

нормы ISO

► Стандарты готовой продукции









Согласно стандарту технических условий ISO-13006, наша продукция принадлежит к следующим группам:

- **КЕРАМИЧЕСКИЙ ГРАНИТ:** группа Ia, плитка сухого прессования с влагопоглощением E≤0.5%.
- **НАПОЛЬНАЯ КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА (ГРЕС):** группа Blla, плитка сухого прессования 3<E≤6%.
- **НАСТЕННАЯ КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА:** группа Blll, плитка сухого прессования, E>10%.

► Правила испытаний:

	ISO 10545-2: Размеры Устанавливает методы определения размеров плитки (длина, ширина, толщина, прямоугольность, прямизна краев, плоскостность).
	ISO 10545-3: Влагопоглощение. Влагопоглощение определяется пористостью керамического основания. В ходе испытаний устанавливается количество воды, поглощаемой изделиями при погружении их в кипящую воду в течение двух часов. Измеряется в % поглощенной воды к сухой массе изделия.
	ISO 10545-4: Сопротивление разрушению. Сопротивление разрушению измеряется путем приложения силы к центру изделия с его лицевой стороны. Сила увеличивается до тех пор, пока изделие не разламывается. Сопротивление разрушению измеряется в Н/мм².
	ISO 10545-6: Определение глубины истирания Глубина истирания и устойчивость плитки к этим показателям определяются следующим образом: Диск с абразивным материалом ставят перпендикулярно плитке и делают надпил. Устойчивость выражается как потеря объема в мм³.
	ISO 10545-7: Поверхностное истирание глазурованной плитки. Сопротивление истиранию определяется вращением абразивного груза на поверхности изделия с последующим визуальным сравнением плиток, которые поддавались испытанию и плиток, которые испытанию не поддавались. Классификация колеблется от PEI 1 до 5.
	Для правильного использования напольного керамического покрытия необходимо также знать, как оно сопротивляется износу. При этом, износ изделия зависит не только от его технических характеристик, но и от того места, в котором покрытие будет укладываться. Наличие абразивных материалов (песка, гравия и т.д.), а также прямой доступ с улицы являются факторами, сокращающими срок службы керамических покрытий.
	Наши напольные покрытия подразделяются на пять групп в зависимости от сопротивления истиранию и износу.
	PEI1: Напольные покрытия легкого использования, без наличия абразивных веществ и тяжелой обуви. Предназначаются для спален и ванн в частных домах, не имеющих прямого выхода на улицу.
	PEI2: Напольные покрытия средне-легкого использования, без тяжелой обуви. Предназначаются для жилищ с отдельным входом, за исключением кухни, прихожей, лестниц и террас.
	PEI3: Напольные покрытия среднего использования, в местах, где используется нормальная обувь. Предназначаются для всех помещений частных домов и гостиниц, за исключением общественных мест: прихожих, лестниц и т.д.
	PEI4: Напольные покрытия средне-интенсивного использования. Предназначаются для любых квартир и отдельно стоящих домов, террас, кухню, кабинетов и офисов. Исключаются места интенсивного использования, такие как табачные ларьки, газетные киоски, булочные, место у стойки бара, остановки общественного транспорта и т.д.
	PEI5: Напольные покрытия интенсивного использования. Предназначаются для торговых площадей, станций, аэропортов и т.д.

EN-101: Поверхностная твердость.
Поверхностная твердость определяет сопротивление царапанью глазурованной поверхности плитки. Плитка классифицируется по шкале от 1 до 10 в порядке повышения твердости минералов, используемых для нанесения царапин. Шкала твердости по Моосу выглядит следующим образом:
1 тальк - 2 гипс - 3 кальций - 4 флюорит - 5 апатит - 6 полевоы шпат - 7 кварц - 8 топаз - 9 корунд -10 алмаз.

	ISO 10545-11: Сопротивление растрескиванию. Сопротивление растрескиванию глазури определяется помещением целой плитки под воздействие пара под давлением 5 кг/см² в автоклаве, с последующим исследованием для обнаружения трещин методом нанесения краски на глазурованную поверхность.
	ISO 10545-12: Морозостойчивость. Согласно этому методу, изделия полностью пропитываются водой и подвергнутся 100 циклам замораживания-размораживания при температурах от + 5°С до -5°С.
	DIN-51097: Определение критического угла скольжения. Этот метод также известен как "метод пандуса". Влажные зоны для ходьбы босиком. Поверх регулируемой по высоте платформы, на площади 100см x 50 см, укладывается напольное покрытие (плитка или керамогранит), предварительно намоченное мыльной водой. По этой поверхности далее будет ходить босиком технический эксперт. Угол наклона платформы, по которой идет техник, постепенно повышается, пока не появятся признаки скольжения. Результатом испытания является максимальный угол наклона поверхности, при котором возможно безопасное перемещение.
	DIN-511 30: Определение критического угла скольжения. Этот метод также известен как "метод пандуса". Поверх регулируемой по высоте платформы, на площади 100 см x 50 см, укладываются изделия, на которые затем наносится слой масла. Такой же слой масла наносится на подошвы ботинок техника, производящего испытание. Угол наклона платформы, по которой идет техник, постепенно повышается, пока не появятся признаки скольжения. Результатом испытания является максимальный угол наклона поверхности, при котором возможно безопасное перемещение.
	UNE-ENV 12633: Измерение сопротивляемости скольжению Измерительное приспособление представляет собой подвес длиной 510мм, на котором закреплен каучуковый ползунок 76x25мм. Высота приспособления может регулироваться для того, чтобы ползунок сохранял контакт с поверхностью образца на всем протяжении отрезка 126-1мм. До испытания образец погружается в воду минимум на 30 минут. Каждая плитка исследуется в двух противоположных направлениях (0° и 180°). При этом ее поверхность должна быть насыщена дистиллированной водой.
	ISO 10545-8: Линейное температурное расширение. Линейное температурное расширение измеряется для интервала между температурой окружающей среды и 100°С.
	ISO 10545-13: Определение химической стойкости. В ходе этого испытания определяется, по отдельности, химическая стойкость изделий по отношению к воздействию чистящих средств, солей для бассейна, кислот и щелочей. За исключением фтористо-водородной кислоты (HF) и ее соединений.
	Визуальная классификация в случае чистящих средств и солей для бассейна выглядит следующим образом: GA отсутствие видимого эффекта (легкое изменение цвета эффектом воздействия химических веществ не считается). GB изменение внешнего вида изделия, GC полное или частичное исчезновение исходной поверхности
	Визуальная классификация в случае кислот и щелочей может быть GLA, GLB и GLC. в зависимости от химической стойкости изделия.
	ISO 10545-14: Стойкость к появлению пятен. Стойкость к появлению пятен определяется путем удерживания материала "кара виста" (материал, где один камень накладывается поверх другого) под влиянием разнообразных испытательных растворов на протяжении 24 часов. По истечении 24 часового отрезка времени, поверхность каменных плиток чистится при помощи разных чистящих средств. В конце плитку осматривают с целью обнаружения необратимых изменений внешнего вида плитки. Классификация плиток варьирует от 5 до 1. Метка 5 обозначает, что плитки легко поддаются очистке, метка 1 ставится в том случае, если поверхность плитки не поддается никакой очистке.

