



МаpеWrap C QUADRI-AX

МАPEWRAP C QUADRI-AX

Углеволоконное высокопрочное покрытие перекрёстно-диагонального плетения

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Покрытие предназначено для ремонта и восстановления железобетонных конструкций, поврежденных в результате воздействия агрессивных факторов окружающей среды, в местах, где развитие изостатических кривых трудно прогнозируемо.

Примеры применения

- Восстановление плоских элементов: пластин, плит, оснований свода, поверхностей резервуаров, без учета тяговых напряжений.
- Обеспечение требуемой сейсмостойкости и реставрация конструкций сводчатой формы без увеличения их массы, а также для защиты внутренней образующей сводов от попадания влаги
- Плакирование узлов «колонна-балка» для обеспечения требуемых параметров сейсмостойкости.
- Усиление несущих конструкций объектов, реконструируемых ввиду изменения архитектурных решений или функционального назначения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Mapewrap C QUADRI-AX – это углеволоконное покрытие перекрестно-диагонального плетения равномерной плотности, характеризующееся повышенным модулем упругости (практически как у стали) и большой механической прочностью на разрыв. Покрытие может устанавливаться как «влажным» так и «сухим» способом, с нижеуказанных применением эпоксидных составов:

- **Mapewrap Primer 1** – укрепляющий раствор для обработки основания
- **Mapewrap 11** и **Mapewrap 12** – шпаклевки для выравнивания поверхности и заделывания отверстий (при этом **Mapewrap 12** имеет более долгий срок жизнеспособности, чем **Mapewrap 11**)
- **Mapewrap 21** – пропитка для укладки покрытия «влажным» способом
- **Mapewrap 31** – пропитка для укладки покрытия «сухим» способом

При укладке «влажным» способом покрытие предварительно пропитывается **Mapewrap 21**, при укладке «сухим» способом покрытие накладывается на слой **Mapewrap 31**, нанесенный на усиливаемую бетонную конструкцию. Для обеспечения разнообразных проектных решений выпускаются два вида покрытия **Mapewrap C QUADRI-AX**, отличающихся плотностью и шириной рулона (30 и 48,5 см.)

- **Mapewrap C QUADRI-AX 380** (380 г/м²)
- **Mapewrap C QUADRI-AX 760** (760 г/м²)

ПРЕИМУЩЕСТВА

В отличие от традиционных материалов, благодаря малому весу покрытия **Mapewrap C QUADRI-AX** для укладки привлекается меньше рабочего персонала. Укладка «влажным» и «сухим» способами, производимая с помощью всего одного приспособления для пропитки покрытия производится в кратчайшие сроки и, как правило, не требует специальных мер по подготовке конструкций.

По сравнению с плакированием (установкой металлических пластин) покрытие **Mapewrap C QUADRI-AX** может применяться на конструкциях любых форм, не требует применения временных подпоров и полностью исключает коррозию.

ВНИМАНИЕ

- Люди, работающие с покрытием должны надевать перчатки, респираторы и защитные очки.

СПОСОБ УКЛАДКИ ПОКРЫТИЯ

Подготовка основания

Основание, на которое укладывается покрытие **Mapewrap C QUADRI-AX** должно быть сухим, чистым и механически прочным. Не поврежденные конструкции следует очистить при помощи пескоструйного аппарата от масла, следов краски, лака и цементных крошек. В противном случае необходимо сбить поврежденные части при помощи обычного или отбойного молотка. Очистите арматуру от ржавчины и обработайте ее антикоррозийным составом **Mapefer** (см. инструкцию по применению в технической спецификации).

Восстановите разрушенные части при помощи составов серии **Mapegrout**.

Укладку **Mapewrap C QUADRI-AX** нужно производить только на полностью высохшие поверхности.

Если конструкции нуждаются в незамедлительном усилении, для восстановления применяйте **Adesilex PG1** или **Mapefloor EP19**.

Имеющиеся в конструкциях трещины заделываются составом **Epojet** (для сухих и слегка влажных поверхностей) или **Foamjet T /Foamjet F** (для влажных поверхностей и мест с протечками воды). Все острые углы (колонны и балки), укрываемые **Mapewrap C QUADRI-AX** необходимо предварительно сбить отбойным молотком или иным инструментом. Рекомендуемый радиус закругления конструкции должен быть не менее 2 см.

Укладка Mapewrap C QUADRI-AX «влажным» способом

Последовательность операций:

1. Подготовка **Mapewrap Primer 1**.
2. Нанесение **Mapewrap Primer 1**.
3. Подготовка **Mapewrap 11 (Mapewrap 12)**.
4. Нанесение **Mapewrap 11 (Mapewrap 12)**.
5. Подготовка **Mapewrap 21**.
6. Пропитка покрытия составом **Mapewrap 21**.
7. Укладка покрытия **Mapewrap C QUADRI-AX**.

