

# MasterEmaco<sup>®</sup> S 550 FR

(EMACO S150 CFR)

**Безусадочная быстротвердеющая сухая смесь наливного типа, содержащая гибкую хром-никелевую и полимерную фибру, предназначенная для конструкционного ремонта бетона и железобетона. Толщина укладки от 20 мм до 60 мм.**

## ОПИСАНИЕ

MasterEmaco S 550 FR - готовый к применению материал в виде сухой смеси, содержащей гибкую хром-никелевую фибру, которая не окисляется и устойчива к воздействию хлоридов. Максимальная крупность заполнителя в MasterEmaco S 550 FR составляет 2,5 мм.

MasterEmaco S 550 FR является безусадочным материалом. Расширение происходит как в пластичном состоянии (до схватывания), так и в процессе твердения. Расширение сдерживается посредством сцепления между шероховатостью ремонтируемой поверхности и бетоном, а также благодаря сдерживающему эффекту металлической фибры. Напряжение, возникающее в матрице MasterEmaco S 550 FR из-за ограничения расширения, можно сравнить с напряжением, возникающим в предварительно напряженном бетоне, когда арматура передает усилие на бетон и вызывает сжимающие напряжения. Это дает возможность применять MasterEmaco S 550 FR для укладки толщиной от 20 до 60 мм, не применяя арматуру или арматурные сетки для сдерживания расширения. При укладке MasterEmaco S 550 FR толщиной более 60 мм рекомендуется добавлять в смесь 30% чистого (промытого), тщательно просеянного гравия фракции 5-10 мм для уменьшения теплоты гидратации.

MasterEmaco S 550 FR является сульфатостойким, не содержит металлических порошков и хлоридов. Существует и тиксотропный тип - MasterEmaco S 560 FR.

## РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

MasterEmaco S 550 FR применяется для долговечного и надежного ремонта всех железобетонных элементов различной геометрической формы при коррозии арматуры до 15% без установки дополнительной арматуры:

- колонны и балки;
- арочные конструкции;

- мостовые плиты;
- устои, дамбы;
- подпорные стенки;
- силосы и контейнеры;
- каналы;
- градирни;
- конструкции в сейсмоопасных районах и т.д.

Не рекомендуется применять MasterEmaco S 550 FR без дополнительной защиты при контакте со средой, имеющий водородный показатель pH менее 5,5.

## УПАКОВКА

MasterEmaco S 550 FR упакован во влаго-непроницаемые мешки по 30 кг.

## РАСХОД

Для приготовления 1 м<sup>3</sup> ремонтного состава необходимо 1800 кг сухой смеси MasterEmaco S 550 FR.

## СРОК ГОДНОСТИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Гарантийный срок хранения материала MasterEmaco S 550 FR в закрытой неповрежденной упаковке составляет 12 месяцев.

Хранить в закрытом сухом помещении при влажности воздуха не более 70% и температуре не ниже +5 °С. Не использовать материал из поврежденной упаковки.

## ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Материал MasterEmaco S 550 FR можно применять при температуре воздуха во время производства работ от +5°С до +50°С. При низкой температуре окружающей среды (от +5°С до +10°С) прочность нарастает медленнее. Если требуется высокая ранняя прочность, рекомендуется:

- 1) хранить мешки с MasterEmaco S 550 FR в местах, защищенных от холода;
- 2) использовать горячую воду для затворения (от +30°С до +40°С);

# MasterEmaco<sup>®</sup> S 550 FR

(EMACO S150 CFR)

3) после укладки укрывать MasterEmaco S 550 FR от холода теплоизоляционными материалами.

Если температура ниже +5°C, следует применять материалы серии MasterEmaco T 1000.

Если температура окружающей среды очень высокая (выше +30°C), то единственной проблемой является быстрая потеря подвижности ремонтного состава.

В данном случае рекомендуется:

- 1) хранить мешки с MasterEmaco S 550 FR в прохладном месте;
- 2) использовать холодную воду для затворения;
- 3) готовить ремонтный состав в самое прохладное время суток.

## ПОТРЕБНОСТЬ ВОДЫ\* ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ

### MasterEmaco S 550 FR (таблица 1)

Количество воды в литрах на мешок (30 кг)	
Минимум	Максимум
4,6	4,9

\*-Приблизительная потребность воды, точное количество воды затворения указано в документе о качестве на материал

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (таблица 2)

Показатель	Значение
Удобоукладываемость (расплав конуса)	225 – 245 мм
Воздухововлечение	не более 6%
Прочность на растяжение при изгибе через 24 часа	не менее 8 МПа
через 28 суток	не менее 12 МПа
Прочность на сжатие через 24 часа	не менее 25 МПа
через 28 суток	не менее 60 МПа
Прочность сцепления с бетоном через 28 суток	не менее 2,5 МПа
Морозостойкость в солях	не менее 400 циклов
Модуль упругости	20000 МПа
Коэффициент сульфатостойкости	
Водонепроницаемость, марка	не менее 0,9
Расширение в ограниченном состоянии в возрасте 24 часа	не менее W16
	не менее 0,05%

\* Испытания проводились согласно СТО 70386662-001-2009 «Смеси сухие ремонтные MasterEmaco (EMACO<sup>®</sup>)»

## УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

Следующие рекомендации и предложения основаны на практическом опыте использования MasterEmaco S 550 FR.

## ПОДГОТОВКА РЕМОНТИРУЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Кромки дефектного участка необходимо оконтурить алмазным инструментом перпендикулярно поверхности на глубину как минимум 20 мм. Разрушенный бетон следует удалить, используя легкий перфоратор, игольчатый пистолет или водопескоструйную установку. Сделать поверхность шероховатой. Эта операция очень важна, так как для хорошего сцепления MasterEmaco S 550 FR нужна именно шероховатая поверхность.

