

Жесткая полиуретановая двухкомпонентная пена для заполнения и укрепления пустот

Двухкомпонентная полиуретановая смола с увеличенным временем жизни. При реакции в отсутствие воды образует жёсткий эластомер, применяемый для упрочнения, консолидации и укрепления грунтов. При контакте с водой образуется пена для остановки малых водопроявлений методом инъектирования. Не содержит растворителей.

Области применения

- Упрочнение грунтов, создание свайных фундаментов
- Заполнение трещин и пустот в строительных конструкциях
- Упрочнение горных пород и выработок, санирование и герметизация в горном деле.
- Устранение малых средних водопроявлений в заглубленных сооружениях.
- Заполнение обводнённых каверн, пустот и полостей.
- Устранение активной фильтрации воды через швы, стыки, трещины различных строительных конструкций.

Ключевые преимущества

- Полимеризация материала с водой и без.
- Быстрая реакция пенообразования при контакте с водой.
- Возможность производства работ однокомпонентным инъекционным оборудованием.
- Низкая вязкость обеспечивает высокую проникаемость материала в дефекты конструкции.
- Высокая прочность эластомера при полимеризации в отсутствие воды.
- Материал не набирает вязкость при хранении.

Информация о продукте

Внешний вид

Компонент «А»	Смола – от прозрачного до светло-жёлтого цвета
Компонент «Б»	Изоцианат – тёмно-коричневая жидкость
Раствор «А» + «Б»	Прозрачная коричневая жидкость

Плотность

Компонент «А»	1,01 г/см ³
Компонент «Б»	1,23 г/см ³
Раствор «А» + «Б»	1,12 г/см ³

Вязкость

Компонент «А»	300,0 мПа*с
Компонент «Б»	250,0 мПа*с
Раствор «А» + «Б»	275 ± 25,0 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 24,00 кг
Комплект «А» + «Б»	44,00 кг.

Технические характеристики

Физико-механические показатели

Адгезия к бетону (ГОСТР 56378-2015)	не менее 2,00 МПа
Прочность на растяжение при изгибе (ГОСТ 10180-2012)	не менее 30,00 МПа
Прочность на сжатие (ГОСТ 10180-2012)	не менее 45,00 МПа

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

Температура	+15°C	+25°C
Начало вспенивания	60 минут.	45 минут.
Конец вспенивания	24 часа.	24 часа.
Кратность вспенивания	0 раз.	0 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 водопроявлений или работе с сухими грунтовыми массивами.

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

Температура	+15°C	+25°C
Начало вспенивания	3 - 5 минут.	1 - 1,5 минут.
Конец вспенивания	9 минут.	4 минуты.
Кратность вспенивания	2 - 10 раз.	2 - 10 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 инъектированию 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 инъектированию больших объёмов 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 23/01 – увеличение скорости полимеризации.

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 23** 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, исключаяющих 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.