



ЗАСЛУЖИВАЕТ ВАШЕГО ВНИМАНИЯ

 КЕРАМЕЙЯ
КЕРАМИЧЕСКИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



Памятка потребителю

При использовании кирпича «КлинКерам» следует помнить:

1. На облицовку дымоходов / дымовых труб и заборов, согласно существующих норм в строительстве по применению кирпича, используется полнотелый кирпич или кирпич пустотностью менее 25%. Учитывая опыт европейских компаний, кирпич ТМ «КлинКерам ПР1 36% и 48%» пустотности не должен использоваться на дымоходы, дымоотводящие каналы и заборы, вместо этого, мы предлагаем использовать полнотелый кирпич «КлинКерам ПВ» условнополнотелый кирпич «КлинКерам ПВ 13%» в цветах, выполненных на основе красной шихты: Рубин, Оникс и Магма всех видов.
2. Продукцию светлых цветов, в связи с особенностями технологического процесса и состава шихты, а именно: «КлинКерам» Жемчуг, «КлинКерам» Агат, «КлинКерам» Янтарь не использовать в местах незащищенной кладки, то есть на заборах и дымоходах. Использование продукции Жемчуг, Агат, Янтарь, даже в формате ПВ нежелателен.

Преимущества клинкерного кирпича «КлинКерам»



Современный клинкер обладает уникальными эксплуатационными свойствами. Материал способен выдержать более 150 циклов замораживания / оттаивания, отличается низким уровнем водопоглощения, высокой звуко- и теплоизоляцией, не разрушается десятилетиями и устойчивый к механическим повреждениям.



В основу технологии флеш-обжига положено свойство оксида железа менять цвет от красного к черному. Во время обжига кирпича в печи природный газ лишают доступа кислорода. Так и получается неповторимый «меланжевый» оттенок.



Во всем мире клинкер высоко ценят не только за технические характеристики, а и за эстетическую выразительность, так как использование клинкера обеспечивает широту дизайнерских решений, неповторимость и элегантность архитектурных форм.



Клинкер по праву считается одним из самых элитных и качественных отделочных материалов. Одно из главных его преимуществ – долговечность: строения из клинкера сохраняют свой вид веками.



Клинкер можно применять в ландшафтном дизайне для обустройства дорожек, площадок, лестниц, стоянок для автомобилей. Также его используют для отделки каминных порталов, декоративных колонн, террас и балконов.



Клинкер чаще всего используется при отделке фасадов, цоколей зданий, колонн, а также фигурных подоконников и балюстрад. Кроме сохранения внешней эстетики здания, он является еще и дополнительной защитой.



Клинкер – это высококачественная керамика, экологически чистый материал, без химических красителей и пластификаторов. Разнообразие цветовой гаммы достигается только естественными методами.



Фасад из клинкера имеет высокую механическую стойкость и не требует дополнительного ухода, а со временем – реконструкций или ремонта.



Технические характеристики кирпича «КлинКерам»

Технические характеристики клинкерного кирпича «Керамейя» превышают требования ГОСТ и полностью соответствуют требованиям ТУ У В.2.7-26.4-34327895-001: 2008 «Керамический клинкер для облицовки фасадов «КлинКерам» и брусчатка «БрукКерам».

Показатель	Клинкерный кирпич							
	ПР 1	ПР 1	ПР 3/4	ПР 1/2	Фасонные изделия	ПВ	ПВ	
Предел прочности на сжатие, кг/см ²	M 350	M 300	M 350	M 350	M 300	M 350	M 300	M 350
Морозостойкость, циклов	F 150	F 100	F 150	F 150	F 150	F 150	F 150	F 150
Водопоглощение, %	до 5	до 6	до 5	до 5	до 5	до 5	до 5	до 5
Пустотность, %	36	48	32	28	Полнотелый	36	Полнотелый	13
Вес, кг	2,8	2,3	2,2	1,55	4	2,7	4,2	4
Количество кирпича на поддоне, шт*	453	604	604	906	302	453	302	302
Вес поддона с кирпичом, кг*	1300	1420	1360	1434	1240	1255	1300	1240

Марка прочности
350

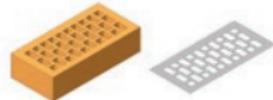
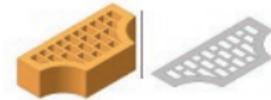
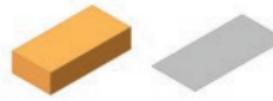
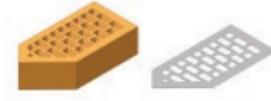
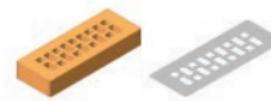
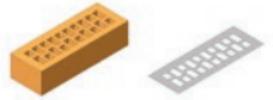
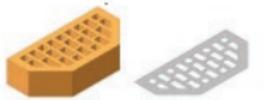
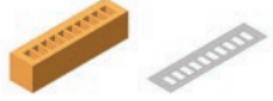
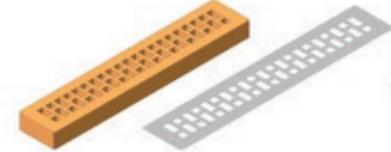
Морозостойкость
150

Водопоглощение
5%

* может меняться. Точное количество уточняйте у регионального менеджера.

www.kerameya.com.ua

Ассортимент форм кирпича «КлинКерам»

250x120x65 **ПР1**250x120x65 **Ф1**250x120x65 **Ф6**250x120x65 **ПВ**250x120x65 **Ф2**250x120x65 **Ф7**250x120x65 **ПВ13%**250x120x65 **Ф3**238x90x40 **LF 1/2**250x90x65 **ПР 3/4**250x120x65 **Ф4**250x60x65 **ПР 1/2**250x120x65 **Ф5**490x90x40 **LF**

Угол дома 90°
на примере фасонного кирпича Ф2

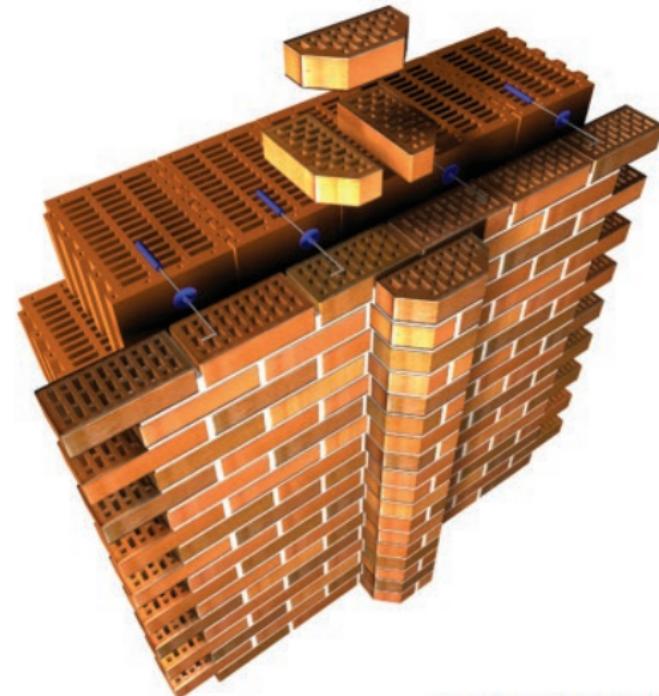


Элементы фасада с использованием фасонных изделий «КлинКерам»

Колонна
на примере фасонного кирпича Ф1



Полуколонна
на примере фасонного кирпича Ф4 и Ф2

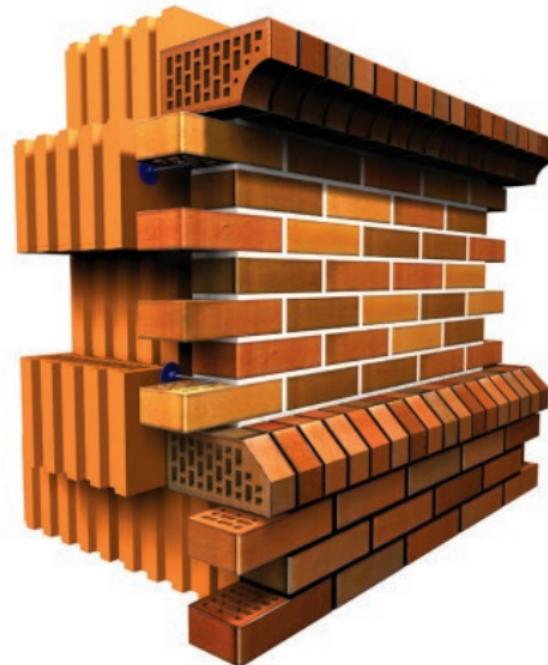


Элементы фасада с использованием фасонных изделий «КлинКерам»

