Технический бюллетень

ISOPUR FLEX (ИЗОПУР ФЛЕКС)

ДВУХКОМПОНЕНТНАЯ ГИДРОАКТИВНАЯ ПОЛИУРЕТАНОВАЯ СМОЛА (ПЕНА)

1. ОПИСАНИЕ

ISOPUR FLEX – двухкомпонентный материал на основе полиуретановой смолы не содержащий растворителей. При контакте с водой увеличивается в объеме до 40-ка раз в свободном пространстве. После контакта с водой образуется плотная водонепроницаемая твердая пена с мелкопористой структурой.
Для обеспечения долговременной и надежной гидроизоляции, после применения гидроактивной смолы ISOPUR FLEX, необходимо провести дополнительный этап инъектирования с использованием полиуретановой смолы ISOPUR 3000 2K, которая не образует пену и придает соединению прочность и долговечность.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ликвидация активных протечек под давлением с последующим инъекцированием в трещины и швы не вспенивающейся полиуретановой смолы ISOPUR 3000 2K;
- гидроизоляция и уплотнение влажных трещин, герметизация рабочих швов;
- заполнение пустот в грунтах за обделкой тоннелей;
- устранение фильтрации и инфильтрации воды через строительные конструкции, в том числе и под давлением.

3. ПРЕИМУЩЕСТВА

- высокие эксплуатационные характеристики;
- смола обладает низкой вязкостью, что обеспечивает глубокое проникновение в трещины;
- для проведения работ возможно использование однокомпонентного насоса GM 600 PU;
- не даёт усадку;
- высокая степень расширения: до 40 раз;
- не представляет опасности для окружающей среды.

4. ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Перед началом инъекционных работ необходимо провести исследование на предмет определения причины образования трещины и подобрать подходящий для проведения работ комплекс материалов. Для установления типа и характера трещин требуется зачистить основание до несущей конструкции. До начала проведения инъекционных работ необходимо заделать трещину быстросхватывающимся полимецементным ремонтным раствором – DUROCRET-FAST. При герметизации или заполнении трещины угол шпура под пакеры должен быть 45°, а расстояние между пакерами 15-30 см (расстояние между пакерами определяется из расчета 1/2 толщины основания). Бурение шпуров под пакеты необходимо произвести таким образом, чтобы они пересекали трещину или шов. Размещение пакеров зависит от типа трещины и в большинстве случаев, применяется шахматный порядок расположения, с обеих сторон шва или трещины. Для обеспечения надежного закрепления пакеров необходимо очистить шпур от остатков бурения и прочего монтажного мусора при помощи сжатого воздуха.

5. ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ И НАСОСА

В случае проведения работ или транспортировки смолы при низкой температуре, за сутки до предполагаемого применения необходимо прогреть смолу - поместив её в теплое помещение (от+15 до +25 °C).

ISOPUR FLEX (ИЗОПУР ФЛЕКС)

Для проведения инъекции требуется однокомпонентный насос для смол GM 600 PU. Подбор пакеров для инъектирования зависит от типа трещины, но в основном применяются пакеры Ø 13-17 мм. В используемых емкостях и приспособлениях не должно быть влаги. При обнаружении влаги или её следов их необходимо удалить ветошью, после чего обработать место контакта с водой растворителем и обязательно просушить. При смешивании компонентов нужно избегать прямых солнечных лучей и воздействия влаги. За сутки до планируемого применения, смолу желательно поместить в помещение с температурой от 17 до 22 °С. В поставляемых ёмкостях, количественные отношения компонентов дозированы в необходимой пропорции. Перед инъекцией компонент «А» смешивается с компонентом «В» в рабочей ёмкости в объёмных отношениях 1:1 (1:1,2 по массе). Смешивание должно производиться низкоскоростной мешалкой (300 об/мин) до гомогенной структуры как минимум 3 минуты. При смешивании материал мутнеет – это естественное проявление.

ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ

Инъекционные работы гидроактивной пеной ISOPUR FLEX рекомендуется проводить до полного заполнения трещины или шва. Для контроля заполнения трещины необходимо снять головку в соседнем пакере. Давление нагнетания необходимо увеличивать постепенно, и оно не должно превышать следующую эмпирическую зависимость: Pmax = 10 атм *класс бетона/3. (т.е., для класса бетона В45 давление на входе в пакер не должно превышать 150 атм), иначе возможно раскрытие существующих или появление новых трещин.

Необходимо руководствоваться следующими правилами:

• При инъекции 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;

• Инъекция 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 инъекции следует учитывать применение других материалов и технологий повышающих эффективность работ.

Необходимо помнить, что ISOPUR FLEX предназначен для ликвидации активных протечек. После прокачки гидроактивной пеной ISOPUR FLEX необходимо провести инъекционные работа полиуретановой смолой ISOPUR 3000 2K. Идеальное время для проведения работ смолой ISOPUR 3000 2K находится в интервале от 10 до 15 минут после проведения работ пеной ISOPUR FLEX, т.к. за это время ISOPUR FLEX наберет прочность достаточную для глубокого проникновения ISOPUR 3000 2K. Проводить инъекцию ISOPUR 3000 2K возможно через существующие пакеры, но в случае затвердевания пены, необходимо пробурить дополнительные шпуры. После полимеризации инъекционного состава ISOPUR 3000 2K необходимо удалить пакеры и заделать отверстия ремонтным составом Durocret / Durocret-Fast.

6. ОКОНЧАНИЕ РАБОТ

После окончания работ, все инструменты и оборудование, непосредственно контактирующие с рабочим составом, должны быть очищены. После очистки насоса его необходимо смазать машинным маслом. В случае отсутствия специальный смывок вы можете воспользоваться ксилолом, этиленацетатом, ацетоном, толуолом или другой подходящей смывкой без содержания воды.

ISOPUR FLEX (ИЗОПУР ФЛЕКС)

Остатки состава, необходимо утилизировать в специально отведенном для этого месте. При этом в него необходимо добавить 3-5 % воды, для превращения состава в экологически безопасную вспененную форму. Запрещено оставлять смешанные компоненты на следующую рабочую смену! Перед началом работ необходимо заранее спланировать количество используемого состава.

7. ХРАНЕНИЕ И ФОРМА ПОСТАВКИ

Срок хранения 6 месяцев в сухом и теплом месте в оригинальной упаковке. Температура хранения от 10 до 30°С.
Продукт поставляется в комплекте 44 и 55 кг.

- Компонент А – 25(20) кг
- Компонент Б – 30(24) кг

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

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вязкость компонента А при 23°С	140-160 мПа·с
Вязкость компонента В при 23°С	100-120 мПа·с
Вязкость смеси, при t=23°С	160-180 мПа·с
Максимальная кратность вспенивания	1:40
Жизнеспособность смеси, при t=23°С, мин, не менее	25
Температура применения	>5°С
Плотность смеси, при t=20°С, кг/л	1,1
Плотность пены, при t=20°С, г/см^3	0,1
Время начала реакции при контакте с водой	15-25 сек
Время полимеризации	2-3 мин
Соотношение компонентов (по массе)	1:1,2
Соотношение компонентов (по объему)	1:1
Оборудование для выполнения работ	однокомпонентный насос GM 600 PU