

Техническое описание

Актуализация: 01.08.2021

Cetus.PRO® LiquiCRYL 102 Акрилатный гель среднеэластичный для инъектирования



ОПИСАНИЕ: **LiquiCRYL 102** - Материал представляет собой быстрореагирующий гидрофильный трехкомпонентный акрилатный гель. Со средней вязкостью и высокой проникающей способностью. После отверждения материал формирует среднеэластичную пленку гидрогеля с великолепной способностью к сохранению сплошности при деформациях конструкций и к восстановлению гидрогеля при увлажнении. Высокая проникающая способность, регулируемая реактивность, высокий уровень герметизации, высокая собственная прочность и эластичность, химическая стойкость делают материал незаменимым при решении задач гидроизоляции подземных сооружений. Материал не содержит летучих органических и токсичных компонентов, практически не имеет запаха и может применяться при температурах от + 1 °С до + 40 °С. Материал не подвержен биокоррозии. Материал поставляется в виде комплекта из 3-х компонентов. Материал применяют с использованием специального инъекционного двухкомпонентного оборудования высокого давления. Соотношение компонентов А и В - 1:1 по объему.

Материал разрешен к применению и допущен к контакту с питьевой водой.

.ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Для эластичной герметизации деформационных и конструкционных швов, микротрещин в бетонных и каменных конструкциях.
- Для герметизации рабочих швов бетонирования через систему шлангов Инжпайп.
- Для создания отсечной гидроизоляции от поднятия капиллярной влаги по кирпичным и каменным стенам.
- Для устройства противодиффузионных завес за конструкцией.
- Восстановление поврежденных гидроизоляционных мембран
- Для заполнения каверн, пустот, вводов коммуникаций.
- Для консолидации грунтов.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Быстротвердеющий с возможностью регулировки времени гелеобразования в широком интервале (от нескольких секунд до нескольких часов) в зависимости от температуры и количества инициатора реакции.
- Безусадочный во влагонасыщенных средах (влажном грунте или равновесной влаге кирпичной кладки).
- Усадка и набухание геля при изменении уровня воды представляют собой обратимый процесс. Доказанная натурными испытаниями долговечность геля в естественных условиях (замораживание/оттаивание, набухание/высыхание) составляет более 10 лет.
 - Обладает подтвержденной стойкостью к циклам замораживания/оттаивания (при температуре – 30°С/+23°С не менее 100 циклов).
 - Низкая вязкость в широком интервале температуры.
 - Состав проникает в микротрещины шириной раскрытия менее 0,05 мм.
 - Высокая адгезия к полимерным мембранам (ТПО, ПВХ).
 - Доказанная натурными испытаниями долговечность геля при инъектировании в грунт составляет более 10 лет.
 - Отличная стойкость к действию агрессивных сред: нефтепродуктов, минеральных масел, сточных вод, щелочей и кислот.
 - Рекомендован для применения в конструкциях из натурального камня и кирпичной кладки, т.к. одновременно заполняются все трещины, поры, каверны конструкции.
 - Подходит для контакта с питьевой водой.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ:

Подготовка основания: Перед проведением инъекционных работ необходимо провести анализ конструкции при инъектировании геля в конструкцию или провести анализ грунта при инъектировании в грунт. Это позволит определить расход материала, количество, вид и расположение пакеров. Также необходимо очистить основание от штукатурок и других декоративных покрытий. Заполните все раковины, дефекты и трещины ремонтным составом, при активном поступлении воды, используйте Гидропломбу.

Подготовка материала и оборудования: Для проведения инъекционных работ вам понадобится двухкомпонентный инъекционный насос для акрилатных гелей с пропорцией смешивания 1:1. Подбор инъекционных пакеров зависит от типа трещины. Для проведения работ гелем с невысоким давлением рекомендуется использовать пластиковые ламельные пакеры диаметром 18 мм. Хотя также можно использовать и металлические пакеры диаметром 18 мм. Необходимо очистить шпур от остатков бурения и прочих включений сжатым воздухом или водой под давлением для обеспечения наилучшей фиксации пакеров. При проведении работ убедитесь, что в насосе отсутствует вода, растворители и прочие примеси.

Приготовление компонента А: Компонент А2 добавляется в компонент А1 и тщательно перемешиваются. Готовая смесь компонентов должна быть выработана в течении 4 часов.

Приготовление компонента Б: В 19 л (19 кг) воды растворяют компонент Б2. В зависимости от цели и условия применения используют от 40 г до 800 г компонента Б2 (800 г - 2 стандартные упаковки компонента Б2). Компонент Б2 высыпают в воду при перемешивании и тщательно размешивают до полного растворения. Не допускается использование более 1000 г компонента Б2 на комплект, т.к. будут ухудшаться механические свойства получаемого геля. **Подготовленные компоненты А и Б должны быть использованы в течение 4 часов.**

Кол-во компонента Б2 на комплект кг	0,04	0,1	0,2	0,4	0,8
Масса %	0,2	0,5	1	2	4
Время гелеобразования при 20 ⁰ С сек.	93	50	33	24	17

Внимание: при перемешивании компонентов А и В следует использовать только пластиковые и деревянные мешалки, не допускается использование металлических мешалок.

Проведение работ:

Устройство противофильтрационных завес и консолидация грунтов

Пробурите отверстия насквозь конструкции с расстоянием до 30 см в шахматном порядке. Диаметр отверстия зависит от пакера выбранного вами. Для контроля работ при устройстве противофильтрационной завесы необходимо использовать пакеры с демонтируемым клапаном. Таким образом, вы можете наблюдать выход материала из соседнего пакера. Благодаря быстрой реакции и высокой адгезии геля к минеральным основаниям формируется водонепроницаемый экран за конструкцией. Работы по инъектированию следует выполнять последовательно снизу-вверх или слева-направо. Работы по устройству противофильтрационных завес производят в следующем порядке:

- Перенасыщение грунта водой для уменьшения расхода инъекционного состава.
- Равномерное распределение материала за конструкцией и создание мембраны.
- Герметизация основания.