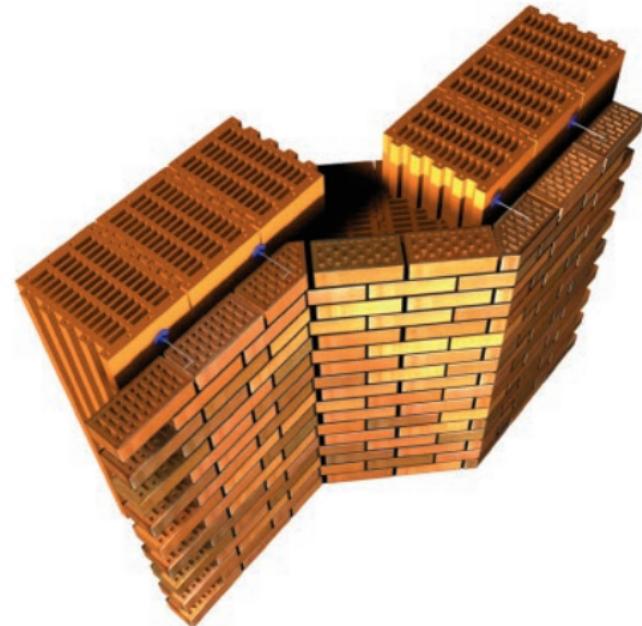
Крышки на пролеты заборов
на примере фасонного кирпича ПР 1/2

