

ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫБОРА И СПЕЦИФИКАЦИИ

Общий Тип	Гибридный армированный гидрофобный цементный состав
Описание	Материал огнезащиты на основе с минимальной средней плотностью 52 фунта/фут ³ (833 кг/м ³), обеспечивающий защиту стальных конструкций от пожаров углеводородного типа (пул-файр), факельных пожаров (джет-файр) и воздействия криогенных разливов. Рекомендуемые области применения включают нефтеперерабатывающие заводы, нефтехимические предприятия и объекты по производству СПГ LNG facilities .
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> • Огнестойкость по UL 1709 при углеводородном пожаре — до 4 часов • Оценки стойкости к факельному пожару по ISO 22899-1 — от 15 минут до 3 часов • Защита от криогенных разливов по ISO 20088-1 — до -50 °C • Устойчивость к ударной волне давления до 4 бар • Криогенный разлив по ISO 20088-1 с последующим факельным пожаром по ISO 22899-1 • Ударная волна 4 бар с последующим углеводородным пожаром под контролем независимого наблюдателя • Устойчивость к одновременному воздействию горелки и водяной струи по NFPA 290 (увеличено до 150 минут) • Соответствие UL 2431, категория I-A — для тяжелой промышленности и наружного применения • Низкий вес — треть веса бетона • Подходит для нанесения как в полевых условиях, так и в мастерских • Улучшенные свойства нанесения (начальный слой 3/4"–1 1/2" (19–38,1 мм)) • Отличная долговечность с ранним набором твердости • Нефрагментирующий материал — высокая ударная прочность • Не содержит асбеста — соответствует требованиям EPA и OSHA
Цвет	<p>Неоднородный крапчатый серый</p> <p>Цвет продукта может варьироваться из-за различий в оттенках портландцемента.</p>
Отделка	<p>Текстурированная</p> <p>Если требуется гладкая отделка, её можно выполнить кельмой, валиком или кистью, как правило, в течение 1–2 часов после окончательного нанесения Pyrocrete 341.</p>
Грунтовка	Pyrocrete 341 не способствует коррозии и не предотвращает её. Огнезащита не должна рассматриваться как часть системы антикоррозионной защиты. Для областей применения, где требуется грунтовка, используйте одобренную Carboline щелочестойкую грунтовку. Для получения дополнительной информации и списка одобренных грунтовок обращайтесь в Техническую службу огнезащиты Carboline.
Толщина нанесения	3/4" – 1 1/2" (19 – 38,1 мм) на первоначальный слой
Теоретическая норма расхода	<p>14,40 – 13,30 фут³/мешок при сухой плотности 52 – 55 фунт/фут³ (1,34 – 1,24 м³/мешок при диапазоне 833 – 882 кг/м³)</p> <p>Результаты на объекте могут отличаться в зависимости от параметров нанесения. Расход указан на основе теоретической общей производительности без потерь. При оценке потребности в материале необходимо учитывать потери при смешивании и нанесении. Расход рассчитан для мешков по 50 фунтов (22,7 кг) с добавлением 4,5 галлонов (17,0 литров) воды. (Один фут доски = один фут² материала толщиной один дюйм, или 0,09 м² материала толщиной 25,4 мм).</p>
Ограничения	Не рекомендуется использовать в качестве огнеупорного цемента или в условиях, где постоянная рабочая температура превышает 200 °F (93 °C).

ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫБОРА И СПЕЦИФИКАЦИИ

Верхние покрытия	<p>Как правило, не требуется. В сильно коррозионных средах могут использоваться финишные покрытия для повышения долговечности и химической стойкости. Для выбора покрытия, наиболее подходящего для условий эксплуатации, обращайтесь в Техническую службу огнезащиты Carboline.</p> <p>Герметизирующий слой – В коррозионных условиях используйте соответствующее финишное покрытие. Если требуется нанесение верхнего слоя, нанесите Carboguard 1340 в качестве герметизирующего слоя. Carboguard 1340 следует разбавить на 25% растворителем Carboline Thinner 76. Carboguard 1340 можно наносить через 24 часа после окончательного нанесения Pyrocrete 341. Для минимальных и максимальных сроков отверждения обращайтесь к Техническому листу Carboguard 1340. В качестве альтернативы, для Pyrocrete 341 допустимо использование Carboguard 1340 WB в качестве герметизирующего покрытия.</p> <p>Финишный слой – Перед нанесением финишного покрытия твердость поверхности должна быть не менее Shore DO 64, измеренной дюрометром.</p> <p>Герметизация швов – Для наружного применения следует наносить Acrilast Caulk II или одобренный эквивалент на все стыки между Pyrocrete 341 и любыми непохожими поверхностями. Для получения полной информации обращайтесь в Техническую службу огнезащиты Carboline</p>
-------------------------	--

