



Инструкция по применению СТЕКЛОМАТЫ

Описание продукта: См. Технологическую карту продукта

HEMPADUR 35760

ОСНОВА 35769 и ОТВЕРДИТЕЛЬ 98760

Содержание:

В настоящей инструкции описывается методика работы – включая требования к подготовке поверхности, нанесению покрытия и инспектированию покрытия для облицовки внутренних поверхностей днищ танков краской HEMPADUR 35760, усиленной стекловолокном. Кроме того, даются рекомендации по технологиям ремонта различных встречающихся дефектов.

Перед началом любых работ внутри танка, необходимо, чтобы танк имел свидетельство о дегазации.

Металлоконструкции:

На поверхностях не должно быть брызг от сварки. Кромки должны быть скруглены до радиуса 3 мм (1/8 дюйма). Все сварные швы должны быть сплошными, прерывистые швы не допускаются. Все поверхности должны быть доступны для подготовки поверхности и нанесения покрытия.

Подготовка поверхности:

Перед абразивоструйной обработкой все покрываемые поверхности должны быть очищены от масла, жира, смазочно-охлаждающих жидкостей, грязи, солей и иных загрязнений посредством промывки соответствующим моющим средством, с последующим обмывом пресной водой под высоким давлением. Водорастворимые соли должны удаляться промывкой пресной водой под высоким давлением в том случае, если их концентрация превышает 50 мг/м². Если танк находился в эксплуатации, выполните его очистку для полного удаления загрязнений и исключите падение новых загрязнений сверху на покрываемую поверхность.

Покрываемые поверхности танка должны быть подвергнуты абразивоструйной очистке. Воздух, применяемый при абразивоструйной очистке, не должен содержать примесей масла и воду. Для проверки чистоты воздуха в начале каждой смены следует проводить испытание с помощью промокательной бумаги (ASTM D 4285). Необходимо обеспечить наличие ловушек, сепараторов, влагопоглотителей или иного оборудования, требуемого для поддержания необходимого качества воздуха. Давление воздуха при абразивоструйной очистке должно быть достаточным для обеспечения требуемой степени очистки:

Пример:

Давление - от 580 до 690 кПа (85 - 100 psi) на выходе из сопла.

Размер и тип сопла: 11 мм (7/16 дюйма), твердосплавное сопло Вентури.

Запрещается проводить абразивоструйную очистку в случае, когда температура воздуха или стали ниже 10 °C (50 °F), если относительная влажность превышает 80%, или когда температура стали превышает точку росы менее чем на 3 °C (5 °F). Для обеспечения данных условий может потребоваться установка теплоизоляции, оборудования для осушения и/или контроля температуры. При необходимости, для предотвращения чрезмерного нагрева стали, могут быть установлены солнцезащитные экраны.

Степень очистки должна соответствовать требованиям ISO 8501-1:2007 Sa 2½. Профиль шероховатости должен составлять 75 - 100 микрон (3 - 4 мил), измеряемый при помощи слепка (ASTM D 4417, Method C) или аналогичным образом. Окончательная поверхность должна иметь плотный, острый профиль без наклепа.

После абразивоструйной очистки, при обнаружении в швах или на стенках танка дефектов, запрещенных к перекрытию, таких как заусенцы, расслоения или следы питтинговой коррозии, провести их ремонт только после нанесения грунтовки.

Удалите из танка **ВСЕ** остатки от абразивоструйной обработки посредством вакуумной очистки, плюс, при необходимости, с использованием метел/лопат и сжатого воздуха. Остатки от абразивоструйной обработки должны быть удалены со **ВСЕХ** внутренних поверхностей танка, даже с тех поверхностей, на которые покрытие наноситься не будет. Вакуумная очистка требуется только для покрываемых поверхностей.