классификация согласно уровню радиактивности: класс a (норма gb 6566)

советы по укладке

При выборе керамической плитки и используемых для ее укладки материалов необходимо принимать во внимание следующее:

- Технические характеристики выбранного напольного и настенного покрытия.
- Особенности основания.
- Технические характеристики связующих материалов.
- Возможные структурные нарушения основания укладки.
- Климатические условия.
- Режим использования.

Нижеследующая информация по укладке плитки была составлена, основываясь на Справочнике по керамической плитке и европейских нормах UNE-EN 12004 (клеящие вещества для керамической плитки) и UNE-EN 13888 (материалы для затирки швов керамической плитки). Это Руководство предназначено для улучшения качества отделки помещений включает в себя технические требования на каждом этапе укладки, правила укладки и нормы использования керамических покрытий.

Peronda советует Вам запросить всю необходимую конкретную информацию у Вашего поставщика, который должен проинформировать Вас о наиболее подходящих клеящих веществах и материалах для заполнения швов.

► 1. Методы укладки и связующие материалы:

Для правильного выбора метода нанесения связующего материала имеют значение некоторые условия, уже заданные при выборе покрытия, а именно - вид и размер плитки, место укладки (внутри здания или под открытым небом) и упомянутые выше характеристики основания.

Ниже рассматриваются оба существующих метода нанесения связующего материала: тонким слоем и толстым слоем.

- **Нанесение связующего материала толстым слоем:**
Традиционный метод укладки, при котором плитка укладывается непосредственно на основание. При этом для полов необходимо предусмотреть слой песка типа «1». Для такого рода укладки используются обычные строительные растворы, растворы с предварительной дозировкой и активирующие цементные массы для приготовления раствора (MC). Эта система является наиболее экономной, позволяет компенсировать наиболее сильные перепады уровня и не требует предварительной подготовки основания.

Типы строительных растворов для облицовочных работ в зависимости от технологии:

Укладка напольной плитки	В растяжку (на слой свежего строительного раствора наноситься цементный порошок)	M-2.5 (слабый или умеренный транзит) M-5 (средний, интенсивный или очень интенсивный транзит)
	Укладка штука за штукой (лопатка каменщика)	M-7.5
облицовка стен		M-7.5

- **Нанесение связующего материала тонким слоем:**
В этом случае покрытие укладывается на выравнивающий слой, нанесенный на стены или пол. Такой метод пригоден для любой плитки и любого основания. Существуют простые в применении клеящие материалы для каждого типа основания и плитки. Отпадает необходимость дозирования и смешивания материала прямо на месте укладки, имеется значительный запас времени, чтобы подправить уложенную плитку до затвердения материала. Благодаря высокой силе сцепления основания с плиткой, этот метод допускает основания с более высокой деформируемостью. Тонким слоем наносятся цементные клеящие вещества (клеящие растворы), клеящие массы, дисперсионные добавки (клеящие массы) и активные смолы.

ВИДЫ СВЯЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ

- **Цементные клеящие вещества (клеящие растворы)(C):** Состоят из гидравлического вяжущего материала (портландцемент), песка и полимерных и органических добавок.
- **Дисперсионные добавки (клеящие массы) (D):** Состоят из вяжущего материала на основе водной полимерной дисперсии, песка и органических добавок. Продаются в форме пасты готовыми к применению.
- **Клеящие вещества на основе активных смол (R):** Состоят из активной смолы (эпокси или полиуретана), отвердителя (полиамины или полисоцианат) и минерального бамаста (кремнистый песок). Отверждение происходит в результате химической реакции. Продукт, как и раньше, поставляется в виде двух смешиваемых компонентов.

КЛАССЫ СВЯЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ:

- 1-обычный
- 2- улучшенный (повышенная сила скрепления)
- F- быстрого затвердения
- T- не провисающий (не смещающийся по вертикали)
- E- с замедленным затвердением (открытое время)
- s- эластичный

► 2. Технические характеристики связующих материалов:

- **Главная характеристика:**
Очень важная характеристика связующего материала - сила скрепления основания с керамической плиткой. Такое скрепление может быть двух видов:
• Механическое: Основывается на проникании клеящего вещества или раствора в поры скрепляемых материалов. Этот способ преобладает в материалах, изготовляемых на основе цемента.
• Химическое: Вызывается соприкосновением клеящего вещества с плиткой. Преобладает в материалах, изготовляемых на основе полимерных смол.
- **Прочие характеристики:**
• **Эластичность:** При укладке на основания, которые могут подвергаться смещениям средней и высокой степени, вибрации или температурным колебаниям, необходимо использовать эластичное клеящее вещество и плитку форматом не более 30x30 см, увеличивая ширину укладочных и количество разделительных швов.
• **Водоупорность** при постоянном контакте с водной средой.
• **Открытое время.** Открытым временем называется максимальное время до затвердения клеящего вещества, в течение которого можно укладывать плитку без риска сокращения силы скрепления. Превышение открытого времени является частой причиной отлипания плитки. В любом случае, рекомендуется наносить клеящее вещество участками, не превышающими 2 м2. И периодически проверять клейкость пасты, приподнимая положенную плитку.