Для данного вида работ понадобится минимально 10 кг LiquiCRYL 102 на 1 м². Норма расхода определяется на основании анализа грунта, и также зависит от структуры основания.

Площадное инъектирование основания

Пробурите отверстия на 2/3 от толщины основания под углом 30-45 градусов. Максимальное расстояние между пакерами – 30 см. Рекомендуется шахматное расположение пакеров. Работы по инъектированию следует выполнять последовательно снизу-вверх или слева-направо. Перед инъекцией гелем необходимо провести пробное инъектирование водой. Такое инъектирование необходимо проводить под низким давлением, и оно поможет определить норму расхода. Для данного вида работ понадобится минимально 2 кг LiquiCRYL 102 на 1 м². Норма расхода зависит от

пористости основания. После полимеризации инъекционного состава необходимо удалить пакеры, и заделать отверстия ремонтным составом.

Инъектирование в деформационные и конструкционные швы

Заполните существующие швы подходящим ремонтным составом перед проведением работ по инъекции. Заполнение деформационного шва ремонтными составами позволит вам избежать неконтролируемого расхода геля. В качестве ограничителя распространения геля также может служить гидрошпонка. Пробурите шпуры под углом 45 градусов на расстоянии не более 50 см друг от друга. При инъектировании в швы инъекционные пакеры должны располагаться по обе стороны от соответствующего шва, чередуясь в шахматном порядке. Рекомендуется использование пакера с возможностью демонтажа обратного клапана для контроля качества работ. Для уменьшения расхода геля рекомендуется предварительно прокачать шов водой. Норма расхода геля зависит от конфигурации шва и структуры окружающего грунта. После полимеризации инъекционного состава необходимо удалить пакеры, и заделать отверстия ремонтным составом.

Инъектирование в инъекционные шланги Инжпайп и трещины

После монтажа инъекционного шланга Инжпайп в конструкционных швах или швах бетонирования и выпуска инъекционных отверстий наружу (для более подробной информации ознакомьтесь техническим описанием Инжпайп). Закрепите инъекционный пакер в отверстии выпуска. Произведите инъектирование в систему Инжпайп. В связи с тем, что LiquiCRYL 102 обладает низкой вязкостью, инъекционные выпуски могут находиться друг от друга на расстоянии до 10 м. Норма расхода зависит от конфигурации шва и структуры окружающего грунта. После полимеризации инъекционного состава необходимо удалить пакеры, и заделать отверстия ремонтным составом.

Создание отсечной гидроизоляции в кирпичной и каменной кладке

Пробурите 2 ряда шпуров под углом 45 градусов на расстоянии не более 15 см друг от друга. Рекомендуется располагать пакеры в шахматном порядке. Для данной работы рекомендуется установить время полимеризации состава более 10 мин и проводить работу при невысоком давлении насоса. Норма расхода зависит от толщины стены в среднем на 1 м.п. при толщине стены 50 см требуется 10 кг смешанного продукта. После полимеризации инъекционного состава необходимо удалить пакеры и заделать отверстия ремонтным составом.

Очистка:

После окончания работ все инструменты и оборудование, имеющие прямой контакт с рабочим составом, должны быть сразу же очищены водой. В случае, если на отдельных элементах оборудования и инструменте произошло отверждение композиции, то его необходимо очистить составом LiquiCLEAN 01. Не использованный, но подготовленный (смешанный) к работе состав, должен быть утилизирован в специально отведенном для этого месте. Не допускается оставлять композицию в смешанной форме на следующую рабочую смену! Поэтому перед началом работ необходимо спланировать количество используемого состава.

Примечания:

- Если предполагаемая зона инъектирования находится под гидростатическим давлением более 0,6 бар, то вместо LiquiCRYL 102 следует использовать LiquiCRYL 202. Данный материал сохраняет водонепроницаемость при давлении до 7 бар.
- Если необходимо обеспечить высокую адгезию геля к субстрату (в условиях больших деформаций растяжения или изгиба), то вместо LiquiCRYL 102 следует применять LiquiCRYL 202.

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. **Воздействие света вызывает полимеризацию материала.**

УПАКОВКА: Пластиковые канистры (комплект 22,5 кг)

- Компонент А1 - 21,4 кг (Полимер)
- Компонент А2 – 0,8 кг (Катализатор)
- Компонент Б2 - 0,4 кг* (Инициатор)

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 LiquiCRYL 102.

Показатели	A1	A2	B2
Форма поставки	Жидкость	Жидкость	Порошок
Плотность при 20 ⁰ С кг/л	1,2	0,93	-
Цвет	Синяя	Прозрачная бесцветная	Белый
Вязкость при 20 ⁰ С мПа·с	40	1,6	-
Смешанный материал			
Внешний вид	Прозрачная слабоокрашенная жидкость		
Вязкость при 20 ⁰ С мПа·с	Менее 10		
Плотность при 20 ⁰ С кг/л	1,1		
Время гелеобразования при 20 ⁰ С	10 секунд - 3 минуты		
Удлинение отвержденного материала при разрыве %	400-500		

Технология применения.

Соотношение компонентов при инъектировании	Компонент А		Компонент Б	
По объему	19 л		19 л	
Состав компонентов	Компонент А		Компонент Б	
	A1	A2	B1 (Вода)	B2
	Полимер	Катализатор		Инициатор
По массе	21,4 кг	0,4 кг	19 кг	400 г*
По объему	19 л	0,8 л	19 л	

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.