



Смесь сухая строительная крупнозернистая, быстротвердеющая, безусадочная, высокопрочная, наливного типа на цементном вяжущем. Предназначена для высокоточной цементации и закрепления производственного оборудования, установки анкерных выпусков и жесткой заделке стыков бетонных и железобетонных конструкций, а также в качестве подливочного состава под опорные элементы колонн. Толщина одного слоя составляет от 12 до 200 мм. Соответствует $R_{к7}$, B70 (B80 – «Анкер С»), $B_{тб}8,0$, W20, F_{1000} по ГОСТ 31358-2019 (с учетом требований ГОСТ Р 56378-2015 класс R4).

Описание

«Паколь Анкер/Анкер С» - готовая к применению крупнозернистая сухая смесь, состоящая из высокоактивных цемента, заполнителя с наибольшей крупностью зерна 3 мм, полимерной фибры и комплекса эффективных модифицирующих добавок. Смесь «Паколь Анкер С» поставляется в комплекте со стальной фиброй. При затворении водой образуется высокотекучая самонивелирующаяся растворная смесь, отличающаяся нерасслаиваемостью. В затвердевшем состоянии раствор характеризуется повышенным сцеплением с основанием (адгезией), высокой ранней и проектной прочностью, устойчивостью к вибрациям и динамическим нагрузкам. Обладает безусадочностью, повышенными показателями по водонепроницаемости и морозостойкости.

Соответствует классу R4 по ГОСТ Р 56378-2015.

Назначение

Смеси «Паколь Анкер/Анкер С» предназначены для цементации и прочного закрепления станочного и производственного оборудования, для монтажа анкерных выпусков и жесткой, надежной заделки швов между бетонными и железобетонными элементами. Для особо ответственных участков, подверженных высоким динамическим и ударным нагрузкам, смесь «Паколь Анкер С» армирована стальной фиброй, что придает ей свойства дисперсно-армированного бетона и значительно повышает трещиностойкость, ударную вязкость и сопротивление истиранию.

Применяются в качестве подливочного состава для точного монтажа и выравнивания опорных частей колонн. Также смеси рекомендуется применять для конструкционного ремонта горизонтальных и наклонных (не более 10°) поверхностей с глубокими повреждениями (сколы, выбоины, раковины, отслоений и др.) от 12 до 200 мм.

Применяются в качестве высокоточных литевых смесей, заполняя даже сложные повреждения без необходимости механического уплотнения, образуя ровную, гладкую поверхность. Допускается применение «Паколь Анкер/Анкер С» для узких отверстий и проемов, имеющих небольшой диаметр (до 200 мм) и значительную глубину (до 2 м).





Затвердевший материал выдерживает действие агрессивных сред, имеющих водородный показатель pH не менее 5,5. Смеси предназначены для проведения внутренних и наружных работ и применяются для любых помещений, эксплуатирующихся как во влажной, так и в сухой среде, отапливаемых и неотапливаемых, подверженным повышенным атмосферным воздействиям и испытывающим значительные и весьма значительные нагрузки (ГОСТ 31358-2019).

Область применения

Смеси «Паколь Анкер/Анкер С» применяют в промышленном строительстве для зданий и сооружений химической, металлургической, машиностроительной отраслей для производственных зданий, складов, очистных сооружений, механического оборудования и т.д. Целесообразно использование материала для зданий и сооружений специального назначения, таких как энергетические комплексы, гидротехнические сооружения, мостовые и туннельные конструкции, дорожное строительство, высотные сооружения, объекты метрополитена. Применение смесей «Паколь Анкер/Анкер С» включает в себя:

1. Высоточный монтаж и фиксация промышленного оборудования: для надежной цементации и анкеровки тяжелого и прецизионного оборудования (подъемно-транспортных механизмов, прокатных станков, турбоагрегатов, компрессорных и насосных установок, прессов, станков и других конструкций, требующих жесткого и стабильного основания).
2. Усиление и восстановление бетонных конструкций: для омоноличивания примыканий, заделки технологических

зазоров и стыков между сборными железобетонными элементами, а также для жесткой фиксации арматурных выпусков и анкерных болтов.

3. Ремонт и восстановление горизонтальных поверхностей: для выравнивания и восстановления разрушенных бетонных оснований, ремонта промышленных полов на складах и в цехах, устранения дефектов покрытий в парковочных зонах, на дорогах и взлетно-посадочных полосах аэродромов.

4. Фундаментные и опорные работы: обеспечивает прочную фиксацию фундаментных плит, оснований под металлоконструкции, опорных элементов колонн и пролетных строений мостовых сооружений, что гарантирует стабильность и равномерное распределение нагрузок.

