

РУКОВОДСТВО

по укладке крупноформатных плит
из спеченного камня



DELPHONE



РУКОВОДСТВО ПО УКЛАДКЕ КРУПНОФОРМАТНЫХ ПЛИТ ИЗ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ DELFONE

Введение

Выбирая широкий формат плитки, мастеру следует позаботиться о выборе клея, шпателей и спецприспособлений для переноски и удерживания плит. Чтобы облицовка была надежной и долговечной, особое внимание нужно обратить на выбор клея. Это первостепенный и самый главный вопрос после того, как приобретена крупноформатная плитка. Заметьте, не наоборот. Клей подбирают исходя из размеров и типа плитки, а также в зависимости от типа основания, места ее укладки (наружная или внутренняя облицовка).

Вы можете приобрести клей самостоятельно, либо через нас.

Рекомендации по клею:

1. Litokol Hyperflex K100 (Эластичность S2)
2. MAPEI Ultralite (Эластичность S2)
3. Тайфун LUX эластичный (Эластичность S2)



Область применения:

Применяется для наружных и внутренних работ в отапливаемых и неотапливаемых, сухих и влажных помещениях всех типов:

- жилые помещения (гостиные, кухни, ванные комнаты, санузлы и т.п.);
- общественные помещения (входные группы, МОП, медицинские, образовательные учреждения, подсобные помещения, супермаркеты, торговые центры, склады);
- балконы, террасы, лестницы, цоколи, фасады;
- бетонные лестничные марши и площадки;
- промышленные полы;
- бассейны, бани и хаммамы;
- применяется в системе «теплый пол».

Подготовка поверхности

Перед нанесением клея подготовьте поверхность основания для работ. Она должна быть идеально ровной, чистой и сухой. Не забудьте удостовериться в том, что основание выдержит нагрузку будущей облицовки, ведь крупноформатные плиты весьма тяжелые.

Современные стандарты требуют, чтобы основание обладало следующими характеристиками:

- отсутствие трещин;
- выдержанность и стабильность размеров;
- достаточная прочность с учетом планируемых нагрузок;
- сухость;
- чистота, отсутствие посторонних и отслаивающихся частиц (пыль, смазка, жир, воск, краска, расплубочные составы и другие материалы, ухудшающие адгезию);
- идеальная ровность.

Приготовление клея

Подготовка плиточного клеевого состава к работе немногим отличается от работы с другими строительными растворами из сухих смесей. В смесь согласно инструкции, добавляется вода. Полученный раствор непрерывно размешивается инструментом с миксерной насадкой пока не получится однородная масса. После масса выдерживается 5-10 минут и перемешивается повторно. Клей готов к работе.

Базовые правила укладки

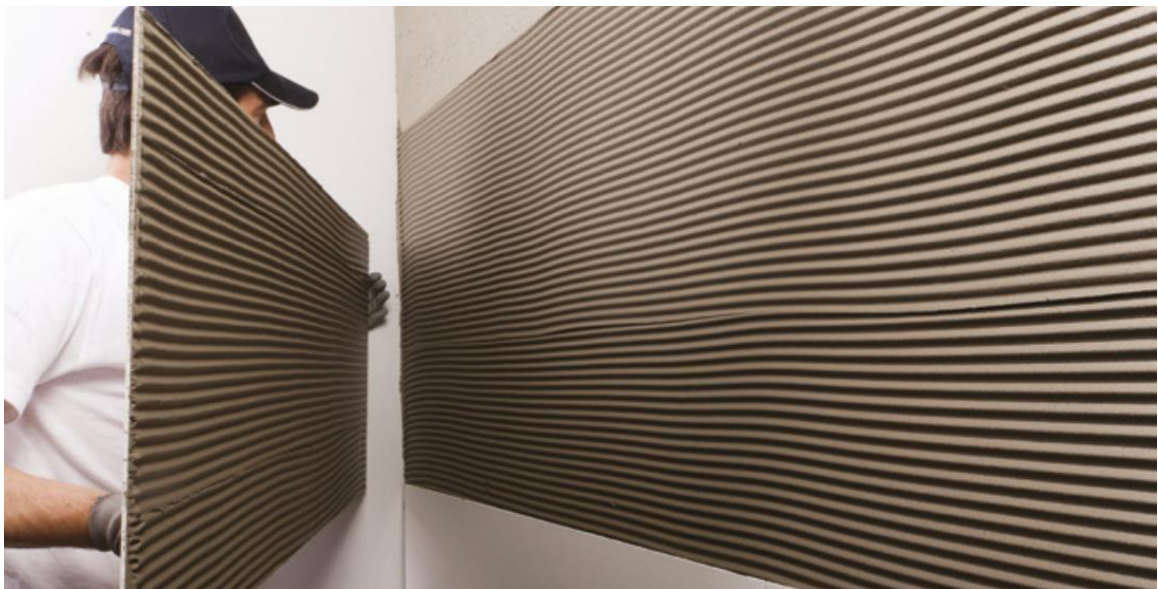
- Клей всегда наносится с использованием метода двойного нанесения, т.е. на основание и обратную сторону плитки, с помощью зубчатого шпателя, который гарантирует максимальное смачивание плитки.
- Рекомендуется использовать зубчатый шпатель 6-10 мм для нанесения клея на основание и зубчатый шпатель 4 мм для нанесения клея на тыльную сторону плитки.

