

Техническое описание

Актуализация: 01.08.2020

Cetus.PRO® LiquiPUR 02-E-32 Двухкомпонентная инъекционная низковязкая эластичная полиуретановая смола



ОПИСАНИЕ: LiquiPUR 02-E-32 - продукт на основе полиуретановой смолы с очень низкой вязкостью, без содержания растворителей для инъекций в сухие и влажные трещины и швы. Продукт после полимеризации имеет постоянную эластичность и позволяет герметизировать подвижные трещины. Подходит для применения в системах питьевого водоснабжения. При инъекции через инъекционные шланги или в трещинах при контакте с металлическими элементами или арматурой работает как пассиватор коррозии.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- выполнения постоянной гидроизоляции и уплотнения швов, трещин и пустот в надземных, подземных и инженерных сооружениях (. В присутствии воды материал используется в комбинации с LiquiPUR 02-EF-21, LiquiPUR 01-EF-23 или LiquiPUR 01-EF-28, после остановки активной фильтрации;
- Для инъектирования в инъекционные шланги Инжпайп с целью герметизации рабочих швов в железобетонных конструкциях;
- создания отсечной гидроизоляции от поднятия капиллярной влаги по кирпичным и каменным стенам;
- долговременной герметизации трещин, подверженных динамическим нагрузкам.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- 100% сухого вещества;
- Способность проникать в трещины раскрытием менее 0,3 мм;
- Способность выдерживать деформации с сохранением водонепроницаемости;
- Отличная адгезия к основанию. Не требуется грунтовка;
- Низкая вязкость;
- Быстрый набор прочности;
- Высокая химическая стойкость;
- Нетоксичен. Не содержит растворителей, допущен для контакта с питьевой водой.

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 быстросхватывающимся ремонтным составом. Предварительно проведите инъекции LiquiPUR 02-EF-21, LiquiPUR 01-EF-23 или LiquiPUR 01-EF-28 для остановки активных протечек через швы, трещины и т.п. При герметизации или заполнении трещины угол шпура под пакеры должен быть 45 градусов, а расстояния между пакерами 15-20 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. При создании горизонтального барьера от поднятия капиллярной влаги, угол шпура должен быть от 15 до 30 градусов и расстояние между пакерами 10-12 см.

Подготовка 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 мм с цанговой головкой. При проведении работ убедитесь, что в насосе отсутствует вода, растворители и прочие примеси.

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. Смешивайте низкоскоростной мешалкой (300 об/мин) компонент А с компонентом Б до однородной структуры как минимум 3 минуты.

Проведение работ: Инъекционные работы рекомендуется проводить до полного заполнения трещины или шва смолой LiquiPUR 02-E-32. Для контроля полного заполнения трещины необходимо снять головку на соседнем пакере. Давление нагнетания необходимо увеличивать постепенно, и оно не должно превышать следующую эмпирическую зависимость: $P_{max} = 10 \text{ атм} \cdot \text{класс бетона} / 3$ (например, для класса бетона В45 давление на входе в пакер не должно превышать 150 атм), иначе возможно дальнейшее увеличение трещины и появление новых трещин. Всегда необходимо проводить работы на вертикальных трещинах снизу-вверх и последовательно на горизонтальных поверхностях. Идеальное время для проведения работ смолой LiquiPUR 02-E-32 находится в интервале 25-40 минут после проведения работ пеной LiquiPUR 02-EF-21, LiquiPUR 01-EF-23 или LiquiPUR 01-EF-28, так как за это время пена наберет прочность, достаточную для глубокого проникновения LiquiPUR 02-E-32. После полимеризации инъекционного состава необходимо удалить пакеры и заделать отверстия ремонтным составом.

Ускорение реакции отверждения материала

Скорость реакции отверждения материала может быть ускорена введением ускорителя Cetus.PRO LiquiPUR CF3 (до 2 % от массы компонента А).

Ускоритель вводится в компонент А перед смешением компонентов.

Перед применением делайте контрольные замесы для подбора нужной концентрации ускорителя.

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 +5 до +30°C. Не допускать замораживания и действия прямых солнечных лучей на упаковку.

УПАКОВКА:

Компонент А пластиковая канистра (или металлическое ведро) 20 л - 20 кг

Компонент В пластиковая канистра (или металлическое ведро) 20 л - 23 кг

Итого масса комплекта - 43 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-E-32.

Показатель	Единица измерения	Значение	Примечание
Соотношение компонентов	по объему по массе	1 : 1 100 : 117	Компонент А : Компонент Б
Плотность	г/см ³	1,09	Смесь компонентов А + Б
Вязкость	мПа·с	25°C	по DIN EN ISO 3219
		15°C	
		6°C	
Характеристики отвержденного материала			
Прочность на растяжение	МПа, не менее	0,6	DIN EN 1504-5 (EN ISO 527-1/-2)
Адгезия	МПа, не менее	0,6	ГОСТ 33762-2016 Приложение П
Удлинение до разрыва	%	100	DIN EN 1504-5 (EN ISO 527-1/-2)
Температура стеклования	°C	-30	ГОСТ 32618.2
Время жизни, не менее	мин	40	ГОСТ 27271
Температура применения *	°C	+5 - + 35	Температура воздуха, основания и материала
Все показатели определялись при температуре 20 °C и относительной влажности воздуха 50 %.			

Примечание: * При работе при температуре ниже + 10 °C целесообразно применение ускорителя.

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.