

## EMACO® FAST FIBRE

Безусадочная быстротвердеющая сухая смесь наливного типа, содержащая жесткую металлическую фибру, предназначенная для конструкционного ремонта бетона и железобетона. Возможно применение при температуре до - 10°C.

### ОПИСАНИЕ

EMACO® FAST FIBRE - готовый к применению материал в виде сухой бетонной смеси, содержащий жесткую металлическую фибру. При смешивании с водой образуется реопластичный, безусадочный, нерасслаивающийся состав, обладающий высокой степенью сцепления со сталью и бетоном даже в агрессивной среде. Благодаря своим свойствам EMACO® FAST FIBRE позволяет проводить работы по восстановлению бетонных и железобетонных конструкций методом заливки на толщину от 10 до 100 мм (и более, в случае добавления заполнителя), когда наиболее важным требованием является скорость набора прочности (в том числе при низких температурах). Благодаря металлической фибре с высоким содержанием углерода EMACO® FAST FIBRE обладает повышенной стойкостью к динамическим воздействиям. Материал не содержит хлористых соединений и реактивной металлической пыли. EMACO® FAST FIBRE рекомендуется применять при температуре окружающей среды от - 10°C до + 30°C.

### РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Материал EMACO® FAST FIBRE используется без дополнительного армирования при выполнении специальных строительных элементов, требующих многонаправленного армирования. Его можно использовать:

- при ремонте поверхностей, подверженных высоким нагрузкам, на шоссе или в аэропортах (оставляя существующие швы) и при прокладывании тоннелей в скалах;
- во всех конструкциях, подверженных ударным и динамическим нагрузкам (бункеры и бомбоубежища), так как он обеспечивает несущую способность конструкций даже после того, как образовались трещины;
- при строительстве структурных, сейсмостойких элементов (таких как колонно-балочные соединения), благодаря его остаточной прочности после растрескивания;
- в растянутых зонах балок пролетных строений.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ\*

Показатель	Значение
Прочность на сжатие при изгибе, МПа, не менее	2 часа - 25
	4 часа - 40
	1 сутки - 50
	28 суток - 80
Прочность на растяжение при изгибе, МПа, не менее	1 сутки > 12МПа
	7 суток > 15 МПа
	28 суток > 19МПа
Модуль упругости	29 000 МПа
Прочность сцепления со старым бетоном через, МПа, не менее	28 суток - 2,0
Прочность сцепления со сталью	> 25 МПа
Устойчивость к сульфатам (15 циклов)	разрушений нет
Удобоукладываемость (расплыв конуса), мм	260-280
Воздухововлечение, %	5,0

\* Испытания проводились согласно СТО 70386662-004-2009 «Смеси сухие быстротвердеющие ремонтные EMACO®» Физико-механические характеристики продукта могут варьироваться при:  
- несоблюдении требований по подготовке поверхности;  
- несоблюдении требований по приготовлению материала;  
- несоблюдении требований по уходу за материалом.  
При отрицательной температуре окружающей среды, основания и т.д., темпы твердения и набора прочности материалом замедляются

### Ориентировочные прочностные показатели \*\*

Температура, °C			Прочность на сжатие, МПа			
Сухая смесь	Вода	Окр. Среда	2 ч	4 ч	24 ч	28 дн
+20	+20	+20	30	40	50	80
+20	+20	-5	25	30	40	65
+5	+5	+5	3	20	30	55
-5	+5	-5	-	10	20	50
+20	+60	-10	20***	25***	35***	55***

\*\* Данные получены в результате лабораторных испытаний

\*\*\* Данные прочности получены при соблюдении всех требований при работе при T=-5...-10°C

## **УПАКОВКА**

Материал EMACO® FAST FIBRE поставляется в мешках по 30 кг.

## **РАСХОД**

Для приготовления 1 м<sup>3</sup> необходимо 2000 кг сухой смеси EMACO® FAST FIBRE.

## **СРОК ГОДНОСТИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**

Гарантийный срок годности материала EMACO® FAST FIBRE 6 месяцев в закрытой неповрежденной упаковке.

Хранить в закрытом сухом помещении. Не использовать материал из поврежденной упаковки.

## **УКАЗАНИЯ ПО РЕМОНТНЫМ РАБОТАМ**

Следующие рекомендации и предложения основаны на практическом опыте использования материалов EMACO®.

### **1. ПОДГОТОВКА РЕМОНТИРУЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ.**

#### **а) Удаление поврежденного бетона**

Кромки дефектного участка следует оконтурить алмазным инструментом перпендикулярно поверхности на глубину как минимум 10 мм. Разрушенный бетон или раствор и цементное молочко необходимо удалить, используя легкий перфоратор, игольчатый пистолет или пескоструйную установку. Поверхность основания должна иметь шероховатость не менее 5 мм. Эта операция важна для хорошего сцепления EMACO® FAST FIBRE с ремонтируемой поверхностью.

#### **б) Очистка арматурных стержней**

Необходимо очистить арматуру от ржавчины. Если ремонтируемая конструкция эксплуатируется в агрессивных к бетону и стали средах, рекомендуется обработать арматуру материалом EMACO® NanoCrete AP (при положительных температурах).

Внимание: при отрицательных температурах нельзя применять материал EMACO® NanoCrete AP.

### **2. УСТАНОВКА АНКЕРОВ**

При низкой прочности бетона, на который наносится ремонтный материал, необходимо предусмотреть устройство анкеров.

