



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
по нанесению огнезащитной системы
ARBESCOAT FIRE и ARBESCOAT FIRE C (КОНСТРУКТИВ)
ARBESCOAT FIRE (ТУ 20.30.12-001-27415752-2017)
ARBESCOAT FIRE C (КОНСТРУКТИВ) (ТУ 20.30.12-006-27415752-2017), состоящая из
двух слоев:
1 слой - ARBESCOAT FIRE XT (ТУ 20.30.12-005-27415752-2017)
2 слой - ARBESCOAT FIRE (ТУ 20.30.12-001-27415752-2017)

ТР № 1/2020

Огнезащитные свойства и стойкость покрытия до пожара в значительной степени зависят от правильности нанесения системы. Данное руководство было разработано в помощь подрядчикам только в качестве инструкции. Компания поставщик не берет на себя ответственность за результаты действия или бездействия любого подрядчика. До начала проекта подрядчик обязан обратиться к поставщику для получения информации о прохождении тренинга по нанесению.

| | | | | |
|------------|------------|--------------------|--|--------------|
| Идентиф. № | Изд. 01 | Дата 17.07.2020 | | Стр. 1 из 13 |
|------------|------------|--------------------|--|--------------|

Содержание:

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| 1 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ | 3 |
| 2 ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ | 4 |
| 3 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ | 4 |
| 4 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ | 5 |
| 5 ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА НАНЕСЕНИЯ ARBESCOAT FIRE XT и ARBESCOAT FIRE 5 | |
| 6 НАНЕСЕНИЕ ARBESCOAT FIRE XT и ARBESCOAT FIRE МЕТОДОМ БВР | 6 |
| 7 НАНЕСЕНИЕ КИСТЬЮ ИЛИ ВАЛИКОМ | 6 |
| 8 ПОВЕРХНОСТЬ ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ | 6 |
| 9 ИЗМЕРЕНИЯ ТОЛЩИНЫ | 7 |
| 10 ФИНИШНЫЕ ПОКРЫТИЯ | 7 |
| 11 ПРОВЕРКА АДГЕЗИИ, СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И РЕМОНТ ПОВРЕЖДЕННЫХ УЧАСТКОВ | 8 |
| 12 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | 10 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ДИАПАЗОН ТОЛЩИН. ВРЕМЯ СУШКИ И ПОЛИМЕРИЗАЦИИ | 13 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ | 14 |

ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство содержит в себе инструкцию по нанесению огнезащитного вспучивающего покрытия ARBECOAT FIRE и теплоизоляционного покрытия ARBECOAT FIRE XT.

Технические представители могут помогать и консультировать в соответствии с данным руководством, но они не несут ответственности как инспекторы проекта. Ответственность за инспекции и контроль качества несет отдел технического контроля подрядчика, осуществляющего нанесение.

Пассивные огнезащитные материалы предотвращают разрушение структур, вызванные воздействием высоких температур и огня, образуя плотный изоляционный слой.

Данный документ будет эффективным и полезным в том случае, если:

1. Предлагаемое огнезащитное покрытие соответствует требованиям огнезащитных стандартов соответствующей страны.
2. Всё оборудование подходит и полностью подготовлено для нанесения огнезащитного покрытия ARBECOAT FIRE и теплоизоляционного покрытия ARBECOAT FIRE XT.
3. Все участники нанесения достаточно опытны в нанесении нестандартных высокотехнологичных покрытий.
4. Соблюдаются все требования производителя оборудования по технике безопасности.

В этом руководстве используются единицы системы СИ.

Информация, приведенная в настоящих правилах, не является исчерпывающей: любое лицо, наносящее продукт методом, отличным от указанного в настоящих правилах, без письменного согласования с поставщиком и подтверждения уместности данного метода нанесения, делает это на свой страх и риск. Мы стараемся гарантировать, что все предписания относительно применения наших продуктов (в этом ли руководстве или в других документах) корректны, однако, мы не можем контролировать качество поверхности, на которую будет наноситься покрытие, и множество других факторов, влияющих на нанесение продукта. В случае каких-либо сомнений или недопониманий, обратитесь к поставщику для разъяснений и консультаций.

Информация, содержащаяся в данном руководстве, время от времени пересматривается. Это связано с накоплением опыта использования данного продукта.

Конечный пользователь перед началом работ по нанесению должен убедиться в том, что данная версия руководства является действующей.

1 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Общие сведения

Огнезащитный материал ARBECOAT FIRE представляет собой состав на основе органоразбавляемых акриловых смол.

