



Смесь сухая цементная со стальной и полипропиленовой фиброй, тиксотропная и безусадочная. Предназначена для восстановления, усиления и ремонта железобетонных конструкций, подвергающихся динамическим воздействиям или имеющих арматурную сталь, потерявшей 10-20 % прочности в результате коррозии. Толщина нанесения одного слоя составляет от 10 до 60 мм.

Соответствует ГОСТ 31357-2007 (с учетом требований ГОСТ Р 56378-2015).

Описание

Материал представляет собой готовую к применению крупнозернистую сухую смесь, приготовленную на основе цемента, полимерной и жесткой стальной фибры, расширяющей добавки, фракционированного песка с максимальной крупностью зерна до 3 мм и ряда эффективных модификаторов. При затворении водой образуется нераспадающийся раствор тиксотропного типа, обладающий высокой прочностью сцепления с бетоном. В затвердевшем состоянии раствор характеризуется высокой прочностью при изгибе и сжатии, безусадочностью, повышенными показателями по морозостойкости и водонепроницаемости.

Назначение

Смесь используется для конструкционного ремонта потолочных, наклонных и вертикальных поверхностей бетона и железобетона с глубиной повреждений (сколов, выбоин и др.) до 60 мм. Рекомендуются для восстановления несущей способности железобетонных конструкций с арматурной сталью, потерявшей прочность на 10-20 % в результате коррозии. Выдерживает действие агрессивных сред, имеющих

водородный показатель pH не менее 5,5.

Область применения

Материал применяют в следующих областях строительства:

- гражданском строительстве: жилые, офисные и административные здания, объекты образования, здравоохранения и культуры, жилищно-коммунальной сферы и общественного питания, а также спортивные сооружения, торговые, развлекательные и гостиничные комплексы.

- промышленном строительстве: здания и сооружения химической, металлургической, машиностроительной и других отраслей, включающие производственные здания, склады, очистные сооружения и т.д.

- здания и сооружения специального назначения: энергетические комплексы, гидротехнические сооружения, мостовые и туннельные конструкции, дорожное строительство, высотные сооружения, объекты метрополитена.

Рекомендуется применение материала для:

- ремонт дефектных мест сборных и монолитных элементов железобетонных конструкций (фундаменты, плиты перекрытия,



колонны, балки, стены, арочные элементы и пр.);

- ремонт конструкций, контактирующих с водой (колодцы, резервуары, бассейны и пр.);

- ремонт конструкций, подверженных циклическому и динамическому нагружению;

- заполнения пустот и технологических проемов между конструкциями;

- ремонт дефектов промышленных полов и дорожных изделий;

- ремонт мостовых и путепроводных конструкций;

- омоноличивание стыков и мест примыканий;

- ремонт конструктивных элементов метрополитена.

Технические характеристики

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	Наибольшая крупность зерна заполнителя, не более	мм	3
2	Содержание зерен наибольшей крупности, не более	%	3,5
3	Насыпная плотность	кг/м ³	1550±50
4	Водотвердое отношение	-	0,14...0,16
5	Влажность, не более	%	0,1
6	Подвижность (марка) по глубине погружения конуса/расплыву конуса, не менее	см	4-8 (П _{к2})/17-19
7	Сохраняемость первоначальной подвижности, не менее	мин	40
8	Водоудерживающая способность, не менее	%	98
9	Плотность растворной смеси	кг/м ³	2200±100
10	Сцепление с основанием, не менее	МПа	2,5
11	Водопоглощение в течение 48 ч, не более	% по массе	2
12	Водопоглощение при капиллярном подсосе, не более	кг*м ² /ч ^{0,5}	0,3
13	Плотность раствора в затвердевшем состоянии	кг/м ³	2150±100
14	Прочность раствора на растяжение при изгибе/при сжатии при нормально-влажностном твердении (t=18-20 °С, w>95%) через, не менее: - 1 сутки - 28 суток	МПа	7/30 11/65
15	Марка по прочности при сжатии, не менее	-	M600
16	Класс ремонтной смеси	-	R4
17	Модуль упругости	ГПа	25
18	Группа сульфатостойкости по ГОСТ Р 56687-2015	-	III
19	Марка по морозостойкости, не менее	-	F ₁ 1000 F ₂ 300
20	Марка по морозостойкости контактной зоны	-	F _{кз} 100
21	Марка по водонепроницаемости, не менее	-	W20
22	Расход сухой смеси: - на 1м ² при толщине слоя 1 мм - на 1м ³	кг	2,1±0,1 2100±100



Толщина нанесения

Толщина нанесения одного слоя раствора составляет от 10 до 60 мм, для потолочных поверхностей от 10 до 20 мм.

Расход материала

При толщине слоя 1 мм расход сухой смеси составляет $2,1 \pm 0,1$ кг на 1 м^2 . При наличии шероховатости поверхности расход материала увеличивается. Для приготовления 1 м^3 раствора требуется 2100 ± 100 кг сухой смеси. В случае отсутствия весов для определения массы материала рекомендуется воспользоваться объемным взвешиванием, приняв, что 1 литр ориентировочно вмещает 1,55 кг сухого материала.