Точная толщина клея для разных толщин спеченного камня:

1. Толщина 3 мм – 2 мм клей
 2. Толщина 6 мм – 4-5 мм клей
 3. Толщина 12 мм – 6-8 мм клей
 4. Толщина 20 мм – не менее 10 мм
- Двойное нанесение необходимо для того, чтобы избежать проблем, вызываемых пустотами под плиткой, которые в случае укладки на улице могут приводить к скапливанию воды, это ведет к повреждению и отделению плитки. Двойное нанесение также помогает равномерно распределять нагрузки по большей площади поверхности. Эти нагрузки создаются по причине разницы деформаций сокращения и удлинения между плиткой и основанием, например, из-за перепада температур при наружных работах.
 - После укладки плитку необходимо «простучать» по всей площади поверхности, чтобы не допустить образования воздушных мешков между тыльной стороной изделий и основанием. Укладывая плитку, создавайте швы шириной не менее 1 мм для внутренних работ и не менее 3 мм для наружных работ (фасадов). Ширина швов

рассчитывается особым образом и зависит от условий окружающей среды, места укладки, размера плитки и типа основания.

Укладка плитки с применением метода двойного нанесения



Обращение с крупноформатной плиткой

Текущие стандарты предписывают проявлять особую осторожность при обращении плиткой больших форматов и обязательное привлечение **не менее чем двух работников**, а также использование специальных инструментов и оборудования. Это касается как работы с плиткой в упаковке, так и ее резки, сверления отверстий и укладки. Особая осторожность необходима, потому что при неправильном обращении крупноформатную плитку легко изогнуть или даже сломать.

Будьте внимательны, перемещая плитку с места на место, чтобы не отколоть края. Чтобы упростить работу с плиткой, рекомендуется переносить и устанавливать ее с применением каркасов и направляющих с присосками: так вы зафиксируете положение плиток и исключите их кручение и изгиб.

Существует два типа присосок — традиционные и со встроенным насосом. Последний вид более надежен и обеспечивает лучший захват; вакуум в присоске может быть создан с помощью насоса даже спустя определенный период времени. Всегда следите за тем, чтобы между подъемным устройством и поверхностью плитки имелся достаточный вакуум. Чтобы улучшить сцепление, рекомендуется очищать поверхность плитки и присосок с помощью влажной губки.



Очистка поверхности плитки



Использование присоски с насосом

Если плитка была разрезана и в зоне разреза ее прочность стала ниже, рекомендуется увеличить число направляющих или поперечин, чтобы уменьшить искривление или прогиб.

Если необходимо сделать разрез по длине плитки, просверлить отверстия для труб или выключателей, либо сделать другие разрезы в ходе данных операций рекомендуется принимать меры предосторожности.



Правильное перемещение плитки



Верстак для нарезки плит
с алюминиевыми профилями

Чтобы получить аккуратный разрез или четкое отверстие, положите плитку на устойчивую ровную плоскую и крепкую рабочую поверхность.

Резка и сверление отверстий в крупноформатной плитке

Делая прямой разрез, поместите направляющую на плитку вдоль линии резки и зафиксируйте ее присосками. Сделайте разрез, продвигаясь от одного конца к другому. По всей длине разреза прикладывайте одинаковое усилие на режущий инструмент.

После завершения резки удалите направляющую и расположите плитку таким образом, чтобы разрез находился у края рабочей поверхности; затем возьмите разламывающие щипцы и с их помощью сломайте плитку с обоих концов вдоль линии резки.

