



TP-RENEWAL HI-MOD

ОДНОНАПРАВЛЕННЫЕ ХОЛСТЫ ИЗ УГЛЕРОДНЫХ ВОЛОКОН С ВЫСОКИМ МОДУЛЕМ УПРУГОСТИ

Carbon

ПРИМЕНЕНИЕ

- Увеличение прочности и пластичности железобетонных и кирпичных колонн;
- Увеличение прочности колонн на продольные нагрузки;
- Увеличение значения предельных временных нагрузок несущих конструкций;
- Компенсация недостающей арматуры вследствие ее коррозии или ошибок при проектировании/строительстве;
- Увеличение несущей способности бетонных, железобетонных, кирпичных и деревянных конструкций в случае изменения фактических временных нагрузок;
- Увеличение сейсмостойкости конструкций;
- Увеличение износостойкости и срока службы конструкций.

ХРАНЕНИЕ

Хранить материал необходимо в заводской невскрытой упаковке без повреждений в сухом, прохладном помещении, защищенном от солнечного света, мороза и жары, при температуре от +5°C до +25°C.

Срок годности материала не нормируется.

Не мните, не заламывайте и не сгибайте холсты ткани. Это приведет к необратимым деформациям холстов, и дальнейшее их использование будет невозможно.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Крайне высокий модуль упругости и прочность на растяжение;
- Благодаря гибкости материал возможно укладывать даже на конструкции изломанной формы (колонны, пилоны, арки и т.д.);
- Низкий собственный вес и толщина нанесения;
- Простой и экономичный способ усиления конструкций;
- Материал не подвержен коррозии;
- Работы по приклеиванию холстов не требуют остановки производства (заводов, фабрик), не создают шум и вибрации.

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАТЕРИАЛА

- Нарезьте холсты в соответствии с размерами, указанными в проекте, при помощи специальных ножниц;
- Уложите нарезанные холсты на подготовленное основание при помощи эпоксидного состава Tp-Renewal 400, 300 или 500 (см. тех. описание).

УПАКОВКА

Углеродные холсты поставляются в рулонах шириной 300 мм и длиной 50 м.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКА	ПОКАЗАТЕЛЬ
ЛИНЕЙНАЯ ПЛОТНОСТЬ	400 г/м ²
НАПРАВЛЕНИЕ ВОЛОКОН	однонаправленные
МОДУЛЬ УПРУГОСТИ	≥ 640 кН/мм ²
ПРОЧНОСТЬ НА РАСТЯЖЕНИЕ	≥ 2650 Н/мм ²
МАССА ВОЛОКОН	400 г/м ²
МАССА ЕД. ПЛОЩАДИ ХОЛСТА	430 г/м ²
ПЛОТНОСТЬ	2,1 г/см ³
УДЛИНЕНИЕ ПРИ РАЗРЫВЕ	0,4 %
РАСЧЕТНАЯ ТОЛЩИНА (масса волокна/плотность)	0,19 мм
РАСЧЕТНАЯ ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ ХОЛСТА (ширина 1000 мм)	190 мм ²
РАСЧЕТНЫЙ ПОНИЖАЮЩИЙ КОЭФФИЦИЕНТ	1,2
ПРЕДЕЛЬНОЕ РАСТЯГИВАЮЩЕЕ УСИЛИЕ (ширина 1000 мм)	420 кН
РАСЧЕТНОЕ ПРЕДЕЛЬНОЕ РАСТЯГИВАЮЩЕЕ УСИЛИЕ (ширина 1000 мм при $\varepsilon = 0,2\%$)	210 кН

ПРИГОТОВЛЕНИЕ

• Аккуратно нарежьте рулон ткани Tr-Renewal Hi-Mod специальными ножницами или ножом.

Внимательно следите, чтобы в процессе нарезки края ткани не заламывались, и не образовывались складки. Это приведет к повреждению ткани и сделает ее непригодной для использования.

• Нарезать ткань следует с учетом нахлестов. Минимальный нахлест холстов (в направлении волокон) должен составлять не менее 100-150 мм в зависимости от требований проекта. При стыковке по ширине нахлест предусматривать не обязательно. Оборачивание колонны тканью должно производиться с нахлестом слоев (см. выше).

Приблизительный расход ткани с учетом нахлестов составляет 1,1 м² на квадратный метр поверхности.

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Требования к основанию:

• Перед работами по внешнему армированию поверхность усиливаемого основания необходимо проверить на наличие неровностей при помощи правила. Перепады по высоте не должны превышать 5 мм на каждые 2000 мм длины и 1 мм – на каждые

300 мм;

• Температура основания должна превышать точку росы минимум на 3°C и не должна быть ниже +8°C;

• Исходная прочность на растяжение усиливаемого основания (бетона, кирпичной кладки, натурального камня) должна составлять 2,0 Н/мм² (минимум 1,5 Н/мм²);

• Влажность основания не должна превышать 4 % по весу.

