jotun. При работе с продуктом обязательно использование средств индивидуальной защиты (СИЗ). Указанная выше информация основана на наших текущих знаниях о продукте. Все отступления, учитывающие специфику конкретных проектов, должны быть представлены на одобрение ответственному представителю Jotun до начала работ.

Для получения более детальной информации, пожалуйста, обратитесь в ближайший к Вам офис компании Jotun.

Охрана здоровья и безопасность

Соблюдать меры безопасности, указанные на таре. Использовать при хорошей вентиляции. Не вдыхать аэрозоль. Избегать попадания на кожу. При попадании на кожу немедленно промыть чистящим средством, мылом и водой. Глаза промыть водой и немедленно обратиться к врачу.

Достоверность информации

Всегда используйте корректную (последнего выпуска) версию технического паспорта, паспорта безопасности и при наличии, регламента по нанесению для этого продукта. Всегда используйте корректную (последнего выпуска) версию всех международных и региональных стандартов, упомянутых в техническом паспорте, паспорте безопасности и регламенте по нанесению для этого продукта.

Изменение цвета

При воздействии солнечного света и атмосферных условий покрытия, используемые в качестве финишного слоя, могут выцветать и образовывать продукты меления. Покрытие, предназначенные для эксплуатации в условиях высокой температуры, могут менять цвет без изменения своих защитных свойств. Цвет покрытий может незначительно изменяться в зависимости от партии материала. При наличии требований к длительному сохранению цвета и глянца обратитесь в региональный офис Jotun для получения поддержки в выборе наиболее подходящего верхнего покрытия с учетом условий эксплуатации и требований к долговечности.

Ссылка на нормативные документы

Настоящее руководство по нанесению необходимо изучать совместно с окрасочной спецификацией, а также техническими паспортами (TDS) и паспортами безопасности (SDS) на все продукты, используемые в составе системы покрытия.

Допускается применение других процедур, одобренных классификационными обществами (PSPC, IMO и т.д.).

Сокращения и аббревиатуры

мин. = минуты

ч. = часы

д. = дни

°C = градус по Цельсию

° = единица измерения угла

мкм = микроны = микрометры

г/л = грамм на литр

г/кг = грамм на килограмм

м²/л = квадратные метры на литр

мг/м² = миллиграммы на квадратный метр

Psi = единица измерения давления, унт/кв.дюйм

бар = единица давления

RH = относительная влажность (% относительной влажности)

УФ = ультрафиолетовое

TDS = технический паспорт

SDS = паспорт безопасности

VOC = летучие органические соединения

MCI = Jotun Multi Colour Industry

RAQ = необходимое количество воздуха

СИЗ = средства индивидуальной защиты

EU = Европейский Союз

UK = Соединенное Королевство

EPA = Агентство по охране окружающей среды

ISO = международная организация стандартов

ASTM = американское общество по тестированию материалов

AS/NZS = стандарты Австралии/Новой Зеландии

NACE = международная ассоциация инженеров-коррозионистов

SSPC = The Society for Protective Coatings

DFT = толщина сухой пленки

PSPC = стандарт применения защитных покрытий

WFT = толщина мокрой пленки

IMO = международная морская организация

Примечания

Изложенная в настоящем документе информация основывается на наших последних лабораторных тестированиях и практическом опыте. Лакокрасочные материалы являются полуфабрикатами и зачастую используются без контроля со стороны Jotun. В связи с этим Jotun не дает каких-либо гарантий, кроме гарантии качества продукта. Небольшие отступления от установленных параметров могут быть допущены, если это необходимо согласно требованиям, действующим по месту выполнения работ. Jotun сохраняет за собой право без предупреждения изменять содержащиеся в настоящем документе сведения.

Лицам, использующим специализированные покрытия, рекомендуется обращаться в Jotun для подтверждения методов нанесения и соответствия выбранного покрытия своим потребностям.

В случае обнаружения несоответствий между версиями данного документа, составленными на различных языках, преимущественную силу имеет версия на английском языке (Великобритания).
