

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

# SikaEmaco® S 540 FR

# (MasterEmaco® S 540 FR)

Безусадочная быстротвердеющая сухая смесь, содержащая полимерную и стальную латунизированную / оцинкованную фибру, предназначенная для конструкционного ремонта бетонных и железобетонных конструкций. Толщина укладки от 20 до 60 мм.

### ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) – готовый к применению материал в виде сухой растворной смеси. Максимальная крупность заполнителя в SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) составляет 3 мм. При смешивании с водой образуется реопластичный, литой, не расслаивающийся раствор с хорошей адгезией к стали и бетону.

SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) можно наносить толщиной до 60 мм в один слой без дополнительного армирования. Также особенностью данной смеси является наличие в ней стальной латунизированной / оцинкованной кассетной фибры, сдерживающей распространение трещин. Благодаря ей материал обладает высокой прочностью на изгиб, высокой стойкостью к динамическим воздействиям и имеет высокую усталостную прочность.

Материал SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) является сульфатостойким.

### РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Материал SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) используется без дополнительного армирования при выполнении специальных строительных элементов, требующих многонаправленного, дисперсного армирования.

Его можно использовать:

- при ремонте поверхностей, подверженных высоким нагрузкам, на шоссе или в аэропортах (оставляя существующие швы);
- 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;
- эксплуатация в средах X0, XC1-4, XD1-3, XS1-3, XF1-4;
- нельзя укладывать SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) на свежий бетон.

### УПАКОВКА

Материал SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) упакован во влагонепроницаемые мешки по 25 кг и по 30 кг.

### РАСХОД

Для приготовления 1 м<sup>3</sup> ремонтного состава необходимо 2000 кг сухой смеси SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR).

## СРОК И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Гарантийный срок хранения материала SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) 12 месяцев в закрытой неповрежденной упаковке.

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 SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 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 SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) в местах, защищенных от холода;
- использовать горячую воду для затворения (от +30°C до +40°C);
- укрывать уложенный SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) от холода теплоизоляционными материалами.

Если температура ниже +5°C, следует использовать материал SikaEmaco® T 1400 FR (MasterEmaco® T 1400 FR).

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 SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 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 SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR).

## ПОДГОТОВКА РЕМОНТИРУЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Разрушенный бетон или раствор и цементное молочко необходимо удалить, используя легкий перфоратор, игольчатый пистолет или водопескоструйную установку. Сделать поверхность шероховатой и прочной. Кромки, выемки или трещины следует обрезать вертикально до глубины как минимум 20 мм. Эта операция очень

важна, так как для хорошего сцепления SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) нужна именно шероховатая поверхность. Далее необходимо:

- устранить все активные протечки на ремонтируемой поверхности;
- очистить поверхность от жиров, краски, извести, грязи или пыли;
- тщательно пропитать ремонтируемое основание водой до укладки SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR). Смачивание производить в течение не менее 3-х часов, каждые 10-15 минут;
- удалить излишки воды сжатым воздухом или ветошью.

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Перед смешиванием SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) с водой необходимо:

- проверить, что имеющегося количества материала SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) будет достаточно, принимая во внимание его расход, указанный в таблице 1;
- убедиться, что все необходимые материалы (миксеры, тележки, ведра, кельмы и т.д.) находятся под рукой;
- проверить правильность выполнения предварительных работ, прописанных в разделе "Указания по ремонтным работам".

Для правильного приготовления раствора используйте следующую инструкцию:

- откройте необходимые для работы мешки с сухой смесью SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) незадолго до начала смешивания;
- налейте в миксер минимальное количество воды, указанное в таблице 1;
- включите миксер, быстро и непрерывно добавляйте SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR);
- после того, как засыпан весь материал SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR), перемешивайте бетонную смесь в течение 3-4 минут, пока не исчезнут комки и смесь не станет однородной;
- если необходимо добавьте воды (в пределах количества, указанного в Таблице 1), пока не будет достигнута требуемая консистенция, и снова перемешайте 2 - 3 минуты.

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 и, наоборот, при холодной и влажной погоде меньше. Для небольших замесов можно использовать миксер (не более 300-400 оборотов)

со спиральной насадкой. Смешивание материала SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) вручную не рекомендуется, при приготовлении использовать весь мешок.

## УКЛАДКА МАТЕРИАЛА

В зависимости от полученной консистенции после смешивания SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) с водой, операции по укладке производятся следующим образом:

- В пластичной консистенции (минимальное количество воды Таблица 1.) материал SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) наносится мастерком. Окончательная отделка достигается тщательным разглаживанием деревянным, пластмассовым или синтетическим терком. Обработку терками можно начинать, когда бетон схватился, т.е. когда пальцы при нажатии не утопают под поверхность, а только оставляют легкий след.
- В жидкой консистенции (максимальное количество воды Таблица 1.), SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) должен заливаться в опалубку, непрерывно, без вибраций, и только с одной стороны для предотвращения заземления воздуха.
- При ремонте горизонтальных поверхностей SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) укладывается в жидкой консистенции, отделка производится выравнивающей рейкой и, если необходимо, поверхность разглаживается терком.
- При необходимости создания слоя толщиной более рекомендуемой следует добавлять

промытый крупный заполнитель в количестве до 30% от массы сухой смеси.

## УХОД

После нанесения раствора необходимо поддерживать поверхность уложенного бетона в течение 24 часов после укладки во влажном состоянии с помощью влажной мешковины или пленкообразующих составов серии Sika® Antisol® (MasterKure®).

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Материал SikaEmaco® S 540 FR (MasterEmaco® S 540 FR) содержит цемент, вызывающий раздражение кожи и слизистых оболочек. Поэтому следует избегать попадания в глаза и контакта с кожей. В случае раздражения пораженные места тщательно промыть водой и обратиться к врачу, предоставив информацию о материале.

### Примечание:

Продукция задекларирована.

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 «Строительные системы».

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(Таблица 1)

Наименование показателя	Показатель	
Максимальная крупность заполнителя, мм	3,0	
Фибронаполнитель	Полимерный + жесткий металлический	
Количество воды затворения, л/мешок 25 кг / 30 кг	3,7 – 3,9 / 4,35 – 4,8	
Подвижность растворной смеси по расплыву конуса, мм	190-210	
Сохраняемость подвижности, мин.	Не менее 30	
Расширение в ограниченном состоянии, %	0,05-0,09	
Прочность на сжатие, МПа, не менее:	Через 24 часа	30
	Через 28 суток	60
Прочность на растяжение при изгибе, МПа, не менее:	Через 24 часа	10
	Через 28 суток	15
Прочность сцепления с бетоном, МПа, не менее	2,5	
Марка по морозостойкости, для бетонов дорожных и аэродромных, эксплуатирующихся в минерализованной среде, не менее	F <sub>2</sub> 300	
Марка по морозостойкости, для всех видов бетонов, кроме бетонов дорожных и аэродромных, эксплуатирующихся в минерализованной среде, не менее	F <sub>1</sub> 1000	
Марка по водонепроницаемости, не менее	W16	
Коэффициент сульфатостойкости (365 дней), %	Не менее 0,9	
Расход материала, кг/м <sup>3</sup>	2000	
Модуль упругости, ГПа **	37,4	
Коэффициент Пуассона **	0,31	

\* Испытания проводились согласно СТО 70386662-010-2024 «Смеси сухие ремонтные SikaEmaco® (MasterEmaco®)»

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