



Мареград В 250

Загрунтованная щелочестойкая сетка из базальтового волокна для конструкционного «армирующего» упрочнения бетонных и кладочных конструкций

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Загрунтованная щелочестойкая сетка из базальтового волокна, используемая в сочетании с **Planitop HDM** или **Planitop HDM Maxi** (двухкомпонентные, готовые к использованию, высокопластичные, армированные фиброй цементные растворы с пуццолановой реакцией для конструкционного усиления кладки) или с **Planitop HDM Restauro** (двухкомпонентный, готовый к использованию, высокопластичный, армированный фиброй раствор на основе натуральной гидравлической извести (NHL) и Эко-пуццолана для конструкционного «армирующего» упрочнения кладочных конструкций) для укрепления железобетонных и кладочных конструкций для улучшения их механических характеристик и общей пластичности.

Сетка **Мареград В 250** это часть FRG System компании MAPEI, которая представляет собой комплексную линейку композитных материалов с неорганической матрицей, гарантирующих отличную физико-химическую и упруго-механическую совместимость с кладочными основаниями. Данный тип систем наделен несколькими важными преимуществами при работе со зданиями, представляющими историческую или художественную ценность. Вместо замены существующих конструкций, система работает "вместе" с ними, внося улучшения и не меняя при этом распределение масс и жесткости внутри конструкций. Названный фактор особенно важен в зонах сейсмической активности, где напряжения пропорциональны массе. Использование **Мареград В 250**, в частности, позволяет лучше распределять напряжения, вызванные циклическими нагрузками.

Система, выполненная из специальной сетки и раствора, опирается на принципы, изложенные в руководстве по применению FRCM (Армированная Фиброй Цементная Матрица), которое подчеркивает важность утверждения всего комплекса упрочняющих материалов.

Некоторые примеры использования

- Усиление наружных и внутренних поверхностей стен (усиление прочности на сдвиг и растяжение).
- Конструкционное усиление кладочных арок и сводчатых крыш путем нанесения как на внешние, так и на внутренние поверхности.
- Армирующее усиление для более равномерного распределения напряжения, вызываемых сейсмической активностью.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Mapegrid B 250 это специальная сетка с квадратными ячейками, сделанная из загрунтованной, щелочестойкой базальтовой фибры, которая благодаря особому плетению улучшают механические характеристики и пластичность армированной кладки и способствуют равномерному распределению напряжений. Благодаря этому, в случае подвижек в конструкции, комплекс упрочняющих материалов распределяет напряжения и деформации по всей поверхности конструкций и элементов, усиленных сеткой, так что при этом вид разрушения изменяется с хрупкого на пластичный. Система отличается очень сильной адгезией к основанию, и механические свойства такого соединения приводят к тому, что локализованные напряжения всегда вызывают разрушение в основании, а не на границе раздела системы основание/усиление. В случае усиления, применяемого на арочных или сводчатых элементах, кладка приобретает способность противостоять растягивающим нагрузкам и препятствует точеч пластического шарнира на стороне, противоположной тому, где применяется система усиления.

Кроме того, в процессе производства **Mapegrid B 250** снижается потребление энергии, что гарантирует меньшее воздействие на окружающую среду по причине уменьшения выбросов CO₂. В комбинации с **Planitop HDM Restauro**, раствором для конструкционного усиления исторических сооружений, образуется по-настоящему "экологически" систему.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отличная прочность на разрыв.
- Отличное устойчивостью к циклическим нагрузкам.
- Стабильность и стойкость к химической агрессии цемента.
- Стойкость к атмосферным явлениям.
- Отличная стабильность размеров.
- Не ржавеет.
- Малый вес, простота в обращении.
- Простая резка и подгонка под форму основания.
- Износостойкость.
- Низкие выбросы CO₂ в процессе изготовления.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Подготовка основания

