



CRH
CLAY SOLUTIONS

BRICKS AND MORE

50
до лет
гарантии
на клинкер

Клинкерные кирпичи, плитка и брусчатка.





SAHARA CIENIOWANA



Концерн CRH plc

Концерн **CRH plc** был основан в 1970 году в Ирландии. Сегодня он является мировым лидером в отрасли производства строительных материалов. В течение почти сорока лет своего существования, концерн расширил территорию своей деятельности на 35 стран – он действует в США, Канаде, Чили, Западной Европе, Польше, Украине, России и Китае. На 3.500 предприятиях во всем мире работает более 93.500 человек.

CRH Clay Solutions объединяет 17 входящих в концерн кирпичных заводов, 5 из которых расположено в Польше, 7 – в Голландии и 2 – в Германии. Благодаря многолетнему опыту работы этих заводов, а также доступу к новейшим мировым технологиям, кирпич и брусчатка марки **CRH Clay Solutions** характеризуются высочайшим качеством и современным дизайном.

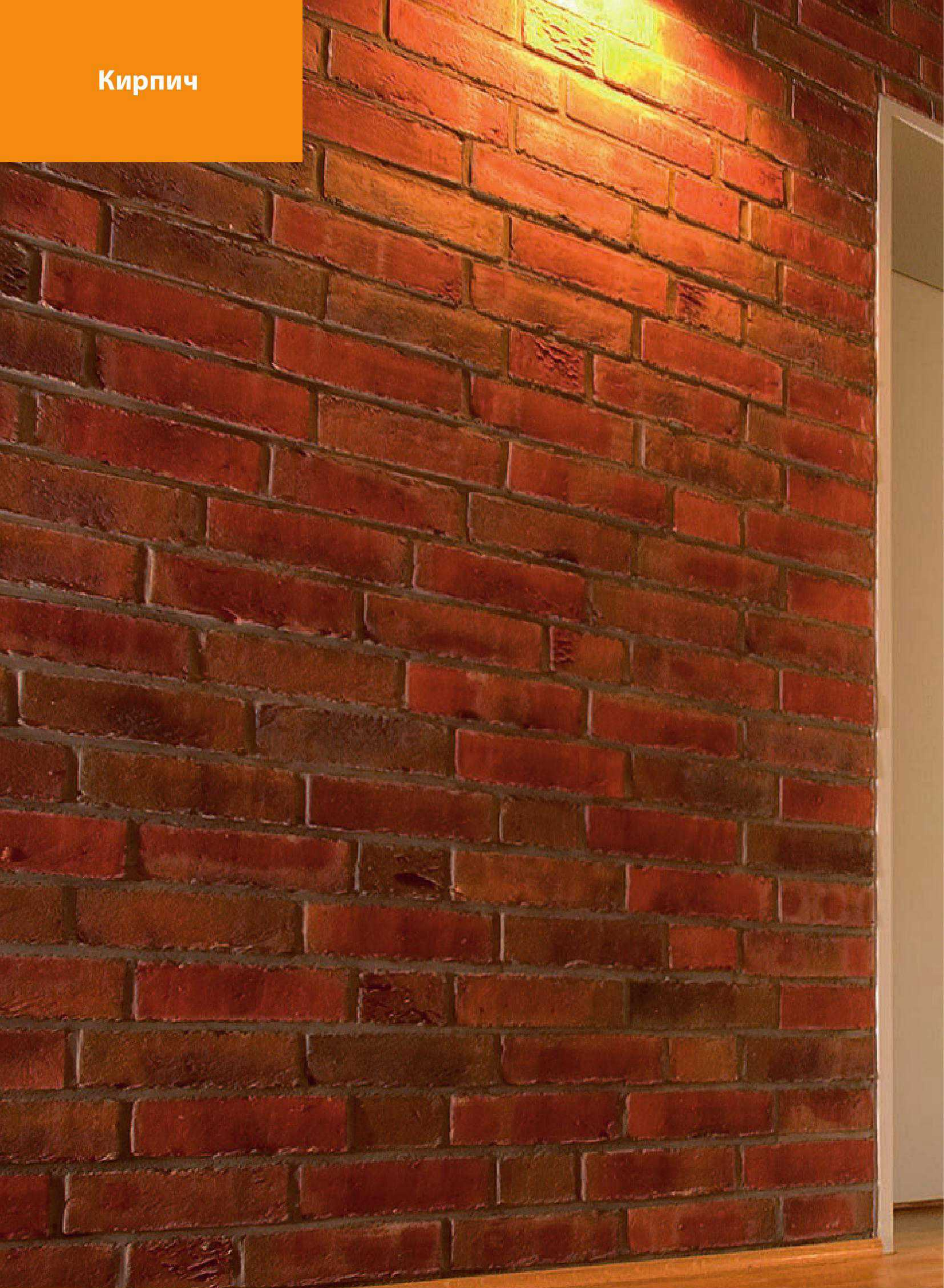
Приглашаем вас в мир керамики CRH Clay Solutions.

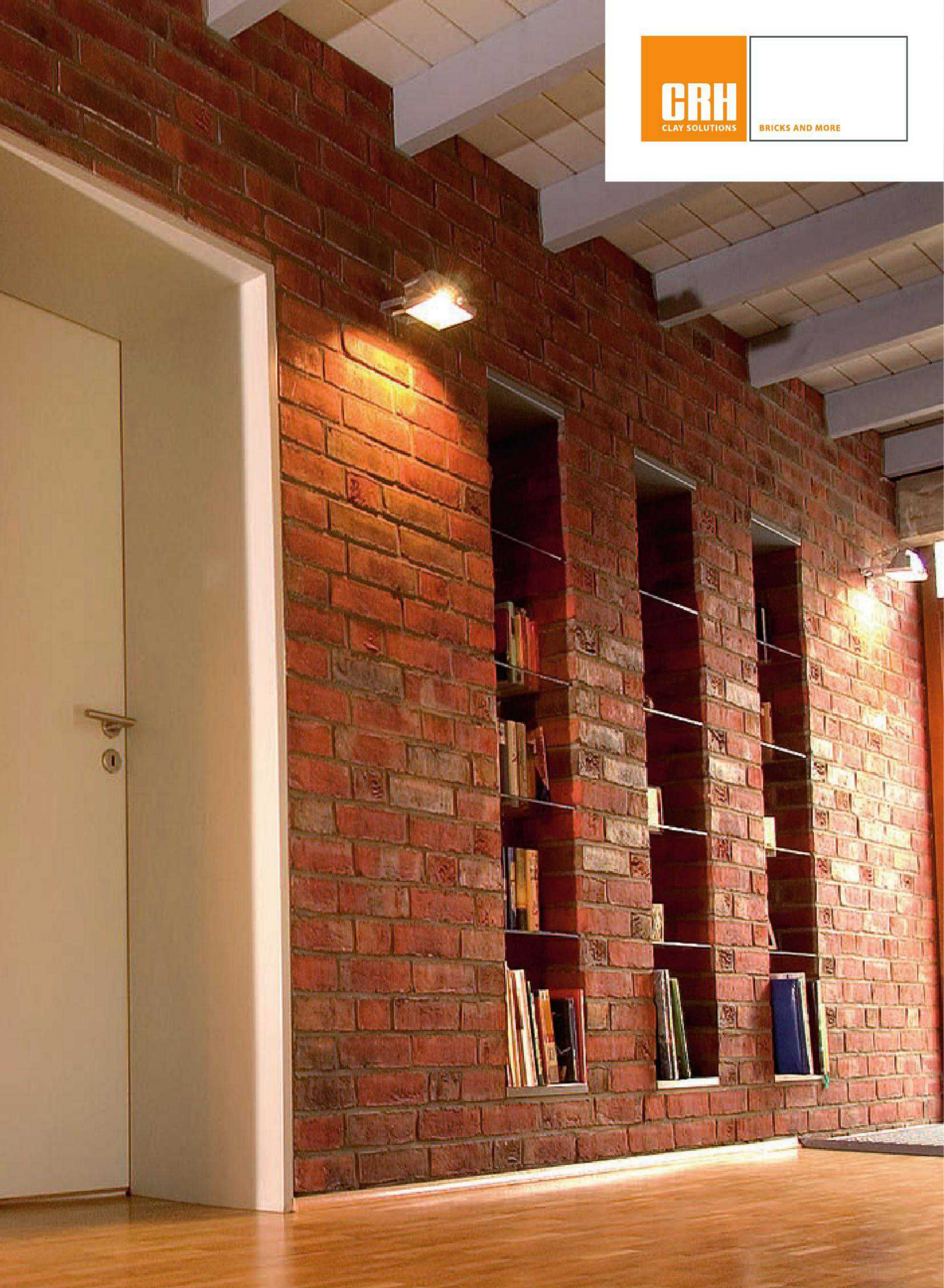


www.crhclaysolutions.com.ua
www.crhclaysolutions.ru
www.crhclaysolutions.de
www.claysolutions.com
www.crh.by
www.crh.com
www.klinkier.pl

Содержание	Страница
Клинкерный кирпич _____	6
Кирпич ручной формовки _____	8
Модульный кирпич <i>arté</i> _____	12
Оголовки для заборов _____	12
Реализации – кирпич _____	13
Техническая информация – кирпич _____	19
Плитки _____	26
Реализации – плитка _____	29
Техническая информация – плитка _____	33
Клинкерная брусчатка _____	38
Реализации – брусчатка _____	46
Техническая информация – брусчатка _____	51
Параметры продуктов _____	56

Кирпич





Кирпич



Параметры продуктов - страница 56

SAHARA



SAHARA CIENIOWANA



SAHARA MIODOWA



ARIZONA



OCHRA



OCHRA TON



PEGAZ N / HALLE (NF)