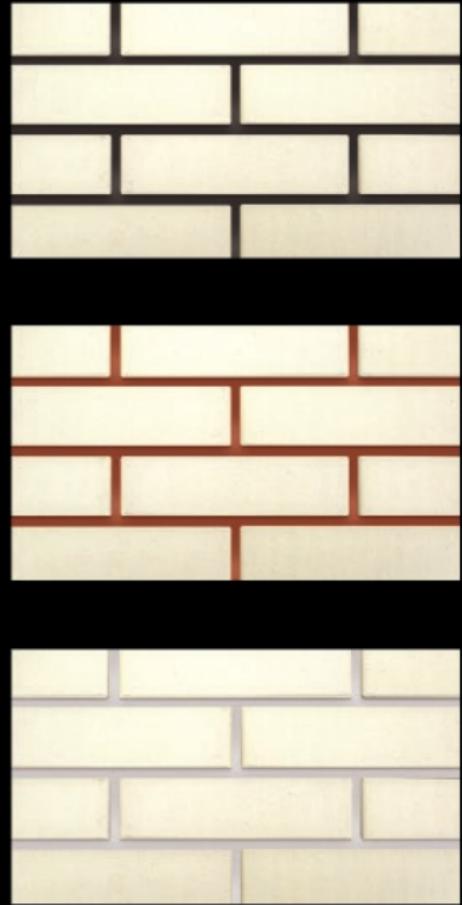


Карниз и пилястр
на примере фасонного кирпича Ф3 та Ф2



Эркерный угол 135°
на примере фасонного кирпича Ф7

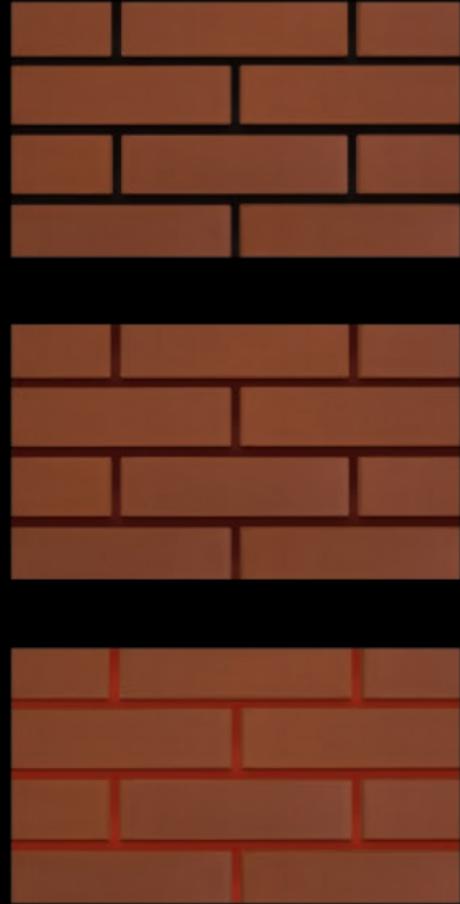








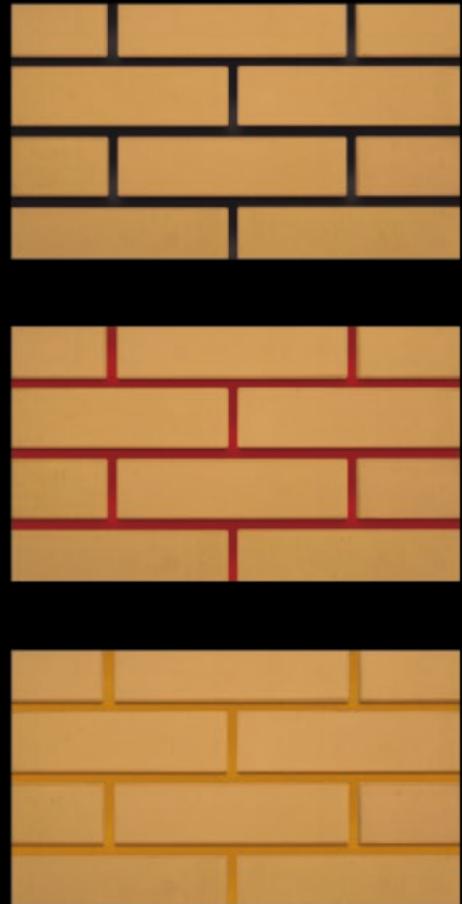
Рубин





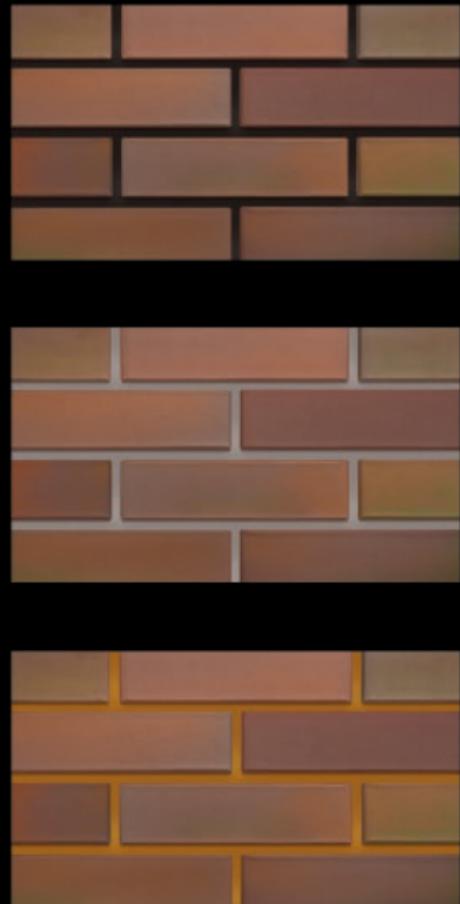
КЛИНКЕРКЕРАМ
КЛИНКЕРНЫЙ
КЕРАМИЧЕСКИЙ
КИРПИЧ

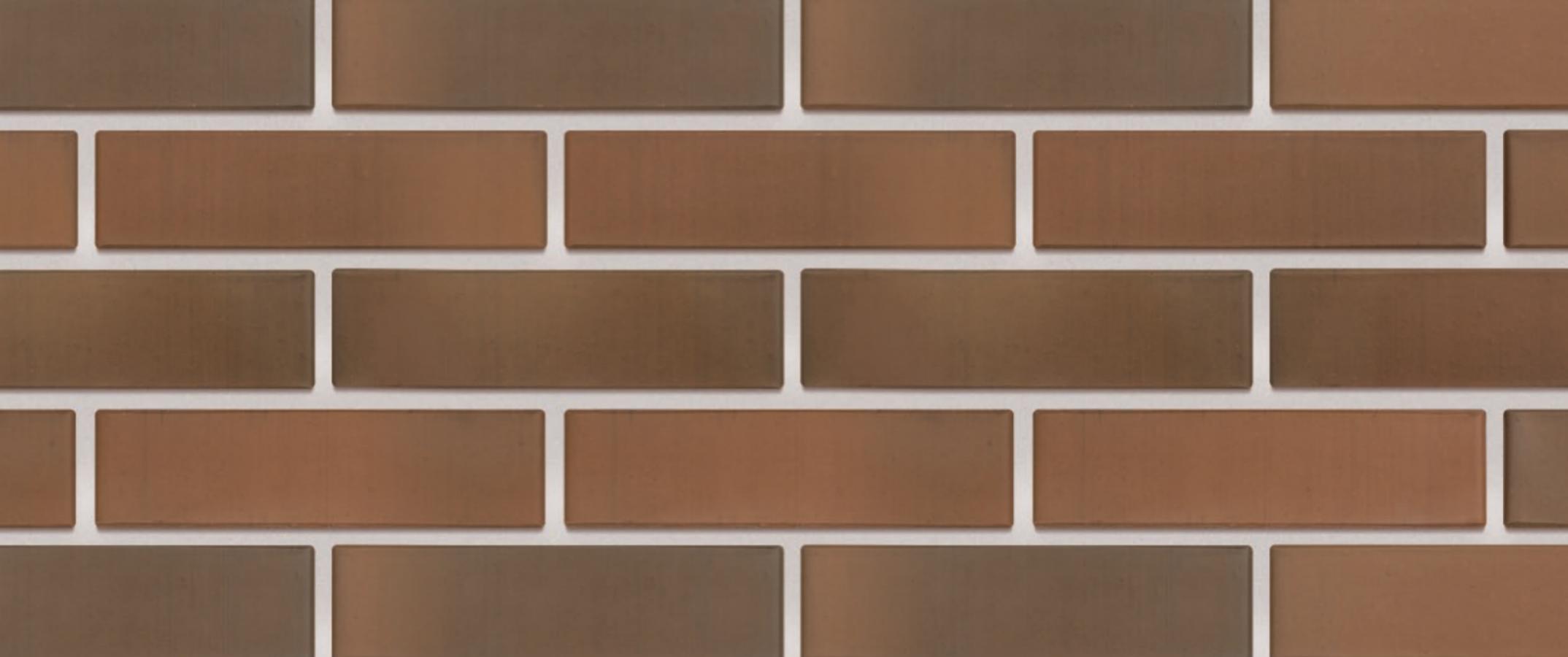
Янтарь



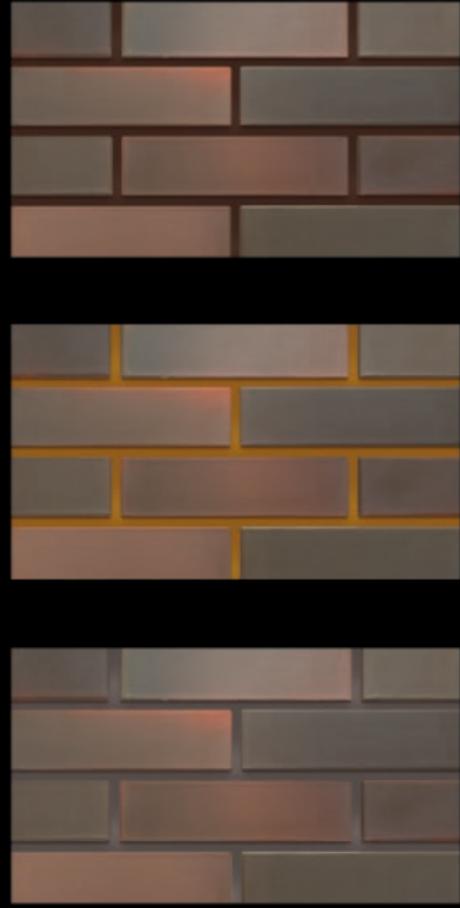










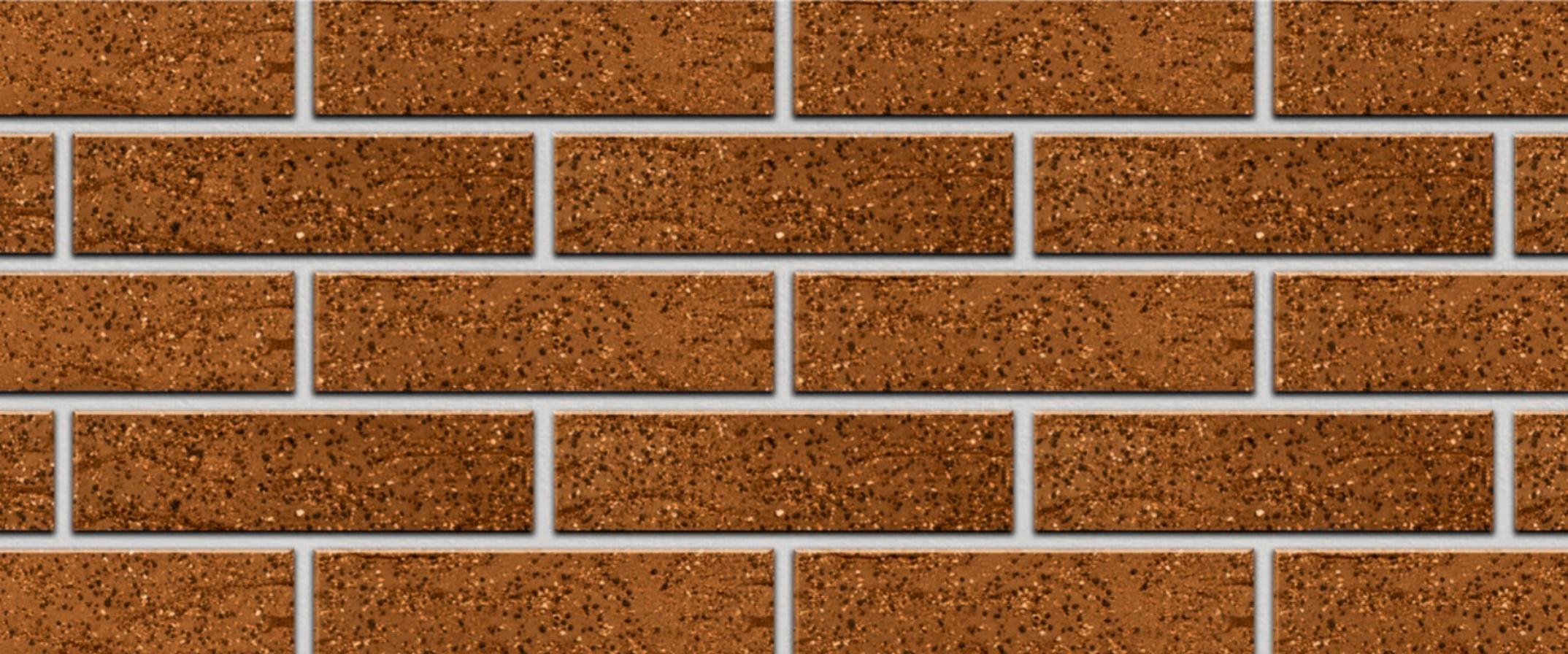










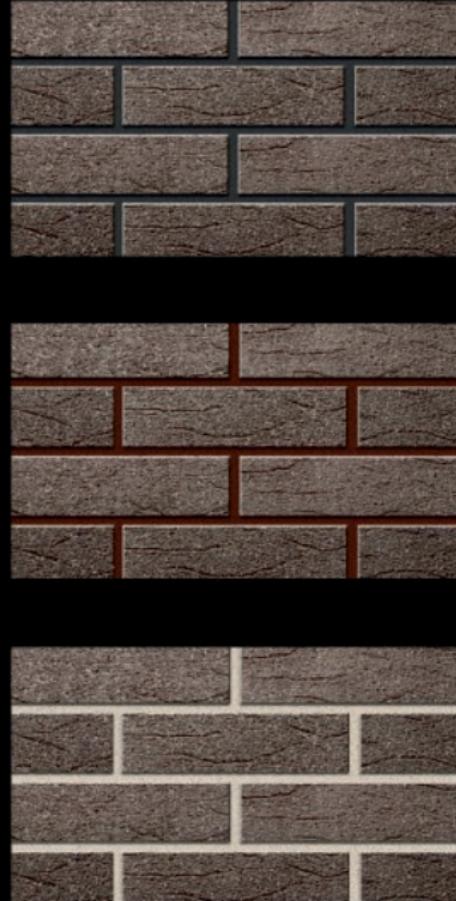


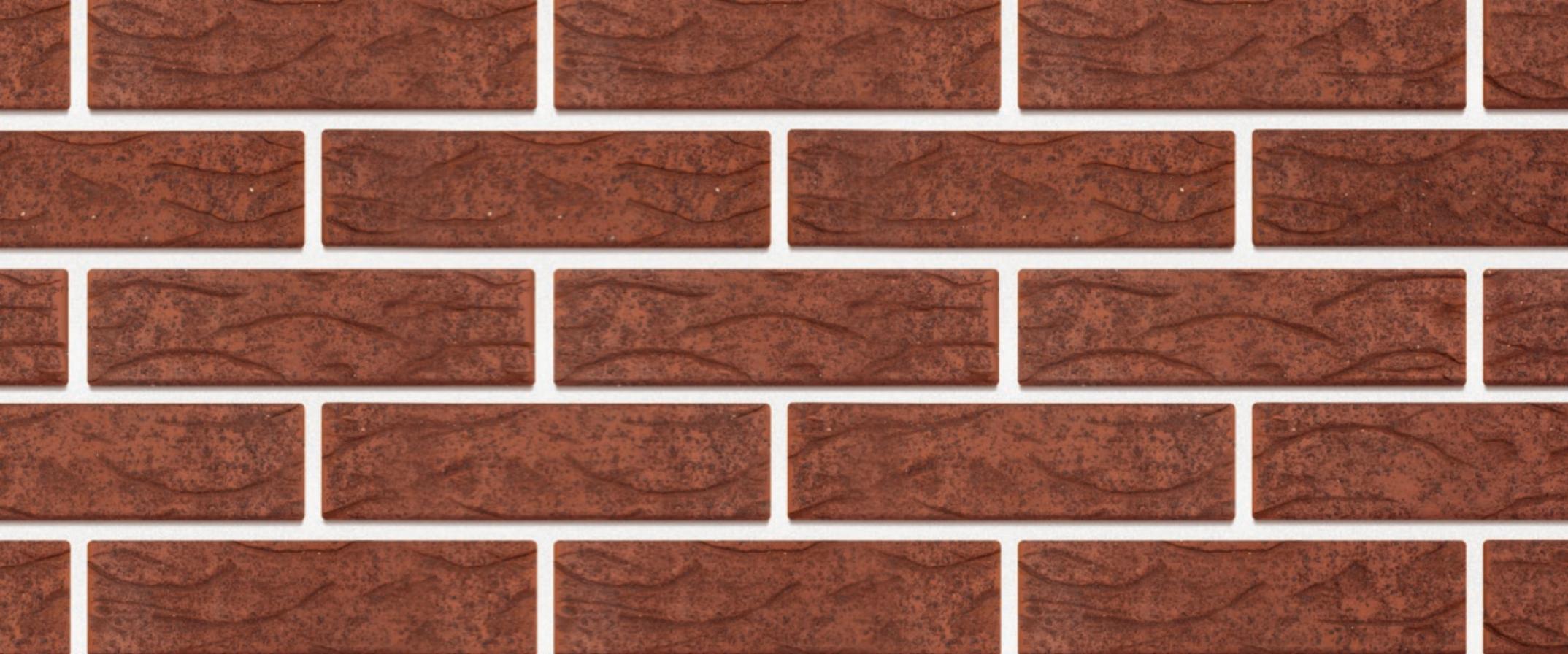
КЛИНКЕР
КЕРАМ КЛИНКЕРНЫЙ
КАМЕНЬ КЕРАМИЧЕСКИЙ
КИРПИЧ

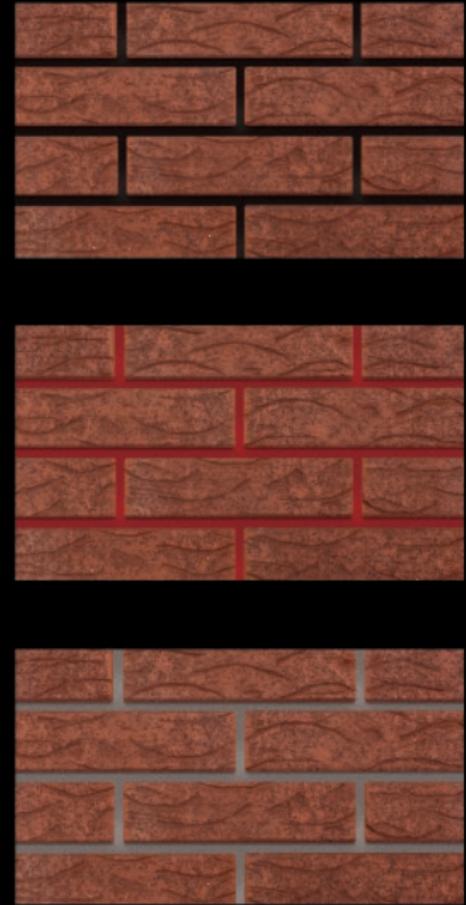