Покрытие ARBECOAT FIRE обеспечивает эффективную огнезащиту для широкого ряда металлоконструкций в условиях пожара. При воздействии огня огнезащитное покрытие ARBECOAT FIRE вспучивается с увеличением объема по сравнению с исходным покрытием и образованием плотного изоляционного слоя. Этот слой защищает объект от повреждения и разрушения, вызванного воздействием высоких температур и огня.

ARBECOAT FIRE C - двухслойная конструктивная огнезащита для металлических конструкций. Состоит из теплоизоляционного покрытия ARBECOAT FIRE XT и вспучивающегося огнезащитного покрытия ARBECOAT FIRE.

| | | | | |
|------------|------------|--------------------|--|--------------|
| Идентиф. № | Изд. 01 | Дата 17.07.2020 | | Стр. 3 из 13 |
|------------|------------|--------------------|--|--------------|

2 ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Обезжиривание

Присутствие на окрашиваемой поверхности масляных или жировых загрязнений практически полностью ликвидирует адгезию покрытия к защищаемой поверхности и может приводить к отслоению системы окраски в целом. По этой причине, все видимые подобные загрязнения, а также различные водорастворимые загрязнения, должны быть удалены перед нанесением огнезащитного состава ARBECOAT FIRE и теплоизоляционного покрытия ARBECOAT FIRE XT.

Обезжиривание должно быть выполнено согласно ГОСТ 9.402–2004 или ИСО 8502–7, до полного удаления жировых и масляных загрязнений (степень 1).

Значительные загрязнения следует сначала механически удалить скребком, а затем производить протирку растворителем. Обычно для этих целей используют растворители Р4, Р5 или подобные им составы. Не допускается применение для обезжиривания уайт-спирита. Метод обезжиривания выбирается исходя из степени загрязнения, с соблюдением мер по обеспечению безопасности здоровья и окружающей среды.

2.1 Мероприятия для обеспечения высокой адгезионной прочности

2.1.1 Свипинг

Ранее окрашенную поверхность рекомендуется подготовить под окраску с помощью легкой абразивоструйной очистки (свипинга) для обеспечения шероховатости. Давление воздуха на выходе из сопла должно быть не более 3,0 бар, использование остроугольного абразива фракцией до 0,5 мм, направление сопла к поверхности под острым углом (около 30°). В результате должна быть получена матовая поверхность с лёгкой равномерной шероховатостью на неповрежденном лакокрасочном покрытии без заметного уменьшения толщины сухой плёнки.

Взамен «свипинга» может применяться нанесение шероховатости вручную с применением наждачной бумаги. Для выполнения операции применяется наждачная бумага с размером зерна 80-110. Поверхность обрабатывается до визуального удаления глянца с поверхности.

При применении как «свипинга», так и ручной подготовки поверхности, шероховатость должна быть не менее 20 мкм.

2.1.2 Обеспыливание поверхности

Обеспыливание очищенной поверхности производится промышленными пылесосами или обдувом поверхности чистым, не содержащим влагу и масло воздухом, воздух применяемый для обдува и работы абразивоструйных аппаратов, при проведении обеспыливания и пескоструйных работ должен соответствовать степени не ниже 2 по ГОСТ 9.010–80. Степень обеспыливания должна соответствовать баллу не более 2 по ISO 8502–3.

2.1.3 Теплоизоляционный состав ARBECOAT FIRE XT

Для обеспечения огнезащитной эффективности в ряде случаев необходимо нанесение на загрунтованное основание теплоизолирующего состава ARBECOAT FIRE XT. Состав наносится аналогичным способом, как ARBECOAT FIRE с толщинами, соответствующими проекту. Нанесение состава ARBECOAT FIRE XT производится послойно. Первый слой наносится толщиной мокрой пленки не более 500 мкм. Послойное нанесение обеспечит эстетичность покрытия и уменьшит общее время сушки системы покрытий в целом.

3 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Состояние окружающей среды очень важно для успешного нанесения ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE. Поэтому он должен наноситься только когда параметры окружающей среды находятся в следующем диапазоне:

- Температура воздуха: минимум минус 25°C, максимум 30°C.
- Относительная влажность: рекомендованная – до 80%.
- Температура поверхности: как минимум на 3°C выше точки росы.

| | | | | |
|------------|------|------------|--|--------------|
| Идентиф. № | Изд. | Дата | | Стр. 4 из 13 |
| | 01 | 17.07.2020 | | |

ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE могут быть нанесены при минимальной температуре воздуха – минус 25°C, при этом нужно учитывать, что время отверждения при таких условиях нанесения увеличится. Поэтому нанесение при таких условиях следует производить только в тех случаях, когда нет никакой другой альтернативы по улучшению климатических условий до более приемлемых.

