



Смесь сухая цементная наливного типа, напольная, безусадочная и тонкодисперсная. Предназначена для финишного восстановления и ремонта конструкций из бетона и железобетона. Толщина нанесения одного слоя составляет до 3 мм.

Соответствует ГОСТ 31358-2019 (с учетом требований ГОСТ Р 56378-2015).

Описание

Материал представляет собой тонкодисперсный сыпучий порошок (до 0,4 мм), полученный на основе портландцемента и специальных химических добавок, сертифицированных в строительстве. При затворении водой образуется самонивелирующаяся и сильно-растекающаяся смесь, которая отличается нераслаиваемостью, хорошей адгезией и высокой прочностью в затвердевшем состоянии.

Назначение

Смесь используется для тонкого конструкционного ремонта горизонтальных и наклонных (не более 10°) поверхностей с глубиной повреждений (сколов, выбоин, отслоений и др.) до 3 мм. Применяется в качестве высокоточных подливочных смесей. В глубокие и тонкие повреждения, образовавшиеся в результате усадочного трещинообразования структуры бетона, допускается укладывать «Паколь Микрولитьевой» на глубину до 40 см при ширине расшитой трещины от 1 до 10 мм. Выдерживает действие агрессивных сред, имеющих водородный показатель pH не менее 5,5.

Область применения:

- омоноличивание примыканий, зазоров, узких мест между различными бетонными и железобетонными конструкциями и изделиями;
- восстановление горизонта поверхности, разрушенной в процессе эксплуатации;
- заполнение швов сборных и монолитных железобетонных конструкций;
- омоноличивание арматурных выпусков и анкеров при монтаже станков и оборудования;
- фиксация опорных плит фундаментов и оснований металлоконструкций;
- ремонт различных дефектов бетонных покрытий парковочных зон, дорог, аэродромов;
- заделка мелких трещин, образовавшихся в процессе эксплуатации бетонных и железобетонных конструкций
- ремонт промышленных полов предприятий, торговых зон, логистических терминалов, торговых комплексов.

Толщина нанесения

Толщина нанесения одного слоя растворной смеси составляет не более 3 мм.



Расход материала

При толщине слоя 1 мм расход сухой смеси составляет $1,9 \pm 0,1$ кг на 1 м^2 . При наличии шероховатости поверхности расход материала увеличивается. Для приготовления 1 м^3 раствора требуется 1900 ± 100 кг сухой

смеси. В случае отсутствия весов для определения массы материала рекомендуется воспользоваться объемным взвешиванием, приняв, что 1 литр ориентировочно вмещает 1,1 кг сухого материала.

Технические характеристики

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	Наибольшая крупность зерна заполнителя, не более	мм	0,4
2	Насыпная плотность	кг/м ³	1100±50
3	Влажность, не более	%	0,1
4	Водотвердое отношение	-	0,22...0,26
5	Подвижность (марка) по расплыву кольца	см	св.30 (Р _к 7)
6	Время начала схватывания (t=18-20 °С, w>95%), не менее	мин	40
7	Выход растворной смеси из 1 кг сухой смеси	л	0,35...0,4
8	Плотность растворной смеси	кг/м ³	2100±100
9	Сцепление с основанием, не менее	МПа	2,5
10	Водопоглощение в течение 48 ч, не более	% по массе	2,5
11	Водопоглощение при капиллярном подсосе, не более	кг*м ² /ч ^{0,5}	0,4
12	Плотность раствора в затвердевшем состоянии	кг/м ³	2000±50
13	Прочность раствора на растяжение при изгибе/при сжатии при нормально-влажностном твердении (t=18-20 °С и w>95 %) через, не менее: - 1 суток - 28 суток	МПа	5/28 7/60
14	Класс по прочности на сжатие, не менее	-	B50
15	Класс по прочности на растяжение при изгибе, не менее	-	B _{tb} 5,2
16	Время пешеходного движения	ч	6
17	Класс ремонтной смеси	-	R4
18	Модуль упругости	ГПа	18
19	Группа сульфатостойкости по ГОСТ Р 56687-2015	-	III
20	Марка по морозостойкости, не менее	-	F ₁ 400 F ₂ 150
21	Истираемость, не более	г/см ²	0,4
22	Марка по водонепроницаемости, не менее	-	W16
23	Расход сухой смеси: - на 1 м^2 при толщине слоя 1 мм - на 1 м^3	кг	$1,9 \pm 0,1$ 1900 ± 100

* - лабораторные данные получены при использовании смеси, воды затворения и средств испытания, имеющих комнатную температуру и влажность, условия твердения – нормальные.