Устройство анкеров необходимо производить в соответствии с технологическим регламентом на закрепление стальных анкеров в бетоне и каменной кладке быстротвердеющими составами EMACO® Masterseal 590 (при температурах не ниже +5°C), разработанным ООО «БАСФ Строительные системы».

### **3. ПРОПИТКА ОСНОВАНИЯ ВОДОЙ (проведение работ при температурах от 0°C и выше)**

Перед укладкой EMACO® FAST FIBRE необходимо тщательно пропитать ремонтируемую поверхность водой. Излишки воды следует удалить сжатым воздухом или ветошью. Поверхность перед заливкой EMACO® FAST FIBRE должна быть влажной, но не мокрой.

При ведении работ при отрицательных температурах основание не увлажняется.

Для лучшего сцепления материала с поверхностью рекомендуется наносить адгезионный слой (тонкий слой EMACO® FAST FIBRE).

### **4. ПРОГРЕВ ОСНОВАНИЯ (проведение работ при температурах от 0°C до -10°C)**

Перед укладкой смеси EMACO® FAST FIBRE ремонтируемую поверхность необходимо прогреть до положительной температуры. Прогрев производить термоматами, инфракрасными излучателями или паяльными лампами. Данная операция необходима для удаления возможной наледи с подготовленного основания и предотвращения потери тепла ремонтным составом при реакции гидратации.

### **5. ОПАЛУБКА**

При необходимости применения опалубки, опалубка должна быть выполнена из крепкого материала, быть герметичной, и надежно закрепленной, чтобы сдерживать давление ремонтного состава после заливки. Опалубка должна иметь специальное отверстие, расположенное наверху, если это вертикальные элементы конструкций (такие как боковая сторона опоры), или только на одной стороне, если это горизонтальные элементы конструкций (нижняя поверхность балки). Перед началом заливки опалубка должна быть пропитана водой, чтобы она не впитывала воду из ремонтного состава, обезживая его. Необходимо загерметизировать опалубку для предотвращения утечки ремонтного состава. Для этого можно использовать сам материал EMACO® FAST FIBRE густой консистенции или другие подходящие материалы. Не герметизируйте опалубку различными материалами на основе ткани, так как могут возникнуть трудности с их удалением.

### **6. ПРИГОТОВЛЕНИЕ**

Чтобы обеспечить однородное распределение металлической фибры при смешивании с водой необходимо использовать весь мешок EMACO® FAST FIBRE. Перед смешиванием EMACO® FAST FIBRE с водой необходимо:

- 1) убедиться что все необходимые материалы (миксер, тележки, ведра, мастерки и т.д.) находятся под рукой;
- 2) проверить, что имеющегося количества материала будет достаточно, учитывая, что для приготовления 1 м<sup>3</sup> состава необходимо 2000 кг сухой смеси EMACO® FAST FIBRE;
- 3) проверить выполнение предварительных работ, прописанных в разделе "Указания по ремонтным работам».

Не замешивайте количество ремонтного состава больше, чем сможете использовать в течение 10 минут.

Для правильного приготовления ремонтного состава используйте следующую инструкцию:

- 1) откройте необходимые для работы мешки с сухой смесью EMACO® FAST FIBRE незадолго до начала смешивания;
- 2) добавьте воду из расчета 3,2 – 3,8 литра воды на один 30-килограммовый мешок EMACO® FAST FIBRE;
- 3) включите миксер, быстро и непрерывно добавляйте EMACO® FAST FIBRE;
- 4) после того, как засыпана вся сухая смесь EMACO® FAST FIBRE, следует продолжать смешивание в течение 4-5 минут. Готовая к работе масса должна быть текучей, без комков и с равномерно распределенной металлической фиброй.

Для замешивания небольшого количества EMACO® FAST FIBRE можно использовать низкооборотную дрель (не более 300-400 об/мин) со спиральной насадкой. Замешивание вручную не рекомендуется.

При необходимости создания слоя выше 100 мм, необходимо добавлять гравий в количестве до 30% от массы сухой смеси. При особых требованиях следует обратиться за рекомендациями к специалистам ООО «БАСФ Строительные системы».

## 7. УКЛАДКА

Приготовленный ремонтный состав EMACO® FAST FIBRE следует заливать непрерывно без вибраций.

Заливку необходимо вести с одной стороны, чтобы предотвратить защемление воздуха.

Целесообразно производить штыковку уложенной смеси. Поверхность уложенного материала можно выравнивать терком.

При температуре окружающей среды выше +30°C необходимо использовать холодную воду для затворения бетонной смеси. Это позволит продлить время живучести смеси.

При температуре окружающей среды ниже +5°C для затворения необходимо использовать теплую воду с температурой от +30 до +50°C.

## 8. УХОД

При температуре окружающей среды выше +20°C необходимо обеспечить в течение 8 часов после укладки влажностный уход за отремонтированной поверхностью.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Продукт содержит цемент, вызывающий раздражение. Следует избегать попадания в глаза и контакта с кожей. В случае раздражения пораженные места тщательно промыть водой и обратиться к врачу, предоставив информацию о свойствах материала.

### Примечание:

Продукция сертифицирована.

Условия производства работ и особенности применения нашей продукции в каждом случае различны. В технических описаниях мы можем предоставить лишь общие указания по применению. Эти указания соответствуют нашему сегодняшнему уровню осведомленности и опыту.

Потребитель самостоятельно несет ответственность за неправильное применение материала.

Для получения дополнительной информации следует обращаться за рекомендациями к специалистам ООО «БАСФ Строительные системы»