При климатических условиях, когда окрашиваемая поверхность находится под прямым воздействием солнечного света и может нагреваться до 50–60°C, или имеется высокая вероятность конденсации, нанесение следует производить под каким-либо укрытием и с применением оборудования для снижения влажности воздуха, если это необходимо.

До начала работ ознакомьтесь с приложением 1 руководства «Рекомендуемый диапазон толщин. Время сушки и полимеризации».

4 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE должны храниться вертикально в закрытой упаковке в помещениях (под навесом), соответствующих группе ОЖ2 по ГОСТ 15150-69 в части воздействия климатических факторов.

Температура хранения материала – от минус 40°C до 40°C.

При хранении избегать попадания прямых солнечных лучей.

Не допускается хранение более 24 часов материала в открытой упаковке.

Гарантийный срок хранения в ненарушенной заводской упаковке – 12 месяцев, срок может быть продлен на дополнительный период 12 месяцев по результатам анализа лаборатории при положительном заключении и соответствии условий хранения.

Для достижения необходимой температуры может потребоваться использование обогреваемых мест хранения материала, особенно при низких температурах. Если материал хранился при температурах ниже минус 25°C, рекомендуется постепенно, в течение 48 часов, повышать его температуру до приемлемой для нанесения.

Подобные обогреваемые места хранения могут быть обустроены на базе стандартных контейнеров для хранения. Контейнер следует обеспечить термоизоляцией и оборудовать необходимой вентиляцией.

Запрещается использование ускоренных методов разогрева упаковок с ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE, таких как электронагреватели (прямой контакт с упаковкой), водяные бани и т.д. Такие методы могут вызвать неравномерный нагрев материала, перегрев внешних слоев материала в упаковке. Все это может привести к нежелательному ухудшению его свойств.

5 ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА НАНЕСЕНИЯ ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE

Покрытие может наносить квалифицированный подрядчик.

Чтобы избежать неполадок в работе насоса окрасочного аппарата, следует поддерживать правильную температуру материала. Необходимо контролировать как нагрев, так и охлаждение как насоса, так и ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE. Шланги с материалом следует изолировать/подогревать при низких температурах или обернуть специальной лентой с отражающим эффектом при высоких. Также может возникнуть необходимость приподнять шланги над землей при очень жарком климате.

Следует избегать высокой температуры поверхности, на которую наносится ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE.

Следует заранее определять площади, доступные для нанесения и достаточные для имеющейся рабочей силы, чтобы процесс нанесения как можно меньше прерывался. Частые остановки оборудования по нанесению ведут к потере времени и материала, дополнительной очистке (промывке) оборудования, увеличению давления в шлангах и пистолете, что может привести к нарушению техники безопасности.

В случае необходимости нанесения двух и более слоев ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE, рекомендуется каждый последующий слой наносить после отверждения предыдущего, чтобы можно было проверить толщину мокрого слоя наносимого покрытия, а также нанесенный слой должен выдерживать вес наносимого материала (не сползать). Минимальное время перекрытия последующим слоем при нанесении методом БВР указано в Приложении 1 настоящего документа.

Перед нанесением последующих слоев на отвержденное покрытие следует убедиться, что поверхность

| | | | | |
|------------|------------|--------------------|--|--------------|
| Идентиф. № | Изд. 01 | Дата 17.07.2020 | | Стр. 5 из 13 |
|------------|------------|--------------------|--|--------------|

сухая и чистая. Если необходимо, следует произвести подготовку поверхности методами, описанными в разделе «Подготовка поверхности». Крайне важно, чтобы поверхность нанесенного и отвержденного покрытия перед нанесением последующих слоев была сухой и чистой.

6 НАНЕСЕНИЕ ARBESOL FIRE XT и ARBESOL FIRE МЕТОДОМ БВР

При нанесении методом БВР ARBESOL FIRE XT и ARBESOL FIRE следует выдержать при температуре 20–25 °С в течение как минимум 24 часов перед применением.

ВАЖНО: В КАЧЕСТВЕ РАЗБАВИТЕЛЯ И ОЧИСТИТЕЛЯ ПРИМЕНЯТЬ ТОЛЬКО ARBESOL 615, ДРУГИЕ РАСТВОРИТЕЛИ ПРИМЕНЯТЬ ЗАПРЕЩЕНО!

При отрицательных температурах окружающей среды, перед перемешиванием допускается добавление небольшого количества разбавителя, чтобы обеспечить необходимую вязкость для смешивания и распыления. Количество разбавителя подбирается в зависимости от температуры.

Материал тщательно перемешивается лопастной мешалкой, с мощным крутящим моментом и изменяемой скоростью не более 350 оборотов в минуту.

Перемешивание необходимо начинать медленно и постепенно наращивать скорость. Тщательно перемешивайте до достижения однородного состояния и равномерного цвета, для чего требуется примерно 4 минуты.