Поверхность, на которой используется **Mapegrid B 250**, должна быть подготовлена в соответствии со спецификацией. Если ведутся работы по усилению стен или внутренних поверхностей арочных либо сводчатых конструкций, необходимо полностью удалить штукатурку вручную или с помощью подходящего инструмента, наряду со всеми разрушенными или отслоившимися элементами, пока основание не станет достаточно прочным, цельным и плотным, чтобы гарантировать хорошее сцепление с материалами усиления. Продолжайте работы до тех пор, пока не станет видна кладка. Если после удаления штукатурки требуется восстановить часть каменной, кирпичной и/или туфовой кладки, используя материалы, максимально близкие по своим характеристикам к оригинальным. Если же усиливаются наружные поверхности сводчатых конструкций, удалите настилы, перемычки, поврежденные и отслоившиеся элементы, пока основание не станет достаточно прочным, цельным и плотным, чтобы гарантировать хорошее сцепление с материалами усиления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (типичные показатели)	
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА	
Тип волокна:	базальт
Вес (г/м ²):	250
Размер ячейки (мм):	6 x 6
Плотность фибры (г/см ³):	2,75
ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ	
Прочность на разрыв (кН/м):	60
Модуль упругости (ГПа):	89
Площадь сопротивления на единицу ширины (мм ² /м):	38,91
Эквивалентная толщина сухой ткани (мм):	0,039
Удлинение при разрыве (%):	1,8

Увлажните основание и позвольте излишку воды испариться, чтобы кладка пропиталась влагой, но поверхность была сухой. Для ускорения процесса высыхания можно использовать сжатый воздух. Материалы с эпоксидной матрицей из линейки **MapeWrap** должны наноситься только на сухую поверхность.

Укладка Mapegrid B 250 с применением неорганических материалов (FRG)

1. Приготовьте **Planitop HDM**, **Planitop HDM Maxi** или **Planitop HDM Restauro** (см. инструкции в технических картах).
2. Нанесите равномерный слой **Planitop HDM**, **Planitop HDM Maxi** или **Planitop HDM Restauro** толщиной приблизительно 5-6 мм плоским металлическим шпателем или методом распыления.
3. После нанесения первого слоя раствора, пока он не высох, уложите на поверхность сетку **Mapegrid B 250** и слегка прижмите ее плоским шпателем для улучшения адгезии с раствором. При стыковке сетки **Mapegrid B 250** по длине и ширине обеспечьте нахлест не менее 15 см.
4. Нанесите второй слой **Planitop HDM**, **Planitop HDM Maxi** или **Planitop HDM Restauro** толщиной приблизительно 5-6 мм, чтобы он полностью скрыл сетку.

Рекомендуем оборачивать армирующий материал над импостом, не менее чем на 40 см, особенно при работе на внутренней или внешней поверхности арочных и сводчатых элементов и деталей.

Защита системы конструкционного усиления

Чтобы улучшить анкеровочный механизм системы усиления, можно использовать связки на основе **MapeWrap Fiocco** (см. техническую карту), правильно расположив их на лицевой стене или импостах, ключевых камнях, вокруг пяточных камней арочных или сводчатых конструкций. «Связки» исключают риск отслоения и повышают статическую эффективность системы конструкционного усиления. Число и шаг коннекторов должны быть определены на этапе проектирования.

Укладка Mapegrid B 250 с применением эпоксидных материалов (FRP)

Процедура укладки **Mapegrid B 250** при использовании "сухой системы".

Порядок операций

1. Приготовление **MapeWrap Primer 1**.
2. Нанесение **MapeWrap Primer 1**.
3. Приготовление и нанесение первого слоя **MapeWrap 11** или **MapeWrap 12**.
4. Укладка **Mapegrid B 250**.
5. Нанесение второго слоя **MapeWrap 11** или **MapeWrap 12**

1. Приготовление MapeWrap Primer 1

Смешайте между собой два компонента **MapeWrap Primer 1**. Вылейте компонент В в компонент А и смешайте их с помощью низкоскоростной дрели со смешивающей насадкой до получения полностью однородной текучей смолы. Соотношение смешивания: 3 части по весу компонента А и 1 часть по весу компонента В.