Рустика Топаз 43

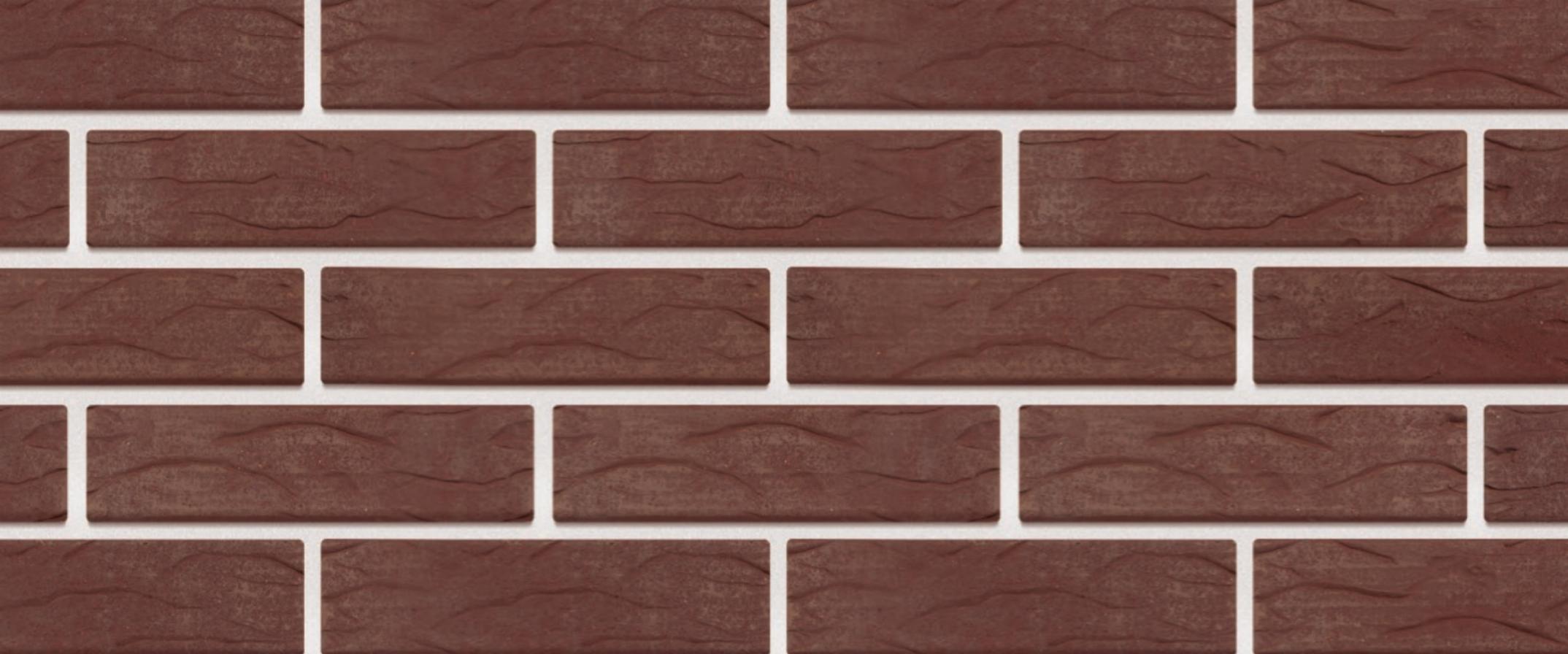


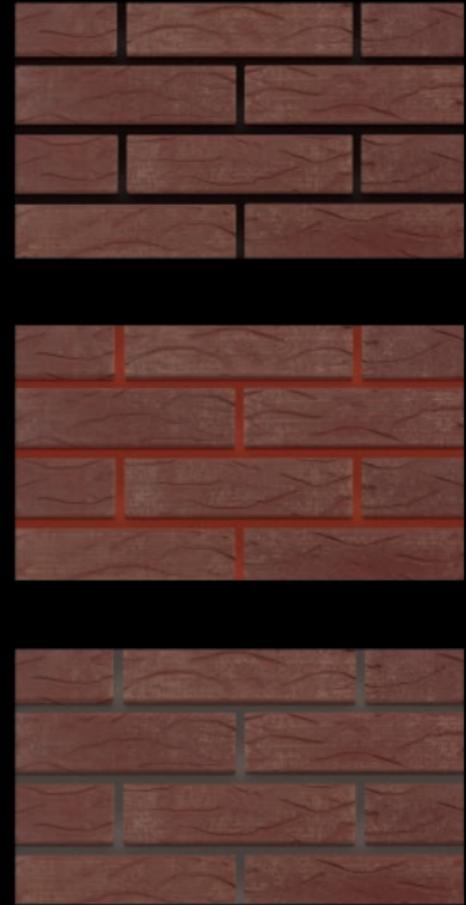




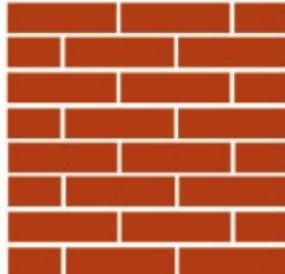




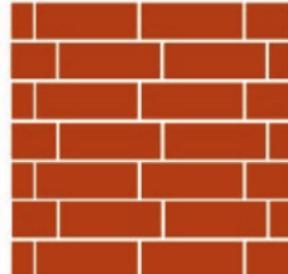




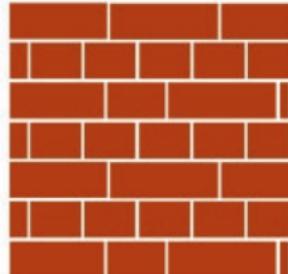
Схемы перевязки кирпича «КлинКерам»



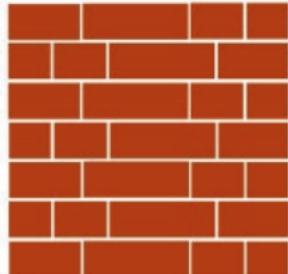
Обычная перевязка
в половину кирпича



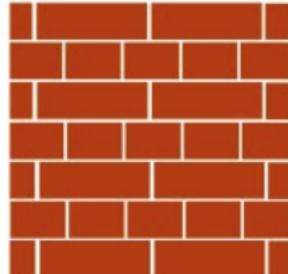
Перевязка соединения
в четверть кирпича



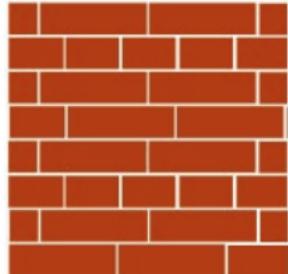
Крестовое соединение
кирпичной кладки



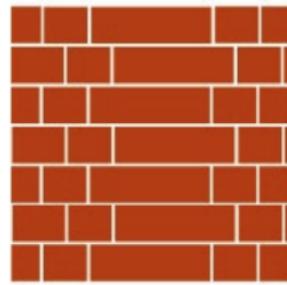
«Голландская»
перевязка



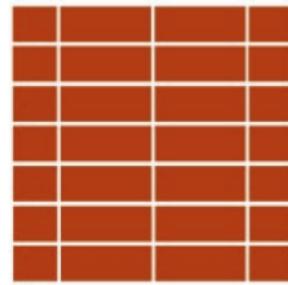
Цепная перевязка
соединения кирпичной
кладки