Оборудование для нанесения методом БВР

Коэффициент сжатия насоса не менее 45:1.

Диаметр шланга для подачи жидкости – 1/2 или 3/8", длина шланга 15–30 метров (в зависимости от производительности аппарата), шланг должен выдерживать требуемое, высокое давление насоса.

Диаметр шланга непосредственно перед пистолетом – 1/4", длина шланга 0,8–1,5 метра, шланг должен выдерживать требуемое, высокое давление насоса.

Пистолет для безвоздушного распыления высокого давления с подвижным соединением.

Сопло для безвоздушного распыления: 0,021-0,027" (для ARBESOL FIRE (белый) и ARBESOL FIRE XT), 0,025-0,033" (для ARBESOL FIRE (серый)).

Рабочее давление на пистолете 25–40 МПа.

При нанесении методом БВР неизбежно возникновение потерь, выраженное коэффициентом технологических потерь. Точное определение коэффициента зависит от группы сложности конструкции, квалификации маляра, места расположения, силы ветра и других факторов. Определить коэффициент технологических потерь возможно при практическом выкрасе.

7 НАНЕСЕНИЕ КИСТЬЮ ИЛИ ВАЛИКОМ

ARBESOL FIRE XT и ARBESOL FIRE также могут наноситься вручную, при помощи кисти и валика. Преимущества такого метода – очень маленькие потери и отсутствие необходимости в укрытии близлежащих поверхностей. Особое внимание следует уделять ручному нанесению, когда требуется достичь однородной толщины и высокого качества поверхности последнего слоя.

При нанесении материал следует выдержать при температуре 20–25 °С в течение как минимум 24 часов перед применением.

Перемешивание материала производится так же, как и при нанесении методом БВР.

8 ПОВЕРХНОСТЬ ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ

В рабочем состоянии покрытие ARBESOL FIRE XT и ARBESOL FIRE имеет ровную белую или заданного цвета матовую поверхность без трещин и расслоений. Допускается незначительная шагрень и появление небольших подтеков, недостатки подобного рода не влияют на огнезащитные свойства покрытия. Недопустимы пузыри, трещины, механические посторонние включения и непрокрасы.

| | | | | |
|------------|------------|--------------------|--|--------------|
| Идентиф. № | Изд. 01 | Дата 17.07.2020 | | Стр. 6 из 13 |
|------------|------------|--------------------|--|--------------|

9 ИЗМЕРЕНИЯ ТОЛЩИНЫ

Поскольку степень огнезащиты покрытия в значительной степени определяется его толщиной, крайне важно, чтобы в процессе нанесения проводились измерения толщины и эти значения фиксировались.

Измерение толщины покрытия следует выполнять следующим образом:

А. Метод измерения толщины мокрого слоя:

Данный метод подразумевает использование «гребенки» или специального пробника, шириной примерно от 40 до 100 мм.

В. Метод измерения толщины сухого слоя. Толщина может быть измерена любым из следующих методов:

– Сверлится отверстие диаметром 2 мм и глубиномером измеряется толщина ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE. При сверлении важно не повредить поверхность металла. После измерений высверленное отверстие необходимо как можно скорее заделать.

– Применяя толщиномеры, работающие на индукционном принципе измерения толщины (особое внимание необходимо уделить градуировке прибора перед началом измерений на гладкой калибровочной пластине).

В любом случае, средняя толщина должна соответствовать указанной в проекте.

Число измерений толщины должно быть установлено и согласовано всеми вовлеченными сторонами до начала работ по нанесению, и в идеале должно соответствовать местным стандартам по количеству измерений толщины огнезащитного покрытия. Также для определения количества измерений в зависимости от площади рекомендацией является ИСО 2808.

Данные, полученные при измерении толщины, должны аккуратно записываться.

Рекомендуемое время для осуществления контроля толщины сухого покрытия:

| Толщина мокрого слоя | Мкм | До 1000 | | 1000–2500 | | Свыше 2500 | |
|-------------------------|------|---------|--------|-----------|--------|------------|--------|
| | | Выше 5 | Ниже 5 | Выше 5 | Ниже 5 | Выше 5 | Ниже 5 |
| температура | С | Выше 5 | Ниже 5 | Выше 5 | Ниже 5 | Выше 5 | Ниже 5 |
| время | сут. | 1–2 | 2–3 | 2–3 | 3–4 | 3–4 | 4–5 |

10 ФИНИШНЫЕ ПОКРЫТИЯ

Эмаль ECOMAST PU 74 наносят в 1 слой толщиной 0,06 мм.

Параметры нанесения.

