ТУ 23.64.10-001-05431259-2017

СТРОИТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ
СИЛМАКС

СилМакс Эласт 2К

Двухкомпонентное эластичное полимерцементное покрытие для гидроизоляции и защиты железобетонных и каменных конструкций

Материал соответствует требованиям ГОСТ Р 56378-2015, ГОСТ Р 32017-2012 и Европейского стандарта EN 1504, часть 2.

Описание

СилМакс Эласт 2К- эластичная двухкомпонентная гидроизоляция серого цвета.
Состав: первый компонент - цемент, минеральный заполнитель, армирующие волокна и модифицирующие добавки; второй компонент - эластификатор, вязкая жидкость белого цвета.

При смешивании сухой смеси с необходимым количеством эластификатора образуется реопластичный раствор с высокой степенью адгезии к основанию.

Особенности

- Эластичное покрытие, перекрывающее трещины.
- Высокая стойкость к воздействию агрессивных сред и морской воды.
- Наносится на влажную поверхность ручным и механизированным способом.
- Не содержит растворителей и других веществ, опасных для здоровья.

Область применения

Защита строительных конструкций от воздействия:
- грунтовых вод;
- жидких агрессивных сред и газов;
- морской и пресной воды;
- карбонизации и антиобледенительных солей.

Гидроизоляция:
- бассейнов, резервуаров и емкостей, в том числе, с питьевой водой;
- зданий, сооружений, элементов конструкций в условиях возможного образования микротрещин.

Материал, согласно ГОСТ 32016-2012, применим для следующих принципов и методов ремонта бетонных конструкций:
- №1 защита от проникания - метод покрытия;
- №2 регулирование влагосодержания - метод покрытия.

Упаковка и хранение

Бумажный мешок с полиэтиленовой вставкой весом 25 кг.
Канистра с эластификатором весом 8 кг.

Мешки хранить на поддонах, в крытых помещениях, при температуре от -30^{O}C до +50^{O}C и влажности воздуха не более 70%. Предохранять от влаги.
Канистры с эластификатором хранить и траспортировать при температуре от +5^{O}C до +50^{O}C.
Поддоны с мешками и канистрами должны быть укрыты плотной пленкой на весь период хранения.

Материал транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Срок хранения в неповрежденном мешке - 12 месяцев.
Срок хранения в неповрежденной канистре - 12 месяцев.

Технические данные

Сухая смесь

Фракция заполнителя	max 0,63 мм

Растворная смесь

Жизнеспособность, не более	30 мин
Толщина гидроизоляционного слоя	3-4 мм
Толщина слоя, наносимого за один проход	0,8-1,5 мм
Температура применения	от +5^{O}C до +35^{O}C

После твердения

Водонепроницаемость при толщине слоя 4 мм:	
- на прижим	min W14
- на отрыв	min W8
Прочность сцепления с бетоном:	
- 7 суток	min 1,0 МПа
- 28 суток	min 1,5 МПа
Прочность на разрыв	min 0,8 МПа
Марка по морозостойкости	min $F_2$300
Гибкость на брусе без образования трещин, при температуре	-25^{O}C
Относительное удлинение	min 10%
Способность к перекрытию трещин:	
- без армирования	max 0,4 мм
- с армированием	max 0,6 мм
Теплостойкость, при постоянном воздействии:	
- поверхность не защищена	+50^{O}C
- поверхность защищена ремонтным составом или бетоном толщиной 20 мм	+100^{O}C
Контакт с питьевой водой	да
Эксплуатация в агрессивных средах	5< pH <14
Климатические зоны применения	все
Заполнение резервуара водой:	
- гидроизоляция на прижим	через 7 суток
- гидроизоляция на отрыв	через 10 суток

Стойкость к агрессивным средам

Среды эксплуатации по ГОСТ 31384-2008 применительно к материалу **СилМакс Эласт 2К** проявляют себя следующим образом:

Не-агрессивная	Слабо-агрессивная	Средне-агрессивная	Сильно-агрессивная
XO, XC1, XC2, XS1, XF1, XF2	XC3, XC4, XD1, XD2, XS2, XA1, XF3	XD3, XS3, XA2, XF4	XA3

Меры безопасности

При работе с **СилМакс Эласт 2К** необходимо использовать индивидуальные средства защиты, предохраняющие от попадания смеси в дыхательные пути, в глаза и на кожу. В случае попадания сухой смеси в глаза, необходимо промыть их большим количеством воды и обратиться к врачу, предоставив информацию о материале.