SUPERNOVA



AGAT



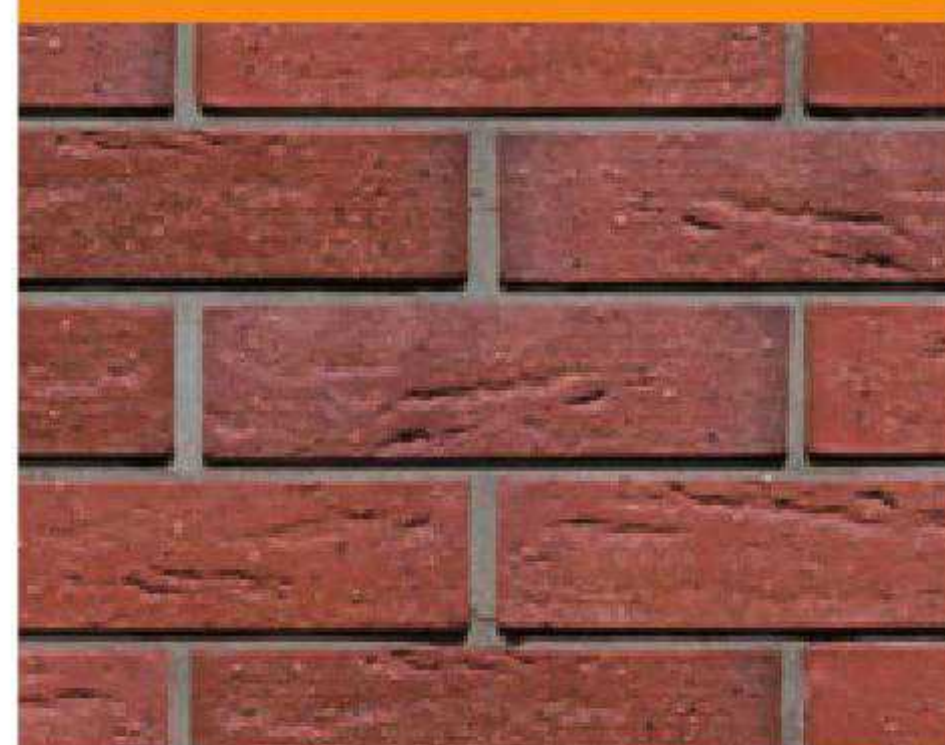
STAROBROWARNA



ALFA



MARS



SOLAR



SAHARA PIASKOWA

SAHARA TON



TEXAS



BURKAU NF



BURSZTYN



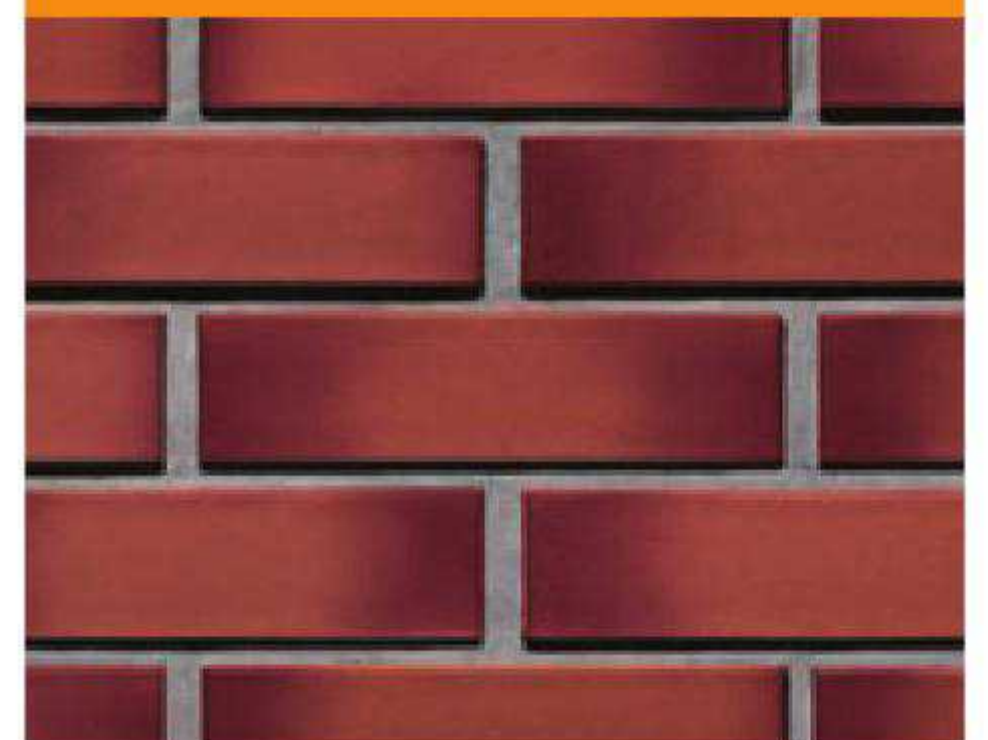
KALAHARI



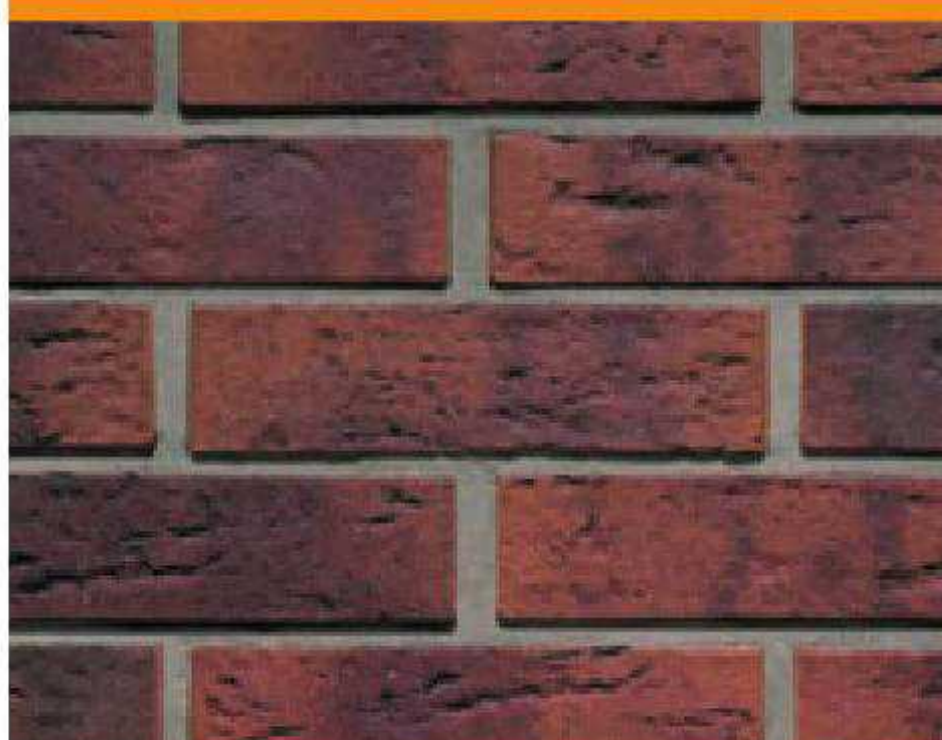
BUCHHOLZ (NF)



KALAHARITON



FENIX



COLORADO



CHERRY



Кирпич



Параметры продуктов - страница 56, 58

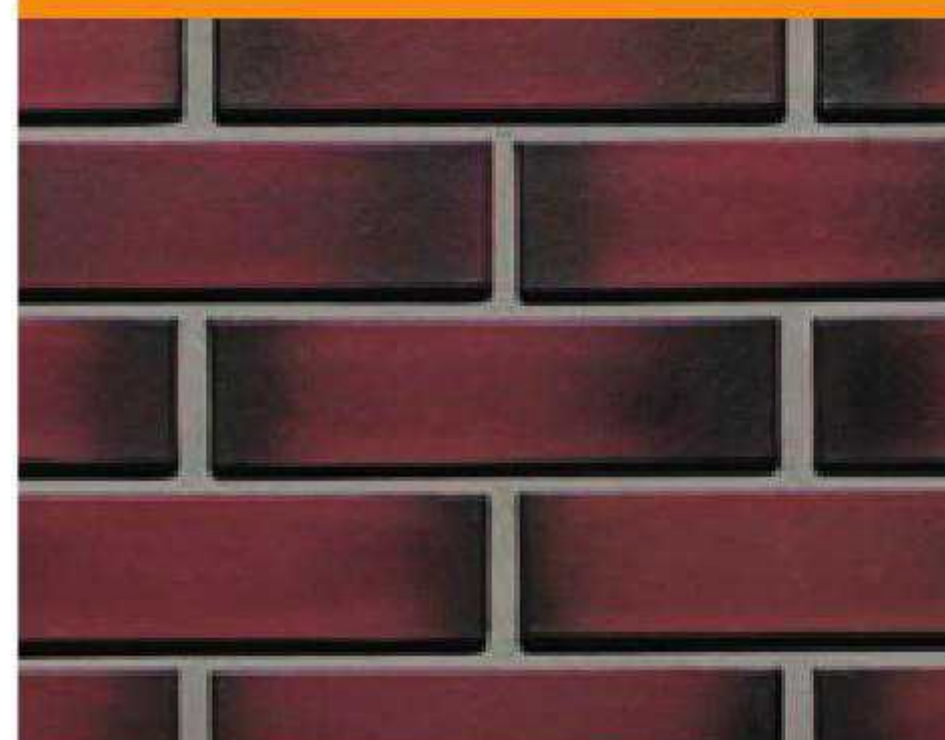
CLASSIC



LUNA



ETNA



RUBIN CIENIOWANY



GOTIKA



SUPER



GOBIN



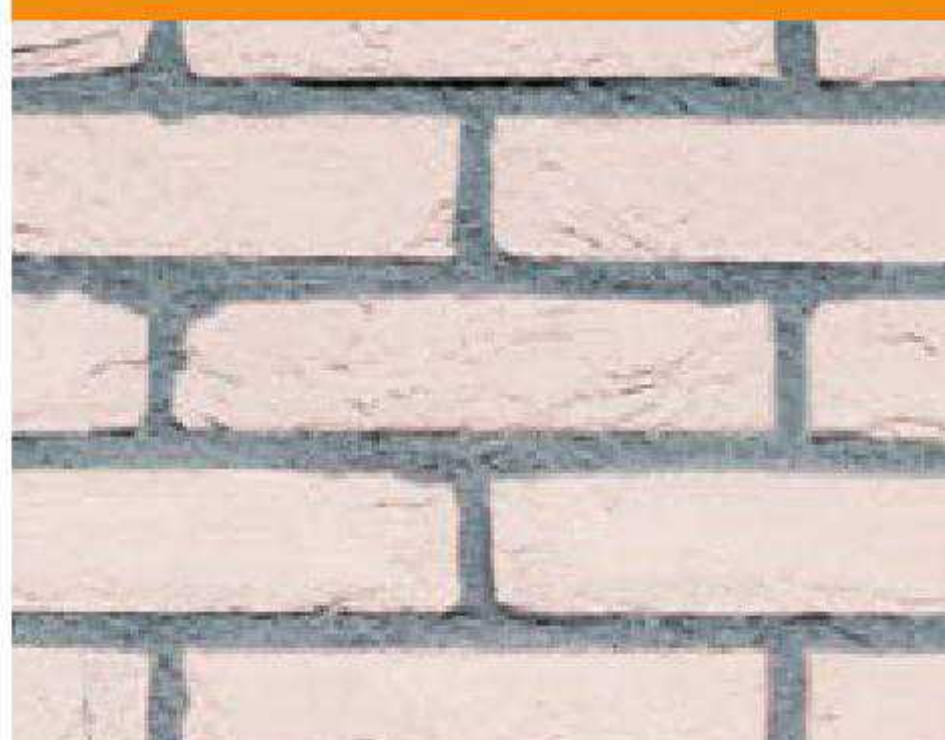
SYRIUSZ CIENIOWANY



TYBET CIENIOWANY



WIT SECUNDA



RAINBOW WIT



OLD HOLLANDS WIT



WEGA N (RF) / SCHWARZBURG (NF)



WEGA



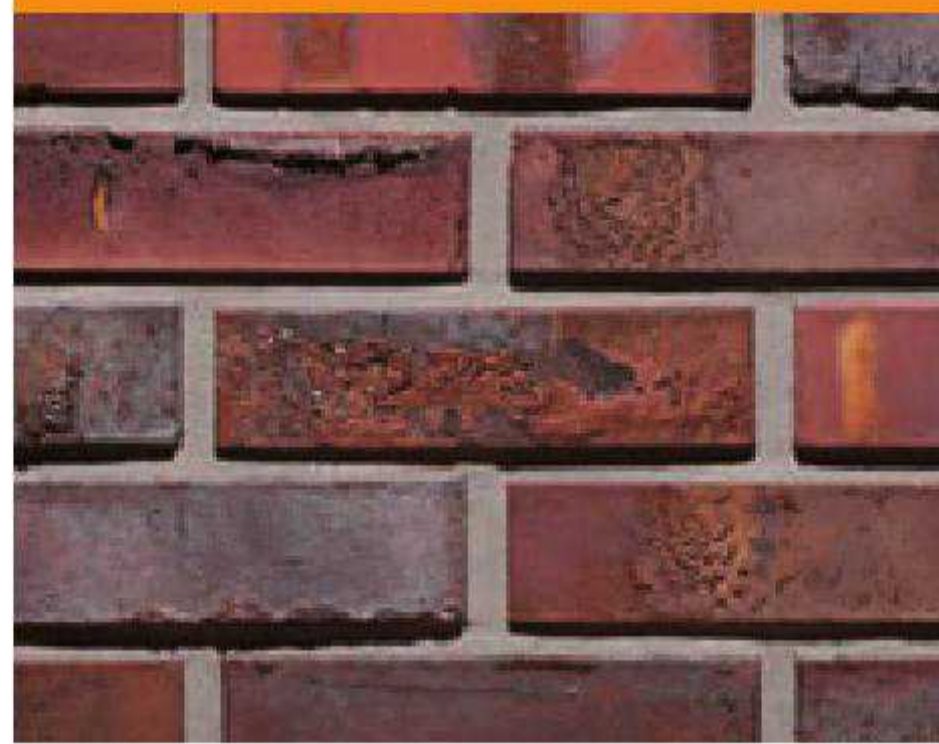
ORION N



HALLE 20 (NF)