ОСНОВАНИЯ И ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Общие сведения	<p>Перед нанесением Pyrocrete 341 покрытие основания должно быть полностью очищено от масла, жира, конденсата и других загрязнений.</p>
Сталь	<p>Если требуется грунтовка, подготовку стальной поверхности перед её нанесением следует выполнять в соответствии с Техническим листом рекомендуемой грунтовки. Для получения информации об одобренных грунтовках обращайтесь в Техническую службу огнезащиты Carboline.</p>
Оцинкованная сталь	<p>Pyrocrete 341 обычно наносится непосредственно на оцинкованные поверхности или на оцинкованную металлическую сетку в соответствии с конструктивными деталями UL. Если требуется грунтовка, обращайтесь в Техническую службу огнезащиты Carboline для получения рекомендаций.</p>
Бетон	<p>Рекомендуемая грунтовка для уплотнения бетона перед нанесением Pyrocrete 341 - Carboguard 1340.</p>
Цветные металлы	<p>Алюминий, медь и другие цветные металлы должны быть покрыты грунтовкой, одобренной компанией Carboline.</p> <p>Оцинкованная металлическая сетка весом 2,5 фунта/ярд² (1,36 кг/м²) может быть предварительно согнута и закреплена проволокой в соответствии с проектным решением. В обоих вариантах — контурном и коробчатом — сетка должна перекрываться минимум на 1" (25,4 мм) во всех стыках. При необходимости могут использоваться крепежи для профилирования балок, электросварные, пневматические или самонарезающие винты или шпильки.</p>
Металлическая сетка и крепления	<p>Конструкция контура - оцинкованная металлическая сетка весом 2,5 фунта/ярд² (1,36 кг/м²) должна быть предварительно согнута и закреплена проволокой в соответствии с проверенной конструкцией. Для лучшего контроля толщины и эстетики на кромках фланцев стали могут также использоваться пластиковые угловые профили. См. конструктивные детали.</p> <p>Коробчатая конструкция - оцинкованная металлическая сетка весом 2,5 фунта/ярд² (1,36 кг/м²) оборачивается вокруг элемента, перекрывается на 1" (25,4 мм) и закрепляется проволокой на поверхности фланца через каждые 10" (254 мм).</p>

Для крупных элементов с полками может потребоваться дополнительная поддержка сетки для облегчения монтажа. Для лучшего контроля толщины и эстетики также могут использоваться пластиковые угловые профили.

Бортики опор и плоские поверхности - в зависимости от требований необходимо закрепить оцинкованную металлическую планку весом 2,5 фунта/ярд² (1,36 кг/м²) по центру от 12 до 24 дюймов (от 304 мм до 610 мм). Планка должна быть уложена внахлест и скреплена проволокой. Если забивка или сварка запрещены, может использоваться пневматический крепёж. На очень больших площадях контрольные швы выполняются прорезанием сетки на половину толщины Pyrocrete с помощью кромки кельмы или подходящего инструмента для выполнения надрезов. Предпочтительным вариантом будет использование угловых бортиков с пластиковыми наконечниками. Расстояние между ними должно составлять 10 футов (3 м) по центру, как по горизонтали, так и по вертикали. Пожалуйста, ознакомьтесь с деталями конструкции или обратитесь в техническую службу противопожарной защиты Carboline.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

Все испытательные данные получены в лабораторных условиях. Результаты испытаний на объекте могут отличаться.