Настоящие рекомендации разработаны на основе обобщения практического опыта применения материала **СилМакс Эласт 2К** на объектах водоканалов, химических и металлургических предприятий, ГОК, гидротехнического, транспортного, а также промышленного и гражданского строительства.

1 Подготовительные операции

Ликвидация протечек

Активные протечки и фильтрацию воды, препятствующие проведению работ, устранить при помощи материала **СилМакс Гидропломба**.

Подготовка бетонных и железобетонных оснований

- Поверхность очистить от загрязнений: пыли, грязи, цементного молочка, нефтепродуктов и старых покрытий.
- При помощи водоструйного аппарата промыть поверхность водой. Рекомендуемое давление не менее 300 бар.
- Дефекты основания отремонтировать при помощи системы ремонтных материалов **СилМакс**.

Подготовка каменных и армокаменных конструкций

- Поверхность очистить от пыли, нефтепродуктов, старых покрытий и прочей грязи.
- При помощи водоструйного аппарата поверхность промыть водой.
- Кладочные швы очистить от старого раствора на глубину 10-30 мм, увлажнить и зачеканить материалом **СилМакс R2 T20**.
- Дефекты основания отремонтировать и выровнять поверхность при помощи материала **СилМакс R2 T20**.

Подготовка пенобетонных и керамзитобетонных оснований

- Поверхность очистить от пыли, нефтепродуктов, старых покрытий и прочей грязи.
- Ослабленные и непрочные участки удалить механическим путем до прочного основания.
- Трещины шириной более 0,5 мм расшить и отремонтировать материалом **СилМакс Шовный**.
- Кладочные швы очистить от старого раствора на глубину 10-30 мм, увлажнить и зачеканить материалом **СилМакс R2 T20**.
- Дефекты основания отремонтировать и выровнять поверхность при помощи материала **СилМакс R2 T20**.
- Поверхность обеспылить.
- Загрунтовать поверхность материалом **СилМакс Грунт** в два слоя с расходом 2-4 кг/м^2, в зависимости от пористости поверхности.

Подготовка поверхности ГКЛ и ГВЛ

- Поверхность очистить от загрязнений и обеспылить
- Поверхность загрунтовать акриловой грунтовкой глубокого проникновения.

Увлажнение поверхности

Подготовленную поверхность перед нанесением **СилМакс Эласт 2К** слегка увлажнить, не допуская скапливания свободной воды.

2 Приготовление растворной смеси

Приготовление раствора производится путем смешивания сухой смеси с эластификатором.

Для замесов, объемом до 1 комплекта, можно использовать двухвальный низкооборотный миксер со спиральными насадками.
Для замесов, объемом более 1 комплекта, рекомендуется использовать растворосмеситель принудительного действия.

Внимание!

Не рекомендуется замешивание материала **СилМакс Эласт 2К** при помощи миксера гравитационного типа, дрелью или перфоратором с насадкой, а также вручную.

- Рассчитать необходимое количество сухой смеси, исходя из того, что расход материала 1,5 кг на 1м^2 при толщине слоя 1 мм.
- Рассчитать необходимое количество эластификатора по Таблице 1, для приготовления заданного объема раствора.

Таблица 1

Эластификатор, л	**Сухая смесь, кг**
0,32	1,0
8,0	25 (мешок)

- Налить в емкость для перемешивания минимально рассчитанное количество эластификатора.
- Включить миксер или растворосмеситель и, непрерывно перемешивая, постепенно всыпать отмеренное количество сухой смеси.
- После того, как засыпана вся отмеренная сухая смесь, перемешивание следует продолжать в течение 2-4 минут, пока не исчезнут комки и смесь станет однородной.
- Дать постоять раствору 5 минут, которые требуются для растворения функциональных добавок.
- Снова перемешать раствор в течение 2 минут.

Внимание!

- Раствор готовить в количестве, необходимом для использования в течение 30 минут.
- Запрещается добавлять эластификатор или сухую смесь в раствор для изменения подвижности раствора по истечении 5 минут после окончательного перемешивания.

3 Проведение работ

Материал **СилМакс Эласт 2К** разрешено применять при температуре воздуха и основания от +5^{O}C до +35^{O}C. Температура воздуха, при которой проводятся работы, влияет на скорость набора прочности, жизнеспособность и подвижность смеси. Оптимальная температура применения в пределах от +10^{O}C до +25^{O}C.