Кроме того, необходимо:

- 1) очистить арматуру от ржавчины, при необходимости установить дополнительную арматуру. Если ремонтируемая конструкция эксплуатируется в агрессивных к бетону и стали средах,

рекомендуется обработать арматуру материалом MasterEmaco P 5000 AP;

- 2) устранить все активные протечки на ремонтируемой поверхности с помощью MasterSeal 590.

- 3) очистить поверхность от жиров, краски, извести, грязи или пыли.

## УСТАНОВКА АНКЕРОВ

При необходимости нанесения слоя толщиной более 60 мм рекомендуется применять анкера для совместной работы MasterEmaco S 550 FR с ремонтируемой поверхностью.

## ПРОПИТКА ПОВЕРХНОСТИ ВОДОЙ

Перед заливкой MasterEmaco S 550 FR необходимо тщательно пропитать ремонтируемую поверхность водой. Смачивание производить каждые 10-15 минут в течение не менее 3-х часов. Перед нанесением излишки воды следует удалить сжатым воздухом или ветошью. Поверхность перед заливкой MasterEmaco S 550 FR должна быть влажной, но не мокрой.

# MasterEmaco<sup>®</sup> S 550 FR

(EMACO S150 CFR)

## ОПАЛУБКА

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 отнимала воду из ремонтного состава, обезвоживая его. Необходимо загерметизировать опалубку для предотвращения утечки ремонтного состава. Для этого можно использовать сам материал MasterEmaco S 550 FR густой консистенции или другие подходящие материалы. Не герметизируйте опалубку различными материалами на основе ткани, так как после схватывания и начала твердения MasterEmaco S 550 FR возникнут трудности с их удалением.

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Перед смешиванием MasterEmaco S 550 FR с водой необходимо:

- проверить, что имеющегося количества материала MasterEmaco S 550 FR будет достаточно, принимая во внимание его расход (1800 кг сухой смеси MasterEmaco S 550 FR для приготовления 1 м<sup>3</sup> ремонтного состава);
- убедиться, что все необходимые материалы и оборудование (миксеры, тележки, ведра, кельмы и т.д.) находятся под рукой;
- проверить выполнение предварительных работ, прописанных в разделе "Указания по ремонтным работам".

Для правильного приготовления раствора используйте следующую инструкцию:

- 1) откройте необходимые для работы мешки с сухой смесью MasterEmaco S 550 FR незадолго до начала смешивания;
- 2) налейте в миксер минимальное количество воды, указанное в таблице 1;
- 3) включите миксер, быстро и непрерывно добавьте MasterEmaco S 550 FR. Для смешивания необходимо использовать весь мешок с материалом MasterEmaco S 550 FR;

4) после того, как засыпана вся сухая смесь MasterEmaco S 550 FR, перемешивание следует продолжать в течение 3-4 минут, пока не исчезнут комки и смесь станет однородной;

5) если необходимо, добавьте воды (в пределах количества, указанного в таблице 1), пока не будет достигнута требуемая консистенция, и еще раз перемешайте в течение 2 - 3 минут.

Содержание воды может слегка отличаться от указанного в таблице 1, в зависимости от температуры окружающей среды и относительной влажности. При жаркой и сухой погоде может потребоваться большее количество воды, при холодной и влажной погоде - меньшее.

Для приготовления небольших замесов можно использовать миксер (не более 300-400 об/мин) со спиральной насадкой. Замешивание материала MasterEmaco S550 FR вручную не рекомендуется.

## УКЛАДКА

Приготовленный ремонтный состав следует заливать непрерывно без вибраций. Заливку вести с одной стороны, чтобы предотвратить защемление воздуха. Убедитесь, что MasterEmaco S550 FR целиком заполнил пространство между опалубкой и старой конструкцией. Для удаления защемленного воздуха можно использовать полоску из мягкой стали.

## УХОД

При заливке MasterEmaco S 550 FR в опалубку ее нужно снимать не менее чем через 24 часа после окончания заливки.

В случае, если ремонтировались горизонтальные поверхности (например, полы), необходимо обеспечить влажностный уход за отремонтированным участком, как минимум, на 24 часа, а в жаркую, сухую, ветреную погоду - до 2 суток. Для этого используют стандартные методы ухода за цементосодержащими материалами (укрытие поверхности пленкой или влажной мешковиной, распыление воды), либо наносят специальные пленкообразующие составы MasterKure (MasterTop C).



The Chemical Company

# MasterEmaco<sup>®</sup> S 550 FR

---

(EMACO S150 CFR)

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Продукт содержит цемент, вызывающий раздражение кожи и слизистых оболочек. Поэтому следует избегать попадания в глаза и контакта с кожей. В случае раздражения

пораженные места необходимо тщательно промыть водой и обратиться к врачу, предоставив информацию о свойствах материала.

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 к специалистам ООО «БАСФ Строительные системы».

## ООО «БАСФ Строительные системы»

Офис в Москве: +7 495 225 6436

Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 332 0412

Офис в Казани: +7 843 212 5506

Офис в Минске: +375 17 202 2471

Офис в Киеве: BASF T.O.V. +380 44 5915595

**E-mail:** [stroysist@basf.com](mailto:stroysist@basf.com) [www.master-builders-solutions.basf.ru](http://www.master-builders-solutions.basf.ru)

октябрь 2013 г.

SM

® = Зарегистрированная торговая марка BASF-Group во многих странах мира.