**Технический паспорт 03-01-2023**

**Грунтовка эпоксидная Polimer Marine**

**ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА**

Двухкомпонентная эпоксидная грунтовка, предназначена для антикоррозионной защиты поверхности судна выше и ниже ватерлинии, сохраняет защитные свойства даже при длительном пребывании как в солёной, так и в пресной воде. Защищает поверхность плавательного средства от проникновения влаги, обеспечивает прочное сцепление последующих слоёв лакокрасочных покрытий с подложкой, препятствует образованию осмотических пузырей.

**ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ**

**Тип окрашиваемой поверхности:**

Сталь, в том числе оцинкованная, алюминий, стеклопластик, пластик, армобетон.

**Цвет:**

Серый

**Блеск:**

Образует матовую плёнку со степенью блеска до 10%.

**Сухой остаток:**

Не менее 65%

**Плотность:**

1,5 г/см³

**Пропорция смешивания компонентов:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компоненты краски | По объему, мл | По массе, гр |
| Полуфабрикат грунтовки | 100 | 100 |
| Отвердитель | 2,3 | 1,8 |

**Жизнеспособность продукта:**

Не более 8 часов после смешения компонентов.

**Теоретический расход:**

7м²/1 кг при условии, что предусматривается окраска плоской поверхности и толщина сухого слоя покрытия составляет 60мкм.

**Метод нанесения:**

Кисть, валик, пневматическое и безвоздушное распыление.

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

**Подготовка поверхности:**

Материал наносят на подготовленную, очищенную от ржавчины, окалины, старых лакокрасочных покрытий, масляных и прочих загрязнений поверхность. Перед окрашиванием поверхность должна быть чистой и сухой. Если поверхность имеет задиры или острые кромки, их необходимо зачистить и скруглить.

Сталь

Поверхности из стали следует тщательно подготовить до степени Sa 2.5 (согласно ISO 8501), может использоваться пескоструйная обработка, стальные щётки, наждачная шкурка Р230-320, не допускается наличие ржавчины и окалины.

Алюминий

Поверхность из алюминия должна быть очищена от жировых и прочих загрязнений, а также от присутствия «белой ржавчины». Жировые загрязнения и следы минерального масла удаляют с помощью растворителей, а белёсый коррозийный налёт удаляют путём шлифования мелкозернистой наждачной бумагой Р320-1200, далее поверхность обеспыливают, обезжиривают с применением **обезжиривателя Polimer Marine**, промывают водой и дают просохнуть. Жёсткие щётки для очистки алюминиевых поверхностей не применяются.

Стеклопластик

Поверхность из стеклопластика перед покраской следует зашлифовать, обеспылить и обезжирить. Внимание! **Смывку и смыку-гель Polimer Marine** для стеклопластика применять не рекомендуется. При наличии на поверхности повреждений в виде осмотических пузырей, слой гелькоута удаляют полностью, с помощью шлифовальной машины или пескоструйного аппарата, после этого поверхность промывают большим количеством воды и хорошо просушивают. Далее обрабатывают пропиточным составом, шпатлюют и грунтуют. Солевые и прочие механические загрязнения рекомендуется удалять с поверхности посредством промывки обессоленной водой под напором. Масляные загрязнения и следы смазки удаляют протиркой хлопчатобумажной тканью, смоченной **обезжиривателем Polimer Marine.**

Армобетон

Для удаления «цементного молочка» и прочих загрязнений с бетонной поверхности, требуется абразивно-струйная очистка. Бетон должен быть полностью отвердевшим, свободным от масел, отверждающих растворов, смазок для опалубки, пыли. Содержание влаги не должно быть более 8%.

Старые покрытия

В случае если на поверхности присутствуют остатки старого покрытия, поступают следующим образом: старые, неплотно держащиеся, а также все однокомпонентные покрытия удаляют полностью механическим путём, применяя (в зависимости от вида обрабатываемой поверхности) пескоструйную обработку, стальные щётки или наждачную бумагу Р120-320, или химическим путём с применением смывки Polimer Marine. Внимание! Смывку и смыку-гель Polimer Marine для стеклопластика применять не рекомендуется. Плотно держащиеся двухкомпонентные покрытия следует зашлифовать и скруглить их края до плавной линии, а затем обеспылить и обезжирить.

Для обезжиривания и очистки поверхности во всех случаях рекомендуется использовать обезжириватель Polimer Marine. Обезжиривание производят путём протирки поверхности хлопчатобумажной ветошью, ткань следует менять часто, так как она быстро впитывает в себя загрязнения. Внимание! Запрещено использовать синтетические тканевые материалы - нет эффекта впитывания.