RUSTIKA



ANTIKA



CARBON



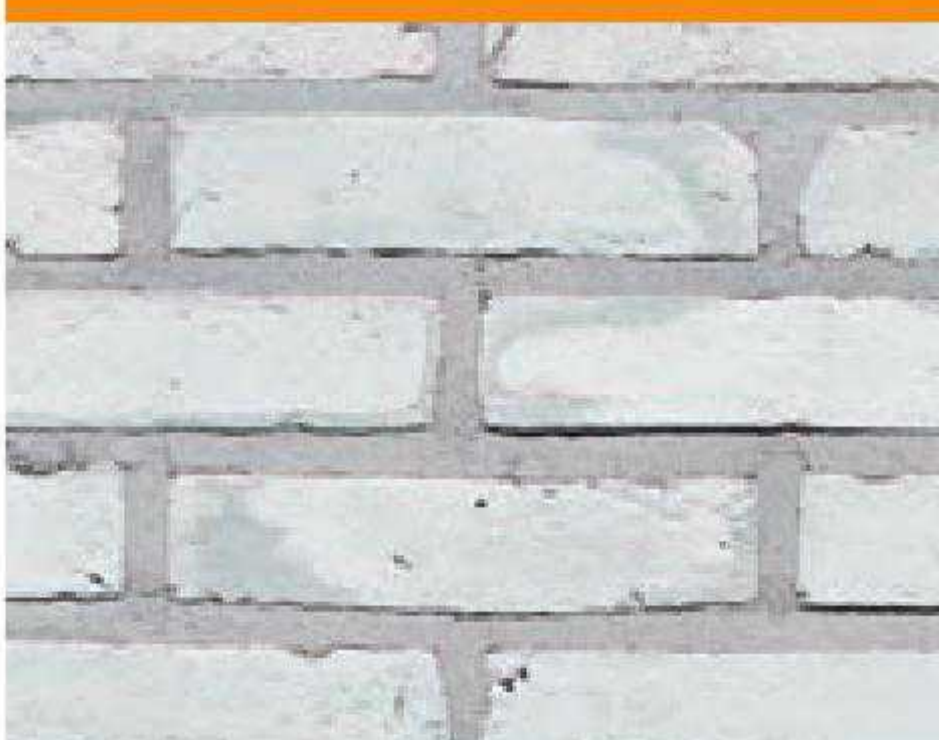
COTTBUS NF



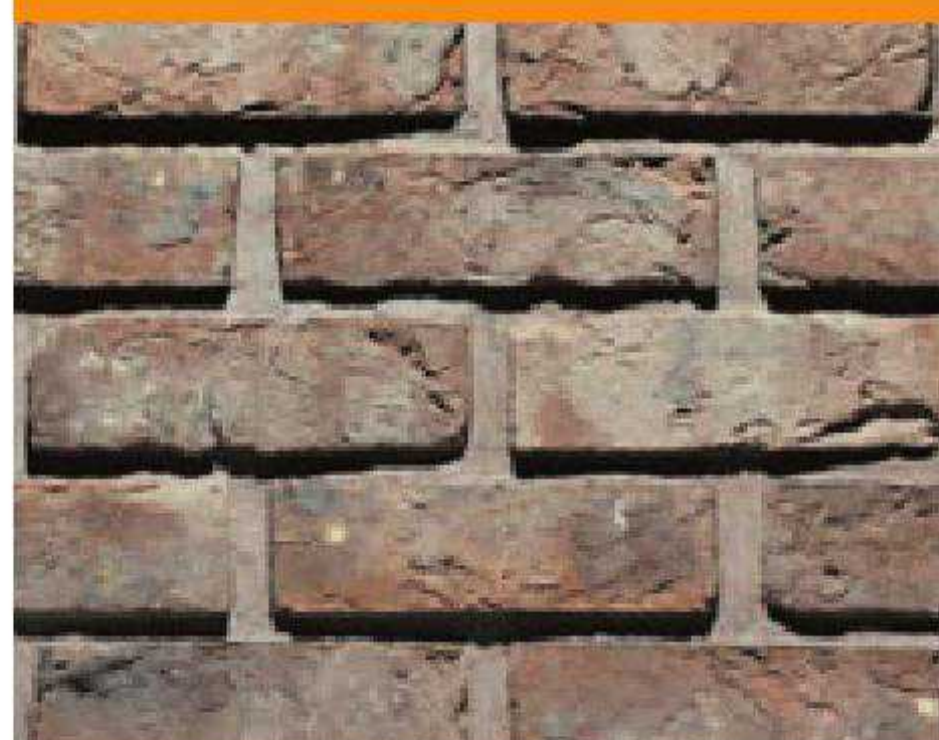
TYTAN N (RF) / POTSDAM (NF)



