

HA FLEX LV

Однокомпонентный гидрофобный гидроактивный эластичный полиуретановый инъекционный состав с низкой вязкостью для заполнения и ремонта швов, а также герметизации протечек в бетонных конструкциях



Фото 1



Фото 2



Фото 3

Область применения

- Заполнение швов и герметизация протечек воды в бетонных конструкциях, которые подвержены просадкам и перемещениям.
- Остановка воды, фильтрующей через трещины между блоками тоннельной обделки.
- Веерное нагнетание за блоки тоннельной обделки.
- Инъектирование за гидроизоляционные мембраны (полиэтилен низкого и высокого давления) в тоннелях.

Достоинства

- Образует эластичное уплотнение шва или трещины.
- Не является горючим материалом, не содержит растворителей.
- Обеспечена возможность регулировать степень расширения.
- Удобен в работе, т.к. является однокомпонентным материалом.
- Добавление катализатора позволяет регулировать время реакции.
- После отверждения обладает устойчивостью к воздействию большинства органических растворителей, неконцентрированных кислот, щелочей, микроорганизмов.

Описание

- В неотвержденном состоянии состав HA Flex LV представляет собой негорючую жидкость желтого цвета. При контакте с водой расширяется и быстро (в зависимости от температуры и количества добавленного катализатора HA Flex Cat) отверждается до состояния плотной эластичной полиуретановой пены с закрытыми ячейками, которая не подвержена воздействию коррозионной среды.

Инъектирование

Перед началом необходимо работ внимательно изучить данное Техническое описание и Справочный листок данных по безопасности.

Емкость с катализатором перед использованием следует хорошо встряхнуть.

Подготовка поверхности

- Удалить с поверхности все загрязнения, чтобы точно определить размеры и расположение трещины или шва. Трещины с активными протечками раскрытием больше 3 мм следует загерметизировать подходящим способом.
- Просверлить отверстия под углом 45°. Диаметр отверстий должен соответствовать размеру выбранного пакера. Для обеспечения хорошего «охвата» зоны распространения состава при инъектировании отверстия рекомендуется сверлить вдоль трещины в шахматном порядке, особенно если она расположена не перпендикулярно поверхности бетона.
- Глубина отверстий должна составлять приблизительно половину от толщины слоя бетона. Расстояние от отверстия до трещины должно быть равно приблизительно 1/2 толщины бетона.
- В зависимости от ситуации расстояние между отверстиями может меняться в диапазоне от 15 до 90 см.
- Пакер правильно выбранного размера следует установить в отверстие на 2/3 длины. Затянуть пакер с помощью гаечного ключа (вращая его по часовой стрелке) с усилием, достаточным для того, чтобы он удерживался в отверстии в процессе инъектирования.
- Перед инъектированием состава трещину следует промыть водой. Это очистит ее от пыли и мелких частиц бетона, а также «подготовит» к инъекции и улучшит проникновение состава. Вода внутри трещины активирует инъектированный состав.

Подготовка состава и оборудования

- Подготовить состав и заранее определенное количество катализатора. Емкость с катализатором перед использованием хорошо встряхнуть. До тех пор, пока состав не вступит в контакт с водой, реакция не начнется.
- Предохранять состав от воды, поскольку это может вызвать ускоренную реакцию и привести к преждевременному вспениванию или отверждению его внутри инъекционного оборудования.
- Настоятельно рекомендуется использовать разные насосы для подачи воды и состава, чтобы не допустить загрязнения оборудования и возникновения пробок.
- Перед началом работы насосы тщательно промыть составом Washing Agent Eco, чтобы смазать и высушить систему. Рекомендуется использовать пневматические или электрические насосы для однокомпонентных составов, оборудованные статическим смесителем.

Инъектирование

- Инъектирование начинать с первого пакера.
- Начать инъектирование при минимальном давлении, которое можно установить на насосе.
- Медленно увеличивать давление до тех пор, пока состав не начнет течь. Давление можно менять в пределах от 14 до 200 бар в зависимости от размера трещины, толщины бетона и его состояния.
- Появление небольшой протечки состава из трещины или бетона может помочь оценить размер зоны его распространения. Большие протечки следует заделывать паклей, подождать, пока состав полимеризуется, затем провести повторное инъектирование.
- В процессе инъектирования из трещины сначала будет вытекать вода, затем вспененный состав и, наконец, чистый состав.

- Процесс подачи остановить, когда состав достигнет следующего пакера.
- Перейти к следующему пакеру и продолжать работы в соответствии с приведенным порядком.
- После проведения инъекций в несколько пакеров следует вернуться к первому и произвести повторное инъектирование состава.
- После инъектирования состава в отверстия можно подать воду для того, чтобы остатки состава вступили в реакцию.
- Пакеры вынимать из отверстий только после полной полимеризации состава. После этого отверстия можно заполнить гидравлическим цементом.
- После завершения работ в течение 30 минут инструменты и оборудование, которые были в контакте с составом, вымыть составом HA Washing Agent Eco. Не использовать другие растворители и очистители, поскольку они не дают положительного результата и могут привести к возникновению опасных ситуаций. Утилизировать состав следует в соответствии с действующими местными правилами.
- Общие рекомендации по мерам безопасности содержатся в Справочном листке данных по безопасности. Всегда рекомендуется работать в защитной одежде, очках и перчатках.

Реакционная способность

Температура	Катализатор HA Flex Cat	Прибл. время полимеризации
При 10 °С	1%	7'50"
	3%	3'50"
	5%	2'25"
При 20 °С	1%	6'00"
	3%	3'00"
	5%	1'55"
При 30 °С	1%	5'50"
	3%	2'30"
	5%	1'45"

Технические характеристики

Свойство	Значение
В неотвержденном состоянии	
HA Flex LV	
Содержание вещества	100%
Вязкость при 25 °С	150-250 мПа.с
Плотность	1,05-1,10 кг/дм ³
Точка воспламенения	>132 °С
HA Flex Cat	
Вязкость при 25 °С	10-20 мПа.с
Плотность	1,015-1,025 кг/дм ³
Точка воспламенения	>170 °С
В отвержденном состоянии	
Плотность	1 кг/дм ³
Прочность на растяжение	1,2 Н/мм ²
Относительное удлинение при разрыве	220%
Усадка	Менее 4%

Внешний вид

- HA Flex LV: жидкость желтого цвета
- HA Flex Cat: прозрачная жидкость серого цвета

Расход

Оценивается в зависимости от глубины и ширины раскрытия трещин и пустот, подлежащих заполнению, а также от выбранной степени расширения.

Упаковка

- HA Flex LV: бочки по 200 кг или по 25 кг.
- HA Flex Cat: бочки по 20 кг или бутылки по 1 л.

Хранение

Состав чувствителен к воздействию влаги, поэтому хранить его следует в заводской упаковке в сухом помещении. Температура при хранении от 5 до 30 °С. После вскрытия упаковки срок использования состава сокращается. Срок хранения: в нераспечатанной упаковке 2 года.

Дополнительное оборудование

Оборудование для производства работ, включая насосы, пакеры и соединительные элементы, заказывается дополнительно.

Меры безопасности

- HA Flex LV классифицируется как вредный.
- HA Flex Cat классифицируется как коррозионный.

Работать в защитных костюмах, перчатках, очках.

Подробная информация содержится в Справочном листке данных по безопасности.