



Смесь сухая цементная с полимерной фиброй, тиксотропная и безусадочная. Предназначена для восстановления, усиления и ремонта конструкций из бетона и железобетона. Толщина нанесения одного слоя составляет от 20 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 фибры, расширяющей добавкой, фракциони- рованного высокопрочного заполнителя с максимальной крупностью зерна до 3 мм и ряда эффективных модификаторов. При затворении водой образуется нерасслаивающийся 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. 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:

- ремонта дефектных мест сборных и монолитных элементов бетонных и железобетонных конструкций (фундаменты, плиты перекрытия, колонны, балки, стены, арочные элементы и пр.);
- ремонта конструкций, контактирующих с водой (колодцы, резервуары, бассейны и пр.);
- ремонта конструкций, подверженных циклическому нагружению;
- заполнения пустот и технологических проемов между конструкциями;
- защиты стальной арматуры и закладных деталей от коррозии;
- ремонта дефектов промышленных полов и дорожных изделий;
- ремонта мостовых и путепроводных конструкций;
- омоноличивания стыков и мест примыканий;



- ремонта конструктивных элементов метрополитена.

### Толщина нанесения

Толщина нанесения одного слоя раствора составляет от 20 до 60 мм.

### Расход материала

При толщине слоя 1 мм расход сухой смеси составляет  $2,1 \pm 0,1$  кг на  $1 \text{ м}^2$ . При наличии шероховатости поверхности расход материала увеличивается. Для укладки  $1 \text{ м}^3$  раствора требуется  $2100 \pm 100$  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 или кирпича, 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, обеспечи-вающими хорошее сцепление с наносимым составом. Выступающую арматуру зачистить от ржавчины и грязи.

### Обработка 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.

В тех случаях, когда увлажнения недостаточно для обеспечения надежного сцепления «Паколь Ремонтный 800 К», «Паколь Ремонтный 1000 К», например, с пыльными, структурно непрочными, потолочными, относительно гладкими или мало шероховатыми поверхностями рекомендуется их укреплять грунтовкой глубокого проникновения «Grunt Adhesive». Рекомендуется следующий способ обработки поверхности. Следует затворить «Паколь Ремонтный 800 К», «Паколь Ремонтный 1000 К» бóльшим количеством воды, чем указано в таблице (230...270 мл на 1 кг) и нанести его на поверхность как предварительный обмазочно-грунтовочный состав толщиной 2-3 мм. Через 20-30 мин нанести основную массу «Паколь Ремонтный 800 К», «Паколь Ремонтный 1000 К» до необходимой толщины, затворив его водой в соответствии с таблицей (150...170 мл на 1 кг).

### Технические характеристики

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
			800 К
1	Наибольшая крупность зерна заполнителя, не более	мм	3
2	Содержание зерен наибольшей крупности, не более	%	3,5
3	Насыпная плотность	кг/м <sup>3</sup>	$1550 \pm 50$
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 <sub>к2</sub> )/17-19
7	Сохраняемость первоначальной подвижности, не менее	мин	30
8	Водоудерживающая способность, не менее	%	98
9	Плотность растворной смеси	кг/м <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup> /ч <sup>0,5</sup>	0,3
13	Плотность раствора в затвердевшем состоянии	кг/м <sup>3</sup>	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	7/40 12/80
15	Марка по прочности при сжатии, не менее	-	M800
16	Класс ремонтной смеси	-	R4
17	Модуль упругости	ГПа	27
18	Группа сульфатостойкости по ГОСТ Р 56687-2015	-	III
19	Марка по морозостойкости, не менее	-	F <sub>1</sub> 1000 F <sub>2</sub> 300
20	Марка по морозостойкости контактной зоны	-	F <sub>кз</sub> 100
21	Марка по водонепроницаемости, не менее	-	W20
22	Расход сухой смеси: - на 1м <sup>2</sup> при толщине слоя 1 мм - на 1м <sup>3</sup>	кг	2,1±0,1 2100±100

### 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 (0,14 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. Допускается применение штукатурных станций для нанесения раствора набрызгом в том случае, если раствор будет уложен в течение 40 мин. 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 800 К», «Паколь Ремонтный 1000 К» 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 с раствором, водонепроницаемыми 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 800 К», «Паколь Ремонтный 1000 К» 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.) рекомендуется выполнять по истечении 3 суток со дня окончания ремонта поверхности бетонной 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**

Смесь поставляется в трехслойных клапанных или прошитых мешках с полиэтиленовым вкладышем. Масса мешка 25 кг.

### **Гарантийный срок хранения**

Смесь сохраняет свои свойства в течение 12 месяцев при условии сохранения герметичности заводской тары. Смесь 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.