RAINBOW ZILVER



SEPIA



SEPIA GS

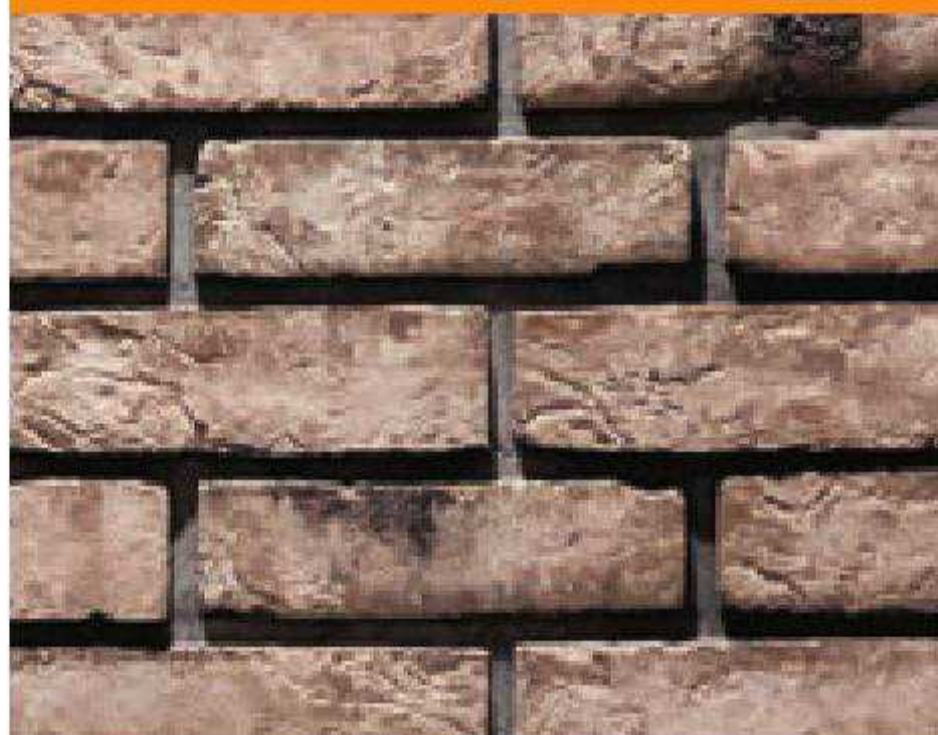




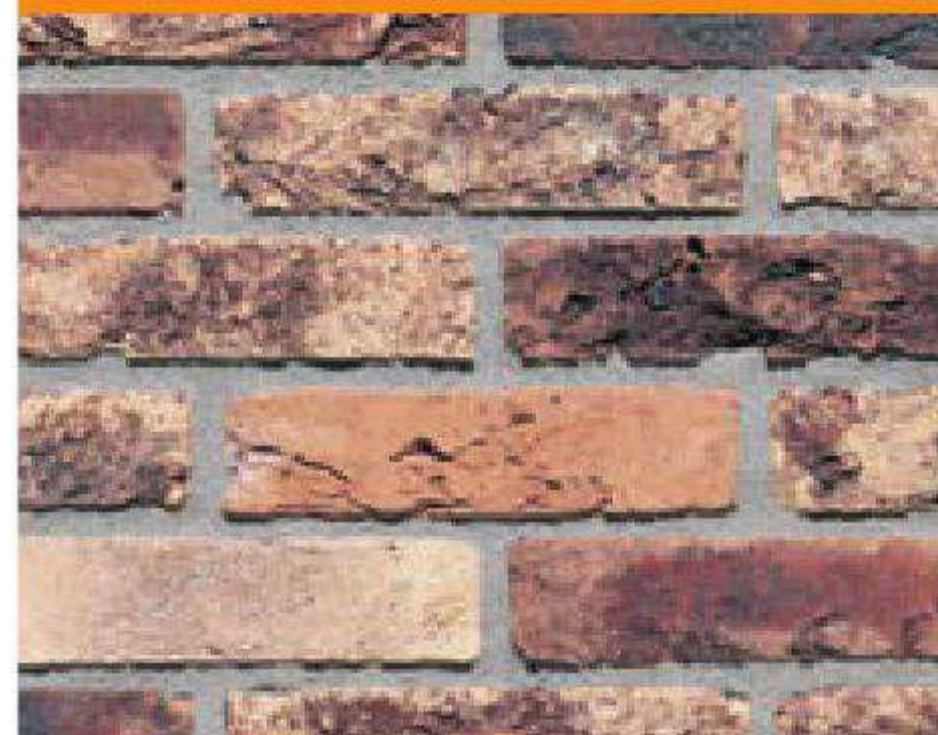
NEVADO ORANJE



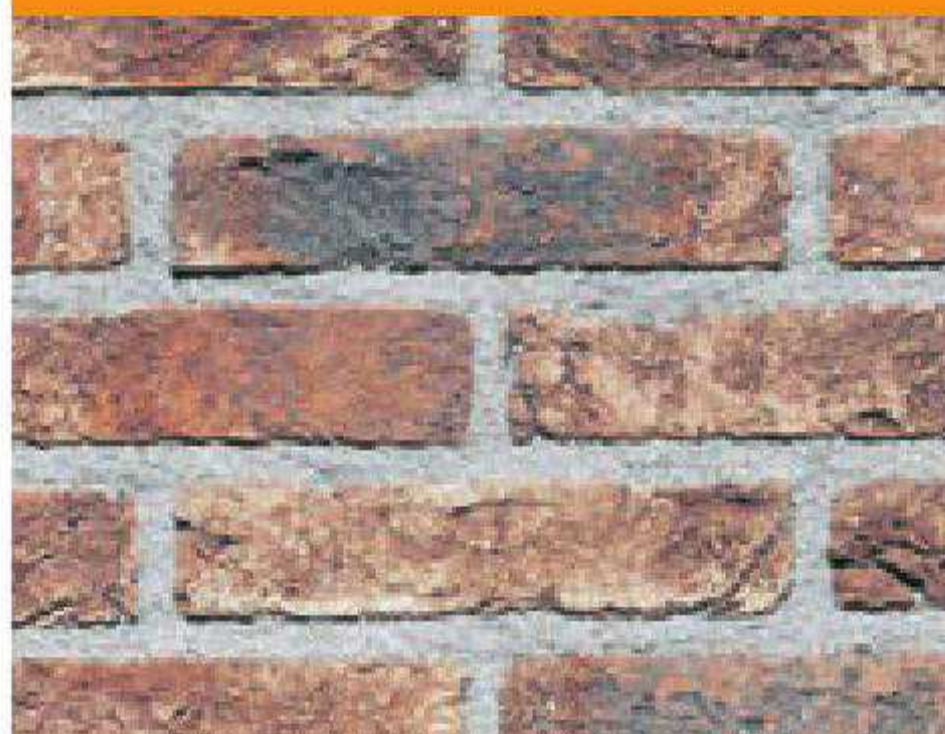
ANTIEK GESINTELD - NUTHS 02



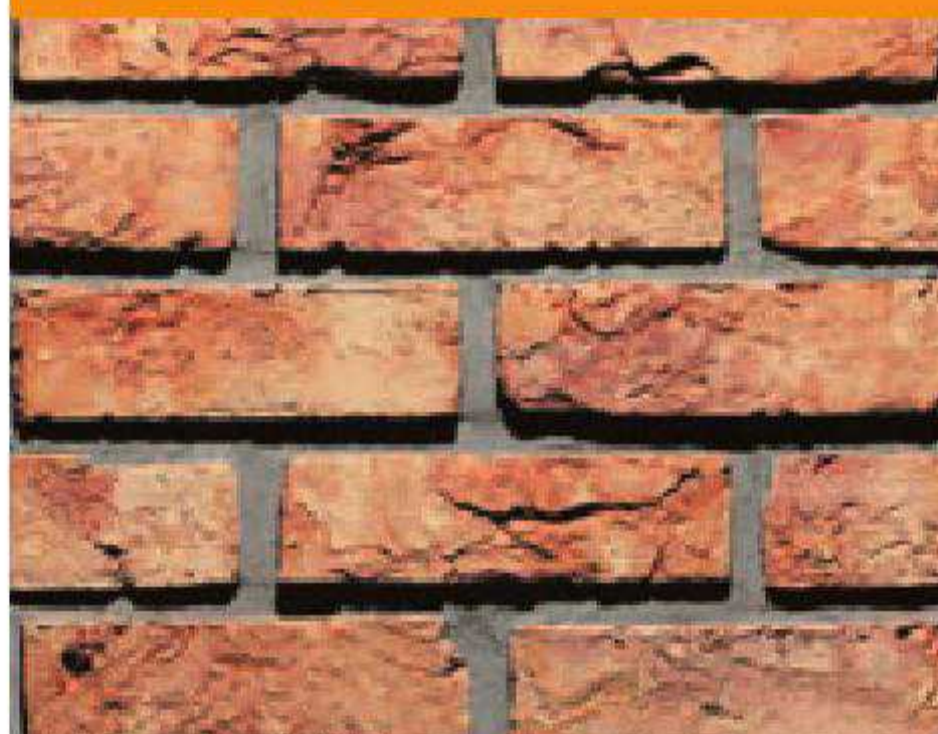
RETRO



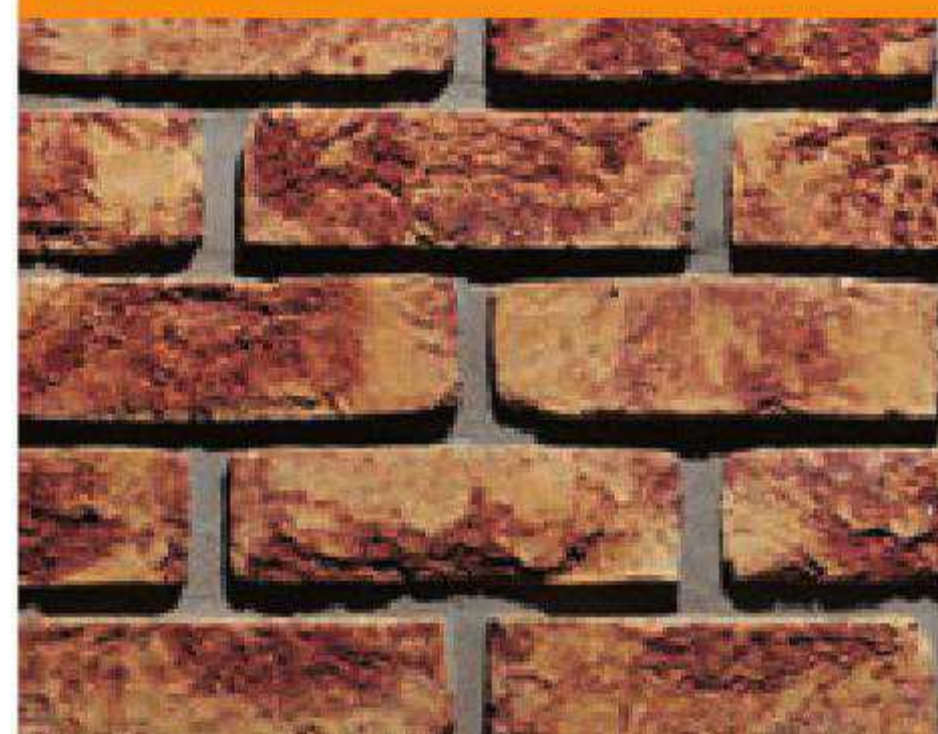
FB VIOLET



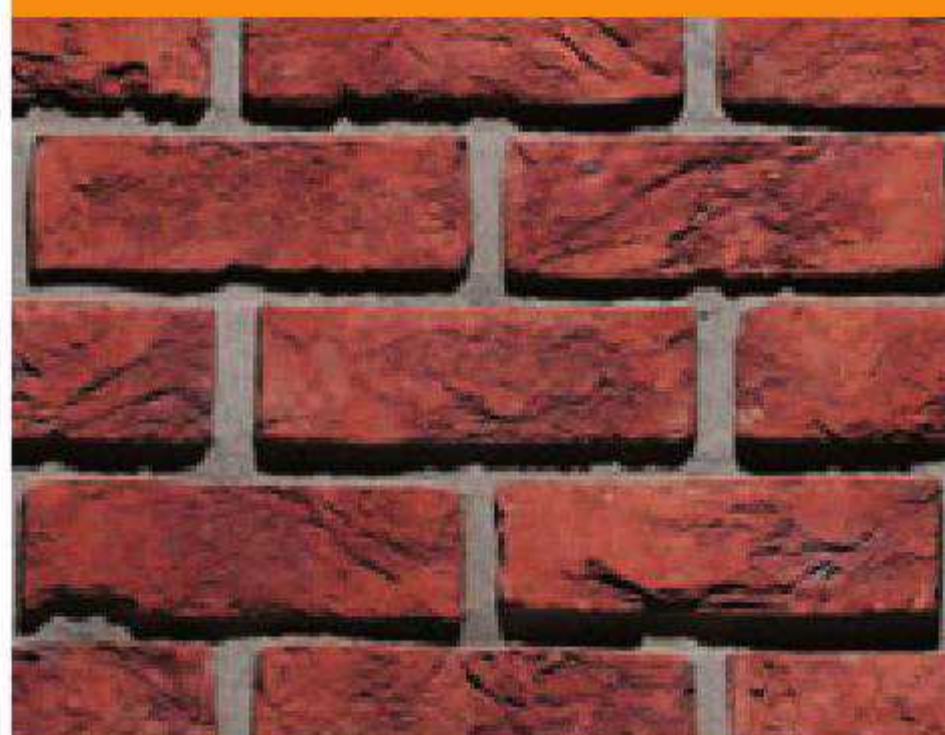
FB TERRA COTTA



FB RUSTIEK



FB PURPLE



OUD MAAS



FB CASTELLO



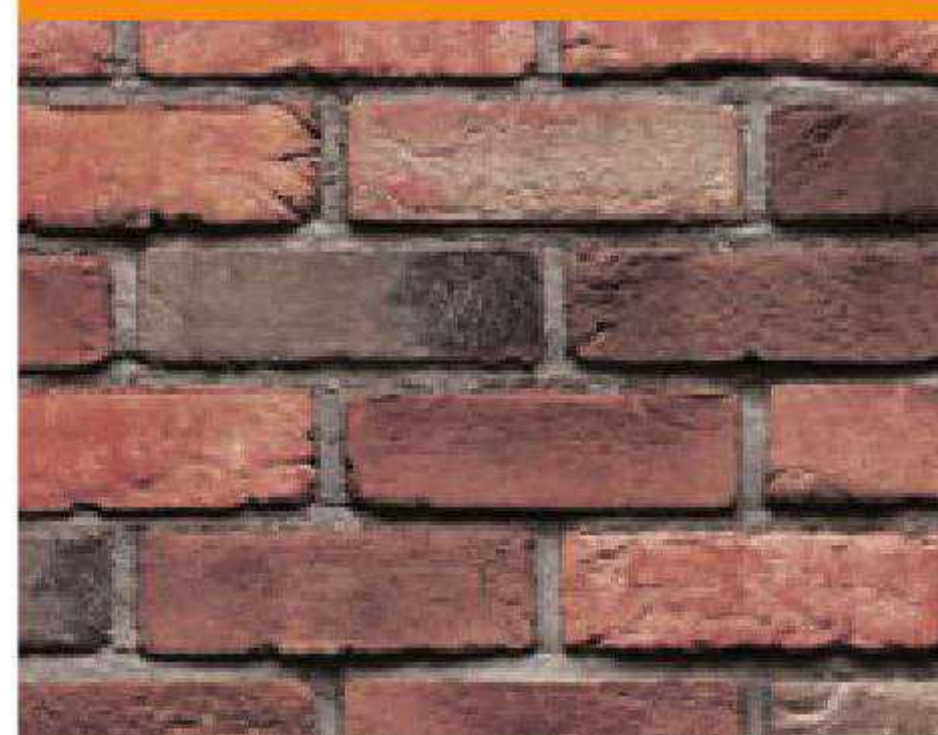
NIEUW ROOD BONT GS



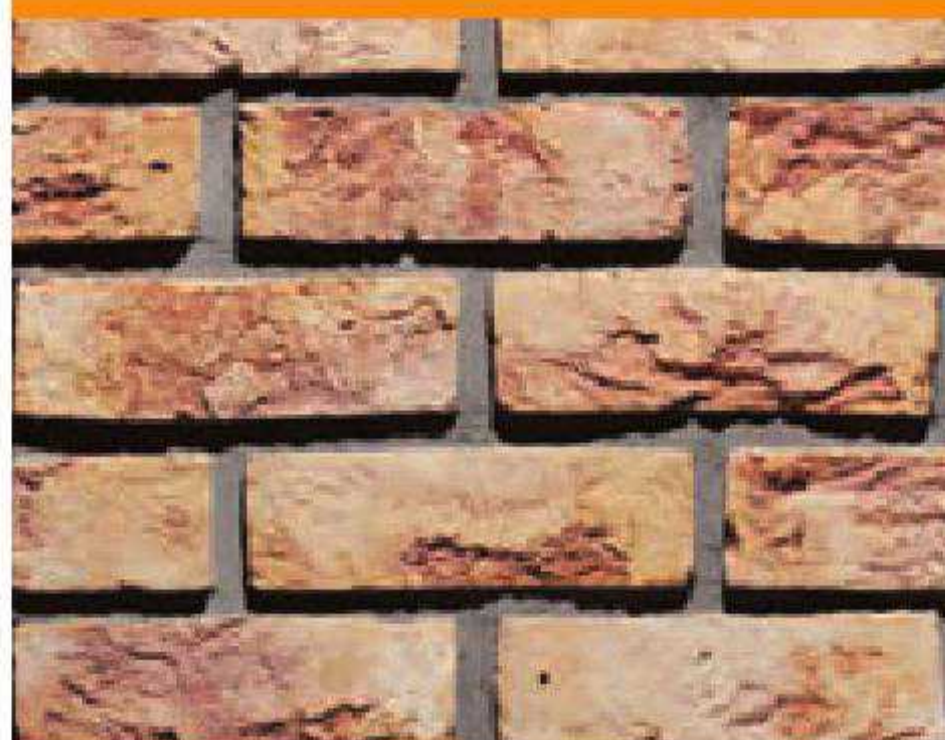
BONT ZWART



LIMBURG RUSTIEK



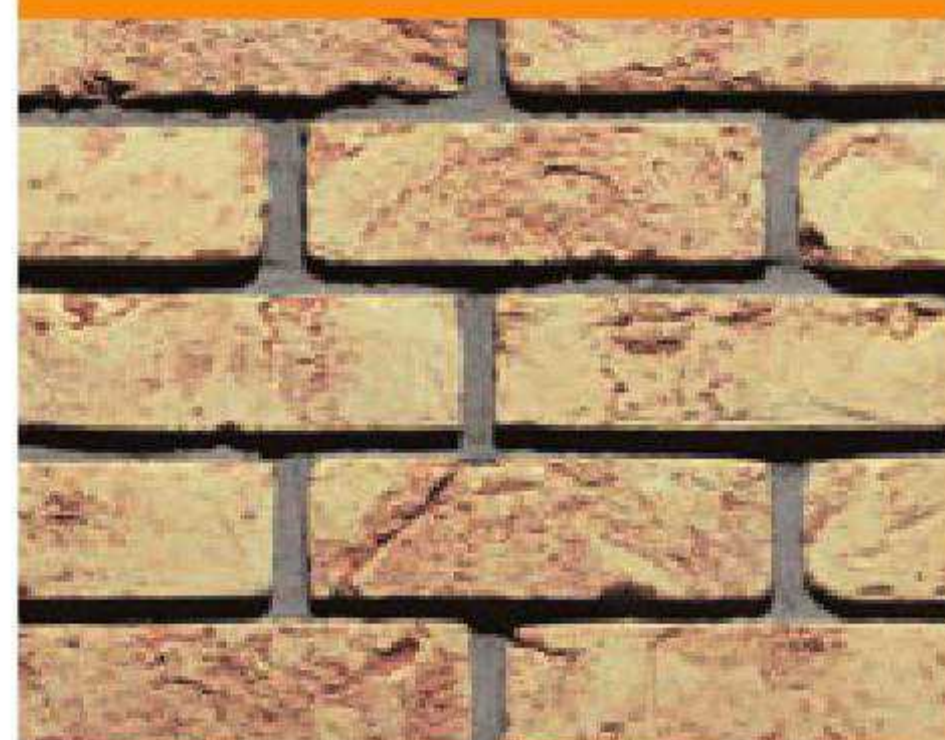
FB ROSÉ WIT



FB L



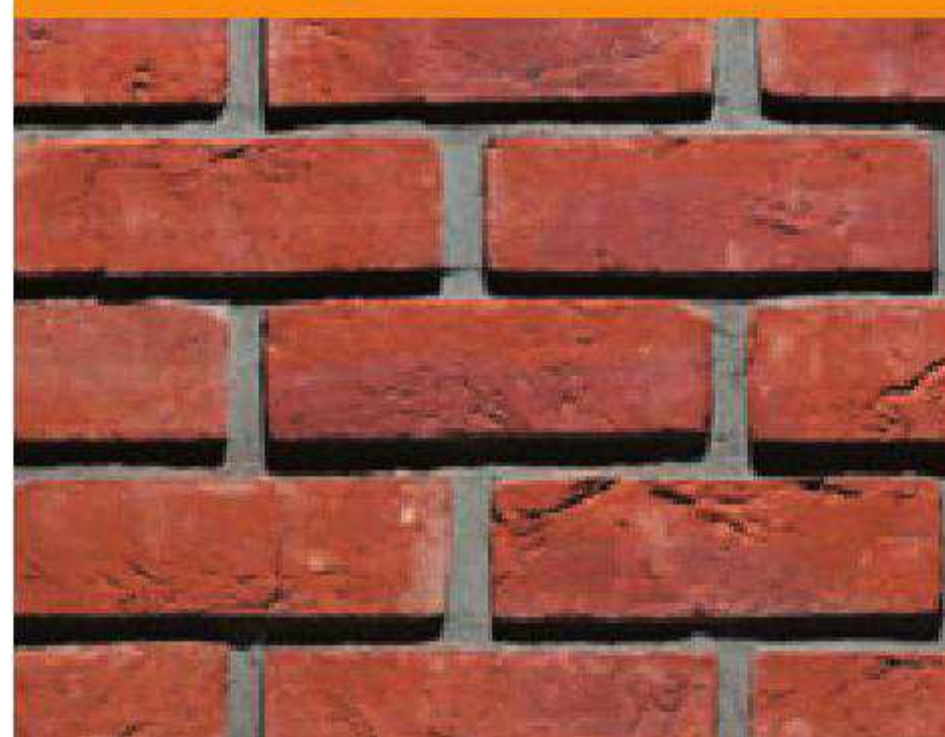
FB GD



HERFST



FB CARMINE



FB CARMINE GENAUNCEERD



OUD HIERDENS - NUTHS 03



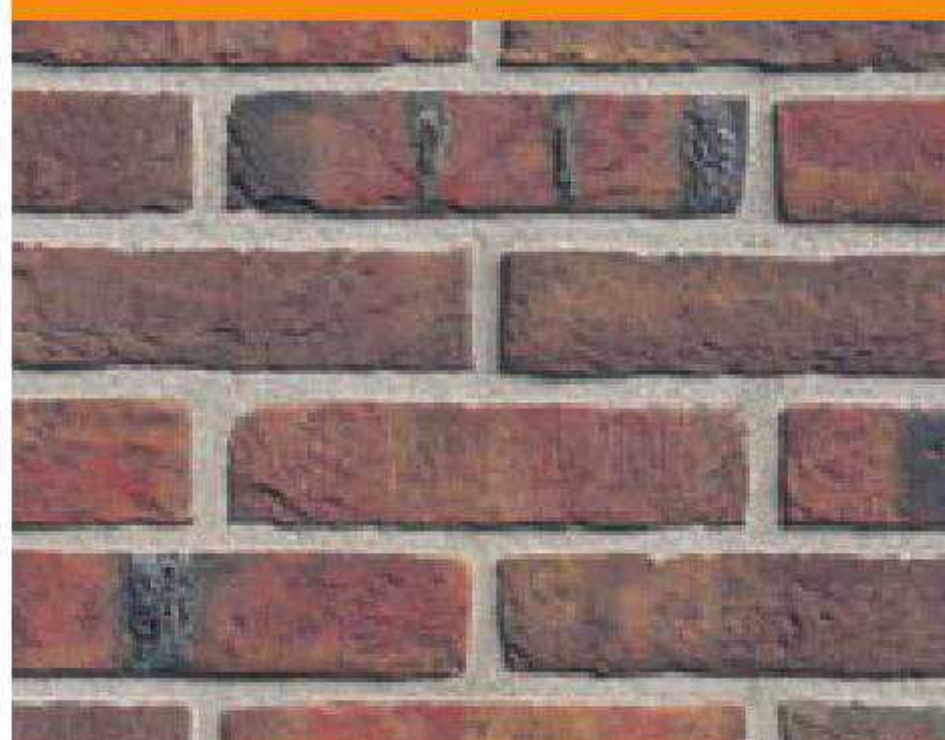
