



Применяемые в судостроении защитные покрытия

FIRETEX M90/02

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

Компонент А B59W005500-19

Компонент В B59LV0550-19

B59J00220-99

Белая основа

Голубой отвердитель

Армирующая сетка J220

Дата последней редакции:
май 2015 г., выпуск 11

Информация о продукте

Описание продукта

FIRETEX M90/02 — это двухкомпонентное, не содержащее растворителя, толстослойное эпоксидное покрытие, вспучивающееся при нагревании, которое обеспечивает пассивную защиту конструкционной стали, палуб и переборки при пожарах с горением углеводородных продуктов длительностью до 4 часов.

FIRETEX M90/02 — это стойкое наружное покрытие, испытанное и утвержденное для защиты от горения реактивной струи и пожаров разлития. Он обладает хорошей стойкостью к следующим типам внешнего воздействия:

- влага;
- утечка кислотного раствора;
- утечка щелочного раствора;
- нефтяные растворители;
- алифатические растворители;
- износ от истирания;
- погодные условия.

PRODUCT CHARACTERISTICS

Цвет:	светло-голубой (белая основа и голубой отвердитель).
Сухой остаток по объему:	100 %, после смешивания.
Содержание летучих органических соединений:	0,0 г/л; 0,0 фунт/гал. 42 г/л (0,35 фунт./гал.) при разбавлении 5 %-м разбавителем № 9.
Соотношение смешивания:	2 : 1 по объему, 2,40 : 1 по весу.
Плотность после нанесения:	1,00 г/см ³ (8,35 фунт./гал) по независимым испытаниям (см. дополнительные примечания).
Стандартная толщина:	от 120 миллов (3 мм) до 1120 миллов (28 мм). Конкретные значения см. в таблице толщины FIRETEX M90/02.

Рекомендуемая кроющая способность на слой

	Многокомпонентное распыление		
	Толщина мокрой пленки, миллов (мм)	120 (3)	1120 (28)
Толщина сухой пленки, миллов (мм)	120 (3)	1120 (28)	
~ Кроющая способность, кв. фт./гал (м ² /л)	14,7 (0,3)	1,75 (0,036)	

При многокомпонентном распылении устойчивость к натекам с перекрытием, как правило, сохраняется при толщине слоя до 275,0 миллов (7 мм) в сухом состоянии.
Указанная кроющая способность относится к неразбавленному материалу.

Режим высыхания

	При 50 °F (10 °C)	При 73 °F (23 °C)	При 104 °F (40 °C)
До отлипа:	8 часов	3 часа	90 минут
До использования:	18 часов	9 часов	4 часа
До перекрытия:	мин. 8 часов макс. 7 дней	3 часа 7 дней	90 минут 7 дней

Время высыхания зависит от температуры, влажности и толщины пленки.
Указанное время высыхания относится к неразбавленному материалу.

Жизнеспособность: 60 минут*

* Нанесение кельмой: при температуре 73 °F (23 °C) жизнеспособность материала составляет 60 минут, а при температуре 95 °F (35 °C) — 30 минут. Время работы с материалом при многокомпонентной подаче см. в руководстве по нанесению FIRETEX M90/02.

Время выпотевания: отсутствует

Срок хранения:	24 месяца
Точка возгорания:	свыше 131 °F (55 °C)
Очиститель:	разбавитель № 9
Разбавитель:	разбавитель № 9

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

M90/02 одобрен и занесен в перечни разрешенных к использованию материалов многими организациями и ведомствами. Он рекомендован к использованию как для береговых сооружений, так и для морских конструкций. Продукт тщательно испытан и утвержден по классу прочности согласно стандартам NORSOK M501 и UL1709. Типичные сферы использования:

- палубы и переборки;
- опорные элементы из конструкционной стали;
- стеллажи для труб;
- укрепляющие металлические пояса для емкости и седловые опоры;
- баки (танки);
- резервуары;
- стальные конструкции, подверженные потенциальному воздействию реактивной струи.