Метод нанесения материала	Вид скрепляющего материала	Сила скрепления	Эластичность	Водоупорность при постоянном контакте с водной средой
толстым слоем	MC	Низкая	Нулевая	Средне-низкая
Тонким слоем	C1	Средняя	Нулевая	Средняя
	C1	Высокая	(1)	Высокая
	C2	Очень высокая	(1)	Высокая
	D1	Высокая	Высокая	Низкая
	D2	Высокая	Высокая	Средняя
	R1	Очень высокая	(2)	Очень высокая
R2	Очень высокая	(2)	Очень высокая	

(1) Если материал обладает такой дополнительной характеристикой, как эластичность, производитель указывает это обозначениями S1 или S2.
(2) Проконсультироваться у производителя.

Песок не должен содержать примесей. Максимальная крупность - 3 мм. Чем больше слой раствора, тем меньше должно быть количество цемента в смеси. Это поможет избежать деформации при расширениях.

В постройках, подвергающихся крупным структурным деформациям, а также при толщине слоя раствора менее 3 см рекомендуется использовать добавки, продлевающие время укладки и сопротивляемость деформациям. В этих случаях также важно укладывать плитку со швом.

Между раствором и грунтом должно быть проложено нейлоновое или подобное полотно таким образом, чтобы покрытие было "плавающим", максимально изолированным от колебаний грунта. Связующий материал при этом следует укладывать слоем 4- 5 см.

Чтобы проверить, правильно ли уложена плитка, нужно попытаться поднять несколько плиток в процессе укладки, чтобы проверить поднимается ли вместе с плиткой связующая паста. Если паста поднимается, то плитка уложена правильно.

Очень важно, чтобы под плитками не образовывалось пустот. На стенах необходимо оставлять температурный шов толщиной приблизительно 3 мм и даже больше, если структурные деформации велики.

По каждому виду плитки в таблицу вводятся следующие исходные данные:

- Тип основания
- Размеры плитки (больше или меньше 35х35 см)
- Тип покрытия: пол или стена, внутреннее или наружное

На основе этих данных таблицы выдают следующую информацию:

- Адекватная система укладки. Если рекомендуется нанесение связующего материала толстым слоем, можно также наносить материал тонким слоем, но не наоборот.
- Рекомендуемый вид или виды связующих материалов.

Выбор связующего материала может уточняться на основе дополнительных характеристик, таких как замедленное затверждение (E) для укладки под открытым небом, или эластичность (S) для укладки на основаниях, подверженных смещению или деформации.

3. Выбор системы укладки и связующего материала:

Чтобы правильно выбрать систему укладки и связующий материал, предлагаем Вам изучить следующие таблицы:

ТАБЛИЦА С-1 НАСТЕННАЯ КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА
ТАБЛИЦА С-2 ГЛАЗУРОВАННАЯ НАПОЛЬНАЯ КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА
ТАБЛИЦА С-3 КЕРАМИЧЕСКИЙ ГРАНИТ

ТАБЛИЦА С-1 НАСТЕННАЯ КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА:

ТИП ОСНОВАНИЯ	РАЗМЕР ПЛИТКИ (см)	МЕТОД УКЛАДКИ	ТИП ПОКРЫТИЯ			
			ВНУТРЕННИЙ		НАРУЖНЫЙ	
			Связующий материал	Сноска	Связующий материал	Сноска
Керамические кирпичи, керамические или бетонные плиты	< 35 x 35	Толстым слоем	MC			1
	(Except for rectified tiles)	Тонким слоем*	Ci, D, R		C2	
	> 35 x 35	Тонким слоем*	Ci, R	5	C2	5,9
Основание из цементного раствора	< 35 x 35	Тонким слоем	Ci, D, R		C2	
	> 35 x 35	Тонким слоем	Ci, R	5	C2	5,9
Элементы с гладкими бетонными поверхностями	< 35 x 35	Тонким слоем	C1, D, R		C2	
	> 35 x 35	Тонким слоем	C1, R	5	C2	5,9
Гипсовая штукатурка или алебастровые плиты	< 35 x 35	Тонким слоем	C1, D	6	Основание, непригодное для укладки	
	> 35 x 35	Тонким слоем	C1	5,6		
Плита из гипсокартона	< 35 x 35	Тонким слоем	C1, D		Основание, непригодное для укладки	
	> 35 x 35	Тонким слоем	C1	5		
Существующее керамическое покрытие, террасо или натуральный камень	< 35 x 35	Тонким слоем	C2, D, R		C2, R	5
	> 35 x 35	Тонким слоем	C2, R	5		2
Дерево	< 35 x 35	Тонким слоем	C1, D, R	6	Основание, непригодное для укладки	
	> 35 x 35	Тонким слоем		2		

КОММЕНТАРИИ: При использовании цементных клеящих веществ типа С: в таблице указывается материал, обладающий достаточными характеристиками, но можно выбрать любой другой, более высокой категории. К примеру, если в таблице указывается, это означает, что могут использоваться также С1 и С2.

(*) Предварительно требуется нанести выравнивающий слой.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- (1) Укладка на толстый слой связующего материала не рекомендуется. Можно нанести слой из цементного раствора, а затем связующий материал тонким слоем.
- (2) Не подходящий размер плитки для такого основания. Следует использовать плитку меньшего размера (<35х35 см).
- (3) Нанести клеящий материал двойным слоем.
- (4) В случае использования материала типа С, предварительно нанести водонепроницаемый слой.
- (5) Для плитки большого формата (> 60х40 см) или превышающих по весу 40 кг/м² следует использовать механические крепления, либо специальные клеи, имеющиеся в ассортименте некоторых производителей.

