

## MasterEmaco S 5450 PG

**Однокомпонентная высокопрочная армированная фиброй безусадочная смесь наливного типа с повышенным модулем упругости для конструкционного ремонта бетонных и железобетонных конструкций.**

### ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

MasterEmaco S 5450 PG является однокомпонентным, высокопрочным, безусадочным ремонтным материалом наливного типа для конструкционного ремонта бетонных и железобетонных конструкций. Этот материал удовлетворяет требованиям нового Европейского стандарта EN 1504, часть 3 – Класс R4.

MasterEmaco S 5450 PG – это готовый к применению материал, который содержит портландцемент, оптимально подобранный состав кварцевого песка, полимерной фибры и специальных добавок. MasterEmaco S 5450 PG может применяться при толщине заливки от 20 мм до 200 мм.



### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Материал MasterEmaco S 5450 PG предназначен для ремонта бетонных и железобетонных конструкций, например:

- конструкций мостовых сооружений;
- колонн, балок, опор, любых промышленных и гражданских сооружений;
- сооружений для очистки сточных вод и канализационных систем;
- конструкционного ремонта больших площадей методом заливки в опалубку;
- густоармированных поверхностей, где невозможно ручное и машинное нанесение.

MasterEmaco S 5450 PG можно также применять для увеличения несущей способности сооружения путем устройства новой железобетонной рубашки.

MasterEmaco S 5450 PG можно использовать при производстве внутренних и наружных работ методом заливки в опалубку (вертикальные и потолочные поверхности) или заливкой на горизонтальные участки.

Обратите внимание: Данный продукт не является материалом для устройства полов на больших площадях!



Master Builders Solutions Belgium NV Nijverheidsweg 89,  
 B-3945 Ham 08 0749 – CPD BC2-563-0013-0002-001

EN 1504-3

Материал для конструкционного ремонта бетона  
 Строительная смесь СС (на базе гидравлического цемента)

Прочность на сжатие	класс R4
Содержание ионов хлорида	≤ 0,05%
Адгезионное сцепление	≥ 2,0 МПа
Ограниченная усадка	≥ 2,0 МПа
Модуль упругости	≥ 25 ГПа
Совместимость тепловых свойств	≥ 2,0 МПа
- Замерзание-Оттаивание	≥ 2,0 МПа
- Грозовой дождь	≥ 2,0 МПа
- Смена температур в сухом состоянии	≥ 2,0 МПа
Капиллярная абсорбция	≤ 0,5 кг м <sup>-2</sup> ч <sup>-0,5</sup>
Реакция на огонь	A1
Опасные вещества	в соответствии с 5.4

### ОСОБЕННОСТИ

- Смесь разработана с использованием нанотехнологий для минимизации тенденции к усадке и образованию трещин.
- Отсутствует расслоение и образование пор.
- Высокая текучесть при заливке даже густоармированных конструкций.
- Для ручного и машинного нанесения.
- При укладке толщиной более 200 мм в смесь должны добавляться чистые заполнители (гранитный гравий или щебень) с подходящим гранулометрическим составом 5–20 мм в количестве 30–35% от общего веса сухой смеси, при этом свойства безусадочности сохраняются.

# MasterEmaco S 5450 PG

**Однокомпонентная высокопрочная армированная фиброй безусадочная смесь наливного типа с повышенным модулем упругости для конструкционного ремонта бетонных и железобетонных конструкций.**

- Быстрое нарастание прочности с превышением требований для Класса R4 части 3 стандарта EN1504.
- Требуется только простая стандартная подготовка поверхности.
- Высокая морозостойкость.
- Высокая стойкость к карбонизации.
- Стойкость к сульфатам.
- Низкое содержание хроматов ( $Cr(VI) < 2$  частей на миллион).
- Отсутствие хлоридов.

## УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### (а) Подготовка поверхности: Бетон.

Бетон должен быть чистым и структурно крепким с нормальной прочностью на сжатие 1,5 МПа для обеспечения хорошей адгезии. Весь рыхлый бетон или раствор, пыль, смазочные материалы, нефтепродукты, антиадгезивы для опалубки и т.д. должны быть удалены.

Рекомендуются безударные/вибрационные методы очистки, например, пескоструйная очистка или очистка водой высокого давления. После подготовки на поверхности железобетонной конструкции должен быть отчетливо виден заполнитель.