OUD HIER. GEN. - NUTHS 04



ROUGE PORTO NIGRA MIX



HAAGSCHE MIX



ZWART MANGAAN - NUTHS 06



РЕКОМЕНДУЕМ
КЛАДОЧНЫЕ РАСТВОРЫ
CRH KLINKIER С ТРАССОМ



Вес мешка: 25 кг
Расход раствора:
40-50 кг на 1 м²
Доступные цвета:
серый, графитовый,
черный

Модульный кирпич arté



С мыслью о ценителях современных форм мы создали специальную серию продуктов, позволяющих сделать облицовку фасада оригинальной – модульный кирпич arté. Он специально разработан для выполнения клинкерной облицовочной кладки без перевязки вертикальных швов.

SAHARA arté

Технические параметры:

Масса: 4500г +/-100г

Класс: 35

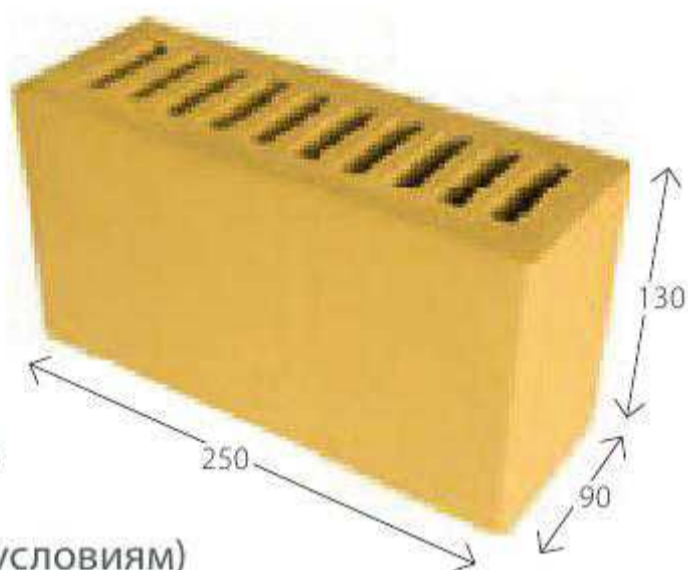
Водопоглощение: < 6%

Морозостойкость:

F2 (устойчив к суровым условиям)

Расход на м²: 28 шт.

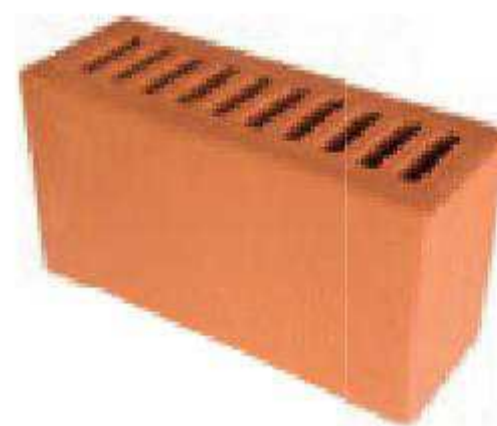
Нагрузка на м² стены с раствором: 2,0 кН