Рекомендации по проведению работ при температуре от +5^{O}C до +10^{O}C

При температуре от +5^{O}C до +10^{O}C прочность нарастает медленнее. Для работы при пониженных температурах необходимо:
- для затворения использовать эластификатор подогретый до температуры +25^{O}C;
- приготовление раствора желательно проводить в теплом помещении;
- увлажнение поверхности проводить горячей водой.

Рекомендации по проведению работ при температуре выше +25^{O}C

При температуре выше +25^{O}C уменьшается время использования приготовленной смеси, подвижность раствора быстро падает, а после нанесения раствор интенсивно высыхает, что недопустимо для нормального процесса твердения. Для уменьшения влияния высокой температуры необходимо:
- хранить сухую смесь в прохладном месте;
- для затворения использовать охлажденный эластификатор;
- непосредственно перед нанесением раствора поверхность охладить, промыв ее холодной водой;
- работы выполнять в прохладное время суток;
- свеженанесенный раствор защитить от чрезмерного нагрева.

Нанесение

При нанесении гидроизоляции во влажных, замкнутых пространствах таких как, подвалы, емкости, штольни и т.п. на стенах и потолке, после нанесения гидроизоляции может появиться конденсат, который будет стекать со стен и образовывать лужицы.
Материал долго не будет высыхать, будет «киснуть».
Для устранения такого эффекта необходимо устройство вентиляции.

- Раствор необходимо наносить послойно при помощи шпателя, кисти или пневмораспылителем, не менее 2 слоев, общей толщиной 3-4 мм.
- Толщина каждого слоя должна быть не более 1,5 мм, что соответствует расходу до 2,3 кг/м^{2}.
- При большем расходе, за один рабочий проход, возможно образование на наружной поверхности усадочных трещин.
- При нанесении гидроизоляции **СилМакс Эласт 2К** работающей на отрыв, общая толщина гидроизоляционного слоя должна быть 4 мм.

Нанесение первого слоя гидроизоляции

Рекомендуется наносить кистью, тщательно втирая в увлажненное основание.

Нанесение второго и последующего слоев

- Наносить на уже затвердевший, но не высохший предыдущий слой.
- При температуре +20^{O}C и относительной влажности воздуха 70% второй и последующие слои можно наносить примерно через 4 часа.
- В случае если предыдущий слой успел высохнуть, его перед нанесением последующего слоя необходимо слегка увлажнить при помощи пульверизатора или кисти смоченной в воде.
- При нанесении каждого последующего слоя, движение инструмента должно быть перпендикулярно предыдущему.
- Для получения ровной поверхности, второй и последующие слои необходимо наносить шпателем, выравнивая их правилом.

Внимание!

Запрещается наносить **СилМакс Эласт 2К** на сухую поверхность, на поверхность, через которую идет активная фильтрация воды, а также на замерзшую поверхность.

Контроль при выполнении работ

При производстве работ необходимо контролировать:
- качество подготовки ремонтируемой поверхности;
- температуру воздуха;
- температуру основания;
- температуру эластификатора и сухой смеси;
- точное дозирование;
- время перемешивания и время использования раствора.

4 Защита в период твердения

Для обеспечения нормального твердения состава необходимо:
- в закрытых помещениях, емкостях при высокой влажности организовать проветривание, не допуская скапливания конденсата на поверхности;
- защищать от прямых солнечных лучей, дождя, мороза;
- защищать от механических повреждений.

5 Контроль качества выполненных работ

Проверка качества выполненных работ производится внешним осмотром по истечении 3 суток после проведения работ.

Поверхность должна быть по виду одинаково плотной, без видимых трещин и шелушений, по цвету однородной. По объему, не должно быть расслоения материала и отслаивания от основания. При обнаружении дефекта данный участок необходимо удалить и отремонтировать.

6 Дальнейшая обработка поверхности

- Отделочные материалы на минеральной основе следует наносить не ранее, чем через 7 суток.
- Керамическую плитку можно приклеивать через 7 суток.
- Составы органического происхождения рекомендуется наносить не ранее, чем через 14 суток после нанесения **СилМакс Эласт 2К**.

Производитель

ООО "Предприятие Сухих Смесей",
198096, г. Санкт-Петербург, Вн.Тер.Г. Муниципальный округ Автово, ул. Зайцева, д. 4 к. 2, литер А, офис 419-2