Безвоздушное распыление - рекомендуемый диаметр сопла: 0,011 – 0,015" при давлении у сопла 120-150 бар. Рекомендуемое разбавление: 0-5% растворителя ECOSOL 41.

Пневматическое распыление: диаметр сопла 1,3-1,7 мм, давление - 2,0 - 2,5 бар. Рекомендуемое разбавление: 5-10% растворителя ECOSOL 41.

Процесс окрашивания:

Приготовление эмали:

Основу в заводской таре тщательно перемешивают, добавляют комплектный отвердитель, перемешивают 3-5 минут и выдерживают 5-10 минут перед нанесением. При необходимости материал разбавляют растворителем ECOSOL 41 в количествах, указанных выше для различных способов нанесения, но не более 10%.

Увеличение разбавления материала может привести к снижению толщины и защитных свойств покрытия.

11 ПРОВЕРКА АДГЕЗИИ, СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И РЕМОНТ ПОВРЕЖДЕННЫХ УЧАСТКОВ

11.1 Проверка адгезии

Оценку адгезии между грунтом и нанесенным теплоизоляционным или огнезащитным покрытием ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE производят методом X-образного надреза согласно ГОСТ 32702.2–2014. Классификация адгезии – не более 1 балла.

Оценку адгезии ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE к грунту проводят только после завершения полной полимеризации огнезащитного состава. Время полной полимеризации указано в приложении 2.

11.2 Удаление

Для проведения дополнительных работ, таких как сварочные при монтаже конструкций, ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE после нанесения может быть удалён с помощью различных щеток. Инструмент используется для того, чтобы удалить ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE с поверхности металла, при этом будьте внимательны и не повредите поверхность металла. Возможно использование как механического, так и ручного инструмента.

Н.В.: Рабочие должны использовать соответствующие средства защиты, например, респираторы и защитные очки для глаз.

11.3 Сварочные работы

Привариваемые детали:

Для небольших кратковременных сварочных операций, таких как крепление фиксаторов и кронштейнов, расстояние от места сварки до покрытия ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE должно составлять 75 мм, чтобы не повредить покрытие. При обширных сварочных работах, как например сварка больших уголков, расстояние должно составлять минимум 100 мм. После сварки покрытие ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE вокруг этого места не должно иметь никаких изменений цвета или каких-либо других повреждений.

При обнаружении изменения цвета, потемнения покрытия и прочих деструктивных изменений, все это покрытие должно быть удалено.

Ниже приведено рекомендованное расстояние от места сварки для уже окрашенных конструкций и тех, которые должны быть окрашены ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE до сборки:

- без нагрева поверхности: 75 мм с каждой стороны отсварки;
- при нагреве поверхности: см. таблицу.

Таблица: Расстояние от места сварки

| Нагрев (°C) | Продолжительность (час) | Расстояние (м) |
|-------------|-------------------------|----------------|
| 100 | 4–8 | 0,75 |
| 100 | 9–12 | 1,00 |
| 150 | 4–8 | 0,75–1,00 |
| 150 | 9–12 | 1,00–1,25 |

Приведённые выше значения являются усреднёнными, на реальные расстояния будут влиять различные факторы, включая массу стальной конструкции в сварной зоне, тип сварки и т.д.

Как было указано ранее, покрытие вокруг места сварки, изменившее цвет, должно быть удалено и нанесено новое покрытие ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE.

11.4 Ремонт поврежденных участков

Ремонт повреждений покрытия ARBECOAT FIRE XT или ARBECOAT FIRE, полученных в течение срока службы, а также ремонт монтажных зон после сварочных работ должен осуществляться согласно нижеизложенной процедуре. Условия нанесения должны соответствовать требованиям по нанесению грунта и покрытия ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE.

1. Пограничная зона окружающего покрытия ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE должна быть

тщательно проверена на прочность и адгезию.

2. Промаркируйте зону ремонта. Окружающее покрытие укройте таким образом, чтобы зона ремонта была квадратной или прямоугольной формы. Это позволит месту ремонта иметь более аккуратный вид после его окончания.

3. Используя дисковый инструмент или нож, прорежьте покрытие ARBECOAT FIRE XT или ARBECOAT FIRE (при этом будьте осторожны и не повредите металл).

4. Используя различный инструмент, удалите поврежденное покрытие ARBECOAT FIRE XT или ARBECOAT FIRE из зоны ремонта, удаляя его с поверхности металла. Убедитесь, что удален весь поврежденный и неотвержденный материал.

5. Небольшие участки, такие как места сварки и т.п., можно подготовить с помощью абразивных дисков с карборундом или игольчатых пистолетов, в итоге получив чистую поверхность, профиль шероховатости должен быть не менее 50 мкм. Подобная механическая подготовка поверхности не должна применяться как основной вид подготовки поверхности для больших участков.