FIRETEX M90/02 также рекомендован к использованию для трубопроводов со сжиженным природным газом и низкотемпературных объектов при применении в качестве двойной системы совместно с FIRETEX M89/02.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

BS476, часть 20 и 21, приложение D. Испытание в условиях пожара разлива углеводородных продуктов.

ISO 22899-1. Устойчивость к горению реактивной струи.

Утверждено Судовым регистром Ллойда.

Утверждено Норвежским стандартом по технике безопасности Det Norske Veritas.

Утверждено Американским бюро судоходства.

Утверждено компанией Underwriters Laboratory Inc. в соответствии со стандартом UL1709 (номер проекта XR632).

Федеральное ведомство по исследованию и испытанию материалов (BAM), процедура испытания резервуаров 3.2/8945.

Устойчивость к избыточному давлению при ударной волне.

Стандарт NORSOK M501, редакция 6, система 5A.

NFPA 58, приложение H. Испытание под действием струи из пожарного шланга.

Постановление Международной морской организации (IMO) MSC61 (67), приложение 1, часть 2. Испытание на токсичность.

Прошел испытание и оценен в соответствии со стандартом EN13381-8.

Европейский технический сертификат ETA 13/0676.

Удостоверение о разрешении на эксплуатацию № Z200 474.

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Приводимые ниже результаты испытаний получены третьей стороной.

Наименование испытания	Метод испытания	Результат
Устойчивость к износу от истирания	ASTM D4060	Показатель износостойкости 182
Предел прочности на разрыв	ISO 527	15,5 МПа
Коэффициент теплового расширения	ASTM E831	81 мкм/м°C
Твердость	ASTM D2240	73 по шкале твердости Shore D

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ

Многокомпонентное распыление

Подробное руководство по нанесению уже доступно и будет предоставляться подрядчикам. Все оборудование для нанесения должно быть одобрено компанией Sherwin-Williams.

Для нанесения огнезащитного эпоксидного покрытия требуется оборудование со специальными техническими характеристиками. Список испытанного для данных применений оборудования см. в руководстве.

Безвоздушное распыление

Описание однокомпонентного безвоздушного распыления см. в руководстве по нанесению M90/02.

Кельма и литье в формы

Материал можно наносить с помощью кельмы. Он также подходит для литья в формы.



Применяемые в судостроении защитные покрытия

FIRETEX M90/02

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

Компонент А B59W005500-19

Компонент В B59LV0550-19

B59J00220-99

Белая основа

Голубой отвердитель

Армирующая сетка J220

Дата последней редакции:
май 2015 г., выпуск 11

Информация о продукте

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СИСТЕМЫ

Следующие системы рекомендованы для нанесения на надлежащим образом подготовленную углеродистую сталь.

	ТСП (милов)	ТСП (мкм)
Масороху 646	2-5	50-125
FIRETEX M90/02	В соответствии с требованиями проекта	
Полиуретан с высоким содержанием сухого остатка	3	75
или		
EpiGrip L425	3	75
FIRETEX M90/02	В соответствии с требованиями проекта	
Resistex C137V2	2,5	60

Примечание. Армирующая сетка FIRETEX J220 устанавливается в M90/02 в соответствии с рекомендациями Руководства по нанесению M90/02.

Компания Sherwin-Williams утвердила ряд совместимых грунтовок и внешних покрытий. Описание утвержденных материалов см. в перечнях утвержденных грунтовок и перечнях утвержденных внешних покрытий компании Sherwin-Williams.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

Перекрытие должно осуществляться в течение 7 дней с момента нанесения предыдущего слоя FIRETEX M90/02. По истечении семи дней для обеспечения адгезионной прочности необходимо произвести свипинг поверхности FIRETEX.

Время высыхания, время твердения и жизнеспособность материалов приведены исключительно для справки.