Подготовка бетонных и кирпичных оснований:

• Подготовьте поверхности усиливаемого основания механическим путем при помощи песко- или водоструйного аппарата под давлением >800 бар для удаления с поверхности пыли, мусора, отслоившихся частиц бетона, масла, цементного молочка, краски и любого другого старого покрытия;

• После использования водоструйного аппарата высушите поверхность бетона/кирпичной кладки и удалите все излишки воды;

• Выполните все необходимые работы по ремонту и восстановлению защитного слоя бетона, заделке сколов и выбоин при помощи высокопрочных ремонтных составов;

В соответствии со ст. 470 Гражданского кодекса РФ, ст. 4 Федерального закона РФ от 07.02.1992 N 2300-1 "О защите прав потребителей" наша компания гарантирует качество продукта, но не несет ответственности за последствия его неправильного применения и нарушения условий хранения. Перед приобретением данного материала тщательно ознакомьтесь с технологией нанесения материала и правилами хранения согласно Техническому описанию, а также с мерами предосторожности согласно Паспорту безопасности материала. Параметры продукта, указанные в данном техническом описании, являются усредненными, они могут меняться в зависимости от характеристик окружающей среды и других факторов. Указанные характеристики продукта получены опытным путем и могут быть изменены в целях дальнейшего совершенствования качества продукта.



- При наличии значительных неровностей отшлифуйте поверхность при помощи угловых шлифмашин;

- Все углы конструкции, которую необходимо будет обворачивать холстами углеволокна, должны быть сглажены с рекомендованным радиусом закругления не менее 25 мм;

После окончания шлифовки тщательно обеспыльте поверхность и удалите мусор при помощи щеток или пылесоса. Неудаленная пыль и грязь отрицательно скажутся на адгезии эпоксидного клея к основанию и на качестве армирования в целом.

Подготовка металлических оснований:

- Очистите металлические поверхности от ржавчины при помощи пескоструйного аппарата до степени Sa 3.0 (визуально чистая сталь);

- В случае технологического перерыва между очисткой поверхности и устройством внешнего армирования обработайте металлическую поверхность эпоксидным антикоррозионным составом.

Подготовка деревянных оснований:

- Очистите основание и удалите все неровности при помощи шлифмашины или рубанка;

- Тщательно обеспыльте поверхность сжатым воздухом. Неудаленная пыль и грязь отрицательно скажутся на адгезии эпоксидного клея к основанию и на качестве армирования в целом;

- Нанесите на поверхность грунтовочный слой материала Tr-Renewal 700 (или аналога).

ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Для устройства внешнего армирования холстами Tr-Renewal Hi-Mod используется **мокрый способ укладки**.

- На подготовленное основание нанесите с помощью шпателя слой вязкого эпоксидного клея Tr-Renewal 400 (см. тех. описание) толщиной 2-3 мм.

Расход Tr-Renewal 400 составит ~ 1,5 кг/м².

- Подготовленные холсты Tr-Renewal Hi-Mod пропитайте с обеих сторон низковязким клеем Tr-Renewal 300 (см. тех. описание). Для этого необходимо покрыть холст с двух сторон слоем клея при помощи кисти, либо замочить холст в контейнере, заполненном клеем на 1/3 объема;

- В свежий слой клея Tr-Renewal 400 аккуратно вдавите пропитанный холст и разгладьте его руками.

Низковязкий состав Tr-Renewal 300 образует прочное сцепление с клеем Tr-Renewal 400 на поверхности усиливаемого основания.

Расход Tr-Renewal 300 составит ~ 1 кг/м².

ВАЖНО! Не прилагайте чрезмерных усилий при разглаживании холста, чтобы избежать его повреждения.

- Прокатайте всю поверхность уложенного холста с помощью специального валика, чтобы устранить все пузырьки воздуха, образовавшиеся между холстом и основанием;

- Последующие слои холстов укладываются методом «мокрое по мокрому»: каждый последующий холст пропитывается составом Tr-Renewal 300 (как описано выше) и укладывается на предыдущий слой холста, пока тот не начал твердеть;

- При необходимости дальнейшего покрытия системы декоративными составами, присыпьте финишный свежий слой состава Tr-Renewal 300 кварцевым песком для создания шероховатой поверхности;

- Для защиты системы от воздействия высоких температур и влажности используйте материал Tr-Renewal ProTherm (см. описание материала);

- Для очистки инструментов от свежих остатков эпоксидных составов используйте материал Tr-EP Cleaner или аналог (см. тех. описание).

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Материал Tr-Renewal Hi-mod может вызывать аллергическую реакцию при контакте с кожей. В связи с этим необходимо перед началом работ ознакомиться с мерами предосторожности и рекомендациями по безопасности, указанными в паспорте безопасности материала.

Не приступайте к работе с материалом без защитной спецодежды и очков! При появлении симптомов аллергической реакции немедленно обратитесь к врачу.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация химически опасных веществ регулируется ст. 72 Конституции РФ, Федеральным законом от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", Федеральными нормативно-правовыми актами, а также нормативно-правовыми актами субъектов Российской Федерации.

В соответствии со ст. 470 Гражданского кодекса РФ, ст. 4 Федерального закона РФ от 07.02.1992 N 2300-1 "О защите прав потребителей" наша компания гарантирует качество продукта, но не несет ответственности за последствия его неправильного применения и нарушения условий хранения. Перед приобретением данного материала тщательно ознакомьтесь с технологией нанесения материала и правилами хранения согласно Техническому описанию, а также с мерами предосторожности согласно Паспорту безопасности материала. Параметры продукта, указанные в данном техническом описании, являются усредненными, они могут меняться в зависимости от характеристик окружающей среды и других факторов. Указанные характеристики продукта получены опытным путем и могут быть изменены в целях дальнейшего совершенствования качества продукта.