ТАБЛИЦА С-2 ГЛАЗУРОВАННАЯ НАПОЛЬНАЯ КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА

Тип основания	Размер плитки (см)	Метод укладки	Напольное покрытие				Тип покрытия			
			Внутренний		Наружный		Внутренний		Наружный	
			Связующий материал	Сноска	Связующий материал	Сноска	Связующий материал	Сноска	Связующий материал	Сноска
Керамические кирпичи, керамические или бетонные плиты	< 35 x 35	Тонким слоем за исключением обрезной плитки	Основание, непригодное для укладки				MC	8		1
		Тонким слоем*					C1, D, R		C2	
	> 35 x 35	Тонким слоем*					C1, R	5	C2	5,9
Бетонный пол или перекрытие	< 35 x 35	Тонким слоем	MC	4,8		1	Основание, непригодное для укладки			
		Тонким слоем*	Ci, R	3,8	C2, R	3				
	> 35 x 35	Тонким слоем*	Ci, R	3,5,8	C2, R	3,5				
Основание из цементного раствора	< 35 x 35	Тонким слоем	Ci, R	8	C2, R		C1, D, R		C2	
	> 35 x 35	Тонким слоем	Ci, R	5,8	C2, R	5	C1, R	5	C2	5,9
Элементы с гладкими бетонными поверхностями	< 35 x 35	Тонким слоем	C1, R		C2, R		C1, D, R		C2	
	> 35 x 35	Тонким слоем	C1, R	5	C2, R	5	C1, R	5	C2	5,9
Гипсовая штукатурка или алебастровые плиты	< 35 x 35	Тонким слоем	Основание, непригодное для укладки				C1, D		Основание, непригодное для укладки	
	> 35 x 35	Тонким слоем					C1	5		
Плита из гипсокартона	< 35 x 35	Тонким слоем	Основание, непригодное для укладки				C1, D		Основание, непригодное для укладки	
	> 35 x 35	Тонким слоем					C1	5		
Существующее керамическое покрытие, террасо или натуральный камень	< 35 x 35	Тонким слоем	C1, R	7	C2, R	7	C2, D, R		C2, R	
	> 35 x 35	Тонким слоем	C1, R	5,7	C2, R	5,7	C2, R	5		2
Дерево	< 35 x 35	Тонким слоем	C1, R	6	Основание, непригодное для укладки		C1, D, R	6	Основание, непригодное для укладки	
	> 35 x 35	Тонким слоем		2			2			

КОММЕНТАРИИ: При использовании цементных клеящих веществ типа С: в таблице указывается материал, обладающий достаточными характеристиками, но можно выбрать любой другой, более высокой категории. К примеру, если в таблице указывается, это означает, что могут использоваться также С1 и С2.

(*) Предварительно требуется нанести выравнивающий слой

ПРИМЕЧАНИЯ:

- (1) Укладка толстым слоем не рекомендуется. Можно нанести слой из цементного раствора, а затем связующий материал тонким слоем.
- (2) Не подходящий размер плитки для такого основания. Следует использовать плитку меньшего размера (<35х35 см).
- (3) Может понадобиться разделительный промежуточный слой, например, из песка (типа «1»).
- (4) Требуется разделительный промежуточный слой, например, из песка (типа «1»). Распылять цемент по свежему раствору.
- (5) Нанести клеящий материал двойным слоем.
- (6) В случае использования материала типа С, предварительно нанести водонепроницаемый слой.
- (7) Предварительно обработать террасо подкисленной водой (10% HCl) для раскрытия пор существующей плитки.
- (8) Если влагопоглощение плитки ниже 3%, укладка толстым слоем и использование материала типа СО не рекомендуются.
- (9) Для плитки большого формата (>60х40 см) или превышающих по весу 40 кг/м² следует использовать механические крепления, либо специальные клеи, имеющиеся в ассортименте некоторых производителей.

ТАБЛИЦА С-3 КЕРАМИЧЕСКИЙ ГРАНИТ:

Тип основания	Размер плитки (см)	Метод укладки	Напольное покрытие				Тип покрытия			
			Внутренний		Наружный		Внутренний		Наружный	
			Связующий материал	Сноска	Связующий материал	Сноска	Связующий материал	Сноска	Связующий материал	Сноска
Керамические кирпичи, керамические или бетонные плиты	< 35 x 35	Тонким слоем	Основание, непригодное для укладки					1		1
		Тонким слоем*					C1, D, R		C2	
Бетонный пол или перекрытие	> 35 x 35	Тонким слоем*					5		5,9	
	< 35 x 35	Тонким слоем		1		1				
Основание из цементного раствора	> 35 x 35	Тонким слоем*	C1, R	3	C2, R	3				
	< 35 x 35	Тонким слоем	C1, R		C2, R					
Элементы с гладкими бетонными поверхностями	> 35 x 35	Тонким слоем*	C1, R	3,5	C2, R	3,5				
	< 35 x 35	Тонким слоем	C1, R		C2, R		C1, D, R		C2	
Гипсовая штукатурка или алебастровые плиты	> 35 x 35	Тонким слоем	C1, R	5	C2, R	5	C1, R	5	C2	
	< 35 x 35	Тонким слоем	Основание, непригодное для укладки				C1, D, R		C2	
Плита из гипсокартона	> 35 x 35	Тонким слоем	Основание, непригодное для укладки				C1, D		C2	
	< 35 x 35	Тонким слоем	Основание, непригодное для укладки				C1	5	Основание, непригодное для укладки	
Существующее керамическое покрытие, терраса или натуральный камень	> 35 x 35	Тонким слоем	C1, R	7	C2, R	7	C2, D, R		C2, R	
	< 35 x 35	Тонким слоем	Основание, непригодное для укладки				C1, D, R	6	Основание, непригодное для укладки	
Дерево	> 35 x 35	Тонким слоем	C1, R	5,7	C2, R	5,7	C2, R	5	2	
	< 35 x 35	Тонким слоем	Основание, непригодное для укладки				C1, D, R	6	Основание, непригодное для укладки	
	> 35 x 35	Тонким слоем		2			2			

КОММЕНТАРИИ: При использовании цементных клеящих веществ типа С: в таблице указывается материал, обладающий достаточными характеристиками но можно выбрать любой другой, более высокой категории. К примеру, если в таблице указывается С: это означает, что могут использоваться также С1 и С2.

(*) Предварительно требуется нанести выравнивающий слой

ПРИМЕЧАНИЯ:

- (1) Укладка толстым слоем не рекомендуется. Можно нанести слой из цементного раствора, а затем связующий материал тонким слоем.
- (2) Не подходящий размер плитки для такого основания. Следует использовать плитку меньшего размера (<35x35 см).
- (3) Может понадобиться разделительный промежуточный слой, например, из песка (типа «1»).
- (5) Нанести клеящий материал двойным слоем.
- (6) В случае использования материала типа С, предварительно нанести водонепроницаемый слой.

