

Витрапур ФР

(Vitrapur FR®)

Гидроактивная эластичная полиуретановая инъекционная система

ОПИСАНИЕ

Витрапур ФР – продукт на основе полиуретановой смолы с низкой вязкостью, без содержания растворителей. После реакции с водой образуют плотную водонепроницаемую эластичную пену с мелкопористой структурой. При контакте с водой достигается примерно 20 кратное увеличение в объеме в свободном пространстве. После полимеризации пена остается эластичной, что позволяет выдерживать гидростатическое давление даже в подвижных трещинах и конструкциях подверженных динамическим нагрузкам. Материал подходит для применения в конструкциях, которые имеют непосредственный контакт с питьевой водой. Продукт совместим со стальными, пластиковыми элементами сооружения. Без контакта с водой образует плотную эластичную прокладку. Данное свойство этого состава позволяет производить инъекционные работы по герметизации подвижных швов и трещин за один этап. Необходимость в проведение двух стадийной инъекции (сначала пеной, а затем смолой) отпадает.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для гидроизоляции и уплотнения швов, трещин или пустот в строительных конструкциях подверженных динамическим нагрузкам.
- Для заполнения пустот в грунтах за обделкой тоннелей и метро.
- Для устранения фильтрации и инфильтрации воды через строительные конструкции, в том числе под значительным давлением.
- Ликвидация активных протечек воды под давлением в трещинах и швах.

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Перед инъекционными работами необходимо провести обследование для определения причины образования трещины и подобрать подходящую систему материалов для проведения инъекционных работ. Для определения типа и характера трещин необходимо очистить основание до несущей конструкции. Перед началом инъекционных работ необходимо заделать трещину быстросхватывающим составом Максплаг.

При герметизации или заполнении трещины угол шпура под пакеры должен быть 45 градусов, а расстоянии между пакерами 15-20 см (расстояние между пакерами рассчитывается из расчета 1/2 толщины основания.) Шпуры под пакеры пробуривается таким образом, чтобы они пересекли трещину или шов. Расположение пакеров зависит от типа трещины. Чаще используется шахматный порядок размещения пакеров с двух сторон трещины или шва. Необходимо очистить шпур от остатков бурения и прочих включений сжатым воздухом или водой по давлению для обеспечения наилучшей фиксации пакеров.

ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ И НАСОСА

Для проведения инъекционных работ вам понадобится 1 или 2 компонентный инъекционный насос для смол. Подбор инъекционных пакеров зависит от типа трещины. Чаще всего используются пакеры диаметром 17 мм с цанговой головкой.

Особое внимание следует уделить отсутствию влаги в используемых ёмкостях и приспособлениях. В случае обнаружения следов влаги их необходимо удалить ветошью, а соответствующее место промыть ацетоном и просушить. Смешивание компонентов необходимо проводить в месте, защищённом от прямого воздействия влаги и солнечных лучей. Желательно за сутки до

планируемого применения материала, поместить его в помещение с температурой +17 – +22 оС. При смешивании материал мутнеет – это естественное проявление.

В поставляемых ёмкостях, количественные отношения компонентов дозированы в необходимой пропорции. Перед инъектированием компонент «А» смешивается с использованием дозирующих ёмкостей с компонентом «В» в рабочей ёмкости в объёмных отношениях 1:1 (1:1 по весу) Смешивайте низкоскоростной мешалкой (300 об/мин) компонент «А» с компонентом «В» до гомогенной структуры как минимум 1 минуту.

ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ

Инъекционные работы гидроактивной пеной Витрапур ФР рекомендуется проводить до полного заполнения трещины или шва. Для контроля полного заполнения трещины, необходимо снять головку или открыть клапан в соседнем пакере. Давление нагнетания необходимо увеличивать постепенно и оно не должно превышать следующую эмпирическую зависимость $P_{max} = 10 \text{ атм} \cdot \text{класс бетона}/3$. (для класса бетона В45 давление на входе в пакер не должно превышать 150 атм), иначе возможно дальнейшее образование трещины и появление новых трещин.