После очистки танка никакие загрязнения не допускаются. Все люди, входящие внутрь танка должны надевать перчатки, налобные повязки, чистую обувь или бахилы. Уличная обувь не допускается. Обувь или бахилы, снимаемые при нанесении покрытия, не должны приводить к загрязнению поверхности танка и не должны подвергаться воздействию содержащихся в покрытии растворителей. На входе в танк (снаружи) должна поддерживаться чистая зона. В этой зоне и в танке запрещается принимать пищу, употреблять напитки или курить.

Другие степени очистки, включая влажные методы, такие как гидроструйная очистка сверхвысокого давления (UHPWJ) и гидроструйная очистка с использованием остроугольного абразива, могут быть уместными согласно спецификациям Hempel.



Инструкция по применению СТЕКЛОМАТЫ

Рекомендуемые материалы/Оборудование

Промежуточная грунтовка: **HEMPADUR 15590**

Покрытие танка: **HEMPADUR 35760**

Материал для герметизации: **Смесь HEMPADUR 35760 и обработанного кремнистого песка.**

Стекломаты: **450г/м²**

Поверхностная ткань: **30г/м²**

Ворсистые валики и щетки хорошего качества для нанесения покрытия.

Рифленые или снабженные пружинными шайбами алюминиевые или стальные (из нержавеющей стали) ролики для прикатывания наложенных стекломатов в покрытии для танков.

Лопатки или шпатели из нержавеющей стали для нанесения заполняющего состава (покрытия для танков смешанное с наполнителем из песка).

Оборудование для инспекции

Оборудование для инспекции включает двухслойную ленту для измерения профиля поверхности методом слепка (обеспечьте надлежащую ленту для указанного профиля 75 - 100 микрон) или компаратор Rugotest № 3 или компаратор Кина-Тейтора; компаратор степени очистки SSPC-VIS-1 или ISO 8501-1:2007; термометр для измерения температуры поверхности стали, гребенка для измерения толщины мокрой пленки с диапазоном 25 - 3000 микрон, пращевой психрометр, таблицы точки росы для определения относительной влажности и точки росы, и манометр для контроля воздушного давления в сопле абразивоструйной машины.

Нанесение покрытия

Материалы покрытия должны храниться внутри помещения, вне воздействия солнечного света и вдали от источников возгорания.

Этикетки изготовителя на каждой емкости с продуктом должны быть читаемыми. Каждый продукт должен использоваться в пределах срока его хранения, определенного изготовителем. Разбавители и отвердители должны быть указаны в технологической карте изготовителя. Замена материалов или разбавителей не допускается.

На месте выполнения работ должны иметься в наличии технологические карты и паспорта безопасности на каждый продукт.

Запрещается наносить покрытие при температуре воздуха или стали ниже 10°C (50°F), в случае, если относительная влажность превышает 80%, либо когда температура стали превышает точку росы менее чем на 3°C (5°F). Для обеспечения данных условий может потребоваться установка теплоизоляции, оборудования для осушения и/или контроля температуры. При необходимости, для предотвращения чрезмерного нагрева стали, могут быть установлены солнцезащитные экраны.

Во время процесса нанесения покрытия и его отверждения постоянно поддерживайте в танке ток воздуха, достаточный для удерживания уровня паров менее 20% нижнего предела взрываемости (НПВ). Используйте вентиляторы во взрывобезопасном исполнении.

Нанесение промежуточной грунтовки: промежуточная грунтовка (HEMPADUR 15590) используется для поддержания состояния поверхности после абразивоструйной очистки. ПРИБЛИЖИТЕЛЬНО ПЕРВОГО СЛОЯ НА ПОВЕРХНОСТИ, ПОДВЕРГНУТОЙ АБРАЗИВОСТРУЙНОЙ ОБРАБОТКЕ, НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ СЛЕДОВ ОКИСЛЕНИЯ (изменения цвета, потемнения, образования ржавчины).

Нанесите слой грунтовки HEMPADUR 15590, разбавленной в соответствии с требованиями, методом распыления до достижения необходимой толщины сухой пленки 40 микрон.