Технические характеристики продукта

Технические характеристики продукта можно получить, обратившись к местному представителю Carboline или в техническую службу Carboline. Все данные испытаний были получены в контролируемых лабораторных условиях и могут превышать рекомендуемые минимальные значения Carboline. Фактические результаты на объекте могут отличаться в зависимости от условий эксплуатации и методов нанесения.

СМЕШИВАНИЕ И РАЗВЕДЕНИЕ

Миксер

Используйте мощный растворосмеситель, вращающийся со скоростью 40 оборотов в минуту, с лезвиями с резиновыми наконечниками, которые будут скрести стенки и дно смесителя. Для приготовления мешка Pyrocrete 341 весом 50 фунтов (22,7 кг) обычно требуется миксер объемом не менее 227 л. **Не используйте миксеры поддонного типа.**

Смешивание

Рекомендуемый объем воды: 4,5 галлона (17,03 литра)

Добавьте в растворосмеситель с резиновыми лопастями 4,5 галлона (+/- 0,5 галлона) чистой питьевой воды. При медленном вращении смесителя добавьте порошок и перемешивайте 3–5 минут (максимум 10 минут) до получения однородной консистенции, похожей на раствор. Более длительное перемешивание может привести к снижению плотности. Общий объем воды не должен превышать 5,0 галлона (18,9 л) на один мешок весом 50 фунтов (22,7 кг).

Пожалуйста, следуйте инструкциям по смешиванию, указанным на упаковке для продукта, поставляемого в мешках весом 55 фунтов (25 кг).

Жизнеспособность

6 часов при температуре 70°F (21°C). Время жизнеспособности смеси заканчивается, когда материал загустевает и становится непригодным для использования. Не разбавляйте и не перемешивайте повторно материал.

Плотность

Целевая влажная плотность:

73–82 фунта/фут³ (1,169–1,313 кг/м³). Измерение влажной плотности является критически важным для получения правильной сухой плотности. При проверке влажной плотности используйте следующие процедуры:

Необходимое оборудование:

- Полиэтиленовая ёмкость объёмом 1 литр (1000 см³)
- Небольшая металлическая лопатка
- Весы с точностью до 1 грамма

Определение влажной плотности Pyrocrete:

- Взвесьте пустую ёмкость с точностью до грамма, затем отмерьте на весах.
- С помощью лопатки полностью заполните ёмкость смесью (не трамбуйте).
- Удалите излишки материала сверху, приложив вертикальный край шпателя к верхнему краю ёмкости. Распиливающими движениями разровняйте смесь Pyrocrete на одном уровне с верхней частью ёмкости.
- Взвесьте заполненную ёмкость с точностью до грамма.
- Запишите вес материала в граммах. Это значение соответствует влажной плотности в г/л и кг/м³.
- Для расчёта влажной плотности материала в фунтах/фут³ умножьте значение в г/л на 0,0624.

За дополнительной информацией обращайтесь в техническую службу противопожарной защиты Carboline.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ

Ниже приведены общие рекомендации по выбору оборудования для нанесения данного продукта. Условия строительной площадки могут вызвать корректировку данных рекомендаций с целью получения требуемого результата.

Насос	Этот материал может перекачиваться широким спектром поршневых, роторно-статорных и шнековых насосов, предназначенных для перекачивания цементных и штукатурных материалов, включая: Essick – модели FM9/FM5E (Роторно-статорный насос/2L4) Putzmeister - модель S5EV (Роторно-статорный насос /2L6) Hy-Flex - модель HZ-30E ((Роторно-статорный насос /2L6) Hy-Flex - модель H321E (поршневой насос)
--------------	--

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ

Ниже приведены общие рекомендации по выбору оборудования для нанесения данного продукта. Условия строительной площадки могут вызвать корректировку данных рекомендаций с целью получения требуемого результата.