1. Подготовка Mapewrap Primer 1.

Смешайте между собой компоненты состава в соотношении 3 части компонента А на 1 часть компонента В и при помощи дрели, оснащенной насадкой–мешалкой, перемешайте (на малой скорости) до получения однородной массы. Во избежание ошибок при подготовке смеси рекомендуется использовать всю упаковку. В случае частичного использования взвешивайте компоненты на электронных весах (это также применимо ко всем нижеописанным смесям).

Готовая смесь **Mapewrap Primer 1** должна использоваться в течение 1,5 часа при температуре +23°C.

2. Нанесение Mapewrap Primer 1.

Грунтовка наносится при помощи кисти или валика равномерным слоем на очищенную и высушенную бетонную поверхность. Если основание сильно впитывает состав, после полного впитывания первого слоя нанесите второй. Выровняйте поверхность при помощи шпаклевки **Mapewrap 11** или **Mapewrap 12**.

3. Подготовка Mapewrap 11 (Mapewrap12).

В зависимости от температуры воздуха и времени хранения готовой смеси выберите **Mapewrap 11** или **Mapewrap 12** (последняя имеет большее время хранения). Смешайте между собой компоненты состава в соотношении 3 части компонента А на 1 часть компонента В и при помощи дрели, оснащенной насадкой – мешалкой, перемешайте (на малой скорости) до получения однородной массы серого цвета. После смешивания, при температуре +23°C готовая смесь **Mapewrap 11** должна использоваться в течение 40 мин., а **Mapewrap 12** в течение 1 часа.

4. Нанесение Mapewrap 11 (Mapewrap 12).

Нанести шпаклевку при помощи зубчатого шпателя слоем 1 мм. на бетонную поверхность, предварительно обработанную грунтом **Mapewrap Primer 1**. После чего ровным шпателем заровняйте неровности на поверхности. Используйте эту же шпаклевку для заполнения выбоин и закругления углов (радиус должен быть не менее 2 см).

5. Подготовка Mapewrap 21.

Смешайте между собой компоненты состава в соотношении 4 части компонента А на 1 часть компонента В и при помощи дрели, оснащенной насадкой – мешалкой, перемешайте (на малой скорости) до получения однородной массы. После смешивания, при температуре +23°C готовая смесь должна использоваться в течение 40 мин.

6. Пропитка покрытия составом Mapewrap 21.

Ручная пропитка

Опустить покрытие **Mapewrap С QUADRI-АХ**, предварительно разрезанное ножницами на куски нужных размеров, в пластиковую емкость, заполненную на 1/3 объема составом **Mapewrap 21**. Вынуть покрытие из емкости, дать жидкости стечь, после чего руками в перчатках убрать излишки состава, не сменяя самого покрытия во избежание повреждения волокон.

В пропиточной машине

Вместо ручной пропитки можно использовать пропиточную машину - простейшее приспособление, оснащенное емкостью и роликами, которое обеспечивает лучшую пропитку и удаление излишков состава с покрытия. Рекомендуется использовать указанный способ пропитки в тех случаях, когда речь идет об обработке конструкций большой площади. Указанная машина обеспечивает равномерную пропитку покрытия. По окончании пропитки покрытие следует применять незамедлительно.

7. Укладка покрытия Mapewrap С QUADRI-АХ .

Удостоверьтесь, что шпатлевка **Mapewrap 11 (Mapewrap 12)** не высохла, и начинайте накладывать покрытие **Mapewrap С QUADRI-АХ**, избегая образования складок. Разгладив покрытие руками (в перчатках), прикатайте покрытие сверху роликом из жесткой резины в продольном направлении, так, чтобы волокна покрытия вдавились в слой шпаклевки **Mapewrap 11 (Mapewrap 12)**. Для удаления пузырьков воздуха необходимо прокатать покрытие алюминиевым роликом с червячным ходом.

Швы

При укладке покрытия на колонны каждую следующую полосу следует класть с нахлестом в 20 см на предыдущую. Эту операцию также следует выполнять при укладке полос покрытия в продольном направлении. Укладка внахлест не требуется при совмещении по ширине двух кусков покрытия. После укладки и прокладки роликом покрытие **Mapewrap С QUADRI-АХ** не рекомендуется сдвигать.