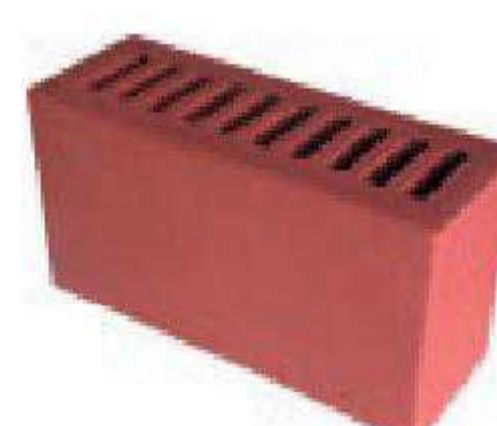
SOLAR arté



OCHRA arté



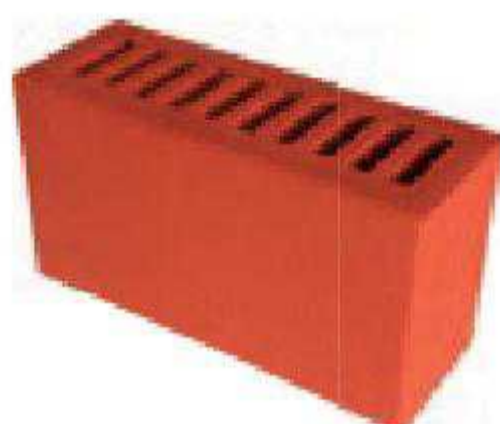
ALFA arté



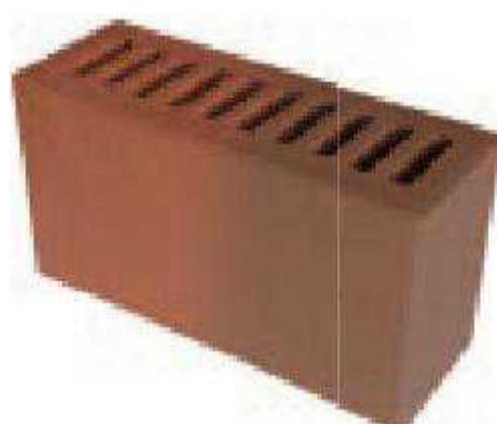
CHERRY arté



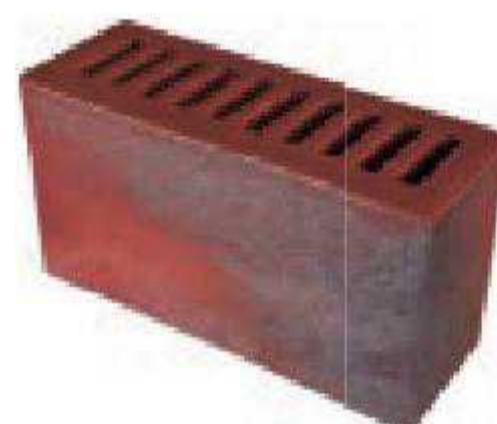
BUCHHOLZ arté



BURSZTYN arté



CLASSIC arté



ORION N arté



WEGA N arté



RUBIN arté



ETNA arté



RUSTIKA arté



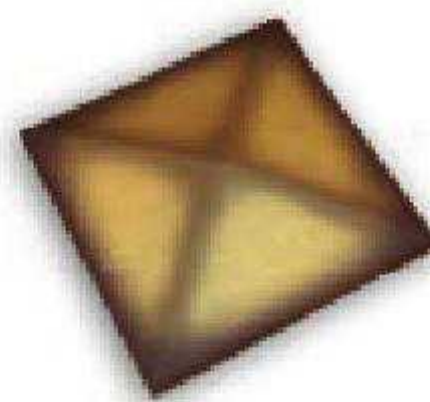
POTSDAM arté



Оголовки для заборов



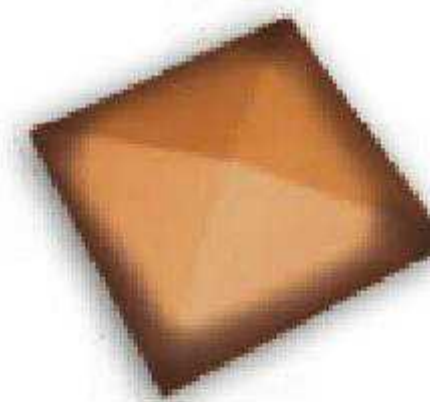
ЖЕЛТЫЙ



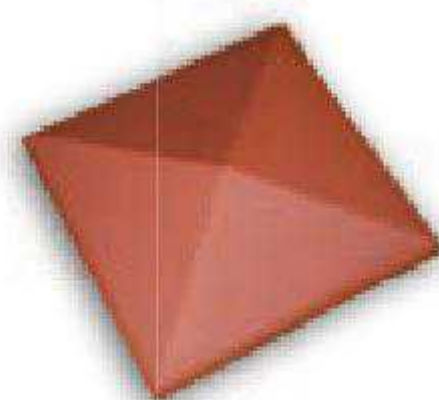
ЖЕЛТЫЙ
АНГОБИРОВАННЫЙ



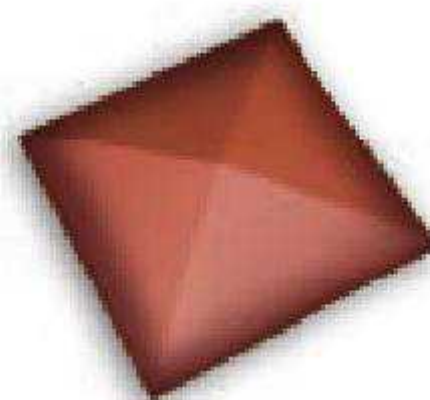
ОРАНЖЕВЫЙ



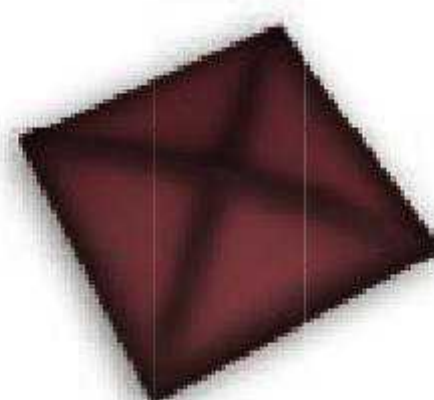
ОРАНЖЕВЫЙ
АНГОБИРОВАННЫЙ



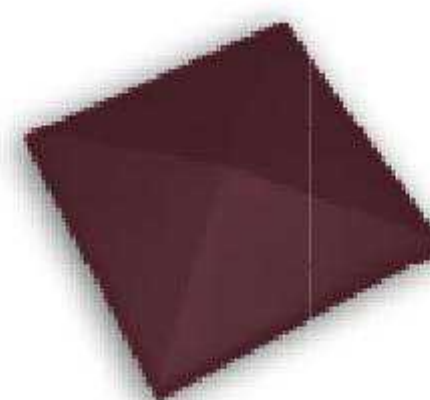
КРАСНЫЙ



КРАСНЫЙ
АНГОБИРОВАННЫЙ



ВИШНЕВЫЙ
АНГОБИРОВАННЫЙ



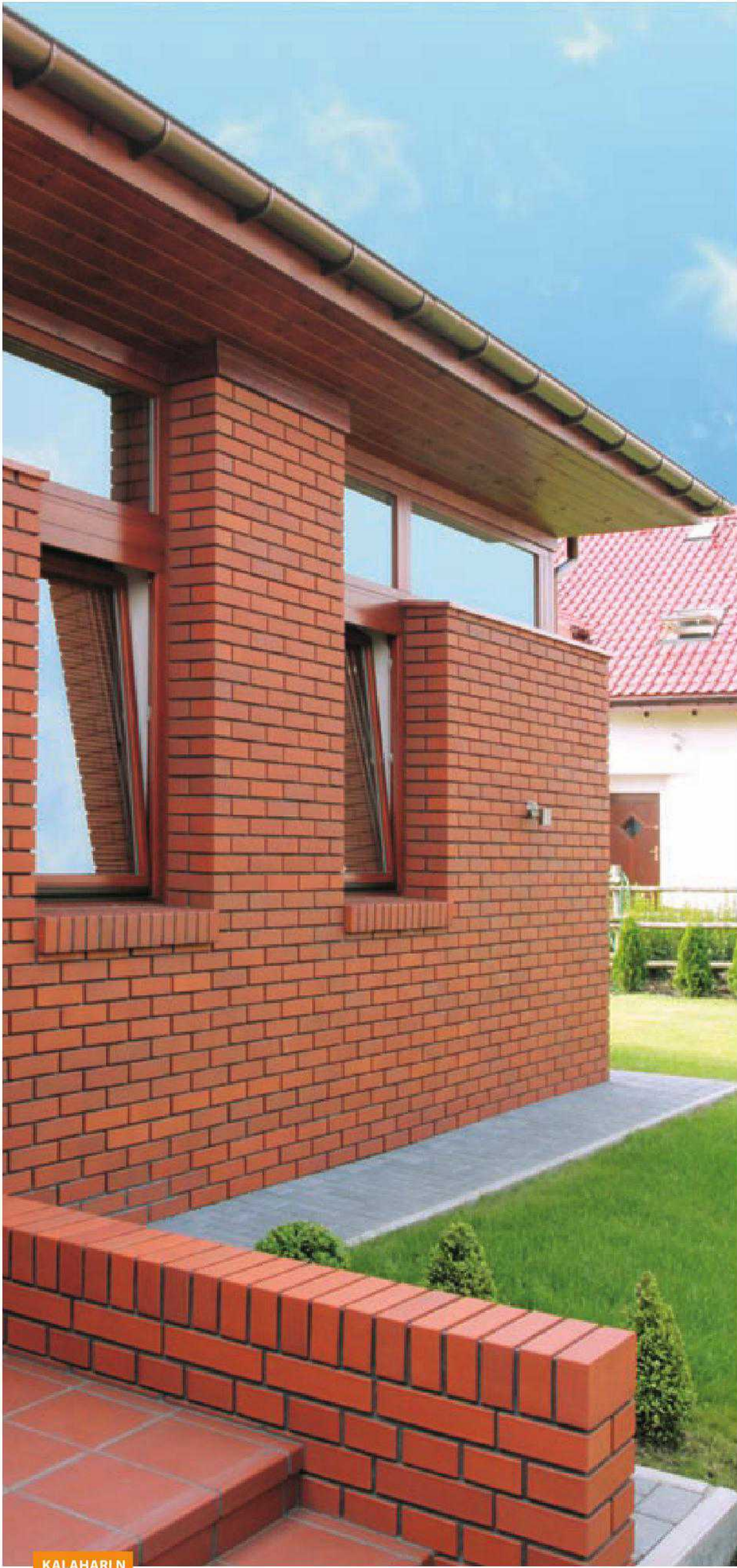
РУБИНОВЫЙ



КОРИЧНЕВЫЙ



ГРАФИТОВЫЙ



KALAHARI N



ALFA



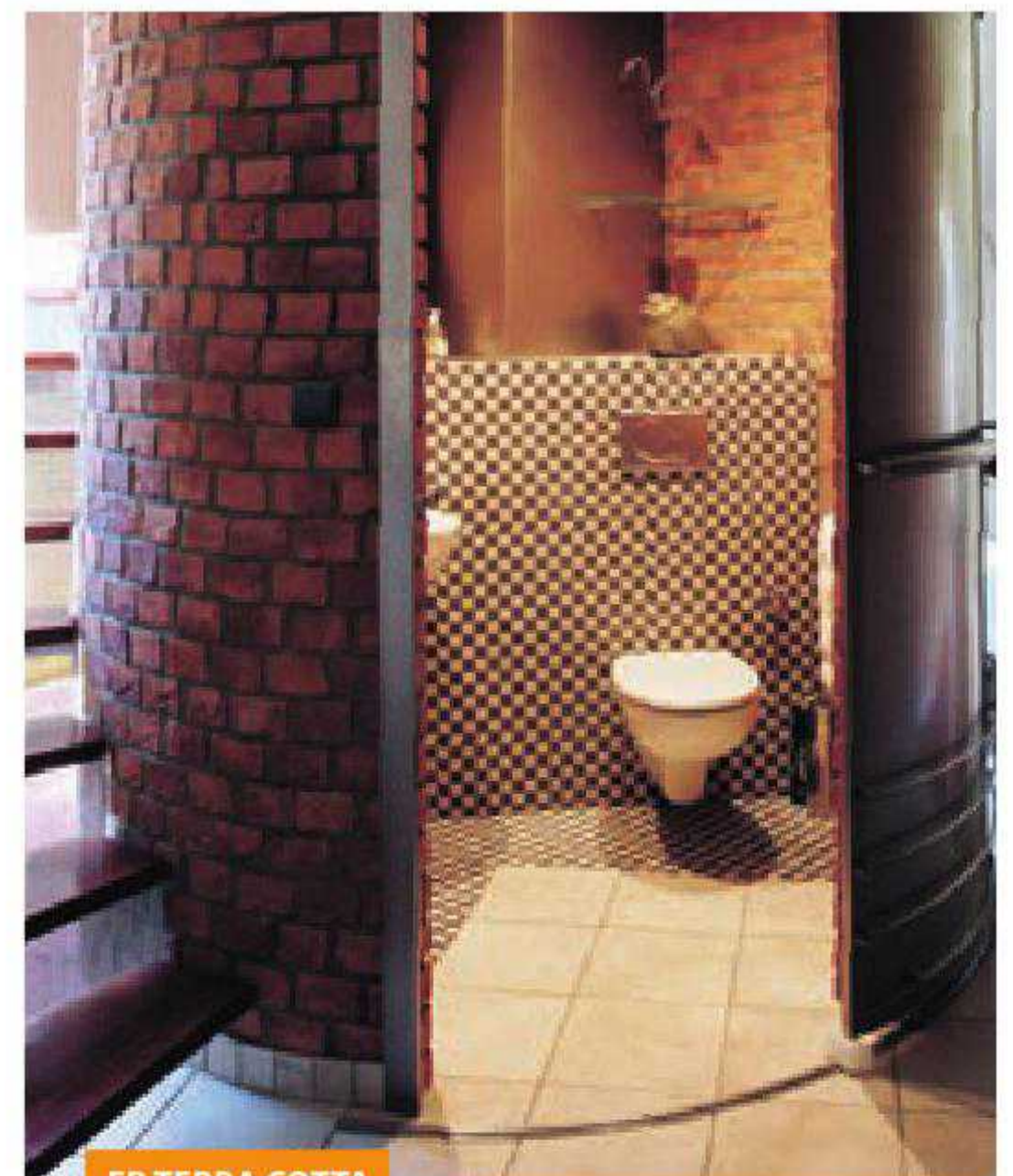
SAHARA CIENIOWANA



CLASSIC



BURSZTYN



FB TERRA COTTA



FB TERRA COTTA



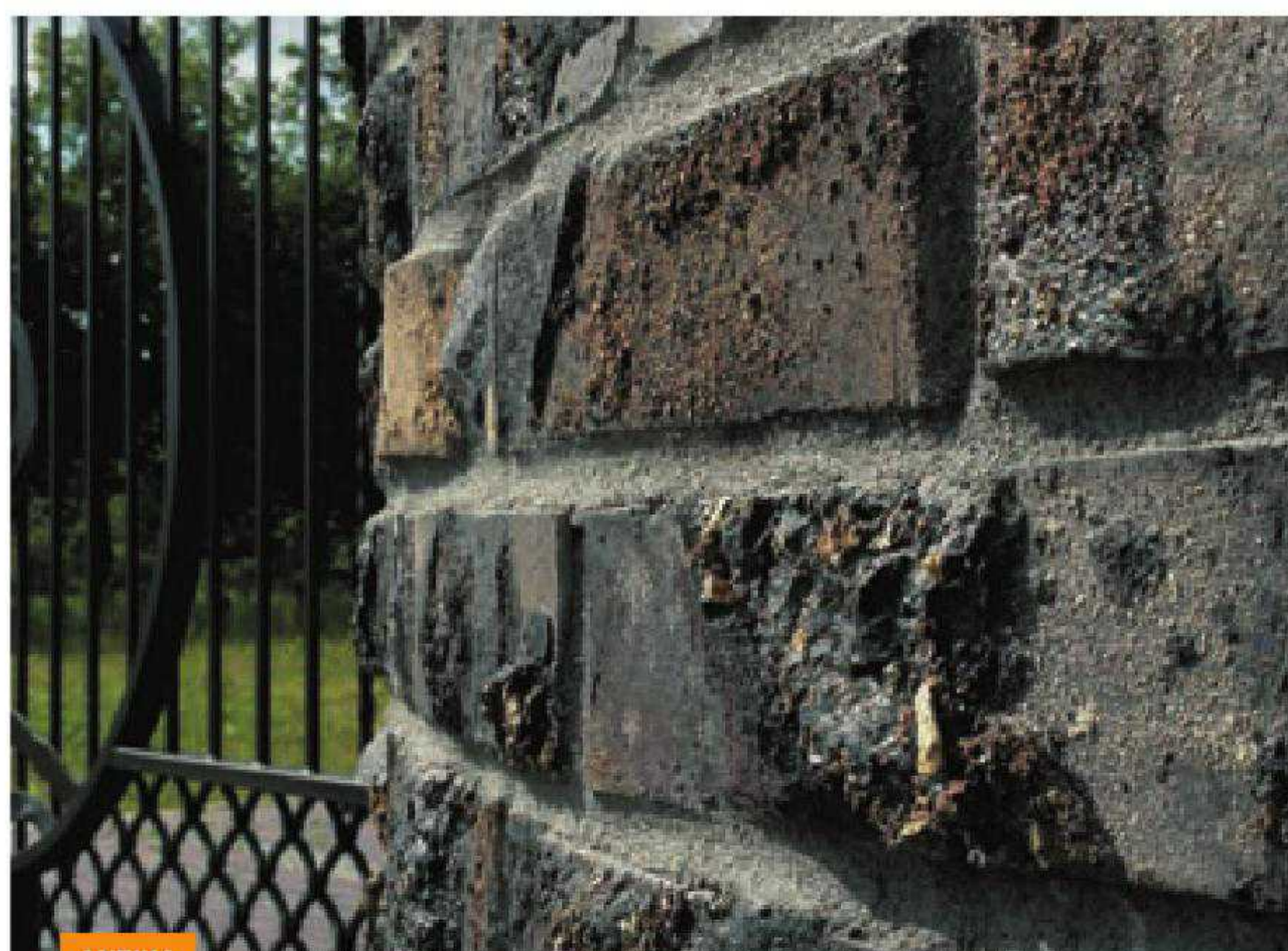
COLORADO



KALAHARITON



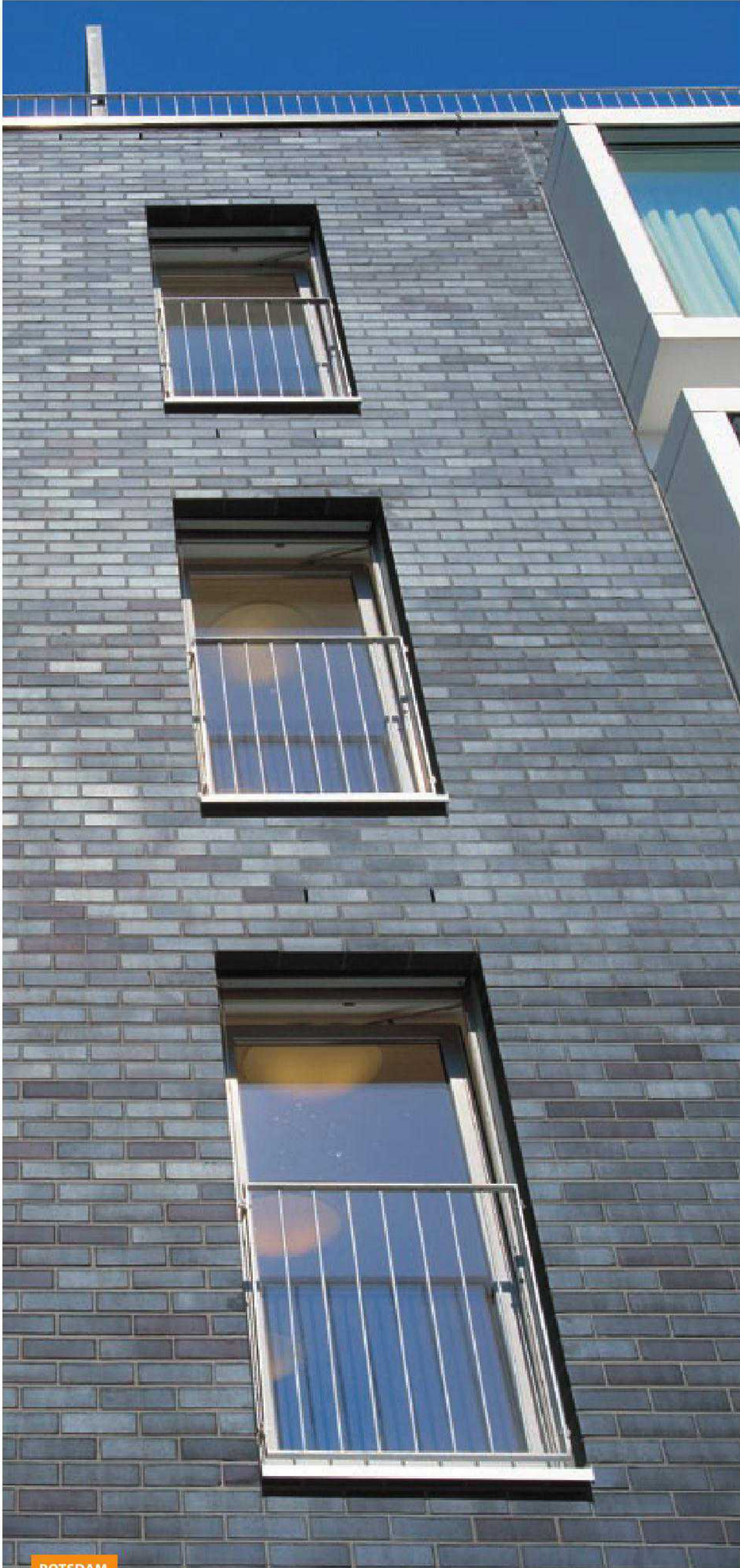
FB RUSTIEK



ANTIKA



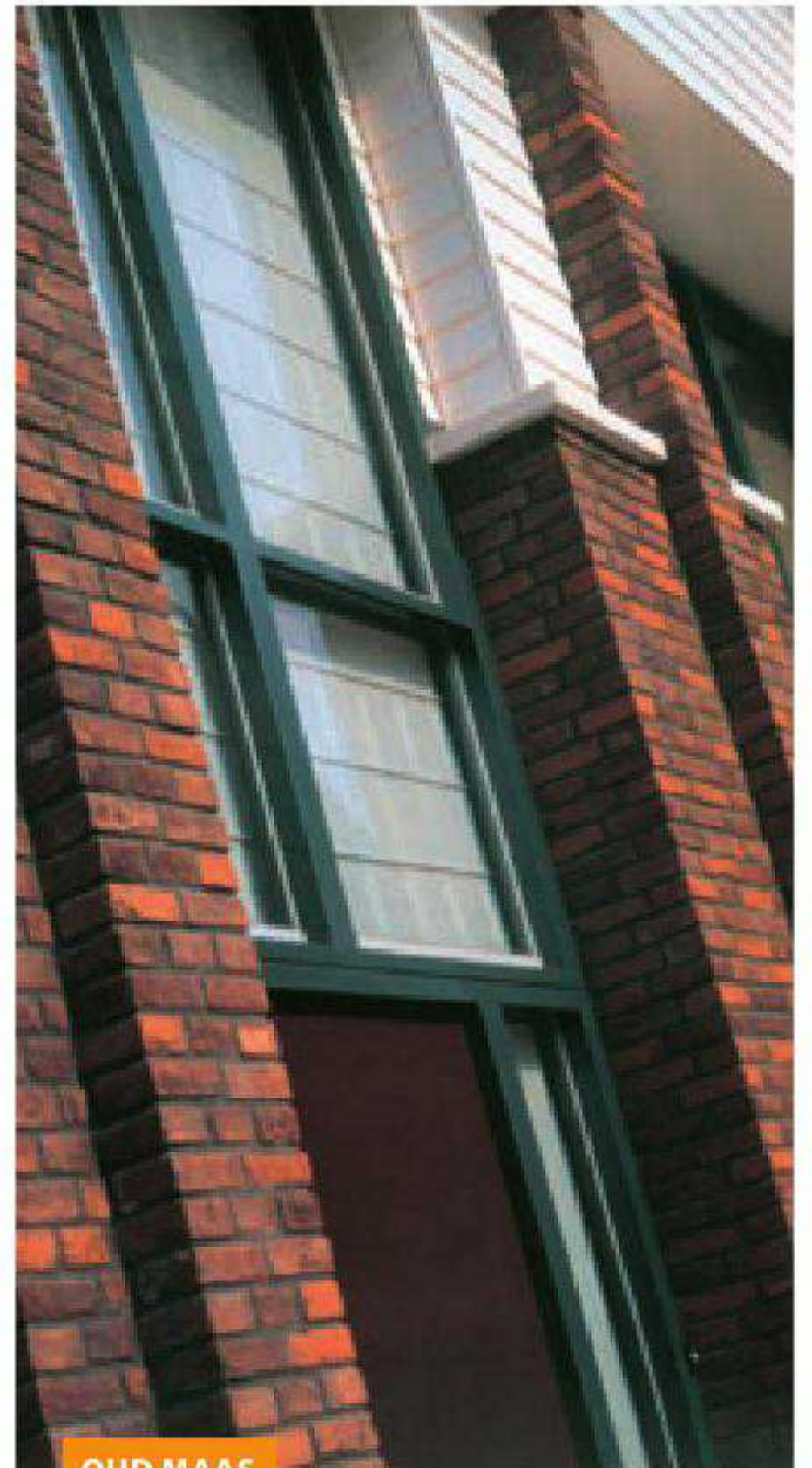
RUSTIKA



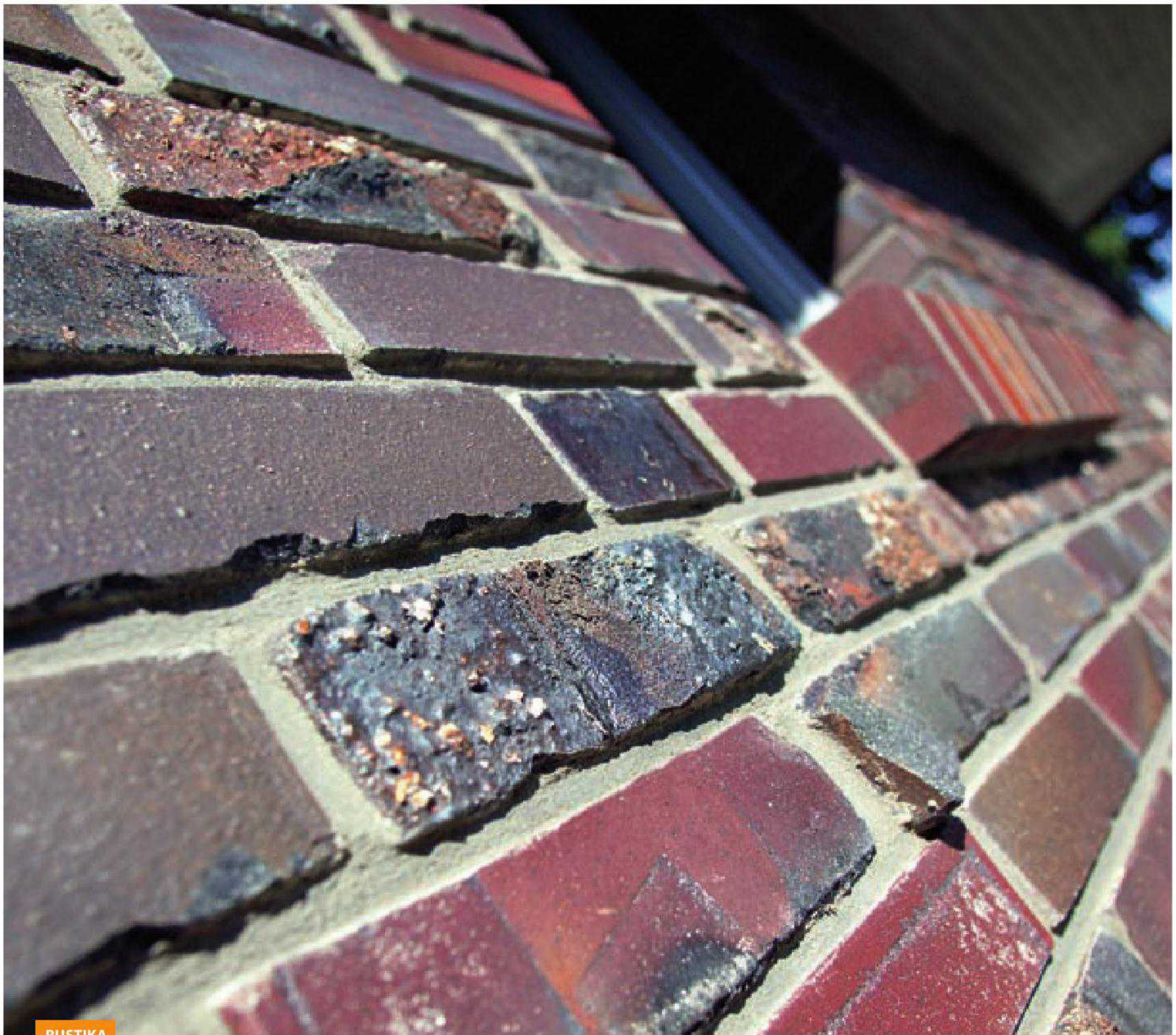
POTSDAM



POTSDAM



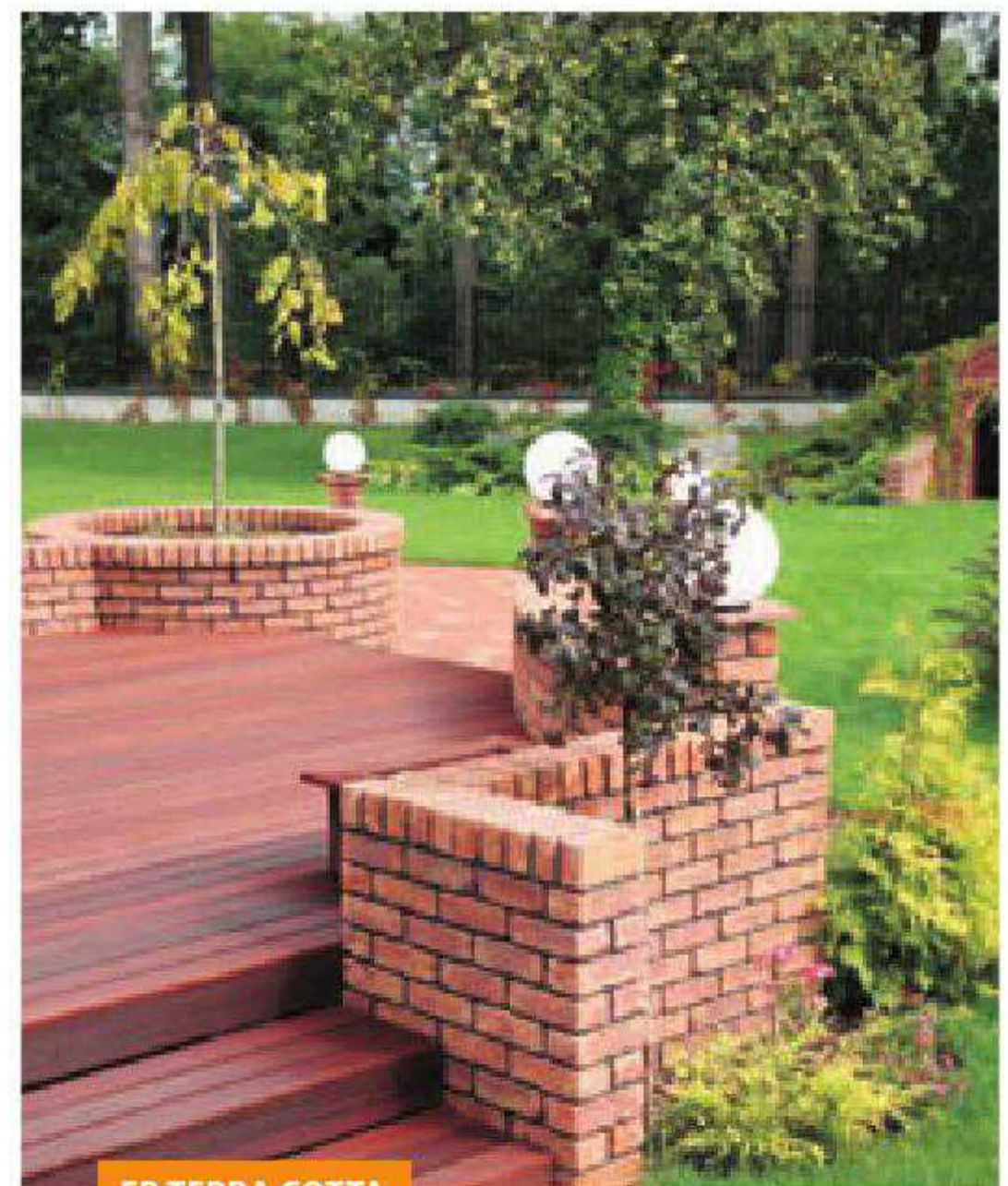
OULD MAAS



RUSTIKA



FB CARMINE GESINTELD



FB TERRA COTTA

Заборы

Забор это конструкция, которая кроме своей основной функции – обеспечения приватности и отделения участка земли возле дома от дороги или другого участка, также исполняет репрезентативную функцию, как визитная карточка его владельца. Его форма, материалы, цвета должны гармонично дополнять окружающие элементы. Этого можно достичь различными способами – например, если конструкция пролета будет похожа на перила лестниц и балконов, а столбики и стенки будут сделаны с тех же материалов, что и стены и цоколь дома.



- 1 Решение:**
 Столбик: фасонный кирпич OW1
 Стенка: кирпич 25 x 12 x 6,5 см
