

Серия продуктов марки

# Pyrocrete<sup>®</sup>

Проверенная защита при пожаре



# История выдающихся достижений

## Более чем 45-летний опыт работы и защита сотен миллионов квадратных футов конструкционной стали по всему миру.

С конца 1970-х годов Pyrocrete является лидером в отрасли цементных систем пассивной противопожарной защиты.

Pyrocrete признан мировым эталоном высокоэффективных цементных огнезащитных покрытий в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности и по сей день остается самым широко применяемым и высоко оцениваемым цементным огнезащитным продуктовым рядом в мире. Серия Pyrocrete предлагает надёжные и комплексные решения, которые полностью соответствуют или превосходят любые требования по плотности и эксплуатационным характеристикам.

### Pyrocrete 341

Материал нового поколения на основе портландцемента (гибридный), обладающий высокой толщиной наносимого слоя, превосходной долговечностью, ранним отверждением, гидрофобными свойствами и непревзойдёнными физическими показателями. Материал, задающий стандарт, обеспечивает защиту от углеводородного реактивного пламени, пожаров пролива и криогенных сред в одном слое. Минимальная средняя плотность —  $833 \text{ кг/м}^3$  (52 фунта/фут<sup>3</sup>).

### Pyrocrete 40

Огнезащитное покрытие из высокоплотного цемента с минимальной средней плотностью  $640 \text{ кг/м}^3$  (40 фунтов/фут<sup>3</sup>), обладающее отличными плёнообразующими и превосходными укрывными свойствами, подходит для промышленных и коммерческих помещений.

### Pyrocrete 241 HY

Огнезащитное покрытие из высокоплотного цемента с минимальной средней плотностью  $800 \text{ кг/м}^3$  (50 фунт/фут<sup>3</sup>), с высокими физическими показателями и высоким выходом продукта.

### Pyrocrete 241

Огнезащитное покрытие из высокоплотного цемента с минимальной средней плотностью  $881 \text{ кг/м}^3$  (55 фунт/фут<sup>3</sup>) и 45-летней историей исключительной долговечности и эффективности.

## Свойства и преимущества Pyrocrete

| СВОЙСТВА ПРОДУКТА                          | ПРЕИМУЩЕСТВА В РАБОТЕ                                                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокая долговечность                      | Подходит для применения как на объекте, так и вне площадки.                                               |
| Высокая ударная и сжимающая прочность      | Устойчив к повреждениям при транспортировке, строительстве и в течение всего срока службы.                |
| Высокая адгезионная прочность              | Предотвращает отслаивание и растрескивание покрытия, снижает затраты на ремонт и обслуживание.            |
| Сертифицированные низкие толщины нанесения | Снижает затраты на установку и материалы.                                                                 |
| Всего 1/3 веса бетона                      | Снижение веса уменьшает общие затраты на строительство, транспортировку и монтаж.                         |
| Комплексная эффективность в одном продукте | Защита от углеводородного реактивного пламени, пожаров пролива и криогенных сред — всё в одном материале. |

ОПОРА ТРУБНОЙ ЭСТАКАДЫ ЗАЩИЩЕНА  
PYROCRETE®241, ВЫДЕРЖИВАЕТ ВОЗГОРАНИЕ  
УГЛЕВОДОРОДОВ.



PYROCRETE®241 НАНОСИТСЯ ВНЕ ПЛОЩАДКИ И  
ТРАНСПОРТИРУЕТСЯ НА РАБОЧУЮ ПЛОЩАДКУ



# Протестирован в жёстких условиях, сертифицирован и опробован

**Pyrocrete доказал надёжную работу в самых суровых условиях окружающей среды, при экстремально высоких температурах углеводородного пожара и даже при криогенном воздействии**

Серия Pyrocrete была испытана при различных воздействиях, сертифицирована и доказала свою эффективность в реальных условиях углеводородных пожаров на нефтеперерабатывающих и нефтехимических объектах по всему миру.

