



«Паколь Микроцемент М» (микроцемент базовый)

Смесь сухая цементная, тонкодисперсная, высокотекучая. Используется как инъекционный ремонтный состав для усиления фундаментов, омоноличивания внутренних повреждений конструкций из бетона, кирпича и камня, а также укрепления оснований и грунтов.

Соответствует ГОСТ 31357-2007 (с учетом требований ГОСТ 33762-2016)

Описание

Материал представляет собой тонкодисперсное цементное вяжущее, содержащее ряд высокоэффективных минеральных и химических компонентов. Средний размер частиц в смеси составляет 5-10 мкм. При затворении водой образуется высокотекучий и нераспадающийся дисперсный раствор. В затвердевшем состоянии обладает повышенными показателями по адгезии, безусадочности и прочности.



Область применения

«Паколь Микроцемент М» предназначен для инъекционного

заполнения внутренних пустот, сквозных трещин и других дефектов, образовавшихся в бетонных, кирпичных и каменных конструкциях в процессе длительной эксплуатации. Позволяет восстановить целостность внутренней структуры конструкций, повысить их плотность и монолитность. Достигается увеличение несущей способности конструкций и повышается их стойкость к воздействию внешних факторов. Рекомендуется для инъекционного укрепления грунтов и оснований фундамента, устройства ограждений котлованов, защитных экранов (завес), укрепления грунтов при строительстве подземных сооружений.

«Паколь Микроцемент М» без ограничений применяется для внутренних и наружных работ при температуре окружающей среды +5...+35 °С.

Расход материала

Расход дисперсного раствора составляет около 2 кг на 1 л пустоты в теле конструкции. В тарах объемом 1 л уместается 1-1,1 кг сухой смеси.



«Паколь Микроцемент М» (микроцемент базовый)

Технические характеристики

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателя		
1	Наибольшая крупность частиц	мкм	50		
2	Содержание частиц наибольшей крупности, не более	%	0,5		
3	Влажность по массе, не более	%	0,1		
4	Насыпная плотность	кг/м ³	1000±50		
5	Водотвердое отношение	-	0,3	0,35	0,4
6	Плотность растворной смеси	кг/м ³	2000±50	1950±50	1900±50
7	Подвижность (марка), не менее - по глубине погружения конуса (ГОСТ 28013) - по расплыву конуса (ГОСТ 310.4) - по расплыву кольца (ГОСТ 31358)	см	12-14 (Пк4) 27-30 (-) св. 30 (Рк7)		
8	Сохраняемость первоначальной подвижности, не менее	мин	40	60	80
9	Водоудерживающая способность, не менее	%	99	97	95
10	Условная вязкость по воронке Марша (выходное отверстие Ø4,75 мм), не менее	с	-	85±2	65±2
11	Седиментация через 120 мин	%	нет	1±1	2±1
12	Прочность раствора при изгибе/сжатии при нормально-влажностном твердении (t=18-20 °С и w≥95 %) через, не менее - 1 суток - 28 суток	МПа	4/16 6/40	3/12 6/35	2/8 5/30
13	Прочность сцепления затвердевшего раствора с бетонным основанием в возрасте 28 суток, не менее	МПа	2,4	2,0	1,8
14	Марка по морозостойкости, не менее	-	F150	F100	F50
15	Марка по водонепроницаемости, не менее	-	W10	W8	W6

Подготовка рабочей поверхности

Перед выполнением работ по нагнетанию инъекционного состава поверхность конструкции необходимо очистить от разрушенного бетона, штукатурного раствора, жировых пятен, остатков краски и иных отделочных ослабленных материалов, которые могут помешать инъекционным работам и ухудшить качество омоноличивания. Далее следует заделать открытые трещины

быстротвердеющим ремонтным составом «Паколь Ремонтный Б». Установить унифицированные инъекторы (пакеры) в отверстия, просверленные по обе стороны от трещины на расстоянии 10-30 см, соблюдая шахматный порядок.

Порядок приготовления

Поскольку расход воды зависит от температуры и влажности окружающей среды рекомендуется первоначально



«Паколь Микроцемент М» (микроцемент базовый)

подобрать её количество для получения желаемой консистенции раствора. Для этого в чистую емкость (ведро, цилиндрические пластиковые ведра и др.) добавить минимальный расход чистой воды (0,3 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 – 0,4 л на 1 кг смеси, иначе произойдет расслоение растворной смеси. Определившись с желаемой консистенции раствора, использовать подобранный расход воды для остальной партии смеси. Приготовление раствора при водотвердых отношениях 0,3, 0,35 и 0,4 позволяет получить пластичную, текучую и литую консистенцию, соответственно.

После первичного подбора и перемешивания необходимо выдержать технологическую паузу (2-3 мин) для полного растворения химических компонентов и вторично перемешать раствор в течение 1-2 мин. Раствор готов к инъектированию.

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

Готовый раствор закачивать в тело конструкции с помощью нагнетальных машин или растворонасосов через ранее установленные инъекторы (пакеры). Работы выполнять согласно инструкции по эксплуатации, прилагаемой к нагнетальным машинам. Укрепление грунтов осуществляют с помощью нагнетательных машин по методу цементации или струйной цементации. Первоначально рекомендуется «Паколь Микроцемент» нагнетать с увеличенным расходом воды затворения ($V/T=2-3$) для более глубокого проникания в грунт. В дальнейшем готовить состав с $V/T=0,3-0,4$ для обеспечения проектной прочности массива грунта.

Отделка обработанной поверхности

Отделку (окраска, оштукатуривание, облицовка плиткой и др.) рекомендуется выполнять по истечении 3 суток со дня окончания работ по ремонту конструкции.

Меры предосторожности

При работе со смесью необходимо соблюдать стандартные требования безопасности при контакте с цементными материалами. Следует использовать индивидуальные средства защиты: очки для глаз и резиновые перчатки для рук. При попадании раствора на кожу или в глаза



«Паколь Микроцемент М» (микроцемент базовый)

немедленно их промыть обильным количеством воды.

Гарантийный срок хранения

Смесь сохраняет свои свойства в течение 12 (двенадцать) месяцев при условии сохранения герметичности заводской тары. Смесь может храниться при температуре -40...+50 °С 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 23.64.10-009-76310469-2021.

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.