(7) Предварительно обработать террасу подкисленной водой (10% HCl) для раскрытия пор существующей плитки.

(9) Для плитки большого формата (>60x40 см) или превышающих по весу 40 кг/м2 следует использовать механические крепления, либо специальные клеи, имеющиеся в ассортименте некоторых производителей.

4. Наружная укладка:

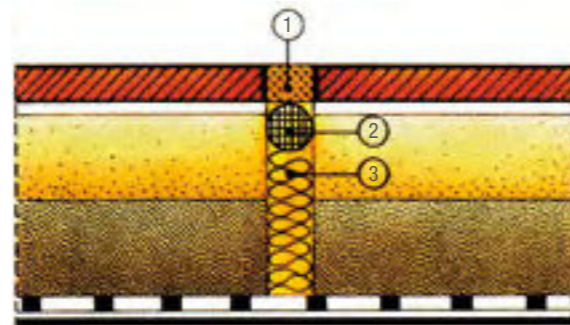
Раствор должен состоять из цемента и инертных материалов, без извести. Раствор должен быть упругим и водоупорным. Для заполнения швов используется материал, очень сильно скрепляющийся с керамикой, водоупорный и очень упругий, так чтобы исключить проникновение воды и образование пустот между основанием и плиткой. Это требование должно соблюдаться особенно строго в условиях возможных заморозков, так как замерзание воды в швах вызывает сильные напряжения, которые могут вызвать смещение керамических изделий, отделение отдельных плиток и т.д. Укладочный шов должен быть по меньшей мере 5 мм в ширину.

В качестве водоупорного слоя можно использовать полиэтиленовое полотно, толщиной приблизительно 3 мм (и больше, если структурная деформация сильнее). Кроме того необходимо как можно чаще проверять правильность укладки, следуя методу, описанному в предыдущем разделе.

Другой очень важный вопрос - наклон покрытия. На незащищенной наружной поверхности необходимо придавать покрытию небольшой наклон, по меньшей мере 2%, таким образом, чтобы на нем не застаивалась дождевая вода. При наличии сточных решеток, необходимо время от времени проверять их на засоренность.

Другие необходимые слои при укладке:

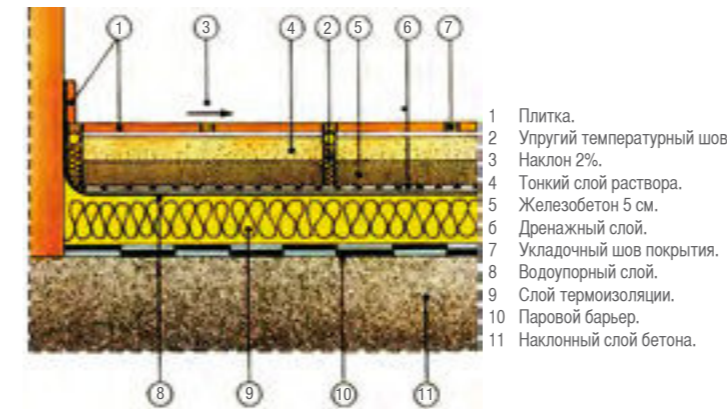
- Водосточный слой во избежание расширения и повреждения водонепроницаемого слоя.
- Слой термоизоляции на основе изолирующих элементов.
- Паровой блок под изолирующим слоем, с использованием пластмассовых листов, устанавливаемых на перфорированный гудронированный картон. Поверхность должна иметь функциональные температурные швы. Формирующие модули приблизительно 10-15 м2. Эти швы должны пересекать ведущий шов и доходить до водоупорного слоя. Для этого используются вспененные изолирующие материалы для заполнения, как показано на рисунке.



1 Упругий шов.
2 Круговой профиль и вспененный материал.
3 Изолирующий материал.

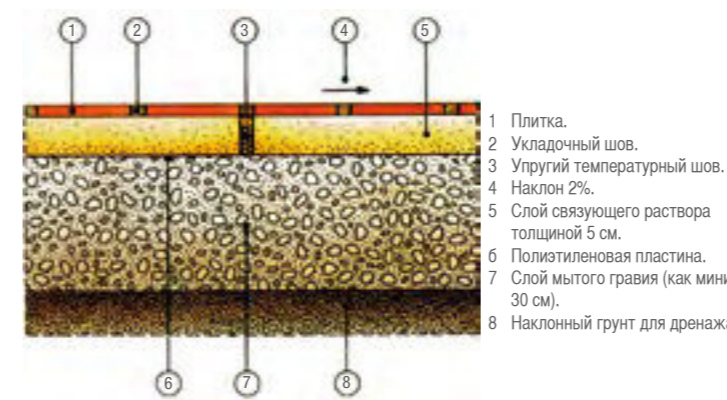
На следующих рисунках показаны схемы для наружной укладки, иллюстрирующие описанные выше аспекты работы. Здесь разбирается два конкретных случая: укладка на приподнятой террасе и укладка по грунту. Последний случай является наиболее распространенным.

Для приподнятой террасы:



1 Плитка.
2 Упругий температурный шов
3 Наклон 2%.
4 Тонкий слой раствора.
5 Железобетон 5 см.
6 Дренажный слой.
7 Укладочный шов покрытия.
8 Водоупорный слой.
9 Слой термоизоляции.
10 Паровой барьер.
11 Наклонный слой бетона.

На уровне грунта:



1 Плитка.
2 Укладочный шов.
3 Упругий температурный шов.
4 Наклон 2%.
5 Слой связующего раствора толщиной 5 см.
6 Полиэтиленовая пластина.
7 Слой мытого гравия (как минимум 30 см).
8 Наклонный грунт для дренажа.

5. Укладочные швы и их заполнение:

- Материалы для заполнения швов:

Существуют различные материалы для заполнения швов:

- Цементное молоко (L):
Готовится на месте из белого или серого портландцемента с минеральным балластом крупностью менее 80 микрон. Используется в простых условиях. Не предназначено для гигиенических зон или помещений, подвергающихся постоянной чистке (ванных, кухонь и т.д.).