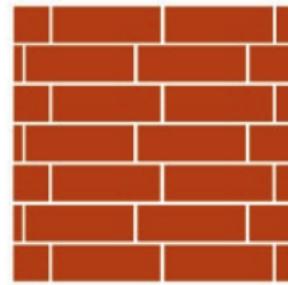
Перевязка соединения
кирпичной кладки
«по-английски»



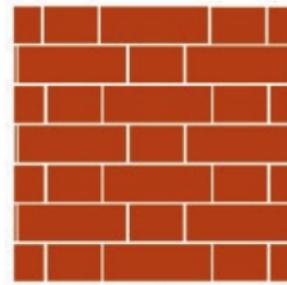
Разновидность
«готического образа»



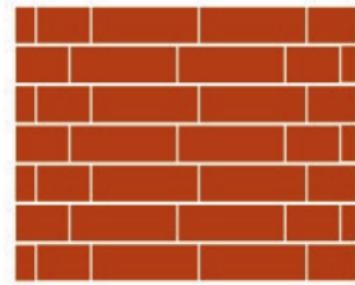
Прямая рядовая
перевязка кладки



Рядовое соединение
кладки в одну треть
кирпича



«Готический» способ
перевязки кирпичной
кладки



Силезска кладка

Общие положения

1. Рекомендуется заказывать кирпич одним заказом на весь объем строительства, или, в крайнем случае, для взаимосвязанных участков, чтобы предотвратить возможную разницу в оттенке.
2. При складировании кирпича следует избегать контакта с грунтом, защищать от грязи и воздействия атмосферных осадков. Кирпич должен храниться на ровной площадке.
3. Фундамент конструкции, на котором будет осуществляться кладка, должен быть достаточно крепким, стабильным и ровным, хорошо гидроизолированным, чтобы влага не проникала в кирпичную стену.
4. Перед началом и во время работ необходимо защищать все строительные конструкции, которые могут быть повреждены во время работ, в том числе уже построенные фрагменты стены.
5. При перерывах в работе необходимо закрывать верхнюю часть стены, что строится, от дождя и других осадков.
6. Стену, которая строится, необходимо защищать от таких опасных действий, как боковой ветер, горизонтальная нагрузка «лесов», осадки, талая вода, промерзание и т.п.
7. Недопустимо промерзание стен. Промерзания и оттаивания могут привести к усадке, крену или появлению трещин.

Выбор кирпича и его использование

1. Перед кладкой первый ряд кирпича выкладывают «всухую», чтобы определить размещение вертикальных швов и избежать лишнего подрезания кирпича. Только после этого кирпич кладут на раствор.
2. Если поверхность стены имеет внешний и внутренний углы, то выкладка «всухую» начинается от внешнего угла к внутреннему; если оба угла внешние – то начинать с обоих углов, определяя место положение кирпича, который подрезается.
3. Кирпич, что выходит за допустимые нормы по длине, используют для подрезания, а тот, что выходит по высоте, – откладывают для накопления на целый ряд кладки.
4. Колебания размеров кирпича выравнивают толщиной шва (европейские строители делают шов до 20 мм). Рекомендуемая толщина шва 10–15 мм.
5. При кладке надо использовать кирпич одновременно с 3–4 разных поддонов, причем кирпич из поддона берется по диагонали для того, чтобы выровнять расхождение в оттенках цвета кирпича.
6. При работе с кирпичом серии «Магма» рекомендуется перед использованием разобрать кирпич по оттенкам «светлый–темный», чтобы избежать концентрации цвета в одном месте, и, затем, вести кладку беря кирпич из разных групп, которые образовались в результате отбора.
7. Необходимо избегать использования половинок кирпича в углах стен и проемах.

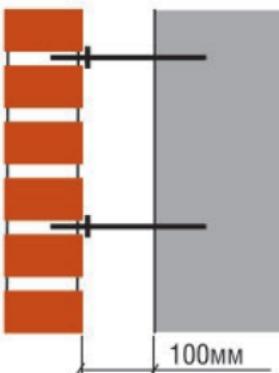
Правила качественной кладки

1. В местах, которые больше всего подвергаются негативному воздействию атмосферных факторов, используйте фасадный кирпич с водопоглощением не более 5%.
2. Не используйте утопленный шов (под планку) – это делает кладку значительно слабее, что может привести к сколам лицевого кирпича.
3. Клинкерный кирпич является низкоабсорбирующим материалом, поэтому раствор нужно подбирать жестким, без лишней влаги. Рекомендуем использовать для кладки стенового клинкера сухие смеси.
4. Не добавляйте в раствор противоморозные добавки и такие, что содержат соли. В случае самостоятельного приготовления раствора необходимо использовать портландцемент марки 500, изготовленный в теплое время года.
5. Не забывайте про гидроизоляцию кладки. Привязку кладки к стене следует выполнять с помощью специальных анкеров, изготовленных из нержавеющей стали. Также, в случае необходимости, нужно выполнять специальные деформационные швы в кладке, оборудовать вентиляцию кладки со стоком конденсата с помощью специальных вставок.
6. Очень важно избегать загрязнений лицевой поверхности кирпича.
7. После окончания работ необходимо защитить свежую кладку от попадания на нее атмосферных осадков, накрыв водонепроницаемым материалом.

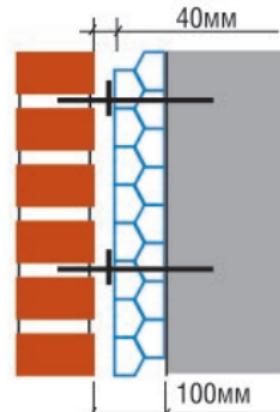
Виды стен

Наиболее распространенными являются двух- и трехслойные (с теплоизоляцией) стены. При выборе строительных материалов нужно руководствоваться правилом: все материалы должны быть с одинаковым сроком эксплуатации. Лучшей является двухслойная стена с воздушным зазором, которая выполнена из крупноформатного поризованного керамического блока, с достаточным сопротивлением теплопередаче, и облицованная клинкерным керамическим кирпичом.

Для погодных условий Украины сопротивление теплопередачи принято $R_{tp}=2,8 \text{ м} \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$



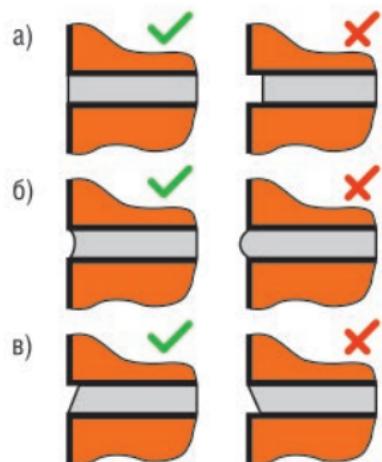
а) двухслойная стена



б) трехслойная стена

Требования к швам

1. Традиционно в Украине применяют шов толщиной 10–15 мм (в швах крепятся анкеры и системы укрепления, на толстом шве проще сгладить возможные неровности кирпича). Вертикальный шов может быть тоньше на 1–2 мм.
2. Швы должны быть полностью заполнены раствором. Часть раствора, которая выдавливается наружу при обжиме клинкерного кирпича, соскабливается кельмой. При этом раствор не должен попадать в воздушный зазор.



3. Не рекомендуется использовать утопленные швы. Допустимые швы показаны на рисунке слева. В качестве имитации утопленного шва, для создания визуального эффекта фактурности кладки, рекомендуется использовать шов с подрезкой (см. рис. В)

4. Консистенция раствора должна быть такой, чтобы он не стекал по кельме под острым углом наклона (45–60°) (см. рис. 1)

5. Швы формируются после схватывания раствора (тест – большим пальцем). Хорошо зарекомендовали себя при этом такие инструменты,

как щепа (шершавый шов), отрезок шланга (гладкий радиусный шов) и расшивка (конический шов) (см. рис. 2). Обработка швов должна всегда проводиться на растворе одинаковой твердости.

6. По окончании расшивки необходимо щеткой очистить фасад от пыли, которая осталась после работ, и вытереть его вафельным полотенцем.
7. Очистка кладки возможна только после полного затвердевания раствора.

НЕ очищайте влажную кладку – это усилит ее загрязнения!



Рисунок 1



Рисунок 2

Обустройство вентиляции стены

Назначение клинкера – защитить стену и украсить фасад. Защитить стену может только кирпич с низким водопоглощением, а следовательно, и низким паропроницанием.

