



## **STRUCTURAL CONCRETE®**

Быстротвердеющий прочный цемент  
для долговечного ремонта

### **ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА**

Five Star® Structural Concrete – это быстротвердеющий прочный однокомпонентный цемент для долговечного ремонта. Цемент Five Star® Structural Concrete содержит мигрирующие ингибиторы коррозии и обеспечивает безупрочный ремонт и надежное сцепление с существующим бетоном и восстанавливает целостность конструкций в течение нескольких часов после укладки. Толщина одного уложенного слоя составляет от 6 до 300 мм (от 1/4 до 12 дюймов). Цемент Five Star® Structural Concrete обеспечивает превосходную антикоррозионную защиту от коррозии стальной арматуры благодаря технологии мигрирующих ингибиторов коррозии и сверхнизкой проницаемости для хлорид-ионов. Влагоотталкивающие покрытия можно наносить через 8-24 часа.

### **ПРЕИМУЩЕСТВА**

- Однокомпонентная структура для надежного удобного использования
- Высокая прочность через 3 часа
- Сверхнизкая проницаемость для хлорид-ионов
- Минимальные простои оборудования благодаря высокой прочности через 3 часа
- Высокая прочность сцепления
- Использование крупного заполнителя
- Сверхнизкая усадка
- Превосходная морозостойкость
- Универсальный материал для укладки тонких и толстых слоев
- Превосходная коррозионная стойкость для защиты и восстановления конструкций и оборудования

### **ПРИМЕНЕНИЕ**

- Ремонт бетонных конструкций
- Быстрый ремонт фундаментов оборудования
- Быстрый ремонт для нанесения покрытий
- Ремонт бетонных полов и бетонные стяжки
- Ремонт рабочих швов
- Ремонт морских сооружений и гидравлических конструкций
- Ремонт резервуаров, отстойников и бордюров
- Возможность применения в зонах радиационной безопасности<sup>1</sup>

### **РАСФАСОВКА И ВЫХОД ГОТОВОГО РАСТВОРА**

Цемент Five Star® Structural Concrete предлагается в высокопрочных мешках с полиэтиленовой подкладкой или в пластмассовых ведрах в расфасовке по 22,7 кг (50 фунтов) для получения около 11,9 л (0,42 куб. фута) раствора с максимальным содержанием воды или 17,0 л (0,60 куб. фута) раствора с 60% содержанием мелкого гравия размером 3/8".

### **СРОК ХРАНЕНИЯ**

Один год (для цемента в мешках) и два года (для цемента в ведрах) в оригинальной неповрежденной упаковке при хранении в сухом помещении; высокая относительная влажность сокращает срок хранения.

#### **ТИПИЧНЫЕ СВОЙСТВА ПРИ 21 °C (70 °F)**

##### **Прочность при сжатии, ASTM C 109**

3 часа	17,2 МПа (2 500 фунтов на кв. дюйм)
1 день	34,5 МПа (5 000 фунтов на кв. дюйм)
7 дней	48,3 МПа (7 000 фунтов на кв. дюйм)
28 дней	55,2 МПа (8 000 фунтов на кв. дюйм)

##### **Прочность сцепления, ASTM C 882**

1 день	13,8 МПа (2 000 фунтов на кв. дюйм)
7 дней	17,3 МПа (2 500 фунтов на кв. дюйм)

##### **Изменение длины, ASTM C 157**

28 дней во влажных условиях	+ 0,05%
28 дней в сухих условиях	- 0,09%

##### **Морозостойкость, ASTM C 666A**

Коэффициент относительной прочности	95%
-------------------------------------	-----