Толщина нанесения

Толщина нанесения одного слоя растворной смеси составляет от 12 до 200 мм. Во избежание риска усадочных напряжений для ремонта глубоких повреждений и заполнения отверстий глубиной свыше 200 мм применяется послойная заливка с соблюдением межслойных интервалов для схватывания.

Расход материала

Для расчета следует принимать, что на 1 м² при толщине слоя 1 мм расход сухой смеси составляет 2,15±0,1 кг. На неровных и пористых поверхностях фактический расход увеличивается пропорционально степени шероховатости. Для укладки 1 м³ раствора требуется 2150±100 кг сухой смеси.

При отсутствии весового оборудования допускается объемное дозирование из расчета ~1,55 кг сухой смеси на 1 литр.



Технические характеристики

№ п/п	Наименование показателя	Требования по ГОСТ 31358-2019, ГОСТ 31357-2007, ГОСТ Р 56378-2015	Значение показателей	
			Анкер	Анкер С
1	Наибольшая крупность зерна заполнителя, $D_{\text{наиб}}$, мм, не более	2/3 минимальной толщины - 12 мм	3,0	
2	Полный остаток на контрольном сите, %	Не допускается	Отсутствует	
3	Содержание зерен (частиц) наибольшей крупности, %, не более	Не более 5,0 %	3,5	
4	Насыпная плотность, $\text{кг}/\text{м}^3$	-	1550 ± 50	
5	Влажность, % по массе, не более	Не более 0,5 %	0,1	
6	Расход воды на 1 кг сухой смеси, л	-	0,12...0,15	
7	Подвижность (марка) по расплыву кольца, см	$P_{\text{к7}}$ (Свыше 30 см)	(P _{к7}) Свыше 30	
8	Время начала схватывания (время выработки), мин, не менее	-	40	
9	Выход растворной смеси из 1 кг сухой смеси, л	-	0,35...0,4	
10	Плотность растворной смеси	-	2250±100	
11	Прочность сцепления (адгезия) с бетонным основанием в возрасте 28 суток, МПа, не менее	ГОСТ Р 56378-2015 R4 >2,0 МПа	2,5	
12	Водопоглощение в течение 48 ч, % по массе, не более	Не более 8,0 %	1,5	
13	Водопоглощение при капиллярном подсосе, $\text{кг} \cdot \text{м}^2 / \text{ч}^{0,5}$, не более	Не более 0,4 $\text{кг} \cdot \text{м}^2 / \text{ч}^{0,5}$	0,3	
14	Плотность раствора в затвердевшем состоянии, $\text{кг}/\text{м}^3$	-	2250±50	
15	Предел прочности затвердевшего раствора в возрасте 24 часов (нормально-влажностное твердение ($t = +18-20^\circ\text{C}$, $W > 95\%$)), МПа, не менее: - на растяжение при изгибе - при сжатии	-	7,0 40,0	8,0 45,0
16	Предел прочности (класс) затвердевшего раствора в возрасте 28 суток (нормально-влажностное твердение ($t = +18-20^\circ\text{C}$, $W \geq 95\%$)), МПа, не менее: - на растяжение при изгибе - при сжатии	ГОСТ Р 56378-2018 класс R4 ≥45 МПа ГОСТ 31358-2019 Не менее 7,0 МПа Не менее 30,0 МПа	12,0 ($B_{\text{тб8}}$) 80,0 (B_{70})	14,0 ($B_{\text{тб8}}$) 100,0 (B_{80})
17	Время начала пешеходного движения, ч, не ранее	-	6	
18	Модуль упругости, ГПа, не менее	≥20,0 ГПа	27,0	
19	Группа сульфатостойкости по ГОСТ Р 56687-2015	-	III	
20	Марка по морозостойкости, не менее	F ₁₅ -F ₁₄₀₀	F ₁₀₀₀ F ₂₃₀₀	
21	Марка по водонепроницаемости, не менее	Не ниже W6	W20	
22	Истираемость G_b , $\text{г}/\text{см}^2$, не более	Не более 0,4 $\text{г}/\text{см}^2$	0,4	
23	Деформация усадки затвердевших напольных растворов, мм/м (%), не более	не более 1,5 мм/м (или 0,15%)	1,0 (0,10)	
24	Расход сухой смеси: - на 1 м^2 при толщине слоя 1 мм, кг - на 1 м^3 , кг	-	2,15±0,1 2150±100	
25	Толщина слоя при нанесении, (мин/макс) мм	-	12-200	