Подготовка рабочей поверхности

Перед началом работ поверхность ремонтируемых конструкций необходимо тщательно очистить от разрушенного старого бетона, пыли, грязи, жировых пятен, остатков краски и иных ослабленных материалов до прочного и твердого основания. Применять механические способы очистки бетонной поверхности: щетки, фрезы, алмазные чашки, шлифовальные круги, отбойные молотки, игольчатые молотки и др. Также рекомендуется использовать водоструйную машину высокого давления. 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. Оголенную 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. Для сильно впитывающих поверхностей следует выполнить дополнительное увлажнение. 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 (ведро, цилиндрические пластиковые ведра и др.) добавить минимальный расход чистой воды (0,22 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 – 0,26 л на 1 кг смеси, иначе произойдет расслоение растворной смеси. Определившись с желаемой консистенцией раствора, использовать подобранный расход воды для остальной партии смеси. После первичного подбора и перемешивания необходимо выдержать технологическую паузу (2-3 мин) для полного растворения химических компонентов и вторично перемешать раствор в течение 2-3 мин. Раствор готов к заливке. 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

Замешанную растворную смесь вылить из емкости по месту назначения. Рекомендуются заливку вести с одного места так, чтобы не происходило защемление воздуха в местах примыканий между конструктивными элементами и, соответственно, не создавались неплотности. В ряде случаев в особо труднодоступных местах рекомендуется делать отверстия для вытеснения воздуха заливаемой смесью. Укладку растворной смеси следует вести без перерывов.

Для удаления пузырьков воздуха, вовлеченных в процессе перемешивания «Паколь Микрولитьевой» и воды, рекомендуется использовать игольчатый валик, которым прокатывают уложенную растворную смесь и формируют ровную поверхность без раковин и пор. При небольших площадях заливки поверхность допускается заглаживать шпателем или правилом.

Условия проведения работ и уход за уложенным раствором

Оптимальная температура окружающей среды для укладки и твердения «Паколь Микрولитьевой» 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.

Бетонную поверхность с нанесенным «Паколь Микрولитьевой» в течение 2 суток необходимо поддерживать во влажном состоянии путем надежного укрытия его паронепроницаемыми пленочными покрытиями и регулярным водным опрыскиванием. Ходить по уложенному раствору и снимать опалубку допускается не менее чем через 1 сутки при условии, что температура окружающей среды составляла $22\pm 2^\circ\text{C}$ и раствор предохраняли от обезвоживания.

При жаркой (более +30°C) и ветреной погоде, при которой может происходить быстрое обезвоживание как замешанного, так и уложенного 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 Микрولитьевой» в прохладное время суток;
- увлажнение поверхности с уложенным раствором следует выполнять не менее 2 суток;
- надежно укрывать отремонтированную поверхность от сильных и порывистых ветров.



Отделка обработанной поверхности

Отделку (окраска, пропитка, шлифование, облицовка плиткой и др.) рекомендуется выполнять по истечении 3 суток со дня окончания обработки поверхности бетонной конструкции.

Меры предосторожности

При работе со смесью необходимо соблюдать стандартные требования безопасности при контакте с цементными материалами. Во избежание попадания материала на глаза и кожу работы следует выполнять в перчатках и защитных очках.

Упаковка

Смесь поставляется в трехслойных клапанных или прошитых мешках с

полиэтиленовым вкладышем. Масса мешка 25 кг.

Гарантийный срок хранения

12 (двенадцать) месяцев с даты производства, указанной на этикетке. Смесь может храниться при температуре -30...+50°C и влажности не более 70 %.

Производитель

ООО «НПО «Паколь», 422701, РТ., Высокогорский м.р-н, с.п. Высокогорское, с. Высокая Гора, ул. Мелиораторов, зд. 20, офис 2, тел.: 8(987) 225-25-63, тел.: 8(987) 225-25-60, e-mail: gidropakol@mail.ru. Выпускается по ТУ 23.64.10-008-76310469-2021.

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.