##### **Проницаемость для хлорид-ионов, ASTM C 1202**

28 дней	Сверхнизкая (< 1 000 кулонов)
---------	-------------------------------

<b>Жизнеспособность при 21 °C (70 °F)</b>	15 минут
---	----------

<sup>1</sup> Указанные выше данные отражают типичные результаты на основе лабораторных испытаний в контролируемых условиях. Могут иметь место обоснованные отклонения от указанных данных. Методы испытаний были изменены при необходимости.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ.** Все горизонтальные и вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с цементом Five Star Structural Concrete®, необходимо очистить от масла, консистентной смазки, цементного молока и прочих загрязняющих веществ. Для надлежащего сцепления с цементом все горизонтальные и вертикальные бетонные поверхности должны быть чистыми, прочными и шероховатыми. Удалите все следы окисления на открытых участках стальной арматуры. Для обеспечения долговечности ремонта обработайте торцы по периметру на глубину не менее 6 мм (1,4 дюйма). Не оставляйте заостренные кромки. Смочите бетонные поверхности большим количеством воды до нанесения цемента для водонасыщения бетона, не допуская образования стоячей воды на поверхности, или используйте клеей состав Five Star® Bonding Adhesive. Во время укладки температура поверхностей должна находиться в пределах от 2 °C до 32 °C (от 35 °F до 90 °F).
- ОПАЛУБКА.** Опалубка должна быть изготовлена из жестких, неабсорбирующих, герметичных, надежно закрепленных и прочных материалов, выдерживающих нагрузки, возникающие при укладке цемента. Поверхности, сцепление с которыми нежелательно, должны быть покрыты смазочным маслом для опалубок, парафиновой пастой или соответствующим материалом. В зависимости от размеров поверхности залитого раствора могут потребоваться швы. Выполните обработку всех существующих швов в пределах ремонтируемого участка. Для получения дополнительной информации обратитесь в инженерно-технический центр компании Five Star Products, Inc.
- ПРИГОТОВЛЕНИЕ СМЕСИ.** Тщательно перемешайте цемент Five Star Structural Concrete® в течение 3-4 минут в растворомешалке (стационарном устройстве цилиндрической формы с подвижными лопастями) до получения однородной консистенции. Для перемешивания содержимого одного мешка можно использовать дрель или лопасть мешалку. Добавьте в работающую мешалку около 80% дозированного количества воды (общий объем воды составляет 2,4-2,8 л (2,5-3 кварты) на мешок/ведро весом 22,7 кг (50 фунтов). Регулируйте содержание воды при необходимости, но не превышайте максимальное рекомендованное количество воды, указанное на упаковке, во избежание расслоения смеси. При укладке слоя глубиной более 50 мм (2 дюйма) следует добавлять крупный заполнитель, соответствующий стандарту ASTM C 33. Жизнеспособность смеси при температуре 21 °C (70 °F) составляет около 15 минут. Следуйте инструкциям, указанным на упаковке.
- ПРОЦЕДУРЫ УКЛАДКИ.** По возможности наносите цемент Five Star Structural Concrete® на полную глубину от одной стороны ремонтируемого участка к другой. Для обеспечения оптимального сцепления сильно вдавливайте материал в нижний слой. Для предотвращения образования нежелательных швов между смежными участками выполняйте непрерывную укладку. При необходимости сделайте окончательную обработку.

**ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ.** Для использования в холодном климате цемент Five Star Structural Concrete® следует хранить при минимальной температуре 2 °C (35 °F). Предохраняйте материал от замораживания до достижения прочности при сжатии до значения как минимум 6,9 МПа (1 000 фунтов на кв. дюйм). Для достижения более быстрого набора прочности смешивайте цемент Five Star Structural Concrete® с водой при более высокой температуре перед укладкой раствора. В жарком климате цемент Five Star Structural Concrete® следует хранить при температуре ниже 32 °C (90 °F). Для обеспечения надлежащей жизнеспособности раствора следует использовать ледяную воду для замеса. Кроме того, при необходимости увеличения жизнеспособности раствора можно использовать состав Summerse®.

- ПРОЦЕДУРЫ ПОСЛЕ УКЛАДКИ.** Five Star Structural Concrete® следует поддерживать во влажном состоянии от 1 до 4 часов в зависимости от объема и толщины нанесенного слоя. Увлажнение следует начинать сразу после окончательного схватывания материала (после изменения цвета поверхности с темного на светлый).