- Цементное вещество для заполнения стыков (CG):
Состоит из гидравлических вяжущих материалов, минерального балласта и органических добавок, которые должны смешиваться с водой непосредственно перед применением. Может включать пигменты для подкраски.

Типы цементного раствора:

- CG1 - Виды: Цементное вещество для заполнения стыков нормального типа
- CG2 - Цементное вещество для заполнения стыков улучшенного качества

Выпускается в двух версиях: для узких швов и для широких швов. Используется для заполнения швов как на стенах, так и на полу, внутри помещений и под открытым небом. Совместим со всеми видами плитки.

Не рекомендуется для медицинских и пищевых помещений, а также для помещений, подвергающихся чистке едкими веществами,

- Вещество для заполнения стыков на основе реактивных смол (RG):
Включает основу из синтетических смол, органический отвердитель и минеральный

балласт. Затверждение происходит в результате химической реакции. Продается в форме одного или нескольких компонентов для смешивания непосредственно перед применением. Может включать пигменты для подкраски. (свойства: химическая и бактериологическая прочность, высокая эффективность склеивания, очень высокая влагостойкость и прекрасное сопротивление к стиранию). Подходит для мест, требующих химической стойкости, высокого сопротивления к стиранию и влагостойкости.

Выбор материала для заполнения укладочных швов:

Для того, чтобы правильно выбрать материал для заполнения швов, воспользуйтесь при водимой ниже таблицей. По каждому виду плитки в таблицу необходимо ввести следующие данные:

- Тип покрытия (напольное или настенное).
- Первый определитель кода изделия.
- Третий определитель кода изделия.

По таблице можно найти:

- Вид материала для заполнения швов.
- Комментарии о применении

Облицованная поверхность	Второй знак	Третий знак	Материал для заполнения швов	Комментарии
Напольные	2-4	Без буквы	L,CG1	CG2- Рекомендуется для влажных помещений
		H, EH	CG2	RG - В помещениях общественного питания, медицинского назначения и подвергающихся воздействию агрессивных химических препаратов
Настенные	1	Без буквы	L,CG1	RG - В помещениях общественного питания, медицинского назначения и подвергающихся воздействию агрессивных химических препаратов
		H, EH	CG2	CG1 - Рекомендуется для влажных помещений

6. Шлифованный керамический гранит с выверенной кромкой:

Серия Museum включает в себя отшлифованные и выверенные по размерам изделия. Максимальный эффект применения такой плитки достигается при укладке без шва. Тем не менее в помещениях с сильными перепадами температуры рекомендуется укладывать изделия на расстоянии 0,5 см от стен, прикрывая образовавшийся промежуток плитусом, с температурными швами каждые 9 м2. Такую плитку следует укладывать на ровной поверхности, стараясь не пачкать ее излишками клеящих веществ. Так как речь идет о материале с выверенной кромкой, обращение с изделиями должно быть очень осторожным. Следует избегать ударов и столкновений между плитками. Это может привести к образованию сколов. Во избежание осложнений с поверхностной микропорой, советуем не чертить на поверхности плитки ни карандашом, ни фломастером.

Перед укладкой мы рекомендуем разложить плитку на площади, равной, по меньшей мере 9 м2, чтобы проверить эстетический эффект. Также необходимо помнить, что изделия должны доставаться одновременно из разных коробок, чтобы эффект смешивания был больше заметен.

Peronda рекомендует использовать для прямой резки этого материала электрические пилы с дисками для керамического гранита и системой водяного охлаждения. Для неровной резки лучше применять циркулярную пилу.

Серия Museum поставляется с защитным слоем воска для предохранения при укладке. Этот слой снимается просто с помощью мягкой тряпки, смоченной в спирте.

Для обрезной плитки рекомендуется оставлять швы размером, по меньшей мере, 0,5мм.V

советы по облицовке

общие советы

1. Прямоугольная форма плитки при укладке выглядит эстетично, если применить отделку из дерева, известняка, камня, мрамора, металла и т.д. при этом не следует облицовывать рисунком в полторы единицы, т.е. со швом посередине плитки. Исходя из эстетических, а также технологических соображений, рекомендуется укладка со швом, который бы находился в точке, не превышающей 20% длины плитки, на которую накладывается новая.
2. При укладке на клеях, не рекомендуется мочить плитку.
3. До нанесения раствора, клея, необходимо выровнять рабочую поверхность.
4. Необходимо следить за чёткостью структурных швов.
5. Рекомендуется перед укладкой вскрыть одновременно несколько ящиков с продукцией и перемешать её. Перед облицовкой сопоставить образцы из разных ящиков, чтобы убедиться в идентичности тона.
6. Резать керамогранит (porcelánico) рекомендуется только электрической машинкой с водяным охлаждением и специальными дисками для керамогранита (porcelánico).
 - 6.1. Пользоваться только сверлом для керамогранита (porcelánico).
 - 6.2. Не применять пробойник в просверленном отверстии.
 - 6.3. Сверлить на малых оборотах.
 - 6.4. Начинать сверлить тонким сверлом и только затем – нужного диаметра, для завершения работы.
 - 6.5. Во время работы сверло периодически охлаждать водой.
7. Как правило, не применяются абразивные средства. Для очищения применяют воду и мыло. Если вы всё-таки решили попробовать какое-нибудь средство бытовой химии, то рекомендуем вам сделать это на менее видном месте. В любом случае, лучше воспользоваться советом в нашем каталоге.

ректифицированная продукция

1. Не мочить плитку перед облицовкой. Во избежание деформации, ректифицированная плитка должна укладываться сухой.
2. Перед облицовкой ректифицированной плиткой, на поверхность должен быть нанесён строительный раствор отвесным способом. Минимальный срок затвердения раствора 2-3 дня.
3. Когда стяжка высохнет, необходимо нанести клей зубчатым шпателем. Необходимо строго придерживаться инструкции производителя клея на упаковке.
4. Ширина рекомендованного шва должна быть 0,5 мм.
5. Наложения, подгонка и закрепление плитки никогда не должны осуществляться ударом по материалу.
6. Стены должны быть полностью облицованы.
7. Не допускать преждевременной эксплуатации покрытий в момент затвердения материала.
8. При завершении облицовки и высыхания клея/раствора, заполнять швы специальным раствором с помощью резинового шпателя. При этом строго следовать инструкции производителя на упаковке.
9. После заполнения швов, необходимо их очистить влажной губкой до затвердения самого заливочного материала.