 Завершение стенки: фасонный кирпич OW2



- 2 Решение:**
 Столбик: фасонный кирпич OW1
 Стенка: кирпич 25 x 12 x 6,5 см
 Завершение стенки: фасонный кирпич OW2



- 3 Решение:**
 Столбик: кирпич 25 x 12 x 6,5 см
 Стенка: кирпич 25 x 12 x 6,5 см
 Завершение стенки: кирпич 25 x 12 x 6,5 см



- 4 Решение:**
 Столбик: кирпич 25 x 12 x 6,5 см
 Стенка: кирпич 25 x 12 x 6,5 см
 Завершение стенки: кирпич 25 x 12 x 6,5 см



KALAHARITON

Заметки о заборах

Столбики



Количество слоев	Высота столбика (см)	38x38 (см)		38x51 (см)		38x64 (см)		38x77 (см)				
		кирпич (шт)	OW1 (шт)	кирпич (шт)	OW1 (шт)	кирпич (шт)	OW1 (шт)	кирпич (шт)	OW1 (шт)			
1	7,5	4	4	5	1	4	6	2	4	7	3	4
2	15	8	8	10	2	8	12	4	8	14	6	8
3	22,5	12	12	15	3	12	18	6	12	21	9	12
4	30	16	16	20	4	16	24	8	16	28	12	16
5	37,5	20	20	25	5	20	30	10	20	35	15	20
6	45	24	24	30	6	24	36	12	24	42	18	24
7	52,5	28	28	35	7	28	42	14	28	49	21	28
8	60	32	32	40	8	32	48	16	32	56	24	32
9	67,5	36	36	45	9	36	54	18	36	63	27	36
10	75	40	40	50	10	40	60	20	40	70	30	40
11	82,5	44	44	55	11	44	66	22	44	77	33	44
12	90	48	48	60	12	48	72	24	48	84	36	48
13	97,5	52	52	65	13	52	78	26	52	91	39	52
14	105	56	56	70	14	56	84	28	56	98	42	56
15	112,5	60	60	75	15	60	90	30	60	105	45	60
16	120	64	64	80	16	64	96	32	64	112	48	64
17	127,5	68	68	85	17	68	102	34	68	119	51	68
18	135	72	72	90	18	72	108	36	72	126	54	72
19	142,5	76	76	95	19	76	114	38	76	133	57	76
20	150	80	80	100	20	80	120	40	80	140	60	80
21	157,5	84	84	105	21	84	126	42	84	147	63	84
22	165	88	88	110	22	88	132	44	88	154	66	88
23	172,5	92	92	115	23	92	138	46	92	161	69	92
24	180	96	96	120	24	96	144	48	96	168	72	96
25	187,5	100	100	125	25	100	150	50	100	175	75	100
26	195	104	104	130	26	104	156	52	104	182	78	104
27	202,5	108	108	135	27	108	162	54	108	189	81	108

Использование раствора: Для изготовления столбика необходим раствор из расчета 0,8-1,0 кг сухой кладочной смеси на один кирпич/фасонный кирпич.

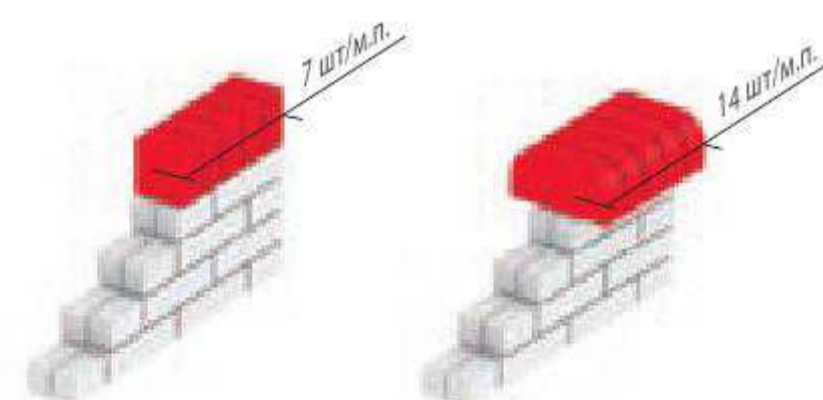
Стенки