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



Подготовка рабочей поверхности

Поверхность должна быть полностью очищена от всех видов загрязнений, ослабленных и отслоившихся частиц, а также любых материалов, снижающих адгезию (пыль, грязь, масло, жир, остатки краски, битума, гипса и старых покрытий). 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. При подготовке основания необходимо соблюдать требования указанные в СП 349.1325800.2017 «Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления». Основание после подготовки должно обладать структурной целостностью, необходимой твердостью и иметь остаточную влажность не более 5 %. Полированным и гладким поверхностям необходимо придать шероховатость путем нанесения частых насечек (бороздок) глубиной около 5 мм, обработки слабым раствором соляной кислоты или иными способами, обеспечивающими хорошее сцепление раствора с основанием. Выступающую арматурную сталь на ремонтном участке тщательно зачистить от ржавчины, грязи, следов масла и при необходимости покрыть составом «Гидропаколь Обмазочный (ингибитор коррозии)» за 24 часа до проведения работ. При необходимости применяют опалубку, изготовленную из прочного и водонепроницаемого материала, способного выдержать давление раствора после укладки. При этом учитывать качество устройства зазоров в местах примыкания элементов, предотвращая вытекания раствора. После механической очистки поверхность необходимо тщательно обеспылить с

помощью сжатого воздуха, промышленного пылесоса или щеток.

Перед закреплением, оборудование необходимо вывести в проектное положение и выполнить его точное нивелирование.

Увлажнение и обработка поверхности

После очистки ремонтируемую поверхность необходимо увлажнить не менее двух раз с интервалом **15-20** мин до состояния «матовой поверхности», без образования луж и скоплений воды, применяя водоструйную установку высокого давления. Поддерживать влажностное состояние поверхности в течение **30** мин, удаляя излишки воды ветошью или сжатым воздухом.

Сильно впитывающие поверхности, а также основания с пыльными, структурно непрочными, относительно гладкими или недостаточно шероховатыми поверхностями, включая потолочными, следует укреплять грунтовкой глубокого проникновения «Паколь Grunt Adhesive Floor».

Порядок приготовления

Перед применением сухую смесь «Паколь Анкер С» и стальную фибру, поставляемые отдельно, необходимо тщательно смешать низкооборотистой дрелью.

Внимание! Фибра вводится в сухую смесь, а не наоборот.

Для получения оптимальной консистенции раствора «Паколь Анкер/Анкер С» при первичном применении необходимо подобрать количество воды, объем которой зависит от температуры и влажности окружающего воздуха. Для этого следует:



1. В чистую емкость добавить воду (0,12 л на 1 кг смеси (3,0 л на 25 кг смеси));
2. Порционно засыпать смесь при постоянном перемешивании в течение 1-3 мин (в зависимости от объема замеса) миксером со спиральной насадкой до получения однородной текучей консистенции раствора без комков;
3. Если потребуется, дополнительно добавить воды (до 0,03 л на 1 кг смеси (до 0,75 л на 25 кг сухой смеси)) для получения необходимой подвижности.

Важно: Не превышать рекомендованное количество воды – 0,15 л на 1 кг смеси (3,75 л на 25 кг сухой смеси), что может привести к расслоению и водоотделению растворной смеси.

Определив требуемую консистенцию, использовать подобранный расход воды для последующей партии смеси. После первичного замешивания необходимо выдержать технологическую паузу (1 мин) для полного растворения химических добавок и вторично перемешать раствор в течение 1-2 мин и использовать раствор по назначению.

В случае заминок или технологических перерывов, восстановление подвижности следует проводить строго дополнительным перемешиванием, без добавления воды. Замешивать смеси «Паколь Анкер/Анker С» рекомендуется в объемах, которые будут израсходованы в течение 30 мин, учитывая, что повышенная температура окружающей среды сокращает, а пониженная увеличивает жизнеспособность раствора.

Порядок укладки

Все работы с применением смесей «Паколь Анкер/Анker С» должны проводиться в соответствии с требованиями СП 349.1325800.2017 «Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления».

Заливку растворных смесей «Паколь Анкер/Анker С» необходимо производить без перерывов, двигаясь от дальнего угла помещения к выходу или от одной границы ремонтируемой зоны к другой. Рекомендуется заливать смесь с одной высоты и одной точки, чтобы она растекалась самостоятельно, обеспечивая непрерывное и последовательное распределение смеси, предотвращая захват и защемление воздуха на пути ее распространения.

Для заполнения глубоких полостей, опалубочных форм или узких швов обязательно предусматривать продувные или вентиляционные отверстия в верхней части формы для выхода захваченного воздуха и контроля заполнения.