Подготовка рабочей поверхности

Перед нанесением ремонтного состава рабочую поверхность конструкции тщательно очистить от разрушенного в процессе эксплуатации бетона, штукатурного раствора, жировых пятен, остатков краски и иных отделочных ослабленных материалов до прочного и твердого основания. Для очистки рекомендуется использовать водоструйную машину высокого давления. Допускается применение механических способов очистки бетонной поверхности: щетками, фрезами, алмазными чашками, шлифовальными кругами, отбойными молотками, игольчатыми молотками и др. Полированным и гладким поверхностям необходимо придать шероховатость путем нанесения частых

насечек, обработки слабым раствором соляной кислоты или иными способами, обеспечивающими хорошее сцепление с наносимым составом. Выступающую арматуру зачистить от ржавчины и грязи.

Увлажнение поверхности

После очистки ремонтируемую поверхность необходимо увлажнить не менее двух раз с интервалом 15-20 мин, но без образования луж и скоплений воды (до состояния «матовой поверхности»). В течение 30 мин поверхность должна оставаться влажной и не высыхать. Излишки воды следует удалять ветошью или с помощью сжатого воздуха.

Порядок приготовления

Поскольку расход воды зависит от температуры и влажности окружающей среды рекомендуется первоначально подобрать её количество для получения желаемой консистенции раствора. Для этого в чистую емкость добавить минимальный расход чистой воды (0,15 л на 1 кг смеси). Порционно всыпая смесь в воду, параллельно перемешивать в течение 2-3 мин с помощью миксера со спиральной насадкой до однородной консистенции раствора без комков. При неудовлетворительной консистенции раствора следует дополнительно добавить воду и продолжить перемешивание. При этом не превышать рекомендуемое количество воды – 0,17 л на 1 кг смеси. Определившись с желаемой



консистенции раствора, использовать подобранный расход воды для остальной партии смеси. После первичного подбора и перемешивания необходимо выдержать технологическую паузу (2-3 мин) для растворения химических компонентов в смеси и вторично перемешать раствор в течение 2-3 мин. Раствор готов к нанесению.

Если в процессе работы возникают заминки или технологические перерывы, то «оживление» раствора необходимо производить строго путем дополнительного перемешивания, а не добавлением воды.

Замешивать смесь необходимо в таком количестве, которое можно будет израсходовать в течение 40 мин.

Порядок нанесения

Технология укладки раствора подобна работе со штукатурными цементными растворами, которые наносят с помощью кельмы, правила, шпателя. Укладывать равномерно по всей поверхности в один слой толщиной до 30 мм. Укладку рекомендуется вести захватками без перерыва.

Условия проведения работ и уход за уложенным раствором

Оптимальная температура окружающей среды для укладки и твердения «Паколь Ремонтный 600 КС» составляет +18...+30°C. Минимальная температура окружающей среды, при которой допускается проводить работы, составляет +5°C. При этом следует помнить, что темп набора прочности

существенно замедляется и марочная прочность достигается на более поздних сроках твердения.

Уход за свежеложенным раствором должен заключаться в препятствии его обезвоживания в процессе твердения. Для этого необходимо укрывать поверхность, отремонтированную раствором, паронепроницаемыми пленочными материалами и регулярно опрыскивать её водой в течение не менее 48 часов.

При жаркой (более +30°C) и ветреной погоде, при которой может происходить быстрое обезвоживание как замешанного, так и нанесенного раствора, необходимо обеспечить следующие условия проведения работ:

- хранить мешки со смесью в прохладном помещении;
- для затворения использовать охлажденную воду;
- перед ремонтом поверхность увлажнять охлажденной водой;
- уложенный раствор защищать от прямого попадания солнечных лучей;
- стараться работать со смесью «Паколь Ремонтный 600 КС» в прохладное время суток;
- при обнаружении быстрого высыхания поверхности уложенного раствора следует выполнять его дополнительное увлажнение (в течение 72 часов);
- надежно укрывать отремонтированную поверхность от сильных и порывистых ветров.

Отделка обработанной поверхности

Отделку (окраска, оштукатуривание, шлифование, облицовка плиткой и др.)



«Паколь Ремонтный 600 КС»

рекомендуется выполнять по истечении 3 суток со дня окончания ремонта поверхности железобетонной конструкции.

Меры предосторожности

При работе со смесью необходимо использовать индивидуальные средства защиты: очки для глаз и резиновые перчатки для рук. При попадании раствора на кожу или в глаза немедленно их промыть обильным количеством воды.

Упаковка

Комплект: Смесью поставляется в трехслойных клапанных мешках с полиэтиленовым вкладышем массой 25

кг + Стальная фибра в упаковке массой 0,5 кг.

Гарантийный срок хранения

Смесь сохраняет свои свойства в течение 12 месяцев при условии сохранения герметичности заводской тары. Смесью может храниться при температуре -30...+40°C.

Выпускается по ТУ

23.64.10-002-76310469-2021.

ПРИМЕЧАНИЕ: Данное техническое описание составлено на основе лабораторных испытаний и многолетнего опыта использования материалов. Все представленные характеристики гарантированы при полном соблюдении указанных рекомендаций. ООО «НПО «Паколь» оставляет за собой право внесения изменений в настоящее описание в процессе доработки и усовершенствования материалов. В случае возникновения вопросов необходимо обратиться к специалистам нашей компании.