Шпатель	Можно использовать стандартные шпатель и лопатку для штукатурки. Резиновая насадка также может помочь в отделке.
Материальный шланг	Идентификационный шланг диаметром не менее 1 дюйма (25,4 мм) при минимальном давлении разрыва 300 фунтов на квадратный дюйм. Для длины более 50 футов (15 м) используйте идентификационный шланг диаметром 1½ дюйма (38 мм). Не уменьшайте диаметр шланга более чем на ¼ дюйма (6,4 мм) на каждые 25 футов (7,6 м), если только не используется конический редуктор, оснащенный поворотным.
Насадка/Пистолет	Стандартный штукатурный пистолет с жидким наконечником диаметром 3/8" - 1/2"
Компрессор	Убедитесь, что подача воздуха составляет не менее 22 куб.м при давлении 100 фунтов на квадратный дюйм (689 кПа) и выше, если требуется расстояние более 75 футов (22 м)
Воздушная линия	Используйте идентификационную линию диаметром ½ дюйма (12,7 мм) с минимальным давлением разрыва 100 фунтов на квадратный дюйм (689 кПа).

ПРОЦЕДУРА НАНЕСЕНИЯ

Общее	<ul style="list-style-type: none"> • Pyrocrete 341 можно наносить распылителем и/или шпателем. • Состав материала зависит от способа нанесения, погодных условий и используемого оборудования. • Рекомендуется нанести всю необходимую толщину в течение 24 часов. Если это невозможно, то после нанесения предыдущих слоев следует оставить их напыленными или забитыми. • Перед нанесением последующих слоев материал необходимо увлажнить водой. • Максимальное время для достижения полной толщины составляет 3 дня при 70°F (21°C) и относительной влажности 50%. При более высоких температурах время будет уменьшаться. • Все дополнительные слои наносятся монолитно по всему периметру элемента. • Ни при каких условиях Pyrocrete 341 не должен наноситься слоем менее ¼" (6,4 мм) или тонким «пленочным» слоем.
Отделка	Для улучшения эстетики материал можно оставить распыленным или обработать шпателем.

УСЛОВИЯ ПРИ НАНЕСЕНИИ

Условие	Материал	Поверхность	Окружающая среда	Влажность
Минимум	40°F (4°C)	40°F (4°C)	40°F (4°C)	0%
Максимум	100°F (38°C)	125°F (52°C)	125°F (52°C)	95%

При температуре окружающей среды выше 110°F (43°C) обратитесь в техническую службу Carboline для получения информации об особых условиях отверждения.

ГРАФИК ПРОЧНОСТИ

Темп.Поверхности.	Высыхание до повторного нанесения
70°F (21°C)	1 Hour

Свежий **Pyrocrete 341** необходимо защищать от дождя и проточной воды в течение **24 часов при 70°F (21°C)**. При низкой влажности, высокой температуре, прямом солнечном свете или ветре поверхность Pyrocrete следует **сохранять влажной не менее 12 часов**, используя распыление воды или укрытие пластиковой пленкой, чтобы снизить быстрый испарение влаги.

Внимание: Не начинайте работы, если ожидается, что температура окружающей среды опустится ниже 35°F (2°C) в течение 24 часов после нанесения. Материал должен достичь твердости Shore DO 64 перед механической обработкой и нанесением верхнего покрытия. Для получения инструкций по транспортировке и обращению с Pyrocrete 341, нанесённым на отдельные стальные элементы или модульные стальные секции на заводе, обратитесь к местному представителю Carboline по продажам или в Техническую службу огнезащиты Carboline.

ИСПЫТАНИЯ / СЕРТИФИКАЦИЯ / РЕЕСТРАЦИЯ

Лаборатория Underwriters (UL)	Pyrocrete 341 прошёл испытания в Underwriters Laboratories, Inc. (UL) и классифицирован как Категория I-A для воздействия внешней среды согласно UL в следующих конструктивных решениях: UL BYFH.R7209 Отчёт по сертификации на гидрокарбоновые среды UL 1709 Design XR747 - Конструкция XR747 по стандарту UL 1709 UL 1709 Design XR747-1 Многоуровневый температурный анализ UL 2431 Category I-A Для наружного использования в тяжёлой промышленной среде и при воздействии внешней среды UL 2431 Устойчивость к воздействию кислот и растворителей при распылении.
Интертек	ISO 20088-1 криогенная стойкость ISO 20088-1 защита от разлива криогенных жидкостей, с последующим воздействием струйного огня по ISO 22899-1 NFPA 290 испытание струёй воды из пожарного рукава (с увеличенной продолжительностью до 150 минут)
SwRI	ISO 22899-1 воздействие струйного огня
BakerRisk	Воздействие сверхдавления 4 бар (overblast) с последующим испытанием на пожар гидрокарбонового типа по UL 1709