полированный материал (керамогранит)

1. Если материал ректифицирован, необходимо придерживаться советов предыдущего раздела.
2. Для керамогранита необходим специально для него предназначенный клей.
3. Постукивание для наполнения пустот и подгонки деталей необходимо осуществлять только белым резиновым молоточком, а не чёрным или серым.
4. После заливки швов вовремя почистить швы мокрой губкой до полного затвердения заливочного материала.
5. Всеми имеющимися адекватными средствами гарантировать сохранность блеска и предотвратить появление полос и другого брака до завершения строительных работ.

морозостойкая продукция для наружных работ

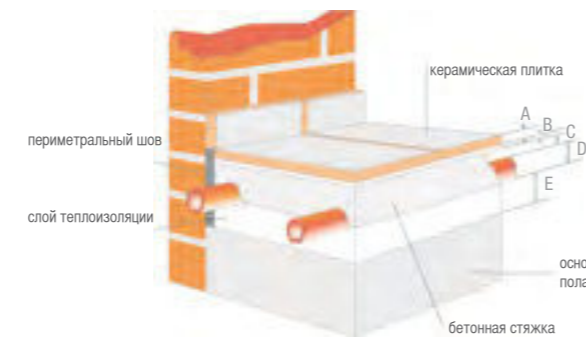
1. Подтверждаем, что продукция устойчива к морозам. Рекомендуется плитка, относящаяся к группе VI (керамогранит) / (porcelánico). В случае необходимости проконсультируйтесь в каталоге о технических характеристиках.
2. Перед началом облицовочных работ стена и пол должны быть идеально выровнены либо пастой для стяжки, либо строительным раствором так, чтобы образовался наклон 2%, который препятствовал бы застою воды. На террасах и открытых площадках рекомендуется герметизация и дренаж, подключённый к сточной трубе под настилом.
3. Рекомендуется применять только специальный клей для наружных работ и плитку укладывать со швом, превышающим 0,5 см., обработав швы специальным веществом для наружных работ, препятствующим фильтрации воды через швы.

4. Необходимо делать расширительные швы по всему периметру 6-9 м² и соблюдать расширительные структурные швы.
5. При наполнении пустот клеем зубчатым шпателем, необходимо применять мягкое постукивание резиновым молотком для гарантированного наполнения. Под плиткой не должно оставаться пустот, они должны быть плотно заполнены раствором / клеем.

Советы по укладке плитки на полы с подогревом

Из-за явлений теплопередачи и температурного расширения – сжатия, которые испытывает на себе напольное покрытие и которые являются неотъемлемой частью этих систем, рекомендуем производить укладку в соответствии с приведенными ниже рекомендациями и рисунком.

- A) Керамическое напольное покрытие PERONDA (~ 10 мм)
- B) Слой плиточного клея (~ 5 мм), соответствующего типу выбранного Вами материала PERONDA.
- C) Слой стяжки, который полностью покрывает трубки отопления. (~ 40 мм)
- D) Трубки отопления (находятся внутри слоя стяжки).
- E) Изоляционный слой, обычно состоит из композиции вспененных полиэтилена и полистирола. (~ 20 мм)

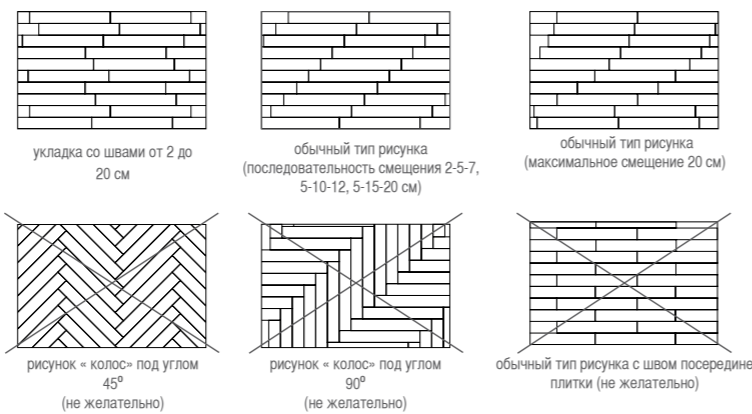


По периметру обогреваемой площади необходимо устроить компенсационный шов, обычно заполненный композицией из полиэтилена, чтобы предотвратить передачу механических усилий, возникающих при расширении – сжатии, на стены. Также рекомендуем между слоями E и D дополнительно проложить слой полиэтиленовой пленки толщиной около 0,15 мм для того, чтобы улучшить передачу тепла в желаемом направлении. Кроме того PERONDA рекомендует уложить слой тонкой полиэтиленовой пленки под плиточный клей для того, чтобы изолировать слой плитки от влаги и компенсировать давление водяных паров на случай проникновения влаги в слой цементной стяжки с трубками отопления. В случае, если «теплый пол» укладывается на площади > 40 м² или когда длина участка в 2 раза превышает ширину, то мы рекомендуем предусмотреть дополнительные швы температурного расширения с теми же характеристиками, что и периметральные швы с полиэтиленом.

PERONDA настоятельно рекомендует в случае необходимости укладки керамического материала на пол с подогревом и во избежание проблем и разочарования в будущем обращаться только к специалистам в этой области.