6. Покрытие ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE вокруг зоны ремонта необходимо придать шероховатость на ширину 150 мм от кромки покрытия. После придания шероховатости необходимо обезжирить поверхность разбавителем, чтобы убедиться, что поверхность чистая.

7. Нанесите ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE в соответствии со спецификацией окраски, обращая внимание на сглаживание и выравнивание кромок зоны ремонта. При ремонте возможно нанесение ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE вручную.

8. Замена и ремонт финишного покрытия должно проводиться согласно рекомендациям поставщика и изготовителя финишного покрытия.

11.5 Документация

До начала работы Подрядчик обязан:

- Согласовать с Заказчиком перечень материалов и оборудования для проведения работ по огнезащите металлоконструкций.
- Согласовать с Заказчиком календарный план производства работ.
- Согласовать с Заказчиком журнал производства работ по подготовке поверхности и нанесению лакокрасочных покрытий.
- Получить у Изготовителя все данные, относящиеся ко всем материалам для покрытий, включая спецификации на материалы и спецификации по технике безопасности.
- Сертификаты соответствия на каждый материал и партию, предназначенные для использования, должны быть получены совместно с материалом.

11.6 Отчетность

Подрядчиком выполняется полная система отчетности/хранение отчетов, основой которого является внесение следующих данных в рабочий журнал:

- Температура окружающего воздуха и поверхности окрашиваемого металла
- Качество сжатого воздуха
- Относительная влажность и точка росы
- Ход работ по нанесению покрытий
- Тип и класс абразива
- Чистота, влажность и размер абразивного материала
- Чистота поверхности
- Степень подготовки поверхности
- Профиль поверхности
- Измеренная толщина пленки покрытия
- Визуальная инспекция
- Материал покрытия, номер партии

| | | | | |
|------------|------------|--------------------|--|--------------|
| Идентиф. № | Изд. 01 | Дата 17.07.2020 | | Стр. 9 из 13 |
|------------|------------|--------------------|--|--------------|

- Любая другая информация, относящаяся к окрасочным работам.

11.7 Инспекция

Подрядчик несет ответственность за все функции инспекции и контроля качества для обеспечения требований к покрытию в соответствии с настоящим регламентом.

Подрядчик должен иметь необходимое исправное оборудование, обеспечивающее необходимый уровень подготовки поверхности и нанесения ЛКМ.

Подрядчик должен иметь приборы контроля качества с действующей поверкой для всех операций испытания и инспекций.

Заказчик оставляет за собой право на выполнение дополнительных проверок для контроля качества технологических операций.

12 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ознакомьтесь с местными Требованиями и Правилами безопасности при выполнении работ и использовании оборудования. Для получения инструкции по утилизации ARBECOAT FIRE XT и ARBECOAT FIRE в соответствии с местным законодательством обратитесь в компанию, специализирующуюся в данной области.

12.1 Нормативные документы

Все работы по очистке, подготовке поверхности и нанесению покрытий проводятся в соответствии с требованиями действующего российского законодательства, внутренних документов Общества в области ОТ, ПБ и ООС, а также настоящим Техническим регламентом.

12.2 Меры предосторожности при работе с передвижным оборудованием, приборами и расходными материалами Подрядчика

Ответственный работник Общества должен получить у Подрядчика подробную информацию об оборудовании и приборах, которые предполагается использовать для подготовки поверхности и нанесения покрытия. По прибытии оборудования Подрядчика на место проведения работ ответственный работник Общества должен осмотреть его и проверить наличие сертификатов, чтобы убедиться, что оборудование находится в работоспособном состоянии, прошло надлежащее техобслуживание и соответствует требованиям по ОТ, ПБ и ООС, в том числе перечисленным ниже (перечень не является закрытым):

– Контейнеры, вспомогательные грузоподъемные механизмы и вся упаковка имеют маркировку в соответствии с требованиями действующего законодательства.

– Передвижные воздушные компрессоры и любые сопутствующие сосуды под давлением защищены от избыточного давления.

– Действующие сертификаты испытаний сосудов и средств защиты от избыточного давления хранятся Подрядчиком в месте проведения работ.

12.3 Меры предосторожности при работе Подрядчика со шлангами под давлением

Все шланги под давлением, используемые в месте проведения работ, должны иметь действительные сертификаты испытаний с указанием максимального безопасного рабочего давления, а также быть маркированы уникальным номером и испытаны. Результаты испытаний должны быть занесены в соответствующий журнал проверок Подрядчика.

Шланги и другие изделия под давлением должны проверяться на предмет износа или нарушения электрической связи (сплошности) по крайней мере один раз в неделю.

