

Техническое описание

Актуализация: 01.02.2021

Cetus.PRO® LiquiPUR 02-EF-21
Полиуретановый двухкомпонентный инъекционный
состав с быстрым пенообразованием



ОПИСАНИЕ: LiquiPUR 02-EF-21 - двухкомпонентный продукт на основе полиуретановой смолы с низкой вязкостью, без содержания растворителей. После реакции с водой образуют плотную, твердоэластичную пену. При контакте с водой достигается примерно 30-кратное увеличение в объеме в свободном пространстве.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Ликвидация активных протечек воды под давлением в трещинах и швах перед инъекцией полиуретановой смолой LiquiPUR 02-E-31;
- Устранение фильтрации, инфильтрации и прорывов напорной воды через строительные конструкции;
- Выполнение временной гидроизоляции;
- Герметизация полостей с большим объемом.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Для работы требуется однокомпонентный насос;
- Высокая проникающая способность, благодаря низкой вязкости;
- Продолжительное время жизни вне контакта с водой;
- Высокая скорость реакции с большим увеличением в объеме при контакте с водой;
- Хорошая адгезия к бетону;
- Не содержит растворителей, летучих примесей;
- Не подвержена усадке;
- Полимеризованный состав стоек к действию кислот и щелочей

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ:

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 быстротвердевающим составом. При герметизации или заполнении трещины угол шпура под пакеры должен быть 45 градусов, а расстояния между пакерами 15-30 см (расстояние между пакерами рассчитывается из расчета $1/2$ толщины основания.) Шпуры под пакеры пробуриваются 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 под давлением для обеспечения наилучшей фиксации пакеров.

Подготовка материалов и насоса: Для проведения инъекционных работ вам понадобится 1 компонентный инъекционный насос для смол. Подбор инъекционных пакеров зависит от типа трещины. Чаще всего используются пакеры диаметром 10-13 мм. Особое внимание следует уделить отсутствию влаги в используемых ёмкостях и приспособлениях. В случае обнаружения следов влаги, её необходимо удалить ветошью, а затем промыть ацетоном и просушить.

Смешивание компонентов: 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 °С. При смешивании материал мутнеет – это естественное явление. В поставляемых ёмкостях количественные отношения компонентов дозированы в необходимой пропорции. Перед инъектированием компонент «А» смешивается с использованием дозирующих ёмкостей с компонентом «Б» в рабочей ёмкости в объёмных отношениях 1:1 (1:1,2 по массе). Смешивайте низкоскоростной мешалкой (300 об/мин) компонент «А» с компонентом «Б» до гомогенной структуры как минимум 3 минуты.

Проведение работ: Инъекционные работы гидроактивной пеной LiquiPUR 02-EF-21 рекомендуется проводить до полного заполнения трещины или шва. Для контроля полного заполнения трещины необходимо снять головку в соседнем пакере. Давление нагнетания необходимо увеличивать постепенно, и оно не должно превышать следующую эмпирическую зависимость: $P_{max} = 10 \text{ атм} * \text{класс бетона}/3$ (например, 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 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.

Необходимо помнить, что LiquiPUR 02-EF-21 предназначен для ликвидации активных протечек. После прокачки гидроактивной пеной LiquiPUR 02-EF-21 необходимо провести инъекционные работы полиуретановой смолой LiquiPUR 02-E-31. Идеальное время для проведения работ смолой LiquiPUR 02-E-31 находится в интервале от 25-40 минут после проведения работ пеной LiquiPUR 02-EF-21. Так как за это время LiquiPUR 02-EF-21 наберет прочность достаточную для глубокого проникновения LiquiPUR 02-E-31. Можно проводить инъектирование LiquiPUR 02-E-31 через существующие пакеры, но, в случае затвердевания пены, необходимо пробурить дополнительные шпурь. После полимеризации инъекционного состава LiquiPUR 02-E-31 необходимо удалить пакеры и заделать отверстия ремонтным составом.

Окончание работ: После окончания работ все инструменты и оборудование, имеющие прямой контакт с рабочим составом, должны быть сразу же очищены составом LiquiCLEAN 01. В случае, если на отдельных элементах оборудования и инструменте произошло отверждение композиции, то его необходимо очистить составом Cetus.PRO® LiquiCLEAN 01A. После очистки необходимо смазать насос автомобильным маслом. При отсутствии специальных смывок вы можете воспользоваться ксилолом, этилен ацетатом, ацетоном, толуолом, МЭК (метилэтилкетон) или другой подходящей смывкой без содержания 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.

ХРАНЕНИЕ: Срок хранения 12 месяцев в сухом и теплом месте в оригинальной упаковке. Температура хранения от 15 до 25°C. Не допускать замораживания и действия прямых солнечных лучей на упаковку.

УПАКОВКА:

Комплект 11 кг		Комплект 44	
компонент А	ведро 5 кг	компонент А	ведро 20 кг
компонент Б	банка 6 кг	компонент Б	ведро 24 кг

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 длительного воздействия на открытые участки кожи. При попадании рабочего состава на открытые участки кожи, его следует очистить составом LiquiCLEAN 01. Следует помнить, что процесс инъектирования

проводится при значительном давлении с использованием электрооборудования. Поэтому необходимо соблюдать правила работы с оборудованием высокого давления и электрооборудованием.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Таблица 1. Технические характеристики LiquiPUR 02-EF-21.

Параметры	Показатели	
Вязкость смеси при 25°C, мПа·с	А: 50-100	Б: 150-250
Максимальная кратность вспенивания	1:30	
Жизнеспособность смеси при 20°C, мин, не менее	720	
Температура применения	+5	
Плотность смеси при 20°C, кг/л	А: 0,99-1,02	Б: 1,22-1,25
Плотность пены при 20°C, кг/л	0,1	
Время начала реакции при контакте с водой, сек	15-60	
Время полимеризации, мин	2-3	
Соотношение компонентов А:В (по массе)	1:1,2	
Соотношение компонентов А:В (по объему)	1:1	
Оборудование для нанесения	Однокомпонентный насос	

ГАРАНТИИ:

Информация, изложенная в данном техническом описании, получена на основании лабораторных испытаний и библиографического материала. Компания ООО «ГСП» оставляет за собой право вносить изменения в описание без предварительного предупреждения. Использование данной информации не по назначению возможно только с письменного разрешения компании ООО «ГСП». 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 Технический отдел компании ООО «ГСП». Эта версия документа полностью заменяет предыдущее описание.