Укладка Mapewrap С QUADRI-АХ «сухим» способом

Последовательность операций:

1. Подготовка **Mapewrap Primer 1**.
2. Нанесение **Mapewrap Primer 1**.
3. Подготовка **Mapewrap 11 (Mapewrap 12)**.
4. Нанесение **Mapewrap 11 (Mapewrap 12)**.
5. Подготовка **Mapewrap 31**.

6. Нанесение первого слоя **Mapewrap 31**.

7. Укладка покрытия **Mapewrap C QUADRI-AX**.

1. Подготовка **Mapewrap Primer 1**.

Смешайте между собой компоненты состава в соотношении 3 части компонента А на 1 часть компонента В и при помощи дрели, оснащенной насадкой–мешалкой, перемешайте (на малой скорости) до получения однородной массы. Во избежание ошибок при подготовке смеси рекомендуется использовать всю упаковку. В случае частичного использования взвешивайте компоненты на электронных весах (это также применимо ко всем нижеописанным смесям). Готовая смесь **Mapewrap Primer 1** должна использоваться в течение 1,5 часа при температуре +23°C.

2. Нанесение **Mapewrap Primer 1**.

Грунтовка наносится при помощи кисти или валика равномерным слоем на очищенную и высушенную бетонную поверхность. Если основание сильно впитывает состав, после полного впитывания первого слоя нанесите второй. Выровняйте поверхность при помощи шпаклевки **Mapewrap 11** или **Mapewrap 12**.

3. Подготовка **Mapewrap 11 (Mapewrap 12)**.

В зависимости от температуры воздуха и времени хранения готовой смеси выберите **Mapewrap 11** или **Mapewrap 12** (последняя имеет большее время хранения). Смешайте между собой компоненты состава в соотношении 3 части компонента А на 1 часть компонента В и при помощи дрели, оснащенной насадкой – мешалкой, перемешайте (на малой скорости) до получения однородной массы серого цвета. После смешивания, при температуре +23°C готовая смесь **Mapewrap 11** должна использоваться в течение 40 мин., а **Mapewrap 12** в течение 1 часа.

4. Нанесение **Mapewrap 11 (Mapewrap 12)**.

Нанести шпаклевку при помощи зубчатого шпателя слоем 1 мм на бетонную поверхность, предварительно обработанную грунтом **Mapewrap Primer 1**. После чего ровным шпателем заровняйте неровности на поверхности. Используйте эту же шпаклевку для заполнения выбоин и закругления углов (радиус должен быть не менее 2 см).

5. Подготовка **Mapewrap 31**.

Смешайте между собой компоненты состава в соотношении 4 части компонента А на 1 часть компонента В и при помощи дрели, оснащенной насадкой–мешалкой, перемешайте (на малой скорости) до получения однородной массы желтого цвета. После смешивания, при температуре +23°C готовая смесь должна использоваться в течение 40 мин.

6. Нанесение первого слоя **Mapewrap 31**.

При помощи кисти или ролика нанесите **Mapewrap 31** слоем 0,5 мм. на не высохшую шпатлевку **Mapewrap 11 (Mapewrap 12)**.

7. Укладка покрытия **Mapewrap C QUADRI-AX**.

Удостоверьтесь, что шпатлевка **Mapewrap 31** не высохла, и начинайте накладывать покрытие **Mapewrap C QUADRI-AX**, избегая образования складок. Разгладив покрытие руками (в перчатках), нанесите сверху второй слой **Mapewrap 31** и прикатайте покрытие сверху роликом из жесткой резины, так чтобы волокна покрытия полностью погрузились в слой шпатлевки. Для удаления пузырьков воздуха необходимо прокатать покрытие алюминиевым роликом с червячным ходом.

Швы

При укладке покрытия на колонны каждую следующую полосу следует класть с нахлестом в 20 см. на предыдущую. Эту операцию также следует выполнять при укладке полос покрытия в продольном направлении. После укладки и прокладки роликом покрытие **Mapewrap C QUADRI-AX** не рекомендуется сдвигать.

Укладка покрытия **Mapewrap C QUADRI-AX в несколько слоев (в течение суток)**

Используя «влажный» способ, выполните следующие операции:

- Пропитайте покрытие составом **Mapewrap 21**.
- Выполните укладку покрытия **Mapewrap C QUADRI-AX**

Используя «сухой» способ, выполните следующие операции:

- Нанесите первый слой **Mapewrap 31**.
- Выполните укладку покрытия **Mapewrap C QUADRI-AX**
- Нанесите второй слой **Mapewrap 31**.

Примечание: при укладке дополнительных слоев покрытия по истечении 24 часов необходимо предварительно зачистить наждачной бумагой затвердевший слой.