Реакция затвердевания эпоксидных смол начинается непосредственно после смешивания двух компонентов, и, поскольку такая реакция зависит от температуры, жизнеспособность материала уменьшается вдвое при повышении температуры на каждые 10 °C (20 °F) и увеличивается вдвое при снижении температуры на каждые 10 °C (20 °F).

Нормальный диапазон рабочих температур для покрытия FIRETEX M90/02 составляет от -20 °C (-4 °F) до 80 °C (176 °F); в случае если рабочие температуры находятся ниже указанного диапазона, см. «Документ технических рекомендаций TAD0040» от Sherwin-Williams.

При рабочих температурах основы, находящихся в диапазоне от 80 °C (176 °F) до 150 °C (302 °F), требуется слой синтаксической эпоксидной изоляции FIRETEX M89/02 для долгосрочного сохранения огнезащитных свойств материала.

В зависимости от партии могут наблюдаться незначительные отклонения в цвете. Любые отклонения в цвете при многокомпонентном распылении могут указывать на неисправность оборудования для распыления, которое необходимо проверить, чтобы убедиться в правильном соотношении основы и отвердителя.

Плотность материала после нанесения зависит от множества факторов, таких как температура, метод испытания или метод нанесения, но всегда находится в пределах определенного диапазона.

УКАЗАНИЯ ПО ОЧИСТКЕ

Незамедлительно удаляйте проливы и брызги материала с помощью разбавителя № 9. Очищайте рабочие инструменты сразу после использования с помощью разбавителя № 9. При использовании любого рода растворителей следуйте инструкциям по безопасности от производителя.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед использованием необходимо ознакомиться с паспортом безопасности вещества (MSDS).

Опубликованные инструкции и технические данные могут изменяться без предварительного уведомления. Дополнительные технические данные и указания по использованию можно получить у представителя компании Sherwin-Williams.

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Поверхность должна быть чистой, сухой и без дефектов. Для обеспечения надлежащей адгезионной прочности необходимо удалить любое масло, пыль, смазку, грязь, отслаивающуюся ржавчину, а также любые другие загрязнения.

FIRETEX M90/02 предназначен для использования на надлежащим образом подготовленном и загрунтованном основании.

FIRETEX M90/02 можно наносить на очищенную стальную поверхность. Подробную информацию о подготовке поверхности см. в руководстве по нанесению FIRETEX M90/02.

Минимальные рекомендуемые нормы подготовки поверхности

Сталь: SSPC-SP10 (Sa 2.5), профиль 2-3 мила (50-75 мкм).

Оцинкованная поверхность: SSPC-SP16, профиль 1-2 мила (25-50 мкм).

УСЛОВИЯ НАНЕСЕНИЯ МАТЕРИАЛА

Температура: от 10 °C (50 °F) до 55 °C (131 °F) (воздух).
Минимум на 3 °C выше точки росы, не выше 75 °C (основа).

Относительная влажность: не более 85 %.

Подробнее см. в руководстве по нанесению FIRETEX M90/02.

Для достижения оптимального уровня влажостойкости и химической стойкости во время твердения материала температура окружающего воздуха должна быть выше 10 °C (50 °F).

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Упаковка: двухкомпонентный материал, поставляемый в отдельных контейнерах, который смешивают перед использованием.

Размер упаковки: упаковки весом 60 кг (132,2 фунта) или 20 кг (44,09 фунта) после смешивания.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Любое физическое лицо или компания, использующие данный продукт без дополнительного выяснения его пригодности для планируемого применения, используют его на свой страх и риск, а компания Sherwin-Williams не несет никакой ответственности за эксплуатационные характеристики такого продукта, а также за какие бы то ни было убытки или ущерб, возникшие в результате такого использования.

Информация, указанная в настоящем Паспорте, подлежит изменению по мере необходимости с учетом накопленного опыта и стандартного процесса совершенствования продукта. Перед использованием клиентам рекомендуется проконсультироваться с представителем компании Sherwin-Williams, указав номер документа, чтобы убедиться, что они располагают последним изданием.