Высокая подвижность (литьевая консистенция) обеспечивает самонивелирование и заполнение форм без виброуплотнения. Для опалубок сложной геометрии допускается только кратковременное простукивание стенок снаружи для удаления воздуха.

Сразу после укладки, раствор необходимо прокатать игольчатым валиком с длинной ручкой. Это позволяет удалить вовлеченный воздух, предотвратить образование раковин и пор, а также способствует дополнительному самонивелированию.

На небольших площадях или в труднодоступных местах (углы, участки у труб) поверхность допускается заглаживать шпателем или правилом.

В процессе заливки необходимо следить за точностью установки промышленного оборудования с помощью уровня.

При толщине слоя превышающей рекомендованную, раствор укладывается в несколько этапов, послойно. Для обеспечения надежного сцепления между слоями, поверхность предыдущего (не



затвердевшего) слоя рекомендуется сделать шероховатой, применяя края шпателя либо путем нанесения насечек. Последующий слой наносить через 1-2 часа после предыдущего, в зависимости от температуры и влажности воздуха.

Готовые растворные смеси «Паколь Анкер /Анкер С» благодаря высокому содержанию тонкой фракции минеральных компонентов обладают высокой подвижностью и самоуплотняющимися свойствами, что допускает их подачу к месту укладки бетононасосами различной конструкции

Условия проведения работ и уход за уложенным раствором

Оптимальная температура окружающей среды для укладки и твердения «Паколь Анкер/Анкер С») составляет +18...+40 °С. Минимальная температура окружающей среды, при которой допускается проводить работы, составляет +5° С, учитывая, что набор прочности замедляется и проектная прочность достигается на более поздних сроках твердения, что требует увеличения сроков выдержки перед следующими этапами работ.

Поверхность с уложенным раствором «Паколь Анкер/Анкер С» в течение 2 суток необходимо поддерживать во влажном состоянии путем надежного укрытия его водонепроницаемыми пленочными покрытиями и регулярным водным опрыскиванием.

Пешеходное хождение по уложенному раствору и снятие опалубки допускается не ранее чем через 1 сутки при условии, что температура окружающей среды составляла $+22,0 \pm 2,0$ °С и раствор предохраняли от обезвоживания.

При температуре воздуха более +30 °С и в условиях ветровой нагрузки, отрицательно

влияющих как на замешанный, так и на уложенный раствор, необходимо обеспечить следующие условия:

- хранить мешки со смесью в прохладном помещении;
- для затворения использовать охлажденную воду;
- ремонтируемую поверхность предварительно увлажнять охлажденной водой;
- уложенный раствор защищать от прямого попадания солнечных лучей;
- стараться работать со смесями «Паколь Анкер/Анкер С» в прохладное время суток;
- увлажнение поверхности с уложенным раствором следует выполнять не менее 3-х суток;
- не допускать высыхания поверхности свежееуложенного раствора;
- надежно укрывать отремонтированную поверхность от сильных и порывистых ветров.

Временные крепления (клинья, подкладки, поддерживающие приспособления и пр.), фиксирующие положение оборудования на момент укладки «Паколь Анкер/Анкер С») следует извлекать не ранее чем через 2 суток.

Меры предосторожности

При работе со смесями «Паколь Анкер/Анкер С» необходимо соблюдать стандартные требования безопасности при контакте с материалами, содержащими цемент.

Во избежание попадания материала в глаза и на кожу следует выполнять работы в средствах индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки и защитные очки.

При попадании раствора на кожу или в глаза немедленно их промыть обильным количеством воды.

Упаковка



Смеси поставляются в трехслойных клапанных мешках с полиэтиленовым вкладышем массой нетто 25 кг. Стальная фибра для армирования упакована отдельно в герметичные полиэтиленовые пакеты весом по 0,5 кг каждый.

Гарантийный срок хранения

Производитель гарантирует соответствие свойств смесей «Паколь Анкер/Анкер С» техническим требованиям в течение 12 месяцев с даты изготовления при условии соблюдения правил хранения, транспортирования и применения.

Хранение осуществлять при температуре окружающей среды -30...+50 °С и относительной влажности не более 70 %.

Производитель

ООО «НПО «Паколь», 422701, РТ.,
Высокогорский м.р-н, с.п. Высокогорское, с.

Выпускается по

ТУ 23.64.10-008-76310469-2021.

Соответствует **P_к7, B70 (B80), B_{тб}8,0, W20, F₁1000** по ГОСТ 31358-2019 (с учетом требований ГОСТ Р 56378-2015 класс **R4**)

Декларация о соответствии

№ РОСС RU Д-RU.PA01.B.36305/25

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.

Узнать больше о материале: