

Сухие строительные смеси

Вяжущее КНАУФ

Информационный лист 03/2023



Вяжущее КНАУФ

Для приготовления самонивелирующейся напольной смеси

Область применения

Вяжущее КНАУФ применяется:

- для приготовления растворной самонивелирующейся смеси и создания стяжек толщиной от 30 до 150 мм;
- для выравнивания бетонных, цементно-песчаных, гипсовых оснований внутри помещений с сухим, нормальным и влажным (при наличии поверхностной гидроизоляции) влажностными режимами (согласно СП 50.13330.2012.);
- под последующую укладку финишных покрытий, таких как ламинат, керамическая плитка, ковролин, паркетная доска, линолеум на подложке и др.;
- в системах "тёплый пол" с водяным обогревом.

С помощью Вяжущего возможно создание следующих видов стяжек:

1. Выравнивающая стяжка толщиной от 30 до 150 мм на разделительном слое из полиэтиленовой плёнки толщиной не менее 150 мкм.

2. Выравнивающая стяжка толщиной от 35 до 150 мм на изолирующем слое из теплоизоляционных материалов и толщиной от 40 до 150 мм на изолирующем шумоизоляционном слое из минераловатных плит.

Применяется при необходимости повышения тепло- и шумоизолирующих свойств перекрытия, а также для снижения уровня ударного шума. Кроме того, позволяет при необходимости поднять уровень пола до проектного значения. В качестве изолирующего слоя рекомендуется применять изоляционные материалы на основе вспененного полистирола, например КНАУФ Терм ПОЛ^{PRO}, КНАУФ Терм ПЕРИМЕТР.

3. Выравнивающая стяжка с системами обогреваемых полов. Толщина стяжки рассчитывается из условия минимальной высоты стяжки над нагревательным элементом не менее 35 мм. При этом не рекомендуется превышать общую толщину стяжки в 60 мм. Это позволит избежать увеличения расхода энергии на прогрев стяжки и теплотерьер.

Подготовка основания для устройства наливного пола

Основание должно отвечать требованиям СП 71.13330.2017 и СП 29.13330.2011. Температура несущего основания и воздуха в момент выполнения работ должна быть не ниже +5 °С и не выше +35 °С.

По периметру помещения и вокруг элементов здания необходимо установить и закрепить кромочную ленту, которая уменьшает передачу ударного шума и компенсирует линейную деформацию стяжки при изменении температурно-влажностного режима помещения. Рекомендуется применять КНАУФ-ленту кромочную, комплектно поставляемую предприятиями группы КНАУФ для наливных полов. Лента выполнена из вспененного материала и имеет специальный фартук из полиэтиленовой пленки, препятствующий утечке растворной смеси при заливке.

ВАЖНО!

Перед началом заливки необходимо подготовить площадь так, чтобы была возможность завершить заливку пола в течение 60 минут с момента приготовления первой партии растворной смеси. Это зависит от толщины стяжки, площади помещения, производительности оборудования и квалификации исполнителей. В случае невозможности завершить работы по заливке растворной смеси на подготовленную площадь в течение 60 минут, помещение дополнительно разбивается на зоны с помощью разделительных профилей для наливного пола. В качестве разделителей также могут быть использованы доски, металлические профили и другие материалы.

Устройство стяжки на разделительном слое

После крепления кромочной ленты фартук отгибается и поверх укладывается плёнка с перехлестом соседних полотен не менее 80 мм. Края плёнки не выводятся на стену и примыкают вплотную к кромочной ленте поверх фартука.

В качестве разделительного слоя рекомендуется применять полиэтиленовую пленку толщиной не менее 150 мкм (ГОСТ 10354-82) или подкладочную парафинированную бумагу КНАУФ. При этом во время заливки и выравнивания необходимо обеспечить полный выход воздуха из-под пленки наружу. В противном случае возможны дефекты стяжки.

Устройство стяжки на изолирующем слое из пенополистирольных или минераловатных плит

Сначала на основание укладываются пенополистирольные или минераловатные плиты (плотность минераловатных плит должна быть не менее 120 м³, а прочность на сжатие при 10%-ной деформации не менее 50 кПа). Затем по верхнему уровню изоляционного слоя крепится кромочная лента и отгибается фартук. Полиэтиленовая плёнка укладывается поверх изоляционного слоя. Если основание неровное и перепад высот составляет более 10 мм, то перед укладкой изоляционного материала рекомендуется предварительное выравнивание перепадов. И только после высыхания выравнивающей стяжки укладывается изоляционный слой и плёнка. Лёгкий ровнитель для пола КНАУФ-Убо также может применяться как альтернатива изолирующему слою из пенополистирольных плит при значительных перепадах несущего основания и необходимости устройства стяжки по проложенным коммуникациям (трубам, кабелям и т. д.).

Устройство стяжки с системами обогреваемых полов

Предварительно по периметру помещения устанавливается кромочная лента. Если основание неровное и перепад высот составляет более 10 мм, то перед укладкой изоляционного материала и системы обогреваемых полов необходимо предварительное выравнивание. После высыхания выравнивающего слоя приступить к укладке изоляционного слоя и системы обогреваемого пола. При укладке систем обогреваемого пола необходимо строго следовать рекомендациям производителя системы по ее укладке и креплению. При этом система должна быть проверена и рассчитана на применение с данным типом стяжки, а способы крепления нагревательных элементов должны гарантировать отсутствие их всплытия во время заливки. Смонтированная система нагревательных элементов должна быть проверена на надежность до начала заливки пола.

Приготовление растворной смеси

Для приготовления и подачи растворной смеси рекомендуется применять растворные смесители и насосы, специально разработанные и адаптированные для данного вида полов, например PFT, Putzmeister, Lasparsan и др. При небольших площадях возможно использование бетоносмесителя и транспортного насоса типа PFT ZP3. Максимальная длина шлангов устанавливается согласно техническим характеристикам завода изготовителя растворонасосов. Вяжущее КНАУФ перемешать в бункере растворонасоса с чистой водой и песком исходя из следующего соотношения: 1 кг Вяжущего: 1 кг песка: 0,36-0,5 л воды.

ВАЖНО!

Оптимальная консистенция растворной смеси устанавливается регулированием расхода воды и определяется с помощью контрольной емкости (мерного цилиндра) объемом 1,4 л (h – 180 мм, Ø – 100 мм) на ровной невпитывающей поверхности путем определения диаметра пятна расплыва, которое должно находиться в пределах 52-58 см. Проба производится через 2 минуты после затворения сухой смеси водой. В качестве измерительного цилиндра может быть использован отрезок трубы с внутренним диаметром 110 мм и длиной 150 мм.

Соотношение песка и Вязущего может быть изменено в соответствии с требованием заказчика или исполнителя работ для получения различных прочностных характеристик готовой стяжки.

Соотношение Вязущего/песка (%)	Расчётная прочность при сжатии, МПа
50/50	Более 15
60/40	Более 20

ВАЖНО!

Для приготовления раствора необходимо использовать песок (ГОСТ 8736) первого класса без глины и сторонних включений, модуль крупности M_k 1,5-2,5 (фракция 0-5). Влажность песка не должна превышать 5 %. Температура воды для замешивания должна находиться в пределах от +5 °С до +30 °С. Время перемешивания одного замеса должно составлять не менее 1 минуты.

Порядок работ

На подготовленное основание устанавливаются маяки на требуемую толщину слоя по верхнему уровню планируемой стяжки. Для этого применяется уровень, гидроуровень или лазерный нивелир. Растворная смесь равномерно наносится на подготовленное основание до достижения заданного уровня. Затем поверхность обрабатывается с помощью рейки или специальной щетки для наливных стяжек с целью окончательного разравнивания и удаления пузырьков воздуха.

После окончания заливки и не позднее 30 минут после окончания работ все инструменты, емкости, шланги, механизмы и машину необходимо тщательно промыть чистой водой.

По истечении 6 часов по поверхности можно ходить, а нагружать по истечении 24 часов. Во время выполнения заливки и в первый день после нее необходимо избегать сквозняков и прямых солнечных лучей для обеспечения равномерности схватывания и твердения растворной смеси. Если данное условие не соблюдается, возможно возникновение микротрещин на поверхности стяжки. В последующие дни, наоборот, необходимо обеспечить хорошее проветривание помещения для сокращения времени высыхания стяжки. Укладка паропроницаемого финишного напольного покрытия производится при достижении остаточной влажности стяжки < 1,0 %, а при укладке паронепроницаемых покрытий и паркета – < 0,5 %. Время высыхания зависит от толщины стяжки, температуры, влажности воздуха в помещении и скорости его движения. Постоянное проветривание начиная со второго дня после устройства стяжки ускоряет процесс высыхания. Среднее время высыхания стяжки составляет около 7 дней на каждый сантиметр слоя. Рекомендуется выполнять стяжку на начальном этапе внутренних отделочных работ или на этапе общестроительных работ (при закрытом контуре и температуре выше +5 °С). В данном случае после завершения всех отделочных работ укладка финишного покрытия

пола будет гарантированно осуществляться в условиях требуемой остаточной влажности.

При устройстве стяжки в помещениях с повышенной влажностью (например, в ванных комнатах) поверхность полностью высохшей стяжки необходимо обработать гидроизоляцией КНАУФ-Флэхендихт (в 2 слоя), а в местах примыкания стяжки к стене проложить гидроизоляционную ленту КНАУФ-Флэхендихтбанд.

Недопустима заливка стяжки после выполнения или в процессе монтажа конструкций с обшивками из гипсокартонных или гипсоволокнистых листов, так как повышенная влажность воздуха может привести к значительным повреждениям обшивок. Выполнение «сухой» отделки возможно после установления влажности в помещении не более 60 %.

В случае стяжек с системами обогреваемых полов время высыхания/сушки можно существенно сократить, используя систему обогрева полов. При этом необходимо соблюдать следующие правила: не ранее чем через 7 суток включить тёплый пол и установить температуру 25 °С, поддерживать ее на этом уровне в течение трех суток (+ 3 дня). После этого необходимо постепенно увеличивать температуру на 5 °С в день, доведя ее до максимальной в 55 °С (+ еще 6 дней), и удерживать ее на этом уровне до полного высыхания, не снижая по ночам (+ еще около 10 дней). После высыхания температуру теплоносителя снизить таким образом, чтобы температура поверхности стяжки составила + 15-18 °С. Максимальная допустимая температура теплоносителя в системе теплых полов: во время сушки до +55 °С, а при эксплуатации – не более +40 °С. На стяжку с системой обогреваемых полов можно укладывать любые виды напольных покрытий по достижении остаточной влажности ≤ 0,3 %.

Определение остаточной влажности осуществляется приборами влагомерами и методами контроля, применяемыми для монолитных строительных конструкций. В качестве простого и доступного метода можно использовать тест с приклеиванием пленки, под которой через несколько часов не должен скапливаться конденсат. При устройстве пола в помещениях с повышенной влажностью (например, в ванных комнатах) поверхность полностью высохшей стяжки необходимо обработать гидроизоляцией КНАУФ-Флэхендихт, а в местах примыкания стяжки к стене проложить гидроизоляционную ленту КНАУФ-Флэхендихтбанд.

Деформационные швы

Стяжка на основе Вяжущего по сравнению с цементными стяжками практически не меняет своих линейных размеров в процессе набора прочности и во время эксплуатации. Расширение во время схватывания составляет около 0,1 мм/м, поэтому наливной пол можно укладывать на больших площадях без деформационных швов. При этом деформационные швы устраиваются в местах конструктивных швов здания и в дверных проемах. В стяжках с системами обогреваемых полов необходимо устройство дополнительных деформационных швов, если диагональ помещения составляет более 10 метров. Также необходимо разделять деформационными швами тепловые контуры, если они работают раздельно. Профессиональное оформление швов (деформационных, краевых) и стыков (с другими стяжками, при перепаде высот и т. д.) можно выполнить при помощи специальных профилей и лент, комплектно поставляемых предприятиями группы КНАУФ. Тип изделия подбирается в зависимости от вида стыка и высоты стяжки. Для этого профили со специальными лентами устанавливаются до заливки пола. Допускается делать деформационные швы после заливки пола. Для этого на следующий день стяжка прорезается на глубину от 1/4 до 1/3 ее толщины. Ширина шва должна быть не менее 5 мм. После этого шов заполняется нетвердеющими герметиками.

Расход материалов

Расход растворной смеси на 1 м² при толщине слоя 100 мм без учёта потерь.

Материал	Ед. измерения	Количество
Растворная смесь	кг	18

Одного мешка Вяжущего КНАУФ (30 кг) хватает на приготовление ≈ 75 кг растворной смеси.

Технические характеристики

- Насыпная плотность: 800-900 кг/м³
- Плотность сухой стяжки: 1800-2000 кг/м³
- Время переработки раствора: ~ 60 минут (после этого подвижность (самонивелирование) растворной смеси снижаются)
- Прочность при сжатии (зависит от соотношения Вяжущего/песка и воды):
 - 50/50: ≥ 15 МПа
 - 60/40: ≥ 20 МПа
 (проверка прочности при сжатии производится по ГОСТ 58276)
- Прочность при изгибе: ≥ 4 МПа
- Коэффициент теплопроводности: 0,993 Вт/м·°С
- Возможность ходить по полу: ~ через 6 часов

Упаковка и хранение

Вяжущее КНАУФ фасуется в бумажные мешки по 30 кг. Мешки хранить в сухом помещении на деревянных поддонах. Материал из поврежденных мешков использовать в первую очередь. Срок хранения в неповрежденной упаковке – 6 месяцев с даты изготовления. Дата изготовления указана на боковой стороне мешка. Упаковка и продукт по истечении срока хранения подлежат утилизации как бытовой мусор.

Информационные листы

Любые информационно-технические материалы, датированные более ранними сроками, становятся недействительными.

ООО «КНАУФ ГИПС», 143400, МО, г. Красногорск, ул. Центральная, 139

КНАУФ оставляет за собой право вносить изменения, не затрагивающие основные характеристики материалов и конструкций. Все технические характеристики обеспечиваются при использовании рекомендуемых фирмой КНАУФ материалов. Все указания по применению материалов являются расчетными и в случаях, отличающихся от указанных, должны уточняться. За дополнительной консультацией следует обращаться в технические службы КНАУФ.

Call-центр:

➤ 8 (800) 770 76 67

➤ www.knauf.ru

03/2023

Московская сбытовая дирекция (г. Красногорск) +7 (495) 937-95-95 info-msk@knauf.com	Северо-Западная сбытовая дирекция (г. Санкт-Петербург) +7 (812) 718-81-84 info-spb@knauf.com	Юго-Западная сбытовая дирекция (г. Новомосковск) +7 (48762) 29-291 info-nm@knauf.com	Южная сбытовая дирекция (г. Краснодар) +7 (861) 267-80-30 info-krd@knauf.com	Уральская сбытовая дирекция (г. Челябинск) +7 (351) 216-76-77 info-ural@knauf.com	Казанское отделение Уральской СД (г. Казань) +7 (843) 211-20-66 info-kazan@knauf.com	Восточная сбытовая дирекция (г. Иркутск) +7 (3952) 290-032 info-irk@knauf.com	Новосибирское отделение Восточной СД (г. Новосибирск) +7 (383) 349-97-82 info-novosb@knauf.com	Хабаровское отделение Восточной СД (г. Хабаровск) +7 (4212) 914-419 info-khab@knauf.com
--	---	---	---	--	--	--	--	---