**ПРИМЕЧАНИЕ. ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ВСЕ ИНСТРУКЦИИ НА УПАКОВКЕ ДО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛА.** Для получения более подробной информации о процедурах укладки обратитесь к руководству Design-A-Spec™ или позвоните в инженерно-технический центр компании Five Star Products, Inc. по телефону (800) 243-2206.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

- Во время укладки температура поверхностей должна составлять от 2 °C до 32 °C (от 35 °F до 90 °F). Для укладки раствора в холодном или жарком климате обратитесь к руководству Design-A-Spec™.
- При необходимости укладки слоев толщиной более 50 мм (2 дюйма) и объемом свыше 56,5 л (2 куб. футов) обратитесь в инженерно-технический центр компании Five Star Products, Inc. по телефону (800) 243-2206 для получения инструкций о добавлении заполнителя.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Содержит цементный материал и кристаллический кремнезем. Согласно оценке Международного агентства по изучению рака имеется достаточно свидетельств возможности возникновения раковых заболеваний вследствие вдыхания кристаллического кремнезема. Принимайте надлежащие меры во избежание вдыхания пыли. Избегайте попадания в глаза и на кожу. В случае попадания в глаза немедленно промойте их большим количеством воды в течение как минимум 15 минут. Немедленно позвоните врачу. Тщательно мойте кожу после обращения с раствором. Храните материал в недоступном для детей месте.

## ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПАСПОРТОМ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛА.

По вопросам приобретения данного продукта в различных странах мира, получения дополнительной информации о продукции и технической поддержки обратитесь к своему местному дистрибьютору компании Five Star®, местному представителю по продажам или в инженерно-технический центр компании Five Star Products, Inc. по телефону (800) 243-2206.

SKU / КОД ПРОДУКТА	НАИМЕНОВАНИЕ	ВЕС МЕШКА/ВЕДРА
29100	Structural Concrete®	50 фунтов (мешок)
29000	Structural Concrete®	50 фунтов (ведро)
29100N <sup>1</sup>	Structural Concrete® для зон радиационной безопасности	50 фунтов (мешок)
29000N <sup>1</sup>	Structural Concrete® для зон радиационной безопасности	50 фунтов (ведро)

<sup>1</sup> Соответствует программам качества NRC 10CFR50, Приложение "B" и ASME NQA-1

**ГАРАНТИЯ.** ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ FIVE STAR PRODUCTS, INC. (FSP) ПРОИЗВОДИТСЯ БЕЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ДЕФЕКТОВ И СООТВЕТСТВУЕТ ТЕКУЩИМ ОПУБЛИКОВАННЫМ ФИЗИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ FSP ПРИ ПРИМЕНЕНИИ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ FSP, А ТАКЖЕ ПРОШЛА ИСПЫТАНИЯ СОГЛАСНО СТАНДАРТАМ ASTM И FSP. ОДНАКО В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ДЕФЕКТОВ ЛЮБОГО РОДА ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОМ ПРАВОМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ БУДЕТ ВОЗВРАЩЕНИЕ ВСЕХ ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНО ДЕФЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПРЕДОПЛАЧЕННОЙ ДОСТАВКОЙ В FSP ДЛЯ ИХ ЗАМЕНЫ. FSP НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ДРУГИХ ПРЯМЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ЛЮБОГО РОДА, ВКЛЮЧАЯ ЛЮБЫЕ ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ В ОТНОШЕНИИ ДАННОЙ ПРОДУКЦИИ. КОМПАНИЯ FSP НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УБЫТКИ ЛЮБОГО РОДА, ВКЛЮЧАЯ ШТРАФНЫЕ, ФАКТИЧЕСКИЕ, ОТДАЛЕННЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЛЮБЫХ ПРЕТЕНЗИЙ В СВЯЗИ С НАРУШЕНИЕМ ДОГОВОРА, НАРУШЕНИЯ КАКИХ-ЛИБО ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ ЛЮБЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ, ИЛИ ПО ЛЮБОЙ ДРУГОЙ ПРИЧИНЕ. КОМПАНИЯ FSP ТАКЖЕ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННОЙ ПРОДУКЦИИ ТАКИМ ОБРАЗОМ, КОТОРЫЙ НАРУШАЕТ КАКИЕ-ЛИБО ЛИЦЕНЗИИ, ПРИНАДЛЕЖАЩИЕ ДРУГИМ ЛИЦАМ."

Five Star Products, Inc.  
Corporate Headquarters  
750 Commerce Drive  
Fairfield, CT 06825 USA  
Тел.: 203-336-7900 • Факс: 203-336-7930  
www.FiveStarProducts.com



© 2011 Five Star Products, Inc. | 06.10.2011  
Американская компания