советы по облицовке плитки прямоугольной формы

Для правильной укладки и для достижения желаемого конечного эстетического эффекта Peronda Cerámicas предлагает следующие виды облицовки:



спецификация проекта и контроль за работами

E 1 проверка базовой основы (1)

	Действия		Специалист По укладке	Прораб
	Облицовка	Полы		
Время до начала укладки	Проверить время ожидания после изготовления. Рекомендованное время: База или строительный раствор: 2-3 недели		A	T
	Стена из кирпича: 1 месяц. Бетон: 2-3 месяца	Опалобка и опоры из бетона: 6 месяцев		
Рабочая поверхность	Плоскость	Толстый шар: проверить можно ли дать компенсацию отклонениям строительным раствором.	A	T
		Тонкий шар: проверить, что отклонения на длине в 2 метра не превышает - 3 мм.	A	S
	Влажность	Тонкий шар: проверить или размещение сухое (влажность 3%) Толстый шар:	A	T
		Проверить, что влажность доходит до стены без насыщенности.	База с песка (раствор): Проверить, что нет избытка влажности.	A
Уборка	Проверить, чтобы не было пыли, остатков цемента, масла или жира, красок, влажности, т.д. ...		A	T
Подготовка	Проверить спецификации в инструкции по эксплуатации.		I	T
	Использование строительного раствора	Проверить дозирование, концентрацию и уровень. Последний шар: максимальные отклонения по длине в 2 м: 3 мм.	A	S
	Соединительный шар, если есть в проекте	Проверить его размещение и толщину	A	S
Нанесение рисунка на плитку	Проверить технологию нанесения рисунка в соответствии с инструкцией производителя		A	S

(1) В некоторых поверхностях, например, при наличии ранее положенной плитки в работах по ремонту, могут быть необходимы дополнительные действия, чтобы проверить состояние поверхности. (неровность, пористость, твердость, присутствие пустых зон, т. д.)

Коды:

- T Выполняет вначале наложения каждого типа базы.
- A Выполняет действия и подтверждается периодическим авто контролем.
- S Проверяет действия другого, периодически.
- I Получает информацию о проекте или дополнительном руководстве

Е 2. Проверка материалов и размещение плитки:

	действия		Специалист По укладке	Прораб
	Облицовка	Полы		
Плитка	Проверить был ли сделан контроль приема.		I	T
Раствор из цемента (Толстый шар).	Проверить влажность плитки Проверить уровень наложенного свежего раствора. Проверить, поднимая каждую плитку, что другая сторона не имеет дыр.		A A A	T T T
		Перед тем, как наложить плитку, проверить чтоб было насыпано немного цемента на раствор	A	T
Клей (Тонкий шар).	Проверить что тип клея совпадает с указанным в проекте (Смотреть: Таблицу С)		A	T
	Наложение клея	Проверить используется ли клей правильным способом указанным фабрикантом. Проверить толщину, размещение и укрытие с адекватной плоскостью Проверить, поднимая любую плитку, что в клее нет пустот.	A A A	T T T
	Время размещения	Проверить что плитка ложится до того, как появится тонкая пленка на клее. Проверить что плитка окончательно села, до того как она окончательно приклеится.	A A	S S
	Размещение з двойным склеиванием	Проверить чтобы эта техника использовалась на улице и для плит больше 35 см или для зон больше 1225 см².	A	T
Швы.	Проверить уточнения в Инструкции по использованию.		I	T
	Структурные	Проверить чтоб они не были закрыты и что используется правильное крепление.	A	S
	Поверхностные	Проверить ее расположение, чтоб она не накрывалась полностью клеем и что используется правильный материал для его наполнения. (Ширина 5мм.)	A	S
Швы.	Проверить что клей или раствор соответствует указанному в Проекте. (Консультироваться в таблице D)		I	T
	Использование	Наполнить через 24 часа после кладки. Почистить и удалить ненужный материал.	A A	S S

Е 3. Финальная проверка:

	действия		Специалист по укладке	Прораб
	Облицовка	ПОЛЫ		
Отклонение плоскости покрытия	Отклонение между двумя плитками не должно привышать 1 мм. Максимальное отклонение вымеряное метром длиной в 2 м (Согласно Стандартов NTE RPA и NTE RSR):		A	S
	не должно привышать 2 мм	не должно привышать 4 мм	A	S
Уровень при размещении плитки	Разница в вравниении вымеряном метром длиной в 1 м (Согласно стандартам NTE RPA и NTE RSR).		A	T
	не должно привышать 1 мм.	не должно привышать 2 мм	A	T
Уборка	Проверка и если необходимо, использовать меры безопасности.		A	S

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И УХОД



Срок службы любой поверхности зависит от того, как ее используют и как за ней ухаживают. После укладки напольной плитки в том или ином помещении рабочим требуется ещё устанавливать предметы мебели, поэтому плитка должна быть защищена от повреждения с помощью пластика или картона.

► По окончании работ:

После укладки плитки необходимо тщательно очистить поверхности с использованием слабых кислотных растворов для удаления остатков цемента и других материалов.

Меры предосторожности:

- Не применять металлические щетки и шпатели. Щетки должны быть с пластмассовой щетиной.
- Не использовать концентрированные чистящие средства или твердые чистящие средства с абразивными частицами.
- Не чистить кислотными растворами только что уложенную плитку, так как кислота может вступить в реакцию с еще не затвердевшим цементом, что приведет к повреждению швов.
- Перед обработкой химическими продуктами уложенную поверхность рекомендуется смочить водой, а после их применения хорошо промыть до полного удаления остатков химикатов.
- Следует, в любом случае, учитывать технические характеристики покрытия и рекомендации изготовителя.

► Периодическая очистка:

Для периодической очистки напольных покрытий могут использоваться нормальные, как правило, нейтральные чистящие средства, но ни в коем случае не кислотные и не абразивные. При этом покрытие нужно также обильно промыть чистой водой.

При наличии несмывающихся пятен можно применять имеющиеся в продаже пятновыводители, однако предварительно необходимо проверить, каковы технические свойства покрытия, и удостовериться, что оно обладает стойкостью к данному химическому продукту.

Некоторые виды грязи (мелкий гравий, песок) под ногами человека увеличивают абразивный износ напольного покрытия. Поэтому рекомендуется поддерживать оптимальную чистоту, защищая покрытия при помощи мягких половиков у входа.

Керамические покрытия обладают невысокой ударопрочностью. Это значит, что необходимо всеми силами избегать падения тяжелых или острых предметов, защищая покрытия в тех местах, где такие падения наиболее вероятны.

► Удаление пятен:

Тип пятна	Чистящее средство
Цемент и известковые отложения	Растворенные органические кислоты (уксус)
Ржавчина	Фосфорная кислота
Масло	Этиловый
Жиры	Сода и вода
Смола или битум	Органические растворители
Краска	Специальные растворители
Резина или каучук	Органические растворители
Пиво или вино	Щелочные чистящие средства
Йод	Перекись водорода
Кровь	Перекись водорода, хлорка
Кофе, чай или соки	Хлорка
Чернила или меркромин	Хлорка