Сушку на воздухе проводите при температуре не менее 10°C (50°F). Температура должна поддерживаться не ниже указанной в течение всего периода сушки. Во время сушки поддерживайте в танке постоянный поток воздуха для предотвращения осаждения паров растворителей.

Дефекты сварных швов или корпуса, такие как расслоения, расщепы или ямки, видимые после грунтования, должны быть устранены и подвергнуты повторной струйной очистке. Защищайте участки с покрытием от повреждения. Нанесите слой грунтовки HEMPADUR 15590 с рекомендуемой толщиной сухой пленки на подвергнутые повторной струйной очистке участки.

Нанесение заполняющего состава (шпаклевки)

Приготовьте заполняющий состав, смешав HEMPADUR 35760 с обработанным кремнистым песком до достижения требуемой консистенции.

Нанесите состав, обеспечивая гладкость контура вокруг болтов, утора, каналов и т.п. Не наносите более 6 мм (1/4 дюйма) за один проход. Если требуется большая толщина, наносите состав за несколько проходов, давая составу затвердеть между проходами.

Перед тем как приступить к нанесению слоистого материала дайте заполняющему составу высохнуть /отвердеть.

После окончания нанесения немедленно очистите оборудование, используя HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610.



Инструкция по применению СТЕКЛОМАТЫ

Нанесение слоистого материала

Используя безвоздушное распыление (мин. передаточное число насоса 45.1), нанесите толстый слой HEMPADUR 35760 на загрунтованную стальную поверхность. Затем осторожно уложите тканые маты (т.е. стекломаты 450г/м²) на мокрую краску. Пользуясь рифленным металлическим роликом, разгладьте все морщины, складки, удалите попавший под мат воздух. Работайте роликом до тех пор, пока стеклотканевый мат не пропитается полностью и из-под него не выйдет весь воздух. Тщательно следите за ходом данного процесса, обеспечивая полную пропитку стеклоткани и не допуская скапливания излишков продукта на поверхности стекломата.

Полная толщина первого слоя (HEMPADUR 35760 и стекломат) должна составлять 1200 микрон ТСП.

Обратите внимание на важность того, чтобы прикатывание рифленным металлическим роликом выполнялось с приложением надлежащего давления в течение периода времени, достаточного для того, чтобы удалить захваченный воздух и пропитать стекломат до нанесения дополнительных слоев.

Нанесите второй слой HEMPADUR 35760 и уложите поверхностную ткань (30г/м²) на влажную, полностью пропитавшуюся слоистую систему. Пользуясь рифленным (желательно алюминиевым) роликом, разгладьте все морщины, складки, удалите попавший под ткань воздух. Работайте роликом до тех пор, пока поверхностная ткань не пропитается полностью, не допуская скапливания излишков смолы на ее поверхности.

Полная толщина второго слоя (HEMPADUR 35760 и стекломат) должна составлять 300 микрон ТСП.

Инспектирование после нанесения слоистого покрытия

Примечание: перед началом инспекции дайте слоистому материалу отвердеть в достаточной степени, для того, чтобы на него можно было наступать.

Внимательно осмотрите поверхность на предмет обнаружения любых складок, морщин, торчащих концов нитей стеклоткани, загрязнений, сухих пятен или скоплений воздуха. Зачистите и устраните такие дефекты.

Устраняйте воздушные пузыри, разрывы, складки, морщины и иные дефекты посредством зачистки. Ремонт осуществляйте посредством местного нанесения покрытия для танков HEMPADUR 35760, стекломатов и дополнительного слоя HEMPADUR 35760. Используя рифленный ролик, пропитайте стекломат и разгладьте все складки и морщины. Используйте стекломат в один или два слоя. Между нанесениями дайте смоле отвердеть. После отверждения осмотрите место ремонта на предмет разрывов. При обнаружении разрывов, повторите ремонт.

Недостаточную ТСП исправляйте нанесением дополнительного материала. Не допускайте скапливания покрытия на поверхности стекломата. Излишки ТСП устраняйте шлифовкой наждачной бумагой или абразивным кругом до надлежащей величины.