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ

Защитное покрытие выполняется после полного отвердевания шпаклевки (через 1-2 дня при температуре +23°C) эластичным раствором **Mapelastic** или акриловой краской **Elastocolor** (рекомендации по применению – см. соответствующие спецификации материалов). Указанные материалы обеспечивают защиту конструкций от воздействия ультрафиолетового излучения, поэтому их применение особо рекомендовано для конструкций, освещаемых солнцем.

ТРЕБОВАНИЯ К УКЛАДКЕ ПОКРЫТИЯ

- Укладку покрытия следует производить при температуре окружающего воздуха не ниже +5°. Необходимо также обеспечить защиту конструкций от дождя и пыли
- По окончании работ необходимо выдержать обработанные поверхности при температуре не ниже +5°C
- Обеспечьте защиту конструкций от дождя в течение 24 часов после окончания работ (при температуре не ниже +15°C), или на протяжении 3 суток при температуре ниже указанного значения.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ

Во время подготовки и нанесения упомянутых эпоксидных составов необходимо использовать индивидуальные средства защиты: перчатки, очки и респираторы. Избегать попадания состава на кожу и в глаза, при необходимости промыть большим количеством воды с мылом и обратиться к врачу. Если состав используется в закрытых помещениях, необходимо обеспечить постоянный приток свежего воздуха в помещение. Во время работы запрещается пользоваться огнем и курить. Более детальная информация приведена в спецификациях материалов.

Очистка инструментов

Ввиду высоких адгезивных свойств материалов рекомендуется промывать инструменты растворителями (этиловый спирт, толуол, и т.п.) до затвердевания.

ХРАНЕНИЕ

Хранить в сухом, закрытом месте.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Содержащиеся в данном руководстве указания и рекомендации отражают всю глубину нашего опыта по работе с данным материалом, но при этом их следует рассматривать лишь как общие указания, подлежащие уточнению на практическом опыте. Поэтому, прежде чем широко применять материал для определенной цели, следует проверить его на адекватность, предусмотренному виду употребления, принимая на себя всю полноту ответственности за последствия, связанные с применением данного материала.

ТИПОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Свойства продукта:	
Тип волокна:	Углеродное высокопрочное
Вид:	Перекрестно-диагональное плетение
Удельный вес (г/см ³):	1,79
Таможенный код:	6815 10 10
МАРЕWRAP C QUADRI-AX 380/30, МАРЕWRAP C QUADRI-AX 380/40	
Плотность (г/м ²):	380
Толщина сухого покрытия (мм):	0,053
Площадь сопротивления на единицу ширины (мм ² / М):	53,1
Прочность на разрыв (Мпа)	> 4800
Максимальная нагрузка на единицу ширины (кН / М)	> 254
Модуль упругости на разрыв (ГПа)	230
Растяжение при разрыве (%):	2,1
МАРЕWRAP C QUADRI-AX 760/30, МАРЕWRAP C QUADRI-AX 760/40	
Плотность (г/м ²):	760
Толщина сухого покрытия (мм):	0,106
Площадь сопротивления на единицу ширины (мм ² / М):	106,1
Прочность на разрыв (Мпа)	> 4800
Максимальная нагрузка на единицу ширины (кН / М)	> 500
Модуль упругости на разрыв (ГПа)	230
Растяжение при разрыве (%):	2,1
ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Адгезия к бетону (МПа):	> 3 (разрушение бетона)

УПАКОВКА

Покрытие Марепwrap C QUADRI-AX поставляется в рулонах длиной 50 м, упакованных в картонные коробки, имеющих следующие обозначения:

	Плотность (г/м ²)	Ширина (см)	Площадь (м ² /м)	Площадь (м ² /рулон)
Марепwrap C QUADRI-AX 380/30	380	30	0,3	15
Марепwrap C QUADRI-AX 380/48	380	48,5	0,485	24,25
Марепwrap C QUADRI-AX 760/30	760	30	0,3	15
Марепwrap C QUADRI-AX 760/48	760	48,5	0,485	24,25

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

Грунт, выравнивание, шпаклевание				
		Расход (г/м ²)		
Мареwrap Primer 1		250-300		
Мареwrap 11 -Мареwrap 12		1500-1600		
Пропитка покрытия Мареwrap С QUADRI-AX				
	Тип	Расход	Ширина	Расход
	(QUADRI-AX)	(г/м ²)	(см)	(г/м)
Мареwrap 21	380	1800-2000	30	540-600
			48.5	870-970
	760	3150-3500	30	950-1050
			48.5	1530-1700
Мареwrap 31	380	2000-2100	30	600-700
			48.5	970-1020
	760	3500-37000	30	1050-1100
			48.5	1700-1800

**МареWrap С
QUADRI-AX**