Все оборудование под давлением должно быть оборудовано рукояткой для экстренного отключения. При выполнении работ рукоятка должна вручную удерживаться во включенном положении работником, выполняющим операции.

12.4 Общие производственные опасности

Ответственный работник Общества должен ознакомить работников Подрядчика, выполняющих работы

| | | | | |
|------------|------------|--------------------|--|---------------|
| Идентиф. № | Изд. 01 | Дата 17.07.2020 | | Стр. 10 из 13 |
|------------|------------|--------------------|--|---------------|

на производственном объекте, с правилами безопасности и требованиями внутриобъектового режима Общества.

Ответственный работник Общества совместно с Подрядчиком проводит оценку рисков по безопасности и охране здоровья при проведении всех работ по подготовке мест проведения работ и поверхности технологического оборудования к окраске и нанесению лакокрасочных покрытий.

До начала проведения работ, на этапе планирования, ответственным работником Общества совместно с Подрядчиком должна быть выполнена оценка потенциального воздействия на окружающую среду. Такая оценка включает рассмотрение возможности выброса опасных веществ в окружающую среду и предусматривает способ безопасной утилизации отходов в соответствии с законодательством РФ в области охраны окружающей среды и обращения с отходами производства. В случае проведения работ по подготовке поверхности и нанесению покрытия вблизи рек, озер и других водных объектов обеспечение всех необходимых мер предосторожности для предотвращения возможности их загрязнения является сферой ответственности Подрядчика.

Недопустимо проведение работ без предварительного получения наряда-допуска или иного разрешительного документа от ответственного работника Общества.

Необходимо избегать проведения работ во взрывопожароопасных зонах. Если проведение работ в таких зонах является необходимым, то оборудование для струйной очистки и нанесения покрытий распылением должно иметь постоянную электрическую связь между распыляющей форсункой и поверхностью, на которую наносится покрытие, а также между форсункой и компрессором, который, в свою очередь, должен быть заземлен. Используемые компрессоры должны соответствовать требованиям действующего законодательства и внутренних документов Общества в области ОТ, ПБ и ООС (включая требования к уровню шума).

Ответственный работник Общества должен проконтролировать применение Подрядчиком искробезопасного инструмента и/или влажного абразивного метода для очистки поверхности, обязательное использование им взрывобезопасного оборудования, а также обеспечение Подрядчиком своих работников всеми необходимыми средствами коллективной и индивидуальной защиты при проведении работ. Подрядчиком должны проводиться текущие проверки целостности всего индивидуального защитного снаряжения.

Внутреннее помещение, где находится рабочее место, должно быть обеспечено достаточной вентиляцией. Если естественная вентиляция недостаточна, должна быть применена приточная вентиляция.

Зоны повышенного риска, такие как места хранения и смешивания компонентов лакокрасочных материалов, поверхности с повышенной температурой, а также места рядом с установками с приводом от дизельного двигателя, должны быть оснащены противопожарным оборудованием. Бочки и контейнеры с растворителем должны быть заземлены.

Зоны проведения работ должны быть ограничены соответствующими предупредительными надписями. Также необходимо обеспечить соответствующую изоляцию и защиту прилегающих объектов во избежание их повреждения.

Запрещено размещать материалы или оборудование в зданиях или местах, где они могут представлять опасность для лиц, не занятых проведением работ по подготовке поверхности и нанесению лакокрасочных покрытий.

12.5 Возведение строительных лесов и подмостей

Возведение и использование строительных лесов и подмостей должно соответствовать требованиям действующего законодательства РФ и внутренних документов Общества в области ОТ, ПБ и ООС.

Должен быть обеспечен доступ для качественной подготовки поверхности, нанесения покрытия и возможности проведения контроля всей поверхности, на которую наносится лакокрасочное покрытие. Доступ должен быть обеспечен с учетом возможности свободного перемещения операторов в защитной одежде и со специальным оборудованием.

12.6 Информация Производителя лакокрасочного материала

Вся продукция должна иметь спецификацию Производителя и спецификации по безопасности материалов, в которых содержится информация о показателях ОТ, ПБ и ООС. Такая информация должна быть в наличии до начала работ, документы должны храниться Подрядчиком на месте

| | | | | |
|------------|------------|--------------------|--|---------------|
| Идентиф. № | Изд. 01 | Дата 17.07.2020 | | Стр. 11 из 13 |
|------------|------------|--------------------|--|---------------|

проведения работ в течение всего периода проведения работ.

Спецификации должны содержать информацию о химическом составе используемых материалов и о мерах предосторожности, которые необходимо соблюдать при их хранении и использовании.