Проведите выборочную проверку адгезии посредством «прозвонивания» (легких шлепков по слоистому материалу для проверки отсутствия пустот между слоистым материалом и подложкой, указывающих на отслаивание)

Нанесение последнего слоя покрытия для танков HEMPADUR 35760

Дайте высохнуть в течение не менее 24 часов, после чего нанесите толстый слой HEMPADUR 35760 в 250 микрон ТСП.

Для нанесения толстого мокрого слоя смолы на поверхность используйте оборудование для безвоздушного распыления (передаточное число насоса не менее 45.1).

Общая ТСП должна составлять не менее 1750 микрон. Подробнее см. спецификацию краски.

Примечание:

Тип и количество стеклотканевых матов, указанные выше, приведены только в качестве примера. Альтернативные спецификации могут включать 1, 2 или 3 слоя стеклотканевых матов (450 г/м²) и могут применяться без слоя поверхностной ткани.



Инструкция по применению СТЕКЛОМАТЫ

Инспектирование и ремонт после нанесения последнего слоя покрытия для танков HEMPADUR 35760

Измерьте ТСП в соответствии с SSPC-PA-2/ISO 19840. Исправьте участки с низкой толщиной посредством нанесения дополнительного количества HEMPADUR 35760. Исправьте участки со слишком большой толщиной посредством шлифовки до требуемой величины. Загерметизируйте отшлифованные участки тонким слоем HEMPADUR 35760.

Любые дефекты должны устраняться незамедлительно в соответствии со спецификацией:

Проверьте покрытие на предмет разрывов. Используйте высоковольтный детектор разрывов. Зачистите разрывы до голой стали. После нанесения (-ий) слоистого покрытия исследуйте место ремонта на предмет разрывов и, в случае обнаружения новых разрывов, повторите ремонт.

Перед нанесением HEMPADUR 35760 торчащие волокна стеклоткани – концы нитей, возвышающиеся над поверхностью, должны быть срезаны вровень с поверхностью слоистого материала, а окружающий участок диаметром прибл. 150 мм (6 дюймов) - зачищен.

Воздушные пузыри /вздутия - Такие должны быть срублены острым зубилом, а отверстие заполнено HEMPADUR 35760. Дав эпоксидному покрытию высохнуть (24 ч), зачистите окружающий участок и нанесите заплатку со всеми слоями системы, обеспечивая перекрывания границ места ремонта не менее чем на 75 мм (3 дюйма).

ИЗДАНИЕ: HEMPEL A/S – 35760

Настоящая Инструкция по применению заменяет все ранее опубликованные. За объяснением значений терминов и области применения продукта обращайтесь к Пояснительным запискам в инструкции HEMPEL. Технические данные, указания и рекомендации, приведенные в этой Инструкции по применению, являются результатом испытаний и опыта, накопленного при контролируемых или специально заданных условиях. Их точность, полнота и пригодность в конкретных условиях любого подразумеваемого использования Продукции должны определяться исключительно Покупателем и/или Потребителем. Поставка продукции и любое техническое содействие обеспечиваются в соответствии с ОБЩИМИ УСЛОВИЯМИ ПРОДАЖ, ПОСТАВОК И ОБСЛУЖИВАНИЯ HEMPEL, если иное не согласовано специально в письменной форме. Производитель и Продавец не несут ответственности, а Покупатель и/или Потребитель отказываются от предъявления претензий, включая любого рода ответственность за ситуации, возникающие из-за халатности или по другой подобной причине, за исключением, как сказано в вышеупомянутых ОБЩИХ УСЛОВИЯХ, ответственности за любые последствия, нанесение травм, прямых и косвенных потерь и повреждений, происшедших по причине применения продукции в соответствии с рекомендациями, изложенными выше, на обратной стороне листа или в другом источнике. Инструкция по применению может быть изменена без предупреждения и автоматически становятся недействительными через 5 лет после даты опубликования.