**Порядок нанесения:**

Важной функцией грунтовки является предотвращение попадания воды на корпус судна. Вода приводит к возникновению ржавчины на стальной поверхности, образованию осмотических пузырей на стеклопластике и гальванической коррозии алюминия. Наилучшей защитой от проникновения воды служит нанесение достаточного количества слоёв грунтовки и соблюдение рекомендуемой толщины грунтовочного покрытия.

Не менее важно соблюдать временные интервалы перекрытия грунтовочных слоёв и, особенно, интервал между нанесением последнего слоя грунта и первого слоя краски. Краска должна наноситься на хорошо высушенный грунтовочный слой. Время межслойной сушки перед нанесением каждого последующего слоя эпоксидного материала (грунта или краски) составляет 4-10 часов при 20°С. При более низких температурах время межслойной сушки увеличивается.

Важно также, чтобы период перекрытия не был слишком долгим. Если по каким-то причинам время перекрытия превышает 10 часов или покрытие за это время подвергалось воздействию прямого солнечного облучения, то перед нанесением следующего слоя для улучшения адгезии покрытие рекомендуется зашкурить шлифовальной шкуркой Р220-240, а затем обеспылить.

Если перед нанесением последующего слоя материала, предыдущий слой подвергался воздействию загрязняющих факторов внешней среды, рекомендуется очистить поверхность от грязи и пыли путём промывки пресной водой под давлением, а затем дать просохнуть. Загрунтованная поверхность должна быть сухой и чистой в момент нанесения на неё основного покрытия.

Для обеспечения хорошей адгезии к стальной поверхности, необходимо придать ей достаточную шероховатость. Профиль шероховатости должен составлять 50-75 мкм.

В случае алюминиевой поверхности грунтование должно быть произведено в течение 8-ми часов после осуществления операций по подготовке поверхности.

При нанесении грунтовки на стеклопластик следует следить за тем, чтобы материал хорошо лёг на поверхность и перекрыл все поры.

Если окраска производится валиком или кистью, то нанесение слоёв нужно производить методом креста (первый слой вдоль, второй-поперёк, или наоборот).

**Подготовка продукта:**

Данный продукт представляет собой 2-х компонентный состав. Полуфабрикат грунтовки и отвердитель. Перед использованием компоненты необходимо смешивать строго в соответствии с указанной пропорцией. Перед смешением полуфабрикат грунтовки перемешивают до однородного состояния в таре поставщика, учитывая высокий сухой остаток, рекомендуется применять механическое перемешивание используя специальную насадку. После смешивания компонентов состав рекомендуется выдержать в течение 40 минут до исчезновения пузырьков воздуха. Далее продукт разбавляют до требуемой рабочей вязкости **разбавителем для эпоксидных материалов Polimer Marine**. После смешения компонентов, продукт остаётся пригодным к использованию до истечения времени жизнеспособности, которое составляет 8 часов при температуре окружающей среды 20°С. При более высоких температурах время жизнеспособности продукта снижается.

Если до начала окрасочных работ компоненты хранились при отрицательных температурах, то перед применением и полуфабрикат и отвердитель выдерживают в течение суток при комнатной температуре.

**Разбавление:**

При необходимости состав доводят до рабочей вязкости **разбавителем для эпоксидных материалов Polimer Marine.** Степень разбавления зависит от способа нанесения, применяемых инструментов, температуры окружающей среды, вязкости исходного продукта. Если для нанесения материала используется метод пневмораспыления, то рабочей вязкостью будет вязкость 18-25с по вискозиметру ВЗ 246 (сопло 4), и, соответственно, процент разбавления в этом случае составит 20-30%. Если для нанесения используется кисть или валик, то рабочей вязкостью будет вязкость 60-80 с и процент разбавления будет составлять 5-10%. Для безвоздушного нанесения процент разбавления может составлять от 0% до10%, но, как правило, этот метод нанесения разбавления не требует.

**Условия нанесения:**

Во время нанесения и сушки изделия температура воздуха, окрашиваемой поверхности и материала должна быть выше 10°С, относительная влажность воздуха не выше 80%, температура окрашиваемой поверхности должна быть не менее чем на 5°С выше точки росы (во избежание появления конденсата).

**Количество слоёв и толщина покрытия:**

На поверхности из алюминия и стеклопластика, находящиеся выше ватерлинии, рекомендуется наносить не менее 2-х слоёв грунта, общая толщина покрытия должна составлять не менее 120мкм, ниже ватерлинии не менее 4-х слоёв, общая толщина покрытия должна быть не менее 240мкм. На стальные поверхности соответственно наносят 3-4 слоя выше ватерлинии и 5-6 слоёв ниже ватерлинии.