Необходимо руководствоваться следующими правилами:

- При инъектировании в трещины и швы, инъекционные центры должны располагаться по обе стороны от соответствующей трещины, чередуясь в шахматном порядке.
- При устройстве инъекционного центра, бурение должно производиться под наклоном, таким образом, чтобы пересечь трещину внутри конструкции. Глубина сверления при этом может достигать 20-40 см.
- Инъектирование прекращается в случае резкого повышения давления и его устойчивом удержании или согласно ППР.
- Работы по инъектированию следует выполнять последовательно снизу-вверх или справа-налево и т.п., а не в хаотичном порядке.
- При планировании работ по инъектированию следует учитывать применение других материалов и технологий повышающих эффективность работ.

После полимеризации инъекционного состава необходимо удалить пакеры и заделать отверстия ремонтным составом Маккрест.

ОКОНЧАНИЕ РАБОТ

После окончания работ все инструменты и оборудование, имеющие прямой контакт с рабочим составом, должны быть сразу же очищены составом Витраклинер Р 0002. В случае, если на отдельных элементах оборудования и инструменте произошло отверждение композиции, то его необходимо очистить составом Витраклинер 0001. После очистки необходимо смазать насос автомобильным маслом. При отсутствии специальный смывок вы можете воспользоваться ксилолом, этилен ацетатом, ацетоном, толуолом, МЭК (метил этил кетон) или другой подходящей смывкой без воды.

Не использованный, но подготовленный (смешанный) к работе состав, должен быть утилизирован в специально отведенном для этого месте. При этом в него необходимо добавить 3-5 % воды, для того, чтобы состав превратился в экологически безопасную вспененную форму.

Не допускается оставлять композицию в смешанной форме на следующую рабочую смену! Поэтому перед началом работ необходимо спланировать количество используемого состава.

ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении работ на территории Российской Федерации необходимо соблюдать соответствующие нормы по охране труда и технике безопасности согласно СНиП 12-03-2001, СНиП III-4-80, ГОСТ 12.1.005-88. Работы должны проводиться в спецодежде, резиновых перчатках, очках или защитной маске. Рекомендуется использовать защитный крем для рук. Не допускать попадания указанного состава на слизистые оболочки, открытые раны и длительное воздействие на открытые участки кожи. При попадании рабочего состава на открытые участки кожи, его следует очистить составом Витраклинер 0002.

Следует помнить, что процесс инъектирования проводится при значительном давлении с использованием электрооборудования. Поэтому необходимо соблюдать правила работы с оборудованием высокого давления и электрооборудованием.

ХРАНЕНИЕ И ФОРМА ПОСТАВКИ

Срок хранения 12 месяцев в сухом и теплом месте в оригинальной упаковке. Температура хранения от 5 до 30 С. Продукт поставляется в комплекте 25 кг

- Компонент А – 12,5 кг
- Компонент Б – 12,5 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вязкость смеси при 25 °С	Около 250 мПа.с
Увеличение в объеме при контакте с водой	Макс. 1:20
Плотность смеси при 20 °С	Около 1.1 кг / л
Плотность готовой пены	Около 0.05 - 0.1 г/ см ³
Время начала реакции при контакте с водой	Около 50 сек
Время реакции	Около 180 сек
Высыхание “до отлипа”	Около 6 мин.
Жизнеспособность (20 °С, 1 кг смеси)	45 мин.
Время реакции без воды (при 20°С)	Около 24 часов
Соотношение компонентов (по весу)	1 : 1 (А : В)
Соотношение компонентов (по объему)	1 : 1 (А : В)
Оборудование для нанесения	1х или 2х компонентный насос

ГАРАНТИИ. Информация, изложенная в данном техническом описании, получена на основании лабораторных испытаний и библиографического материала. Компания ГИДРОЗО оставляет за собой право производить изменения в описание без предварительного предупреждения. Использование данной информации не по назначению возможно только с письменного разрешения компании ГИДРОЗО. Данные по расходу, физическим показателям, производительности и технологии основываются на нашем опыте работы с материалом. Показатели могут варьироваться в зависимости от рабочих и погодных условий.
Для получения точных данных следует провести испытания непосредственно на строительной площадке, ответственность за проведение испытаний берет на себя покупатель. Гарантии компании не могут превышать стоимости купленного продукта. За дополнительной информацией просьба обращаться в наш Технический отдел. Эта версия описания полностью заменяет предыдущую.

**Товар сертифицирован
ИСО 9.001 и ИСО 14.001**