Участки ремонта нужно оконтурить посредством нарезки на глубину минимум 20 мм.

### (b) Подготовка поверхности: Стальная арматура

Очистите всю обнаженную арматуру до минимальной степени очистки Sa 2 в соответствии с ISO 8501-1 / ISO 12944-4.

Необходимо, чтобы задняя сторона арматурного профиля также была чистой. В случае высокого хлоридного загрязнения бетона арматура должна защищаться с использованием MasterEmaco P 5000 AP (см. лист с техническими характеристиками).

### (с) Подготовка опалубки:

Опалубка должна быть прочной и водонепроницаемой. Нанесите небольшое количество химического антиадгезива RheoFinish на внутреннюю поверхность опалубки.

Заполните опалубку водой для проверки герметичности и предварительной пропитки основания.

Во время установки должно быть предусмотрено дренирование воды, используемой для предварительной пропитки, и продувка воздухом.

На момент нанесения раствора бетонное основание должно быть насыщено водой, но без образования луж на поверхности.

### (d) Приготовление раствора: Смешивание

Используйте весь мешок для замеса.

Поврежденные и открытые мешки не должны использоваться.

Перемешивание MasterEmaco S 5450 PG осуществляется ручным миксером со специальной насадкой или с помощью растворосмесителя принудительного действия в течение 2-3 минут, пока не будет получена текучая однородная масса.

Оставьте раствор на 3-4 минуты и затем снова перемешайте его в течение 2-3 минут.

Необходимая вода для затворения: для получения жидкой консистенции требуется 3,5 – 4,0 литра на мешок 25 кг.

Для получения текучей консистенции можно использовать при смешивании 3,1 – 3,5 литра на мешок 25 кг.

Внимание: Никогда не превышайте количество воды затворения!

### (e) Укладка раствора:

Минимальная температура нанесения материала составляет +5°C.

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

Материал может укладываться или закачиваться в опалубку или заливаться в локальные зоны ремонта.

Использование опалубки: MasterEmaco S 5450 PG заливается жидкой консистенцией непрерывно ТОЛЬКО с одной стороны, чтобы обеспечить выход воздуха.

Не требует вибрации, даже в конструкциях, которые густо армированы или имеют сложную форму. При ремонте горизонтальных участков: MasterEmaco S 5450 PG литой консистенции укладывается в горизонтальные локальные зоны ремонта с нанесением кистью первого грунтовочного слоя. Далее методом «мокрый по мокрому» материал заливается до требуемой толщины.

## ОЧИСТКА РАБОЧЕГО ИНСТРУМЕНТА

Несхватившийся материал на инструменте можно очистить водой. Засохший/отвердевший материал можно удалить только механическим способом.

## РАСХОД

Жидкая консистенция: из одного мешка 25 кг получается примерно 13 литров раствора.

Или примерно 76 мешков материала требуется для 1 м<sup>3</sup> раствора.

Текучая консистенция: из одного мешка 25 кг получается примерно 12,8 литров раствора. Примерно 78 мешков материала требуется для 1 м<sup>3</sup> раствора.

## MasterEmaco S 5450 PG

**Однокомпонентная высокопрочная армированная фиброй безусадочная смесь наливного типа с повышенным модулем упругости для конструкционного ремонта бетонных и железобетонных конструкций.**

Указанный расход является теоретическим, он зависит от шероховатости основания и объема арматуры, по этой причине расход должен устанавливаться в каждом конкретном случае посредством испытаний “на месте проведения работ”.

### УПАКОВКА

MasterEmaco S 5450 PG поставляется во влагонепроницаемых мешках по 25 кг.

### СРОК И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Храните материал в сухих и прохладных складских условиях. Срок хранения в этих условиях составляет 12 месяцев в неповреждённых оригинальных мешках.

### ВНИМАНИЕ

- Не применяйте материал при температурах ниже +5°C или выше +35°C.
- Не добавляйте цемент, песок или другие вещества, которые могут повлиять на свойства материала.
- Никогда не добавляйте воду или сухую смесь в раствор, который вы уже начали использовать.