В зависимости от назначения и области применения может быть рекомендована другая толщина плёнки по сравнению с указанной. Это изменит расход и может повлиять на время сушки и интервалы перекрытия.

**Параметры нанесения:**

При нанесении методом пневмораспыления рекомендуется использовать сопло диаметром 1,3-1,5мм и давление воздуха 3 атмосферы.

При нанесении методом безвоздушного распыления рекомендуется использовать сопла№ 13-15, угол распыления выбирается в зависимости от площади изделия. Для получения наиболее качественного покрытия на изделии средней площади следует выбрать угол 30-40° (№№313-315;413-415). Расстояние от распылительной головки до окрашиваемой поверхности должно быть 30-35см. Рабочее давление материала 80-120 бар.\*

Оптимальное распыление достигается при температуре 18-22°С.

\*данные для безвоздушного нанесения рекомендуемые и могут изменя-ться в зависимости от конкретных условий.

**Время высыхания и отверждение покрытия:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Температура поверхности | 10°С | | 15°С | | 20°С | | 30°С | |
| Крайние значения | min | max | min | max | min | max | min | max |
| Время высыхания, час | 12 | 24 | 8 | 16 | 4 | 10 | 2,5 | 5 |
| Интервалы перекрытия, час | 48 | 72 | 24 | 48 | 12 | 24 | 8 | 16 |
| Полное отверждение | 10 сут | 14 сут | 7 сут | 10 сут | 5 сут | 7 сут | 3 сут | 5 сут |

\*\*Эти данные должны рассматриваться как ориентировочные, так как фактическое время высыхания зависит от толщины плёнки, интенсивности воздухообмена, влажности, температуры окружающей среды, поверхности и материала.

Интервалы перекрытия могут быть снижены, но при этом сохраняется риск образования дефектов.

**Важные замечания:**

Высокая влажность или образование конденсата в течение первых 24 часов после нанесения грунтовки может негативно влиять на формирование покрытия.

Нужно беречь покрытие от образования аминной плёнки, которая может возникать в случае, если отверждение покрытия происходит при низких температурах или повышенной влажности. Если такая плёнка всё же образовалась, её нужно удалить посредством промывки поверхности тёплой водой с добавлением моющего средства, а затем ещё раз промыть пресной водой и дать просохнуть.

Двухкомпонентный продукт нельзя наносить на продукты однокомпонентные.

Нельзя производить окрасочные работы при прямом солнечном освещении. Для обезжиривания поверхности необходимо использовать **обезжириватель Polimer Marine.**

При окрашивании одного изделия рекомендуется использовать материал одной партии.

Если перед нанесением каждого следующего слоя финишного материла или грунтовочного покрытия прошло более 10 часов или покрытие подвергалось воздействию прямых солнечных лучей, его необходимо зачистить и зашлифовать, эти действия позволят обеспечить лучшую адгезию.

Погружение изделия в воду следует производить только после того, как пройдёт полное отверждение финишного слоя краски.

**Хранение:**

Компоненты эпоксидной грунтовки и сама грунтовка являются пожаровзрывоопасными токсичными жидкостями. Хранить их необходимо в плотно закрытой таре, в закрытых сухих помещениях при температуре от минус 10 до +35°С вдали от открытого пламени и источников тепла, в местах недоступных для детей. Следует предохранять материал от влаги и прямых солнечных лучей. Нужно иметь в виду, что отвердитель очень чувствителен к влаге! Каждый раз, после употребления, тару с остатками материалов необходимо плотно закрывать.

**Меры безопасности:**

Окрасочные работы всегда проводить только в хорошо проветриваемом помещении. Во время работы с материалами обязательно использовать средства индивидуальной защиты: резиновые перчатки, респиратор, защитные очки. Не допускать попадания компонентов на открытые участки кожи, в глаза, органы дыхания и пищеварения. В случае попадания продуктов в глаза обильно промыть водой в течении 15 мин и немедленно обратиться к врачу.

**Срок годности:**

Полуфабрикат грунтовки - 12 месяца с даты производства в закрытой заводской упаковке при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Отвердитель - 12 месяца с даты производства в закрытой заводской упаковке при соблюдении условий транспортирования и хранения.

**Обозначение области ответственности:**

Данные, приведённые в этом документе, представлены в информативных целях. Вся информация основана на опыте и результатах испытаний. Компания - производитель не несёт ответственности за результаты действий пользователей, которые мы не можем контролировать. Пользователь несёт ответственность за нецелевое и не надлежащее использование, хранение и обращение с продуктом.

**Гарантии качества:**

Производство, контроль качества, хранение и транспортировка материалов производится в соответствии с действующими стандартами и нормами.