В воздушном зазоре появляется влага в виде конденсата или пара при перепадах температур и отводе стеной влаги из жилого помещения. Клинкерная стена имеет низкий уровень отвода влаги из воздушного зазора. Поэтому необходимо обустраивать стену вентиляционными каналами. Это сделать просто.



Рекомендуемая ширина воздушного зазора 100 мм. При использовании теплоизолатора расстояние от его поверхности к фасадной клинкерной кладки должно составлять 20–40 мм (рекомендуемое расстояние 40 мм).

Для сохранения теплоизоляции и стены в сухом состоянии воздушный зазор делают вентилируемым и обустраивают дренажной системой для отвода влаги за пределы фасадной стены. Для этого используют специальные вентиляционно–дренажные элементы (рис. слева). Их располагают в вертикальных швах. Кроме вентиляции и дренажа, вставки предотвращают попадание насекомых внутрь кладки.

При отсутствии доступа к приобретению подобного вида вставок, предлагаем достаточно функциональную альтернативу: самостоятельное изготовление вставок из армирующей пластиковой сетки (лучший материал нейлон). Изготовление: отрезать полоску сетки шириной 65 мм (высота кирпича) и длиной 15–20 см; свернуть полоску в трубочку; вставить в вертикальный шов (см. рис. снизу).

Размещение вставок:

По горизонтали через каждые 1000 мм друг от друга и не ближе 250 мм от угла здания или проема; над и под окнами через 1000 мм, но не менее 2 шт по длине. Вставки размещаются строго одна над другой.

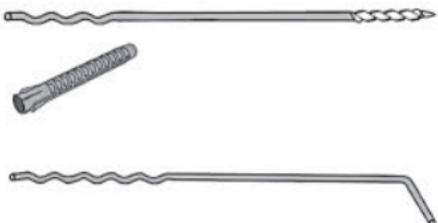
По вертикали: в самом нижнем ряду кладки, непосредственно на гидроизоляционный фартук и самом верхнем ряду. При высоте стены более 6000 мм, посередине размещают еще один ряд вставок.



Анкерование

Привязка фасадного слоя к конструкционному очень важна, поскольку стена принимает на себя мощные ветровые нагрузки. Перепады давления влияют на расшатывание фасадного слоя стены. Этому явлению препятствует привязка фасадного слоя к несущему с помощью анкеров.

Поскольку срок службы стены из клинкера весьма значительный, то анкеры должны быть изготовлены из материала, который не подвергается коррозии. Единственным материалом, который полностью соответствует всем требованиям, является нержавеющая сталь (легированная сталь). Дюбель должен быть выполнен из нейлона. Анкер и дюбель должны быть сертифицированными. На рисунке внизу изображены анкеры: забивной с дюбелем (для последующего монтажа) и закладной (при одновременной кладке конструкционного и фасадного слоев).



Оцинкованную сетку в качестве анкеров использовать не рекомендуется, так как у нее значительно меньший срок службы по сравнению с клинкерным кирпичом.

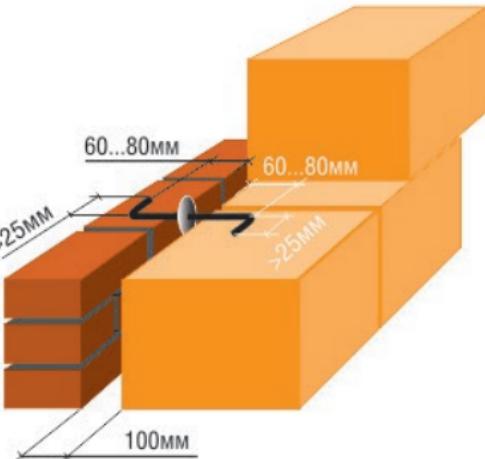
Количество анкеров на 1 м² площади стены зависит от силы ветра в да-

нной местности, расстояния между фасадными и конструкционными слоями стены, солнечного освещения и т.п.

Количество анкеров рассчитывается конструктором индивидуально для каждого здания.

В самых распространенных случаях, проверенное количество анкеров – 5 шт/м². В этом случае анкеры размещают в шахматном порядке через каждые 500 мм по горизонтали и через 400–500 мм по вертикали. Дополнительно вокруг оконных и дверных проемов – линейно по 3 шт на 1 пог.м.

Анкеры размещают не ближе 150 мм от края проема и компенсационного шва. Первый анкерный слой нужно располагать как можно ниже.



Рекомендации по выполнению кладочных работ

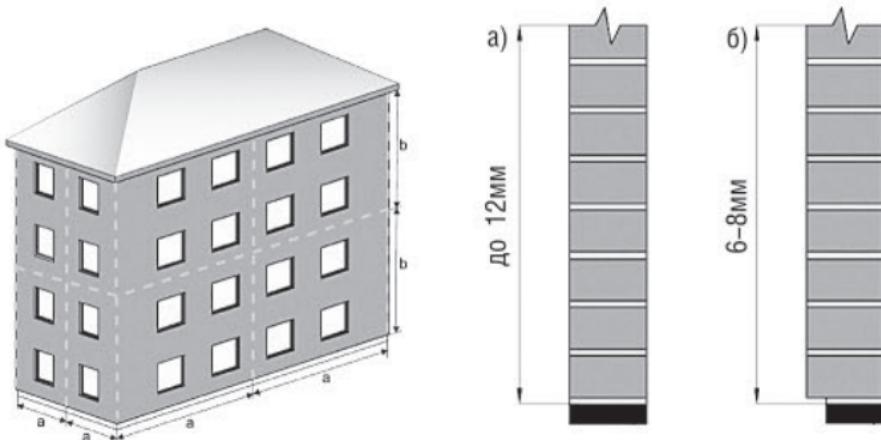
Компенсационные швы

В условиях средних широт температура нагрева стены достигает 85°C, это приводит к значительным линейным расширениям.

С целью оптимизации распределения напряжения в фасадном слое стены необходимо разделить здание сеткой вертикальных и горизонтальных расшивок. Расстояние между швами зависит от освещенности (стороны света), материала, из которого изготовлен фасад, способа усиления фасада и других факторов. Потреб-

ность и размещение компенсационных швов (расшивок) рассчитывается инженером-проектировщиком отдельно для каждого дома.

На рисунке слева представлено схематическое деление фасада с размещением швов в здании, к которому прилагается таблица ориентировочных расстояний между ними.



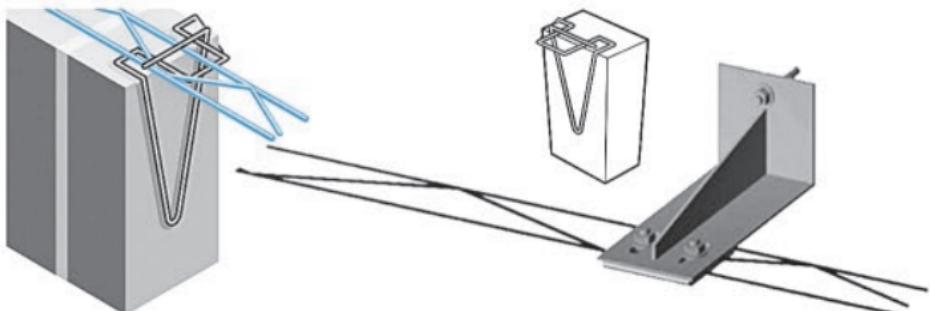
Расстояние	Сторона фасада	Расстояние, м
a) Расстояние между вертикальными компенсационными швами	Запад	7-8
	Юг	8-9
	Восток	10-12
	Север	12-14
b) Расстояние между горизонтальными компенсационными швами	(1) При полной опоре кирпича на фундамент (ширина кирпича 120 мм)	до 12
	(2) При частичной опоре кирпича на фундамент (ширина кирпича 120 мм)	6-8
	Для кирпича шириной 60 мм с полной опорой на фундамент	до 4

Системы усиления фасада

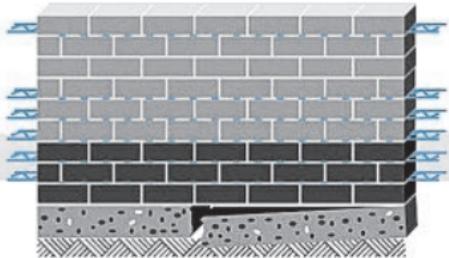
В строительстве используются различные технологии усиления фасада, назначением которых является:

- защита от появления трещин;
- строительство перекрытий из фасонного кирпича;
- снятие напряжения (нагрузки) вокруг проемов путем усиления подоконника;
- увеличение расстояния между компенсационными швами или его полное исключение.

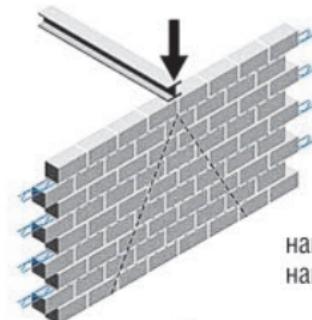
Лучшим усилением фасада является технология, которая состоит из нескольких элементов: ламелей из оцинкованной стали, стремян и консолей из нержавеющей стали, химических анкеров.



На рисунке показаны некоторые примеры использования системы усиления фасада.



