

СМАРТСКРИН IPf1 E

Полиуретановая однокомпонентная быстрореагирующая гидроактивная вспенивающаяся смола с низкой вязкостью.



- Низкая вязкость
- Универсальность и простота применения
- Эластичная
- Однокомпонентная система
- Высокие эксплуатационные характеристики.
- Обладает низкой вязкостью в процессе инъецирования.

Описание

Смартскрин IPf1 E – полиуретановая смола без содержания растворителей с низкой вязкостью. Вспенивается при контакте с водой более чем в 35 раз (в свободном пространстве), образуя прочную водонепроницаемую прочную пену. После полимеризации пена остается эластичной и позволяет выдерживать значительное гидростатическое давление, в том числе в конструкциях подверженных динамическим нагрузкам. Возможно применение с питьевой водой.

Применение

- Для гидроизоляции и уплотнения швов, трещин или пустот в строительных конструкциях подверженных динамическим нагрузкам;
- Для заполнения пустот в грунтах за обделкой тоннелей и метро;
- Ликвидация активных протечек под давлением в трещинах и швах перед инъекцией полиуретановой не вспенивающейся смолой Индастро Смартскрин IP2 E;

Технические характеристики

Параметры	Показатели
Вязкость при 25°C	300 мПа·с
Кратность свободного вспенивания	35-40
Плотность при 20°C	1,15-1,17 кг/л
Время начала реакции при контакте с водой	15÷20 с
Время продолжения реакции	120 с
Высыхание “до отлипа”	2 мин

В случае остановки течей воды с большим водопритокком, рекомендуется использование добавок: **увеличивающую пенообразование Смартскрин IPf1 I** или **катализатор для остановки сильных водопритокков Смартскрин IPf1 R** в количестве 1 – 7 %.

Смартскрин IPf1 I вливают в материал при непрерывном перемешивании средней интенсивности. Смартскрин IPf1 R льют в воронку, образующуюся вокруг мешалки. Смесь тщательно перемешивают.

Название	Параметры	Показатели
Добавка увеличивающая пенообразование Смартскрин IPf1 I	Плотность при 20°C	1,0 кг/литр
	Вязкость при 23°C	30 мПа·с
Катализатор для остановки сильных водопритокков Смартскрин IPf1 R	Плотность при 20°C	1,1 кг/литр
	Вязкость при 23°C	50 мПа·с

Упаковка: Ведро 25 кг

Хранение 12 месяцев в сухом месте в оригинальной упаковке при температуре от 10°C до 30°C.

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 составом **Профскрин RC5 R / Профскрин RC50 RTi**. При герметизации или заполнении трещины угол шпура под пакеры должен быть 45 градусов, а расстояния между пакерами 15-30 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.

Подготовка материалов и 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 13-17 мм. Особое внимание следует уделить отсутствию влаги в используемых ёмкостях и приспособлениях. В случае обнаружения следов влаги их необходимо удалить ветошью, а соответствующее место промыть ацетоном, и просушить. Желательно за сутки до планируемого применения материала, поместить его в помещение с температурой +17 – +22 °С.

Проведение работ

Инъекционные работы гидроактивной вспенивающейся смолой **Смартскрин IPf1 E** рекомендуется проводить до полного заполнения трещины или шва. Для контроля полного заполнения трещины необходимо снять головку в соседнем пакере. Давление нагнетания необходимо увеличивать постепенно, и оно не должно превышать следующую эмпирическую зависимость: $P_{max} = 10 \text{ атм} * \text{класс бетона}/3$. (т.е., для класса бетона В45 давление на входе в пакер не должно превышать 150 атм), иначе возможно раскрытие существующих или появление новых трещин. Необходимо руководствоваться следующими правилами:

- При инъектировании в трещины и швы, инъекционные центры должны располагаться по обе стороны от соответствующей трещины, чередуясь в шахматном порядке.
- При устройстве инъекционного центра, бурение должно производиться под наклоном, таким образом, чтобы пересечь трещину внутри конструкции. Глубина сверления при этом может достигать 20-40 см.
- Инъектирование прекращается в случае резкого повышения давления и его устойчивом удержании или согласно ППР.
- Работы по инъектированию следует выполнять последовательно снизу-вверх или справа-налево и т.п., а не в хаотичном порядке.
- При планировании работ по инъектированию следует учитывать применение других материалов и технологий повышающих эффективность работ. Необходимо помнить, что **Смартскрин IPf1 E** предназначен для ликвидации активных протечек. После прокачки гидроактивной пеной **Смартскрин IPf1 E** необходимо провести инъекционные работы полиуретановой смолой **Смартскрин IP2 E**. Идеальное время для проведения работ смолой **Смартскрин IP2 E** находится в интервале от 15 до 20 минут после проведения работ пеной **Смартскрин IPf1 E**. Так как за это время **Смартскрин IPf1 E** наберет прочность достаточную для глубокого проникновения **Смартскрин IP2 E**. Можно проводить инъектирование **Смартскрин IP2 E** через существующие пакеры, но, в случае

затвердевания пены, необходимо пробурить дополнительные шпурь. После полимеризации инъекционного состава **Смартскрин IP2 E** необходимо удалить пакеры и заделать отверстия ремонтным составом **Профскрин RC50 RTi**.

Окончание работ

После окончания работ все инструменты и оборудование, имеющие прямой контакт с рабочим составом, должны быть сразу же очищены составом **Смартскрин IP1 C**. В случае, если на отдельных элементах оборудования и инструменте произошло отверждение композиции, то его необходимо также очистить составом **Смартскрин IP11 C**. После очистки необходимо смазать насос составом **Смартскрин IP10**. 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.

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 длительное воздействие на открытые участки кожи. При попадании рабочего состава на открытые участки кожи, его следует очистить составом **Смартскрин IP1 C**. Следует помнить, что процесс инъектирования проводится при значительном давлении с использованием электрооборудования. Поэтому необходимо соблюдать правила работы с оборудованием высокого давления и электрооборудованием.