## Сертификация и списки

Продукция Pyrocrete компании Carboline сертифицирована в соответствии со следующими общепризнанными в отрасли стандартами пожарных испытаний:

- › UL 1709 — быстрый рост температуры при углеводородном пожаре
- › BS 476-20, Приложение D — углеводородный пожар при проливе
- › NFPA 290 — испытание факельным пламенем и водяной струей
- › FM Global (Factory Mutual)

## Испытания эксплуатационной эффективности

Помимо испытаний на огнестойкость и воздействие окружающей среды, наша продукция успешно прошла испытания в рамках следующих независимых сторонних программ, моделирующих реальные условия эксплуатации:

- › Устойчивость к взрывным нагрузкам (избыточное давление до 4 бар)
- › Устойчивость к воздействию водяной струи — NFPA 58, Приложение H и NFPA 290
- › Устойчивость к погружению / разбрызгиванию криогенной жидкости
- › ISO 20088-1 — воздействие криогенной жидкой фазы
- › Криогенный розлив, с последующим реактивным пламенем

## Экологические испытания и сертификация

### UL 1709 Программа экологического испытания

Вся продукция Pyrocrete сертифицирована по стандарту UL 2431 «Долговечность огнестойких покрытий и материалов», категория I-A. Этот стандарт подвергает материалы воздействию различных условий, включая эрозию воздухом, циклы увлажнения/замораживания/высыхания, высокую влажность, ударную прочность, промышленную атмосферу, солевой туман, температурную стабильность, ультрафиолетовое излучение и вибрацию. После циклического воздействия и предварительной обработки материалы проходят испытания на огнестойкость для подтверждения сохранения огнестойкости..



ВОЗДЕЙСТВИЕ РЕАКТИВНОГО ПЛАМЕНИ



КРИОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

## Product comparison

|                                         | Pyrocrete 341                                             | Pyrocrete 241                                      | Pyrocrete 241 HY                                   | Pyrocrete 40                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Плотность по ASTM E605                  | 52–55 фунт/ фут <sup>3</sup> (833–881 кг/м <sup>3</sup> ) | 55 фунт/ фут <sup>3</sup> (881 кг/м <sup>3</sup> ) | 50 фунт/ фут <sup>3</sup> (800 кг/м <sup>3</sup> ) | 40 фунт/ фут <sup>3</sup> (640 кг/м <sup>3</sup> ) |
| Защита от углеводородного пожара        | UL 1709 — до 4 часов                                      | UL 1709 и BS 476 — до 4 часов                      | UL 1709 — до 4 часов                               | UL 1709 и BS 476 — до 4 часов                      |
| Защита от реактивного пламени ISO 22899 | 2 часа                                                    | 2 часа                                             | 2 часа                                             | 2 часа                                             |
| Криогенная защита ISO 20088-1           | До 90 минут                                               | До 60 минут                                        | До 60 минут                                        | До 60 минут                                        |
| Взрывоустойчивость                      | >4 бар                                                    | 3 бар                                              | 3 бар                                              | 3 бар                                              |
| Устойчивость к испытанию водяной струей | Пройдено                                                  | Пройдено                                           | Пройдено                                           | Пройдено                                           |

\*Испытания проводились на основе критериев полного погружения/разбрызгивания и пролива South Hook LNG.

# МИРОВЫЕ ЛИДЕРЫ В ОБЛАСТИ ПОКРЫТИЙ™

ПРАВИЛЬНЫЕ ЛЮДИ — ПРАВИЛЬНЫЕ ТОВАРЫ — ПРАВИЛЬНЫЕ МЕСТА

## Исключительная продукция. Высококласная техническая поддержка.

Способствование созданию более долговечной, надёжной и устойчивой застроенной среды с 1947 года.

### Всемирные производственные предприятия

АРГЕНТИНА - БУЭНОС-АЙРЕС

БРАЗИЛИЯ - КАКАПАВА

КИТАЙ - ХУЧЖОУ, ЧЖЭЦЗЯН

ИНДИЯ - ЧЕННАЙ И МУМБАЙ

ИНДОНЕЗИЯ - ДЖАКАРТА БАРАТ

ИТАЛИЯ - АЛЬГЕРО

ЯПОНИЯ - АМАГАСАКИ

МАЛАЙЗИЯ - КУАЛА-ЛУМПУР НОВАЯ

ЗЕЛАНДИЯ - ТАУРАНГА

ЮЖНАЯ АФРИКА - ЙОХАННЕСБУРГ

ЮЖНАЯ КОРЕЯ - ПУСАН

ИСПАНИЯ - БАРСЕЛОНА

ТУРЦИЯ - БУРСА

УАЕ - DUBAI

США - КОНЬЕРС, Джорджия (PRIME RESINS)

США - ДЕЙТОН, Невада

США - ГРИН-БЭЙ, Висконсин

США - ОЗЕРО ЧАРЛЗ, ЛА

США - ЛУИЗА, Вирджиния

США - СТРИТСБОРО, Огайо (ДУДИК)

ВЬЕТНАМ - ХО ШИ МИН



CARBOLINE  
GLOBAL HEADQUARTERS  
2150 SCHUETZ ROAD  
ST. LOUIS, MO 63146 USA  
PH: 1-314-644-1000  
WWW.CARBOLINE.COM