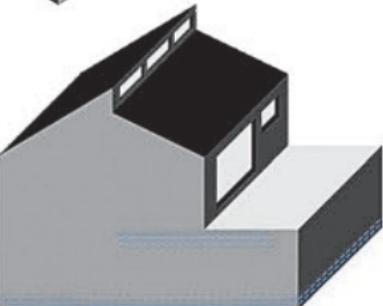
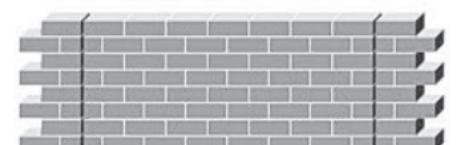
неравномерное оседание стены



направленные напряжения



исключение швов



изменения высоты стены, углов
www.kerameya.com.ua

Ассортимент брусчатки «БрукКерам»



Магма Топаз



Магма Гранит



Магма Диабаз



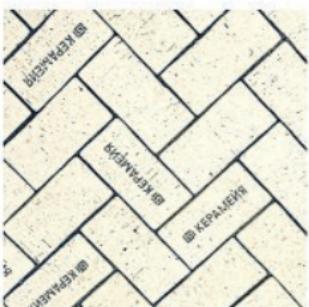
Рубин



Янтарь



Агат



Жемчуг



Оникс



Не требует особого ухода: за клинкерной брусчаткой ухаживает сама природа – дождь смывает загрязнения, солнце высушивает и подчеркивает яркий природный цвет.



Экологичный продукт без искусственных добавок, примесей и красителей. Брусчатка не вредна для окружающей среды – производится путем обжига смеси из глины и чистого промытого песка.



Способна выдерживать большие статические и динамические нагрузки, благодаря чему ее рекомендуют для мощения территорий с интенсивным транспортным и пешеходным движением.



Клинкерная брусчатка в несколько раз прочнее бетонной, поскольку формируемая глина в результате обжига спекается, что гарантирует высокую прочность материала.



Возможность многократного использования – в случае, если брусчатка не крепится к грунту, то в любой момент ее можно вынуть и выполнить новую кладку.



Широкий выбор цветовой гаммы. Стойкий цвет, не блекнет, не вытирается, всегда сохраняет яркость.



Экономически выгодна, потому что является одновременно и строительным материалом, и декоративным элементом. Имеет различные формы и доборные элементы.



Высокая устойчивость к механическим, химическим и другим воздействиям, обусловленных окружающей средой.



На поверхности брусчатки не образуется скопление воды. При соблюдении рекомендаций по укладке вся вода будет проходить через швы.



Стандартная технология укладки клинкерной брусчатки не вызывает сложности при работе с ней.



Относится к высшему классу устойчивости к истиранию.



Удобный размер для ведения кладки.



Ассортимент брусчатки и доборных элементов «БрукКерам»



200x100x40 **ПВ 40**



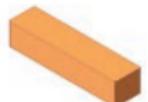
200x100x45 **ПВ 45**



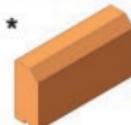
200x100x52 **ПВ 52**



250x120x65 **ПВ 120/65**



250x60x52 **Брусчатка удлиненная
60/52**



*
176x110x52
260x110x52 **Бордюр
БФ3 176
БФ3 260**



200x100x52 **Брусчатка с шовным ограничителем
БШ**



*
240x115x65 **Брусчатка для газонов
Ф 21**



*
200x100x40
200x100x45
200x100x52 **Водосток
БФ1 40
БФ1 45
БФ1 52**



*
200x220x52 **Водосток
БФ2**

* под заказ



Технические характеристики брусчатки «БрукКерам»

Технические характеристики клинкерного кирпича «КлинКерам» полностью соответствуют требованиям ТУ У 2 Ст..7-26.4-34327895-001:2008 «Керамический клинкер для облицовки фасадов «КлинКерам» и дорожная брусчатка «БрукКерам», требованиям европейского стандарта EN 1344:2002 «Клинкерная брусчатка – Требования и методы испытаний».

Показатель	Клинкерная брусчатка		
	ПВ 200x100x40	ПВ 200x100x45	ПВ 200x100x52
Предел прочности на сжатие, кг/см ²	M 650	M 650	M 650
Морозостойкость, циклов	F 250	F 250	F 250
Водопоглощение, %	до 2	до 2	до 2
Пустотность, %	полнотелая	полнотелая	полнотелая
Вес, кг	1,7	2	2,35
Количество кирпича на поддоне, шт*	691	718	597
Вес поддона с кирпичом, кг*	1208	1437	1436

* может меняться. Точное количество уточняйте у регионального менеджера



Марка прочности
650



Морозостойкость
250



Водопоглощение
2%



Устойчивость к
истиранию
0,35



Класс
износостойкости
A3



Сопротивление
скольжению
U3

Общие рекомендации

Прочность, долговечность, надежность и безопасность конструкции с клинкерным покрытием обеспечивается правильным проектированием и строительством. Несущие свойства данной конструкции зависят не только от покрытия, а, в значительной мере, от конструкционной основы. Правильно обустроенная основа предназначена для минимизации механической нагрузки, а также отвода воды. В разрезе конструкции можно выделить два слоя:

- поверхность: в ее состав входит клинкерная брусчатка и уплотненный слой (так называемая подсыпка);
- основа: в ее состав входят все основные и вспомогательные слои, а также водотводные в виде песка.

В зависимости от вида конструкции (дорога, площадка, подъезд, дорожка), а также способа ее эксплуатации, применяется три основных метода укладки, которые будут описаны ниже.

Следует помнить:

- а)** При укладке брусчатки на бетонное основание (для сложных условий) важно выдержать срок окончательного затвердевания бетона. Обычно это составляет 28 суток. Рекомендуется перед укладкой брусчатки на бетонное основание нанести гидроизацию (гидробарьер), иначе соединения кальция, входящие в состав цемента, при незавершенном процессе твердения во время дождя или, даже, во время промывки

швов, переходят в раствор и абсорбируются через поры. Потом, при высыхании, вода испаряется, а соли в виде белых пятен и разводов остаются надолго. Смыть такие соли нужно специальными растворами. Ни в коем случае нельзя самостоятельно смыть высолов. За консультацией нужно обратиться к дистрибутору.

б) Категорически запрещается покрывать брусчатку гидрофобизатором – это приведет к консервации солей, которые попали в поры. Под давлением снизу они подойдут к поверхности и останутся там, как под стеклом.

в) Залогом качественной укладки брусчатки является тщательно подготовленная подсыпка. В большинстве случаев берется **гранитсев** или, для определенных методов укладки, используется **смесь** (насухо смешивается песок с цементом или гранитсев с цементом). При этом требования к цементу – портландцемент без добавок марки 500.

г) Даже при соблюдении первых условий, если в качестве основы или для засыпки швов используется смесь, в состав которой входит цемент, категорически запрещается проводить работы в дождь и на мокрую поверхность. Механизм появления высолов аналогичный (как описано выше).

д) В любом случае площадка под конструкцию должен быть хорошо спланирована, при этом строго выдержаны уровни и уклоны для стока воды: для предотвращения высолов важным является дренаж и наклон поверхности для обеспечения стока воды и удаления ее через систему сточной канализации.

е) Расчет необходимого количества брусчатки для мощения нужно вести таким образом: 48 шт. на 1м² с учетом шва.

ж) При укладке брусчатки нужно следить за тем, чтобы основа была максимально ровной и плотной, чтобы лицевая поверхность была на одинаковой высоте с учетом наклона для стока воды. Если есть люфт, нужно вынуть брусчатку и дополнительно выровнять основание. При укладке следующей плитки выравнивание по горизонтали, относительно предыдущей плитки, производится с помощью уровня.

з) Укладка без зазоров не допускается, ведь тогда неминуемы сколы ребер брусчатки в процессе эксплуатации (вследствие температурных и силовых воздействий). Все дорожные конструкции из клинкера должны укладываться со швом между брусчаткой в 3–6 мм, который заполняется или песком, или гранитсевом, или специально разработанными водопропускными смесями.

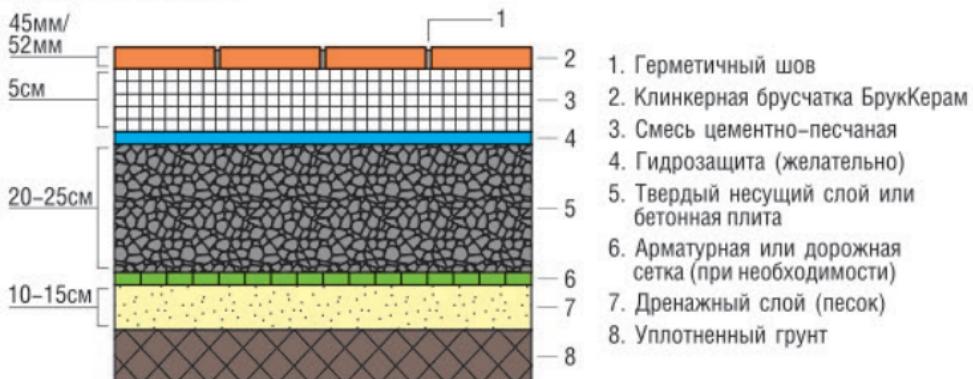
и) Если брусчатка при подходе к сложным частям или бордюре не стыкуется с ними, осуществляется резка дисковой пилой (болгаркой с отрезным кругом по камню).