После этого разломайте плитку надвое, просто согнув ее. Рекомендуется задействовать в этой операции двух человек, чтобы отрезаемая часть не упала и не сломалась.

Также, можно воспользоваться сухой алмазно-дисковой резкой, которая гарантировано порежет плитку на ровные части.

Прямолинейный разрез можно также выполнить с применением угловой шлифовальной машины. В таком случае пустите Угловую шлифовальную машину (УШМ) вдоль направляющей для резки, чтобы сделать сквозной или частичный разрез.



Направляющая для прямого разреза



Резка плитки



Разламывание плитки с помощью щипцов для надлома



Плитка ломается на две части



Прямолинейная резка с помощью УШМ

При использовании УШМ края плитки получатся более аккуратными.

Края сломанной плитки могут быть острыми или неровными; очистите и подровняйте края, используя плоскошлифовальный алмазный круг типа «черепашка» или шлифовальную губку с алмазным напылением.

Г-образный вырез

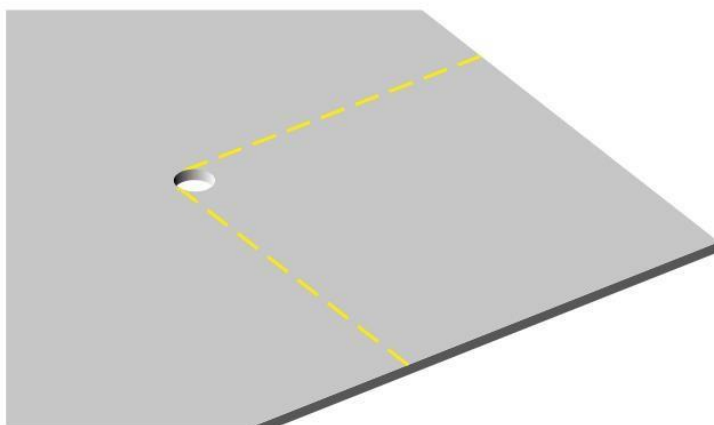


Шлифование кромки

Если плитку необходимо разрезать в двух различных направлениях, прежде чем резать, обязательно засверлите будущий угол подреза, диаметр сверления 8–10 мм (или более при необходимости).

Обращаем ваше внимание на выполнение данного пункта

при работе с широкоформатной плиткой, т.к. если не выполнять данную операцию, плитка может треснуть как во время монтажа, так и смонтированная уже после затвердевания клея.



Будущий угол должен обязательно иметь скругление.

Предлагаем рассмотреть варианты исполнения выреза.

Вариант 1

Высверлите отверстие и затем по касательной к отверстию сделайте надрез стеклорезом.

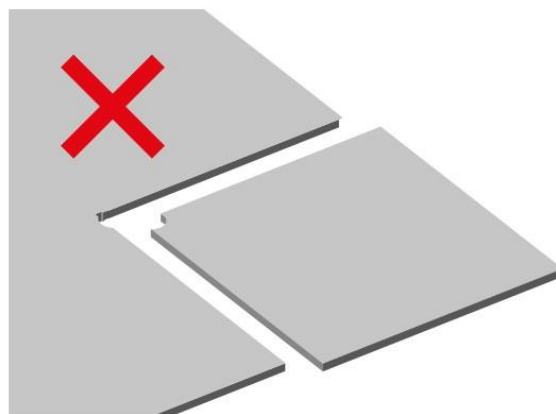
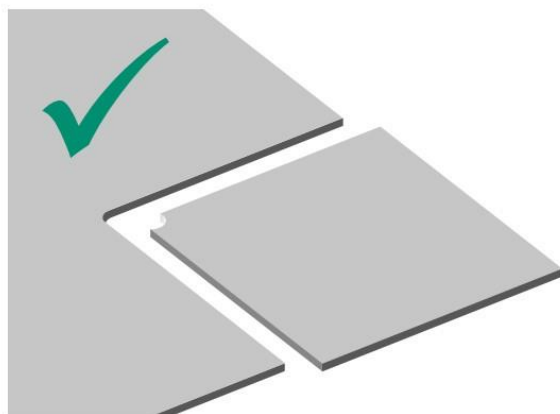
Выполните диагональный разрез с помощью угловой шлифовальной машинки (УШМ) с алмазным диском от угла плиты к отверстию.

Надломите образовавшиеся части.



