



Carborplate



Пластины (ламели) из углеродных волокон, пропитанные эпоксидной смолой, защищённые двойной пластиковой плёнкой.

Область применения.

Восстановление и усиление железобетонных структур, повреждённых процессами старения и естественными причинами. Сейсмическое усиление конструкций в сейсмоопасных зонах.

Некоторые примеры применения.

- Ремонт и обновление балок с целью повышения прочности на изгиб.
- Ремонт конструкций, повреждённых огнём.
- Ремонт конструкций, повреждённых землетрясениями.
- Ремонт двухмерных конструкций, например, плит, блоков, сводов небольшого размера и резервуаров с большим радиусом кривизны.
- Усиление составных блоков виадуков при увеличении статических и/или динамических нагрузок.
- Усиление промышленных и/или коммерческих построек при повышении нагрузок за счёт увеличения оборудования, машинного оборудования и т.д.
- Усиление этажных парковок в жилых и промышленных постройках.

- Усиление конструкций, подверженных повышенной вибрации.
- Сейсмическое усиление сводчатых конструкций без увеличения сейсмической массы конструкции и без риска проникновения жидкости во внутренние поры материала свода.
- Усиление грузонесущих элементов зданий, перестраиваемых из архитектурных соображений или в связи с изменением назначения.

Технические характеристики.

CARBOPLATE представляет собой пластины (ламели) из углеродных волокон, обладающие повышенной прочностью и гибкостью, предназначенные для обшивки предварительно напряжённых железобетонных и стальных конструкций.

CARBOPLATE может применяться в качестве замены обычных стальных листов, применяющихся для покрытия конструкций.

CARBOPLATE поставляется в различных вариантах ширины (50, 100 и 150 мм) и в модификациях с тремя различными модулями эластичности (170, 200 и 250 ГПа).

-CARBOPLATE E 170

CARBOPLATE E 200

- CARBOPLATE E 250

Благодаря своему составу и технологии изготовления, обеспечивающими равномерность свойств по всей площади материала пластины (ламели), CARBOPLATE обладает следующими свойствами:

- высокая прочность на растяжение;
- малая масса;
- уменьшенная толщина;
- отличные характеристики выносливости под нагрузкой.

Преимущества.

В отличие от традиционных методик, применяемых в строительстве, продукция серии CARBOPLATE, благодаря характерной для неё небольшой массе, может применяться без использования специальных машин и оборудования в короткие сроки, зачастую без простоя основного процесса строительства.

В отличие от методики покрытия конструкций металлическими листами (плакирование бетона), процесс укладки пластин (ламелей) CARBOPLATE не требует устройства временного усиления конструкции на период укладки, тем самым устраняя риск коррозионного повреждения накладываемых усиливающих конструкций.

В отличие от метода плакирования бетона, при котором требуется использование пропитывающего волокна, CARBOPLATE быстро наносится, и окончательный результат этого процесса в меньшей мере зависит от возможностей рабочих.

Благодаря своей высокой гибкости, пластины CARBOPLATE пригодны для покрытия поверхностей структур (днищ бассейнов, резервуаров и т.п.) с радиусом кривизны более 3 м.

Рекомендации.

- Перед укладкой убедитесь, что бетонное основание имеет прочность на растяжение более 1,5 МПа.
- Не используйте CARBOPLATE для покрытия невыдержанного бетона.
- Для сильно пористых поверхностей или бетона, находящегося в условиях повышенной влажности (подземные тоннели, подвалы и т.д.), рекомендуется наносить MAPEWRAP PRIMER 1 в качестве грунтовки перед приклеиванием CARBOPLATE (обратитесь к техническим инструкциям по приготовлению и нанесению продукта). Последующее нанесение составов ADESILEX PG1 и ADESILEX PG2 необходимо производить пока грунтовка MAPEWRAP PRIMER 1 остаётся свежей.

Процедура нанесения.

Подготовка бетонного основания.