к) После того как брусчатку уложено, надо засыпать готовый участок гранитсевом или песком и затереть уличной шваброй с жестким ворсом или веником, затем тщательно вымести остатки смеси. После этого медленно полить участок небольшим количеством воды из шланга способом дождевания, не допуская выхода воды на поверхность брусчатки (ни в коем случае не под напором – это может вымыть наполнитель из швов). Для укрепления наполнителя поливать участок методом дождевания в течение нескольких дней. В случае больших осадков, когда цемент еще свежий, нужно накрыть выполненную кладку пленкой.

Первый метод укладки брусчатки - жесткий метод.

Принимается во внимание, что основание под покрытием жесткое (например, бетонная плита толщиной 15–20 см, слой щебня или грунта, стабилизированного цементом), а швы будут заполняться специальной смесью или раствором на основе эпоксидных смол.

Назначение: дороги, движение автомобилей, паркинги, круговые развязки, дорожные островки.



Преимущества: высокая грузоподъемность; небольшая толщина слоев.

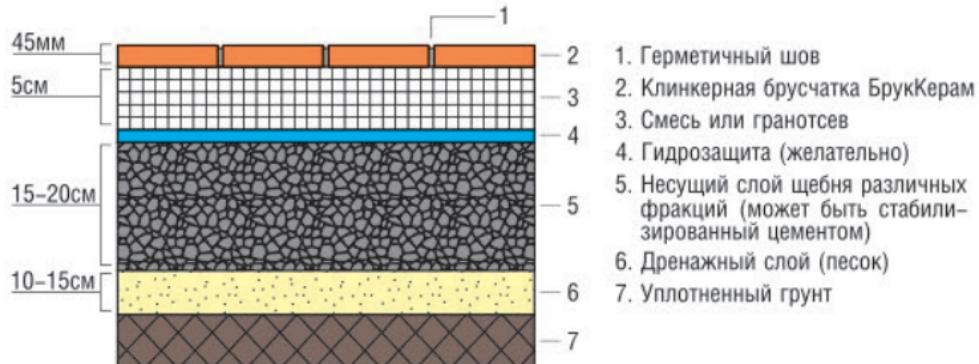
Недостатки: дорогостоящая бетонная плита; отсутствие возможности отвода воды из-под поверхности брусчатки; вероятность появления высолов.

Рекомендации по укладке брусчатки «БрукКерам»

Второй метод укладки брусчатки - полужесткий метод.

Принимается во внимание, что основание под покрытием изготовлено из щебня различных фракций и залито раствором для расшивки швов. В данной методике допустимо использование подсыпного слоя, который стабилизируется цементом (песок, смешанный с цементом).

Назначение: террасы, дорожки, выезды на территорию.



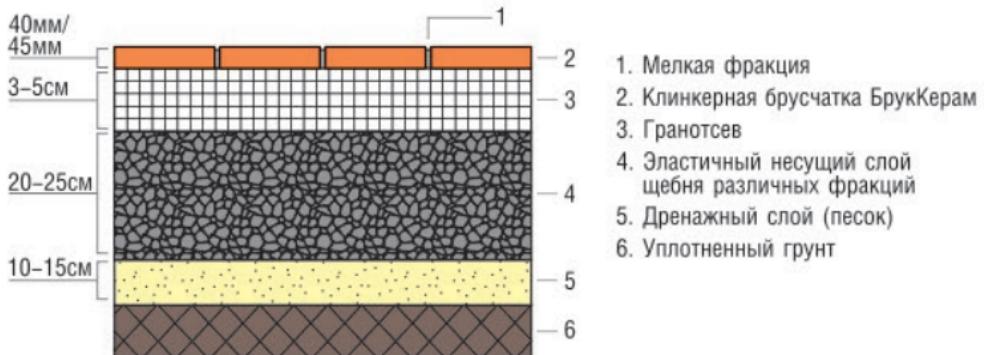
Преимущества: простота выполнения; небольшая толщина слоев.

Недостатки: малая грузоподъемность; небольшая прочность шва; вероятность появления высолов.

Третий метод укладки брусчатки - эластичный метод.

Принимается во внимание, что все слои основания (подсыпка, основной и вспомогательный слои) выполнены из щебня различных фракций, а пространство между брусчаткой заполнено щебнем мелких фракций.

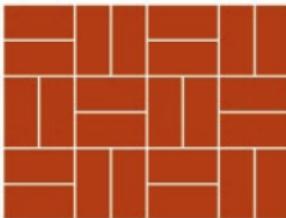
Назначение: террасы, пешеходные дорожки, паркинги с небольшими нагрузками.



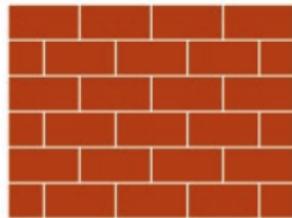
Преимущества: высокая грузоподъемность; простота выполнения; стойкость к воздействию воды; возможность многократного использования; отсутствие высолов.

Недостатки: при больших нагрузках большая склонность к сильной деформации слоев.

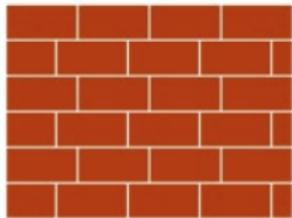
Схема укладки брусчатки «БрукКерам»



Блочная
двуэлементная



Половинная перевязка



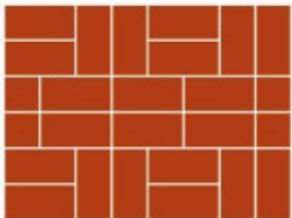
Перевязка в
тричетверти



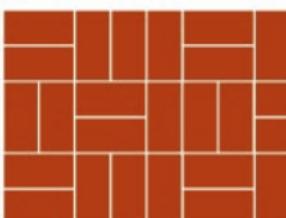
Перевязка в елочку



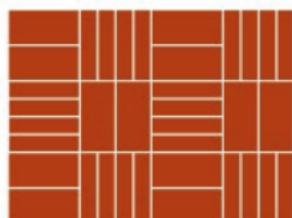
Диагональная
перевязка



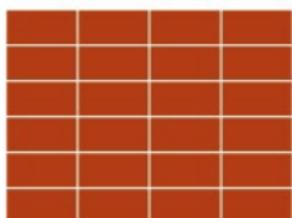
Блочная одно-
и двухэлементная



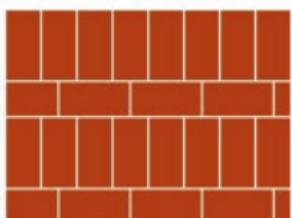
Блочная двух-
и трехэлементная



Блочная с установкой
на ребро и плашмя



Линейная укладка



Линейная укладка с
перевязкой



С использованием
угловой брусчатки



С использованием
угловой брусчатки

Сравнительная таблица разновидностей брусчатки

Характеристика	Виды брусчатки		
	Клинкерная брусчатка	Каменная брусчатка	Цементно-песчаная брусчатка
Предел прочности на сжатие, МПа	100	200	50
Водопоглощение, %	< 4	< 1	< 6
Морозостойкость, циклов	250	300	50
Количество лицевых поверхностей	5	5	1
Срок эксплуатации, лет	≥ 100	≥ 100	5–10
Стойкость цвета	Стойкая. Не выгорает. Не блекнет	Стойкая. Не выгорает. Не блекнет	Выгорает. Теряет цвет
Стойкость к слабым кислотам	Стойкая. Керамика не вступает в химическую реакцию	Стойкая. Не вступает в химическую реакцию	Устойчивость отсутствует, в результате взаимодействия с кислотами или их растворами подвержен коррозии

Фото разных видов брусчатки



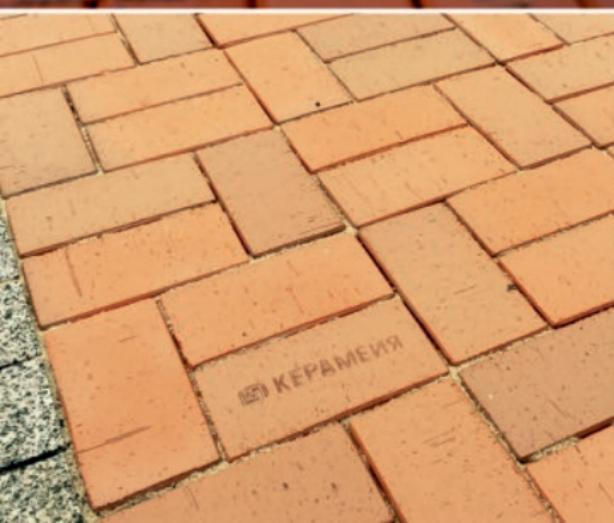
БРУК КЕРАМ



**БРУК
KERAM**



www.kerameya.com.ua



БРУК
КЕРАМ

www.kerameya.com.ua



ООО «Керамейя»

Ул. Пограничная, 47, г. Сумы, Украина, 40012
Тел.: +38 (0542) 68 35 72

E-mail: office@kerameya.com.ua
www.kerameya.com.ua