Вариант 2

L-образный вырез можно выполнить полностью с применением УШМ. В этом случае пустите УШМ вдоль направления резки, чтобы сделать сквозной или частичный разрез. При использовании УШМ края плитки получатся более аккуратными.



Нельзя допускать, чтобы на срезе оставались острые углы.

Если требуется вырезать прямоугольный участок плитки, сначала сделайте круглые отверстия по краям прямоугольника, после чего соедините



Порядок действий по созданию прямоугольного отверстия

их прямыми надрезами с помощью УШМ с алмазным диском. Это предотвратит возникновение избыточных напряжений по краям прямоугольника, которые могут стать причиной растрескивания плитки.

Если в плитке нужно сделать круглые отверстия, воспользуйтесь алмазной коронкой для мокрой или сухой резки. Расположив плитку на рабочей поверхности и разметив будущие отверстия, начните резку, при этом коронка должна находиться под углом к плитке для получения более аккуратного разреза.



Порядок действий по созданию круглого отверстия

Когда коронка начнет формировать отверстие, прижмите ее и совершите небольшое круговое движение. При использовании мокрого метода следите за тем, чтобы зона резки оставалась влажной; при сухом методе удалите все следы пыли.

Техника укладки крупноформатной плитки



Клей наносится на основание и на плитку в одинаковом направлении

После нанесения клея с применением метода двойного нанесения рекомендуется использовать направляющие и поперечины либо каркас с присосками, чтобы максимально упростить и обезопасить работу с плиткой. Плитка укладывается таким образом, чтобы ребра клея на основании и на тыльной стороне плитки находились параллельно друг другу



Укладка плитки



Укладка плитки на стену

— так удастся вытеснить весь воздух. Никогда не укладывайте плитку так, чтобы ребра клея пересекали друг друга.

Действующие стандарты говорят о следующем: чтобы обеспечить лучшую адгезию между плиткой и основанием и удалить весь воздух, пройдите по поверхности плитки вибропанелью или простучите ее вручную, используя специальный тяжелый резиновый шпатель. Мы предлагаем простукивать плитку от центра к краям в том же направлении, в котором располагаются ребра клея, т.е. параллельно короткой стороне, чтобы удалить весь воздух из-под плитки.



Простукивание плитки вручную или с помощью вибропанели

Пузырьки воздуха — слабое место для любой плитки, особенно на полах в помещениях, где любые зазоры могут приводить к растрескиванию в случае воздействия концентрированных нагрузок. При наружной укладке в пустотах часто скапливается вода. Из-за циклов замерзания/оттаивания воды в зимнее время или вследствие воздействия водяного пара летом существует риск отслоения плитки. Вот почему двойное нанесение клея и уплотнение плитки после укладки — важные элементы процесса, которыми нельзя пренебрегать.

Для укладки плитки на полы и стены используйте один и тот же метод. Согласно действующим стандартам, при облицовке фасадов зданий инженер-проектировщик обязан определить, есть ли необходимость в использовании дополнительных механических креплений.

Заполнение межплиточных швов

Ширина швов должна быть определена еще на этапе проектирования, с учетом типа основания, размера и типа плитки, а также области применения (пол, стены, внутренние или наружные работы). В любом случае минимальный рекомендуемый зазор между плитками равен 1 мм. В зависимости от места укладки и планируемых нагрузок ширина швов может быть увеличена.

Чтобы обеспечить правильный промежуток между плиткой и уменьшить отклонения от плоскостности, рекомендуется применять выравнивающие разделители (один разделитель приблизительно через каждые 50 см). Сначала поместите разделители в необходимое положение и лишь затем укладывайте смежные плитки. Погрузите разделители в клей, чтобы под плиткой, в местах нахождения разделительных элементов, не образовались зазоры или пустоты, ведущие в дальнейшем к растрескиванию плитки.



Установка разделителей в требуемое положение



Позиционирующий инструмент

Для упрощения этой части процедуры можно использовать специальный позиционирующий инструмент. Он состоит из двух групп присосок, по одной на каждую плитку, и центрального механизма с резьбой для регулирования ширины шва между двумя плитками и корректировки их положения. Прежде чем начинать заполнение швов,

удостоверьтесь в их чистоте. Если на швах присутствуют следы клея, и количество клея не позволяет произвести заполнение шва хотя бы на 2/3 глубины, удалите клей механическим путем с помощью резака, скребка и т.д.



Заполнение швов



Очистка плитки с помощью пада скотч-брайт и завершение очистки с использованием губки