Бетонная поверхность должна быть абсолютно чистой, сухой, механически прочной и ровной (без неровностей более 1 мм). Все остатки использовавшихся составов для облегчения вынимания из опалубки, лаков, красок и цементного молока необходимо удалить с поверхности пескоструйной очисткой. При плохом качестве бетона в подповерхностных слоях, необходимо удалить повреждённые участки ручным, механическим способами, либо методом гидро- и пневмообработки.

Необходимо удалить все следы ржавчины с прутьев металлической арматуры и покрыть их двухкомпонентным цементным раствором, замедляющим процесс коррозии металла, MAPEFER или однокомпонентным цементным раствором, замедляющим процесс коррозии металла, MAPEFER 1K (методика применения описана в технических характеристиках продукции).

Ремонт дефектов бетонной поверхности можно произвести с использованием продукции серии MAPEGROUT.

Пластины (ламели) CARBOPLATE можно накладывать только на полностью выдержанные (не менее 3 недель) бетонные поверхности.

Если усиление конструкции нужно произвести немедленно, то для устранения дефектов бетонных поверхностей необходимо использовать эпоксидные растворы ADESILEX PG1 и ADESILEX PG2.

Продукция для наклеивания пластин.

При температуре от +5°C до +20°C применяйте ADESILEX PG1, а при температурах выше +20°C раствор ADESILEX PG2, обладающий более высокой технологичностью.

Подготовка смеси.

Смешайте компоненты растворов ADESILEX PG1 и ADESILEX PG2.

Влейте Компонент В в Компонент А и перемешайте дрелью с насадкой-мешалкой до получения однородной смеси серого цвета.

Компоненты смеси поставляются в нужной пропорции. Не используйте компоненты состава по частям.

Наклеивание пластин (ламелей) CARBOPLATE.

- Пластины (ламели) CARBOPLATE поставляются в рулонах, которые необходимо разрезать на месте строительства под необходимую длину при помощи пилы с алмазным диском.
- Стороны пластин (ламелей) защищены пластиковым покрытием, предотвращающим попадание грязи при распиливании пластин.
- Перед наклеиванием удалите защитный слой, после чего можно наносить нужный эпоксидный клей.
- Нанесите грунтовочный состав MAPEWRAP PRIMER 1 на поверхности, нуждающиеся в уплотнении (сильно пористые поверхности или бетон, находящийся в условиях повышенной влажности).
- Нанесите равномерный 1-1,5 мм слой состава ADESILEX PG 1 или ADESILEX PG2 (в зависимости от температуры воздуха) при помощи плоского шпателя на ту сторону пластин, с которой было удалено защитное покрытие.
- Также нанесите слой ADESILEX PG1 или ADESILEX PG2 на поверхность основания (она должна быть сухой и чистой). Если поверхность была обработана грунтовочным составом MAPEWRAP PRIMER 1, слой клея нужно наносить пока грунтовка ещё остаётся «свежей».
- Приложите пластину CARBOPLATE, обеспечивая равномерное давление по всей поверхности при помощи жёсткого резинового валика. Удалите излишки клеящего состава шпателем, следя за тем, чтобы не сдвинуть пластину.
- Для приклеивания пластин на искривлённые поверхности, необходимо использовать зажимы или опоры для неподвижного удержания пластин до полного затвердевания клеящей смолы (обычно 24 часа). После этого крепления можно снять.

- Если необходимо нанести несколько слоёв CARBOPLATE, перед приклеиванием новых пластин, удалите защитную плёнку с другой стороны уже приклеенных пластин. Но только после полного схватывания ADESILEX PG1 или ADESILEX PG2.

Поверхность, покрытую пластинами CARBOPLATE можно дополнительно обработать составами MAPELASTIC и ELASTOCOLOR, или нанести огнеупорную краску. Защитный слой можно наносить на приклеенные пластины через 24 ч.

Меры предосторожности во время и после нанесения.

- Процесс приклеивания пластин необходимо производить при температуре воздуха не ниже +5°C, конструкция должна быть защищена от дождя и пыли, приносимой ветром.

