

MasterEmaco® S 550 FR



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 МАТЕРИАЛА

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 3 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 (промывого), 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.

Допускается эксплуатация в средах X0, XC1-4, XD1-3, XS1-3, XF1-4.

Не рекомендуется применять MasterEmaco S 550 FR без дополнительной защиты при контакте со

средой, имеющей водородный показатель pH менее 5,5.

УПАКОВКА

MasterEmaco S 550 FR упакован во влагонепроницаемые мешки по 25 кг и по 30 кг.

РАСХОД

Для приготовления 1 м³ ремонтного состава необходимо 2150 кг сухой смеси MasterEmaco S 550 FR.

СРОК 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°C. Не использовать материал из поврежденной упаковки.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Материал MasterEmaco S 550 FR можно применять при температуре воздуха во время производства работ от +5°C до +35°C. При низкой температуре окружающей среды (от +5°C до +10°C) прочность нарастает медленнее. Если требуется высокая ранняя прочность, рекомендуется:

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

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

УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

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

MasterEmaco® S 550 FR



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.

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:

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

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 (2150 кг сухой смеси MasterEmaco S 550 FR для приготовления 1 м³ 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:

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

MasterEmaco® S 550 FR



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.

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 полосу 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®.

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.

MasterEmaco® S 550 FR



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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(Таблица 1)

Наименование показателя	Показатель	
Максимальная крупность заполнителя, мм	3,0	
Фиброапполнитель	Полимерный + гибкий металлический	
Количество воды затворения, л/мешок 25 кг/30 кг	3,8 – 4,1 / 4,6 – 4,9	
Подвижность растворной смеси по расплыву конуса, мм	225-245	
Сохраняемость подвижности, мин.	Не менее 30	
Расширение в ограниченном состоянии, %	0,05-0,09	
Прочность на сжатие, МПа, не менее:	Через 24 часа	25
	Через 28 суток	60
Прочность на растяжение при изгибе, МПа, не менее	Через 24 часа	8
	Через 28 суток	12
Прочность сцепления с бетоном, МПа, не менее	2,5	
Марка по морозостойкости, для бетонов дорожных и аэродромных, эксплуатирующихся в минерализованной среде, не менее	F ₂ 300	
Марка по морозостойкости, для всех видов бетонов, кроме бетонов дорожных и аэродромных, эксплуатирующихся в минерализованной среде, не менее	F ₁ 1000	
Марка по водонепроницаемости, не менее	W16	
Коэффициент сульфатостойкости (365 дней), %	Не менее 0,9	
Расход материала кг/м ³	2150	
Модуль упругости, ГПа **	34,6	
Коэффициент Пуассона **	0,33	

* Испытания проводились согласно СТО 70386662-010-2021 «Смеси сухие ремонтные MasterEmaco (Emaco)»

** По протоколу №529-1/22 от 03.02.2022

Информация, содержащаяся в настоящем техническом описании материала, основана на лабораторных испытаниях и существующем практическом опыте компании. Приведенная информация должна рассматриваться только в качестве общего руководства – для более подробной консультации или обучения, а также в случаях применения, не указанных в данном техническом описании, обращайтесь в локальную службу технологической поддержки Master Builders Solutions.

Поскольку производство наших материалов постоянно оптимизируется и совершенствуется, компания оставляет за собой право изменять техническое описание материала без уведомления клиентов. С введением нового описания старое техническое описание утрачивает свою актуальность. Перед применением материала убедитесь в наличии у вас действующего на данный момент технического описания. Актуальное и достоверное техническое описание материала можно всегда найти на нашем сайте www.master-builders-solutions.ru

MasterEmaco® S 550 FR



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.

ООО «МБС Строительные системы»
Офис в Москве: +7 495 225 6436
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 539 5397
Офис в Казани: +7 843 212 5506
Офис в Краснодаре: +7 989 852 6779
Офис в Екатеринбурге: +7912 690 2865
Офис в Новосибирске: +7 913 013 2763
E-mail: stroysist@mbcc-group.com
www.master-builders-solutions.ru
MS

® = зарегистрированная торговая марка компании, входящей в MBCC Group, во многих странах мира