

Быстродействующая двухкомпонентная полиуретановая инъекционная смола/пена

ТУ 20.16.56-009-06973519-2022

Двухкомпонентный быстрореагирующий полиуретан. Инъекционная смола для быстрой остановки водопроявлений в сложных условиях с экстремальным притоком воды. Не содержит растворителей.

Области применения

- Устранение высоких и экстремальных водопроявлений в заглубленных сооружениях и конструкциях.
- Устранение активной и экстремальной фильтрации воды через швы, стыки, трещины различных строительных конструкций.
- Заполнение обводнённых каверн, пустот и полостей.

Ключевые преимущества

- Быстрая реакция пенообразования при контакте с водой.
- Работает в холодной воде.
- Высокая скорость роста вязкости обеспечивает возможность устранения водопроявлений с большими расходами.
- Реакция полимеризации протекает в присутствии воды и без.
- В присутствии воды образуется твёрдая и прочная пена.
- При полимеризации без воды образуется жёсткий эластомер.
- Возможно введение ускорителей реакции.
- Возможность введения воды в качестве инициатора реакции.

Информация о продукте

Внешний вид		
Компонент «А»	Смола – от светло жёлтого до жёлтого цвета	
Компонент «Б»	Изоцианат –коричневая жидкость	
Раствор «А» + «Б»	Прозрачная коричневая жидкость	
Плотность		
Компонент «А»	1,01 – 1,09 г/см ³	
Компонент «Б»	1,18 – 1,30 г/см ³	
Раствор «А» + «Б»	1,16 г/см ³	
Вязкость		
Компонент «А»	380,0 - 480,0 мПа*с	
Компонент «Б»	300,0 - 400,0 мПа*с	
Скорость набора вязкости Раствор «А» + «Б» при +20°C		
Полимеризация раствора «А» + «Б» без воды	Через 10 секунд.	более 2000 мПа*с
	Через 20 секунд.	более 4000 мПа*с
Полимеризация раствора «А» + «Б» с водой	Через 10 секунд.	более 2000 мПа*с
	Через 20 секунд.	более 4000 мПа*с
Соотношение компонентов		
По объёму: Компонент «А» к «Б»	1 к 1	

Упаковка

Компонент «А»	Пластиковая тара или металлическое ведро	20,00 кг
Компонент «Б»	Пластиковая тара или металлическое ведро	25,00 кг
Комплект «А» + «Б»		45,00 кг.

Технические характеристики

Скорость вспенивания раствора «А» + «Б» в зависимости от температуры БЕЗ ВОДЫ

Температура	+10°C	+20°C	+30°C
Начало вспенивания	60 сек.	45 сек.	35 сек.
Конец вспенивания	2 мин. 30 сек.	1 мин. 40 сек.	1 мин. 15 сек.
Кратность вспенивания	2-4 раз.	2-4 раз.	2-4 раз.

Возможно введение воды в компонент «А» в качестве предускорителя в количестве до 2% от компонента «А». Реакция полимеризации запускается в момент перемешивания компонентов в смесительной камере инъекционного оборудования, что способствует решению задач по устранению экстремальных водопроявлений.

Скорость вспенивания раствора «А» + «Б» в зависимости от температуры в присутствии воды в компоненте «А» в количестве – 1%

Температура	+10°C	+20°C	+30°C
Начало вспенивания	45 сек.	30 сек.	23 сек.
Конец вспенивания	2 мин. 30 сек.	1 мин. 30 сек.	1 мин. 10 сек.
Кратность вспенивания	30 раз.	40 раз.	40 раз.

ВНИМАНИЕ! Все технические характеристики приведены на основании лабораторных испытаний. Реальные характеристики могут варьироваться по независящим от нас причинам.

Информация по применению

Приготовление материала

Материал поставляется в готовой к использованию форме. Растворы «А» и «Б» смешиваются в смесительной головке инъекционного пистолета, двухкомпонентного насоса, непосредственно перед подачей в инъекционный пакер. При использовании циклического смесителя его длина должна составлять не менее 300мм.

Климатические условия

Работы по устранению водопроявлений следует производить при температуре окружающей среды и основания не ниже +5 °С. Температура материала перед применением должна быть не ниже +10 °С, в противном случае необходимо обеспечить нагрев, до требуемой температуры, в тёплом помещении. Оптимальная температура материала перед инъектированием +20 °С (±2 °С). Повышение температуры материала снижает вязкость материала, повышает скорость реакции, понижение температуры приводит к противоположному эффекту.