ОЧИСТКА И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Очистка	Насос, смеситель и шланг следует промывать чистой питьевой водой как минимум каждые 6 часов при 70°F (21°C), а при более высокой температуре — чаще. Губки следует протаскивать через шланги для удаления остатков материала. Свежий Pyrocrete 341, попавший на поверхность при распылении, необходимо удалить с помощью мыльной или чистой питьевой воды. Затвердевшие брызги могут потребовать снятия с поверхности стесыванием или скребком.
Безопасность	Прочтите и соблюдайте все указания по предостережению, приведенные в данном техническом паспорте изделия и в стандарте безопасности для данного изделия. Соблюдайте обычные меры предосторожности, необходимые для работы. Обеспечьте достаточную вентиляцию.

Pyrocrete® 341

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ПРОДУКТА



- | | |
|---------------------|---|
| Сухой распыл | Соседние поверхности следует защищать от повреждений и брызг материала. Нанесённые методом распыления огнезащитные материалы могут быть трудноудаляемыми и могут повредить архитектурные отделочные поверхности. Затвердевшие брызги могут потребовать снятия с поверхности стесыванием или скребком. |
| Вентиляция | При использовании в закрытых помещениях необходимо обеспечить тщательную циркуляцию воздуха во время и после нанесения до полного высыхания материала. |

УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Упаковка	мешки по 50 фунтов (22,7 кг)
Срок хранения	не менее 24 месяцев при соблюдении рекомендуемых условий хранения.
Место хранения	Хранить в помещении в сухих условиях при температуре от -20°F до 150°F (-29°C до 66°C). Материал необходимо хранить в сухом состоянии, чтобы избежать комкования. Если обнаружен затвердевший материал, его использовать нельзя .
Вес для транспортировке (приблизительно)	50 фунтов (22,7 кг)

ГАРАНТИИ

Насколько нам известно, технические данные, содержащиеся в настоящем документе, являются достоверными на дату публикации и могут быть изменены без предварительного уведомления. Пользователь должен связаться с Carboline для проверки правильности перед указанием или заказом. Мы не даем и не подразумеваем никаких гарантий точности. Компания Carboline гарантирует, что наши изделия не содержат производственных дефектов в соответствии с применимыми процедурами контроля качества Carboline. **ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНА, ЕСЛИ ПРОДУКТ: (1) НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ CARBOLINE И/ИЛИ (2) НЕ ХРАНИТСЯ, НЕ ОТВЕРЖДАЕТСЯ И НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ. НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.** Carboline не несет ответственности за покрытие, эксплуатационные характеристики, травмы или ущерб, возникший в результате использования продукта. Если после проверки представителем Carboline в течение гарантийного срока будет установлено, что данное изделие не соответствует указанным характеристикам, единственной обязанностью Carboline, если таковая имеется, является замена изделия (ов) Carboline, в котором(ых) был обнаружен дефект, или возмещение его покупной по собственному усмотрению Carboline. Carboline не несет ответственности за любые другие убытки или ущерб, причиненный компании. Настоящая гарантия исключает (1) трудозатраты и затраты на оплату труда, связанные с применением или удалением любого продукта, и (2) любые случайные или косвенные убытки, независимо от того, вызваны ли они нарушением явных или подразумеваемых гарантий, небрежностью, строгой ответственностью или любой другой юридической теорией. **НЕТ КОМПАНИЯ CARBOLINE ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ ЛЮБОГО РОДА, ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ЗАКОНОМ, В СИЛУ ДЕЙСТВИЯ ЗАКОНА ИЛИ ИНЫМ ОБРАЗОМ, ВКЛЮЧАЯ ТОВАРНЫЙ ВИД И ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.** Все торговые марки, упомянутые выше, являются собственностью Carboline International Corporation, если не указано иное. Весь текст данного Технического описания продукта, а также документы, основанные на нем, написаны на английском языке, и для юридических целей преимущественную силу имеет версия на английском языке.

Pyrocrete® 341

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ПРОДУКТА