- Обращайтесь в ООО «МБС Строительные системы» для получения любой необходимой информации, не указанной в данном документе.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При применении материала MasterEmaco S 5450 PG необходимо соблюдать общеизвестные меры безопасности, которые действуют при работе с химической продукцией. После окончания работ следует тщательно вымыть руки.

Материал MasterEmaco S 5450 PG содержит цемент. При затворении водой происходит щелочная реакция. В связи с этим возможно раздражение кожи или химические ожоги слизистых оболочек (например, глаз), поэтому следует избегать длительного контакта с материалом. При соприкосновении со слизистой оболочкой глаза, необходимо немедленно тщательно промыть глаза водой, после чего обратиться к врачу. При соприкосновении с кожей необходимо немедленно снять загрязнённую одежду и вымыть кожу большим количеством воды с мылом. Следует использовать соответствующие защитные перчатки (например, хлопчатобумажные перчатки, пропитанные нитрилом). При попадании внутрь следует немедленно проконсультироваться с врачом, предоставив информацию о свойствах материала.

## MasterEmaco S 5450 PG

Однокомпонентная высокопрочная армированная фиброй безусадочная смесь наливного типа с повышенным модулем упругости для конструкционного ремонта бетонных и железобетонных конструкций.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт	Единица измерения	Значение
Внешний вид	-		серый, порошкообразный
Размер зерна заполнителя	-	мм	макс. 1,5
Толщина наносимого слоя: минимальная максимальная	-	мм	20 200
Плотность свежего раствора	-	г/см <sup>3</sup>	примерно 2,2
Расход воды на затворение на мешок 25 кг	-	литры	жидкий: примерно 3,5 – 4,0 текучий: примерно 3,1 – 3,5
Время обрабатываемости	-	минуты	примерно 60
Время затвердевания* - начальное - окончательное		минуты	45 – 75 60 – 120
Температура при нанесении (основания и материала)	-	°C	между + 5 и + 30
Прочность на сжатие - через 1 день - через 7 дней - через 28 дней	EN 12190	Н/мм <sup>2</sup>	≥ 15 ≥ 40 ≥ 55
Модуль упругости (28 дней)	prEN 13412	Н/мм <sup>2</sup>	≥ 20 000
Стойкость к карбонизации	EN 13295	Измеренная глубина в мм	Dk ≤ стандартного бетона
Адгезия к бетону (28 дней)	EN 1542	Н/мм <sup>2</sup>	≥ 2,0
Адгезия к бетону после замораживания/оттаивания (50 циклов с солью)	EN 13687-1	Н/мм <sup>2</sup>	≥ 2,0
Адгезия к бетону после насыщения водой/высыхания (30 циклов)	EN 13687-2	Н/мм <sup>2</sup>	≥ 2,0
Адгезия к бетону после смены температур в сухом состоянии (30 циклов)	EN 13687-4	Н/мм <sup>2</sup>	≥ 2,0
Тенденция к образованию трещин (I)	кольцо типа Coutinho		отсутствие трещин после 180 дней
Тенденция к образованию трещин (II)	V-образный канал типа DIN		отсутствие трещин после 180 дней
Капиллярная абсорбция	EN 13057	кг.м <sup>-2</sup> ч <sup>-0.5</sup>	≤ 0,5

\*Время затвердевания измеряется при температуре +21°C (± 2°C) и относительной влажности 60% ± 10%. Более высокие температуры сокращают, а более низкие продлевают это время.

## MasterEmaco S 5450 PG

---

**Однокомпонентная высокопрочная армированная фиброй безусадочная смесь наливного типа с повышенным модулем упругости для конструкционного ремонта бетонных и железобетонных конструкций.**

Продукция сертифицирована.

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.

Представленная информация основана на нашем текущем опыте и знаниях, имеющихся в компании на сегодняшний день. В связи с наличием многочисленных факторов, влияющих на результат применения материала, информация не подразумевает нашей юридической ответственности. Так как мы не имеем возможности контролировать процесс применения материала и условия эксплуатации, мы несем ответственность только за качество материала и гарантируем его соответствие нашим стандартам. Компания не несет ответственности за дефекты в результате некорректного применения данного материала.

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](http://www.master-builders-solutions.ru)

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](mailto:stroysist@mbcc-group.com)  
[www.master-builders-solutions.ru](http://www.master-builders-solutions.ru)  
MS

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