Инъектирование материала

Инъектирование компонентов выполняется с применением двухкомпонентного насосного оборудования, работающего в соотношении - линия «А» к линии «Б» - 1:1. Давление – до 200 бар. Подающие и смешивающие узлы оборудования должны быть выполнены из нержавеющей стали. Для решения задач по устранению экстремальных водопроявлений рекомендуется

применение пневматических поршневых двухкомпонентных насосов с производительностью от 6 литров в минуту. Во избежание непреднамеренной полимеризации материала в шлангах и оборудовании, не допускается контакта заборных шлангов предназначенных для растворов «А» и «Б» с готовыми растворами «Б» и «А», так же недопустимо попадание воды в ёмкости с компонентами. Инъектирование выполняется в соответствии с проектным решением на устранение водопроявления. После остановки активного водопритока, по узлу необходимо выполнить «допрессовку» не пенящимся составом - **КСГ ПРО 23, КСГ ПРО 31** или **КСГ ПРО 31Н**.

Промойте весь инструмент очистителем **КСГ ПРО 73** сразу же после окончания работы. Полимеризованный материал может быть удалён только механически. После промывки оборудование консервируют минеральным маслом, не содержащим воды.

Возможные модификации материала

КСГ ПРО 22/01 – увеличение кратности вспенивания (15 – 20 раз) и повышение скорости реакции.

КСГ ПРО 22/02 – получение более плотной пены при кратности вспенивания (7 – 9 раз).

КСГ ПРО 22/03 – максимальная скорость реакции, кратность вспенивания (15 – 20 раз).

Информация по безопасности и охране труда

Все работающие с материалом должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты: специальной обувью, одеждой, защитой органов дыхания, защитными очками и перчатками. При работе с материалом необходимо обеспечить вентиляцию помещений. При применении материалов необходимо соблюдать требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004. Избегать попадания материала на открытые участки кожи, в глаза и рот.

При попадании на кожу сменить загрязнённую одежду, удалить избыток чистой ветошью, смыть обильным количеством проточной воды с мылом. При попадании в глаза обильно промыть водой. При попадании в рот, прополоскать ротовую полость водой, обильное питьё воды, активированный уголь. Обратиться за медицинской помощью.

Не допускать попадания материалов в водоёмы, канализацию, почву. Утилизация отходов и тары продукции производится в соответствии с порядком, установленным законом «Об отходах производства и потребления», требованиями СанПиН 2.1.3684 и местными нормативами.

Транспортировка и хранение

ИЗГОТОВИТЕЛЬ гарантирует соответствие поставляемых материалов требованиям технической документации компании производителя и настоящему листу описания на продукт при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, приготовления, и применения материалов, а также соответствующим условиям эксплуатации.

Срок годности материала **КСГ ПРО 22** оставляет 12 месяцев с даты изготовления. Хранение материалов в соответствии с ГОСТ 9980.5. для полимерных компонентов. Материалы хранят в невскрытой и неповреждённой упаковке производителя в крытых сухих, проветриваемых помещениях, в защищённом от прямых солнечных лучей, от попадания атмосферных осадков и влаги месте, вдали от очагов открытого огня и продуктов питания, окислителей, щелочей и кислот, не менее чем в 1,5 м от отопительных приборов. Температура хранения от +5 °С до +30 °С.

Транспортирование материала осуществляется любым видом крытого транспорта, а при отрицательной температуре на улице в обогреваемых рефрижераторах, в соответствии с ГОСТ 9980.5 и с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта в условиях, исключающих его увлажнение, загрязнение и воздействие УФ-лучей. При перевозке обязательно предохранять упаковку от механических повреждений. Температура транспортировки от +5 °С до +30 °С.

ВНИМАНИЕ! Не допускается замораживать материал.

Юридические ограничения

Вся информация, приведенная в настоящем документе, получена в результате лабораторных испытаний и практического опыта использования материалов при правильном хранении, транспортировке и применении. В настоящем листе технической информации приведены рекомендации, которые могут изменяться в зависимости от конкретного объекта. Приведённые данные по применению являются ориентировочными. Практические величины определяются непосредственно на объекте. В связи с невозможностью контролировать условия применения материала, влияющие на технологический процесс, производитель не даёт каких-либо гарантий, кроме гарантии качества продукта (при условии соблюдения правил его транспортировки, хранения и применения), а также не несёт юридической и иной ответственности за неправильное использование или истолкование данной информации, за то, что покупатель не ознакомился с листами технической информации, инструкциями и не провёл пробное нанесение.

Указания, содержащиеся в настоящем листе технической информации, не освобождают покупателя от проведения испытаний и пробных работ в конкретных условиях, т.к. вне контроля производителя остаются условия послепродажного хранения, транспортировки, подготовки основания и нанесения, особенно если совместно используются материалы других производителей. Ответственность за проведение испытаний берёт на себя покупатель.