- После окончания работ необходимо поддерживать температуру выше + 5°C.

- Защищайте поверхность от дождя по крайней мере 24 часа, если не прогнозируется температура ниже +15°C, или, по меньшей мере, 3 дня, если температура будет ниже.

Инструкция по безопасности при приготовлении и нанесении.

При приготовлении и приклеивании углеродных пластин, а также эпоксидных растворов (ADESILEX PG1 или ADESILEX PG2) необходимо использовать водонепроницаемые защитные перчатки, защитные очки и одежду. Избегайте попаданий на кожу и глаза. В случае попадания на кожу, смойте вещество водой с мылом. При попадании в глаза, промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.

При использовании продукта в закрытом помещении, обеспечьте хорошую вентиляцию. Для получения дальнейшей информации обратитесь к Паспорту Безопасности продукта.

Очистка.

Из-за повышенных клеящих характеристик ADESILEX PG1 или ADESILEX PG2 к металлу, рекомендуется производить очистку инструментов растворителями (этиловым спиртом, толуолом и т.д.) до высыхания клеев.

Упаковка.

CARBOPLATE поставляется в картонных коробках, содержащими рулоны по 25 м. каждая.

CARBOPLATE представлен 3 модулями эластичности (170, 200 и 250 ГПа), представленными в 3 различных ширинах (50, 100, 150 мм):

- CARBOPLATE E 170/50/1,4
- CARBOPLATE E 170/100/1,4
- CARBOPLATE E 170/150/1,4
- CARBOPLATE E 200/50/1,4

- CARBOPLATE E 200/100/1,4
- CARBOPLATE E 200/150/1,4
- CARBOPLATE E 250/50/1,4
- CARBOPLATE E 250/100/1,4
- CARBOPLATE E 250/150/1,4

Расход клея.

Расход ADESILEX PG1 или ADESILEX PG2 зависит от ширины пластин CARBOPLATE, приблизительный расход:

- 50 мм пластина: 160-200 г/м;
- 100 мм пластина: 320-400 г/м;
- 150 мм пластина: 480-600 г/м.

Хранение.

Хранить в закрытом сухом месте.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Хотя технические подробности и рекомендации, содержащиеся в отчетах по данному продукту, отвечают максимуму наших знаний и опыта, всю вышеизложенную информацию надлежит, в любом случае, принимать как просто указания и подвергать проверке после длительного практического применения. По этой причине, кто-либо, намеревающийся использовать продукт, должен предварительно удостовериться, что он пригоден для применения. В любом случае, потребитель сам несет полную ответственность за любые последствия, вытекающие из применения продукта.

Технические характеристики (типичные значения)									
Идентификация продукции									
Матрица	Эпоксидная смола								
Армирование	Высокопрочные углеродные волокна								
Цвет	Чёрный								
Свойства продукта									
	Carboplate E170			Carboplate E200			Carboplate E250		
Плотность (кг/дм ³)	1,61			1,56			1,61		
Содержание волокон (%)	68			68			65		
Толщина, (мм)	1,4			1,4			1,4		
Ширина	50	100	150	50	100	150	50	100	150
Площадь сечения (мм ²)	70	140	210	70	140	210	70	140	210
Удельный вес (г/м)	113	225	338	109	218	328	113	225	338
Окончательные характеристики									
Прочность на растяжение (Мпа)	≥3100			3,300			2500		

Модуль упругости, (Гпа)	170	200	250
Предельное растяжение (%)	2	1,4	0,9
Сопротивление сдвигу, МПа	77	70	79
Коэффициент температурного расширения (м/м/°С)	0,6x10(-6)	0,8x10(-6)	0,4x10(-6)



МЫ СТРОИМ БУДУЩЕЕ

ЗАО «МАПЕИ». Коммерческий департамент: 115114 Москва, Дербеневская наб., д. 7, корп 4, этаж 3
Тел: +7 (495) 258-5520, факс: +7 (495) 258-5521. E-mail: info@mapei.ru www.mapei.ru