Если необходимо использовать только частичное количество, взвешивайте каждый компонент с помощью высокоточных электронных весов (эта процедура должна также использоваться для частичного продукта, наносимого позже).

Используйте весь объем упаковки, чтобы исключить ошибок дозировки компонентов.

Когда **MapeWrap Primer 1** приготовлен, он остается работоспособным в течение, примерно, 90 минут при температуре +23°C.

2. Нанесение MapeWrap Primer 1

Нанесите ровный слой **MapeWrap Primer 1** на чистую и сухую бетонную поверхность валиком или кистью. Если основание очень пористое, нанесите второй слой **MapeWrap Primer 1**, после первого, когда он полностью впитается.

Затем загладьте поверхность шпатлевкой **MapeWrap 11** или **MapeWrap 12** пока грунтовка еще свежая.

3. Приготовление MapeWrap 11 или MapeWrap 12

В зависимости от температуры и жизнеспособности выбирайте либо **MapeWrap 11** или **MapeWrap 12** (**MapeWrap 12** имеет более длинное время жизнеспособности). Вылейте компонент В в компонент А и перемешайте низкоскоростной дрелью с насадкой до получения однородной массы серого цвета. Соотношение смешивания для обоих продуктов: 3 части по весу компонента А и 1 часть по весу компонента В.

После смешивания **MapeWrap 11** должен использоваться в течение примерно 40 минут при температуре +23°C, в то время как **MapeWrap 12** должен использоваться в течение примерно 60 минут.

4. Нанесение MapeWrap 11 или MapeWrap 12

Бетонная поверхность должна быть предварительно обработана грунтовкой **MapeWrap Primer 1**, и пока она «свежая», нанесите слой **MapeWrap 11** или **MapeWrap 12** толщиной 1 мм зубчатым шпателем.

Затем прогладьте поверхность шпатлевки гладким шпателем для удаления мелких недостатков поверхности. Используйте эти же продукты для заполнения и закругления углов, чтобы создать профиль с радиусом изгиба не менее чем 2 см.

5. Укладка Mapegrid B 250

Произведите укладку **Mapegrid B 250**, пока слой **MapeWrap 11** или **MapeWrap 12** все еще свежий, избегая складок и перегибов ткани.

Разровняйте материал вручную (всегда используйте защитные резиновые перчатки), а затем нанесите второй слой **MapeWrap 11** или **MapeWrap 12** поверх **Mapegrid B 250**, чтобы полностью покрыть сетку. Прикатайте ткань специальным валиком **Roller for MapeWrap**, чтобы клей полностью пропитал волокна ткани.

Прокатывание алюминиевого ролика с червячным ходом также необходимо для удаления воздушных пузырьков, образующихся во время нанесения

Нахлест между частями такни **Mapegrid В 250** должен быть не менее 15 см по длине и ширине.

УПАКОВКА

Mapegrid В 250 поставляется в рулонах шириной 100 см и длиной 50 м, упакованных в картонные коробки.

ХРАНЕНИЕ

Хранить в закрытом, сухом месте.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ

Mapegrid В 250 является изделием и в соответствии с действующим европейским регламентом (1906/2007/СЕ - REACH) не требует разработки Паспорта безопасности. Во время работы с ним рекомендуем использовать защитные перчатки и очки и соблюдать обычные меры предосторожности на рабочем месте

ПРОДУКТ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

ВНИМАНИЕ

Содержащиеся в настоящем руководстве указания и рекомендации отражают весь наш опыт работы с данным материалом, но при этом их следует рассматривать лишь как общие указания, подлежащие уточнению в ходе практического применения. Поэтому, прежде чем использовать материал для определенной цели, следует проверить, подходит ли он для данного типа использования, беря на себя всю полноту ответственности за последствия, связанные с применением этого материала.