12.7 Инструктаж работников

До начала проведения работ по очистке, подготовке и нанесению покрытий ответственный работник Общества обеспечивает проведение инструктажа по ОТ, ПБ и ООС для всех работников Подрядчика, вовлеченных в процесс, по вопросам техники безопасности внутриобъектового режима в месте проведения работ.

| | | | | |
|------------|------------|--------------------|--|---------------|
| Идентиф. № | Изд. 01 | Дата 17.07.2020 | | Стр. 12 из 13 |
|------------|------------|--------------------|--|---------------|

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ДИАПАЗОН ТОЛЩИН. ВРЕМЯ СУШКИ И ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ДИАПАЗОН ТОЛЩИН для ARBESCOAT FIRE XT

| Температура окружающей среды, °С | Рекомендуемая толщина мокрого слоя, мм |
|----------------------------------|--|
| от -15 до -5 | 0,3-0,5 |
| от -5 до +5 | 0,5-0,8 |
| от +5 до +30 | 0,8-1,0 |

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ДИАПАЗОН ТОЛЩИН для ARBESCOAT FIRE

| Температура окружающей среды, °С | Рекомендуемая толщина мокрого слоя, мм |
|----------------------------------|--|
| от -20 до -5 | 0,3-0,5 |
| от -5 до +5 | 0,5-0,8 |
| от +5 до +30 | 0,8-1,0 |

ВРЕМЯ СУШКИ И ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

| Температура подложки | -15 °С | -10 °С | 0 °С | +10 °С | +20 °С |
|--|--------|--------|------|--------|--------|
| До нанесения последующего слоя, час, минимум | 24 | 20 | 12 | 7 | 5 |
| До полного высыхания, час. | 48 | 35 | 20 | 14 | 10 |

Приведенные данные могут использоваться только как рекомендуемые. В действительности время высыхания/время до нанесения последующего слоя может варьироваться в зависимости от толщины пленки, вентиляции, влажности, системы окраски, условий эксплуатации ит.д.

Эксплуатационная пригодность окрашенных изделий определяется полным отверждением системы покрытий. Время полного отверждения (не менее 3 суток) зависит от температуры воздуха и окрашиваемой поверхности, влажности, циркуляции окружающего воздуха, толщины слоя.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ

Федеральный закон № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

НПБ 236–97 Огнезащитные составы для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности.

СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

ISO 2409:2013 Краски и лаки. Испытание методом решетчатого надреза. ISO 2808:2007 Краски и лаки. Определение толщины покрытий.

ISO 3233–1–2013 Краски и лаки. Определение объемной доли нелетучих веществ путем измерения плотности высушенного покрытия.

ISO 4624:2002 Лаки и краски. Определение адгезии методом отрыва и приборы для этого.

ISO 8501–1:2007 Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Визуальная оценка чистоты поверхности.

ISO 8502–3:1999 Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Оценка запыленности стальных подложек, приготовленных для нанесения краски (метод липкой ленты).

ISO 8502–4:1999 Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Испытания для оценки чистоты поверхности. Руководство по оценке вероятности образования конденсата перед нанесением краски.

ISO 8503–1:2012 Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Испытания характеристики шероховатости стальной поверхности после струйной очистки. Часть 1. Требования, термины и определения для сравнительных образцов шероховатости

ISO для оценки поверхности после струйной обработки.

ISO 9117–1:2009 Краски и лаки. Испытания при сушке. Часть 1. Определение состояния полного высыхания по всей толщине и времени его достижения.

ISO 12944–3:1998 Краски и лаки. Антикоррозионная защита стальных конструкций с помощью защитных лакокрасочных систем. Конструктивные соображения.

ГОСТ 6456–82 Шкурка шлифовальная бумажная. Технические условия.

ГОСТ 7827–74 Растворители марок p-4, p-4a, p-5, p-5a, p-12 для лакокрасочных материалов. Технические условия.

ГОСТ 9.010–80 ЕСЗКС. Воздух, сжатый для распыления лакокрасочных материалов. Технические требования. Методы контроля.

ГОСТ 9.032-74* ЕСЗКС. Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.

ГОСТ 9.402–2004 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.

ГОСТ 10054–82 Шкурка шлифовальная бумажная водостойкая. Технические условия.

ГОСТ 11096-80 Электрические шлифовальные машины. Технические требования.

ГОСТ 32702.2–2014 Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом X-образного надреза

ASTM D 4752. Метод испытания высыхания этилсиликатных грунтов. МЕК-тест.

ASTM D 1186. Метод измерения толщины сухой пленки.

| | | | | |
|------------|------------|--------------------|--|---------------|
| Идентиф. № | Изд. 01 | Дата 17.07.2020 | | Стр. 14 из 13 |
|------------|------------|--------------------|--|---------------|