

MEGAWRAP-200

(МЕГАРЭП-200)



Холст из мононаправленных углеродных волокон для усиления несущих конструкций

Описание

MEGAWRAP-200 - холст, изготовленный из непрерывных углеродных волокон, уложенных в одном направлении. В комбинации с эпоксидным клеем-пропиткой EPOMAX-LD образует Композитный Материал (FRP), который применяется как наружное усиление элементов несущих конструкций, обеспечивая их высокую прочность на растяжение, а также обжим.

Область применения

MEGAWRAP-200 в сочетании с EPOMAX-LD, обладая чрезвычайно высоким сцеплением с поверхностью элемента конструкции, применяется как для увеличения прочности конструкции на изгиб и на сдвиг (срез), так и для увеличения упругости, тягучести и жесткости таких элементов, как колонны, балки (в т.ч. балки таврового сечения), плиты перекрытий, стены, мест сочленения элементов конструкции и т.д.

MEGAWRAP-200 в сочетании с EPOMAX-LD применяется в случае:

- Изменения статической схемы конструкции и превентивного усиления на случай землетрясения.
- Старения элементов конструкции, коррозии арматуры или повреждения несущих элементов.
- Увеличения эксплуатационных нагрузок или изменения способа эксплуатации объекта.
- Ремонта элементов арматуры в случае ее повреждения при землетрясении.

Усилению Композитным Материалом подлежат бетонные, деревянные и стальные элементы, несущие кирпичные стены.

Технические характеристики

Характеристики волокон

Вес углеродных волокон:	200 г/м ²
Общий вес холста:	224 г/м ²
Толщина холста:	0,11 мм
Ширина холста:	60 см (±1см)
Длина холста:	50 м (±0,5 м)
Вес холста:	6,72 кг

Структура волокон

0°	Углерод Panex-35 (200 г/м ²)
90°	Стекло тип E-Glass (9,6 г/м ²)
Прошивка	Полиэстер (6,4 г/м ²)
Связующее вещество	(8 г/м ²)

Свойства углеродного волокна Panex-35

Прочность на растяжение:	3.800 МПа
Модуль упругости:	235 ГПа
Деформация при разрыве:	1,5 %
Плотность:	1,81 г/см ³

Механические свойства являются средними показателями тестирования и результатами испытаний на растяжение в соответствии с требованиями стандарта ASTM D4018-81.

Инструкции

1. Подготовка основания

- Основание должно быть тщательно очищено от пыли, смазки, рыхлых участков и старых покрытий т.д. Перед нанесением материала необходимо зашпательовать поверхность жесткой щеткой и обеспылить пылесосом.
- Трещины в основании должны быть склеены эпоксидными составами (инъекция) EPOMAX-L10, EPOMAX-L20 или DUREBOND.

- Наружные углы колонны или балки должны быть скруглены радиусом 10-30 мм.
- Поверхность должна быть максимально ровной. Допускаются неровности не более 1 мм. Для этого для грубого выравнивания применять MEGACRET-40 или эпоксидным клеем - пастой EPOMAX-EK.

2. Нанесение

• На надлежащим образом подготовленную поверхность нанести EPOMAX-LD кистью, валиком или шпателем. Нарезать ножницами MEGAWRAP-200 фрагментами нужных размеров. Колонна или балка обертывается фрагментами MEGAWRAP-200 с натяжением. При этом фрагменты накладываются на еще свежий слой EPOMAX-LD. При этом необходимо помнить о направлении волокон холста. Направление волокон перпендикулярно оси колонны или балки. После этого необходимо обеспечить плотный контакт холста с поверхностью. Для этого его прижать к поверхности и разгладить от середины к краям, применяя специальный пластиковый валик. Валик должен двигаться вдоль волокон. Следить за тем, чтобы в слое не оставались пузырьки воздуха. При усиливающем обжиме колонн необходимо обеспечивать нахлест 15-20 см между торцами фрагментов холста MEGAWRAP-200.

• При необходимости укладки следующего слоя MEGAWRAP-200 клей-пропитка EPOMAX-LD должен быть еще свежим. В случае, если EPOMAX-LD отвердел, его поверхность необходимо зашкуривать перед нанесением очередного слоя.

• При необходимости отделки поверхности декоративным или защитным цементным слоем (штукатурка) необходимо обеспечить его хорошую адгезию с EPOMAX-LD. Для этого на последний еще свежий слой EPOMAX-LD набрасывается песок.

Преимущества

- Простота и скорость выполнения работ.
- Усиление элементов конструкции и их жесткости без изменения их геометрии.
- Долговечность, стойкость к воздействию органических и неорганических кислот, щелочей, воды и атмосферным осадкам.
- Очень высокая прочность на растяжение и модуль упругости.
- Защита арматуры от коррозии.

Упаковка

MEGAWRAP-200 поставляется в рулонах длиной 50 м ($\pm 0,5$ м) и шириной 60 см и длиной 50 м (± 1 см).

Важные пометки

- В некоторых случаях необходимо измерить прочность основания методом «Pull off».
- Особое внимание необходимо уделить процессу резки холста и манипуляций с ним. Нельзя допускать образования сгибов и мять холст.
- Открытое время эпоксидного клея EPOMAX-LD сокращается при повышении окружающей температуры.

Дополнительная техн. информация

- ISOMAT в сотрудничестве с университетом города Патра разработал компьютерную программу «Расчет композитов» на базе Windows 98/2000/XP, предназначенную для расчета и проектирования усиления конструкций композитными материалами. Спрашивайте у нас программу, а также руководство по её использованию, разработанное строительным факультетом Университета города Патра.

MEGAWRAP-200



- В большинстве случаев работы с композитными материалами требуют участия в проектировании и присутствия на объектах опытных инженеров для обеспечения наиболее эффективного усиления конструкции.