Количество слоев	Высота стенки (см)	12(см) Кладка перевязки		25(см) Кладка торцевая		25(см) Закругленная кладка торцевая		25(см) Кладка перевязки		25(см) Закругленная кладка перевязки		38(см) Кладка перевязки		38(см) Закругленная кладка перевязки	
		Пол-кирпича (шт/м.п.)	Кирпич (шт/м.п.)	Кирпич (шт/м.п.)	OW2 (шт/стенку*)	кирпич (шт/м.п.)	Кирпич (шт/м.п.)	OW2 (шт/стенку*)	OW1 (шт/стенку*)	Кирпич (шт/м.п.)	Кирпич (шт/м.п.)	OW1 (шт/стенку*)	Кирпич (шт/м.п.)	Кирпич (шт/м.п.)	OW1 (шт/стенку*)
1	7,5	8	8	6	2	8	6	2	0	9	5	4	9	5	4
2	15	16	15	11	6	15	10	2	4	18	10	8	18	10	8
3	22,5	23	23	17	8	23	16	4	4	27	15	12	27	15	12
4	30	31	31	22	12	31	20	4	8	36	20	16	36	20	16
5	37,5	39	39	28	14	39	26	8	8	45	25	20	45	25	20
6	45	46	46	33	18	46	30	8	12	54	30	24	54	30	24
7	52,5	54	54	39	20	54	36	10	12	63	35	28	63	35	28
8	60	62	62	44	24	62	40	10	16	72	40	32	72	40	32
9	67,5	-	69	50	26	69	46	12	16	81	45	36	81	45	36
10	75	-	77	55	30	77	50	12	20	90	50	40	90	50	40
11	82,5	-	85	61	32	85	56	18	20	99	55	44	99	55	44
12	90	-	92	66	36	92	60	18	24	108	60	48	108	60	48
13	97,5	-	100	72	38	100	66	20	24	117	65	52	117	65	52
14	105	-	108	77	42	108	70	20	28	126	70	56	126	70	56
15	112,5	-	116	83	44	116	76	22	28	135	75	60	135	75	60
16	120	-	123	88	48	123	80	22	32	144	80	64	144	80	64
17	127,5	-	131	94	50	131	86	24	32	153	85	68	153	85	68
18	135	-	139	99	54	139	90	24	36	162	90	72	162	90	72
19	142,5	-	146	105	56	146	96	26	36	171	95	76	171	95	76
20	150	-	154	110	60	154	100	26	40	180	100	80	180	100	80
21	157,5	-	162	116	62	162	106	28	40	189	105	84	189	105	84
22	165	-	169	121	66	169	110	28	44	198	110	88	198	110	88
23	172,5	-	177	127	68	177	116	30	44	207	115	92	207	115	92
24	180	-	185	132	72	185	120	30	48	216	120	96	216	120	96
25	187,5	-	193	138	74	193	126	32	48	225	125	100	225	125	100
26	195	-	200	143	78	200	130	32	52	234	130	104	234	130	104
27	202,5	-	208	149	80	208	136	34	52	243	135	108	243	135	108

Использование раствора: Для изготовления столбика необходим раствор из расчета 0,8-1,0 кг сухой кладочной смеси на один кирпич/фасонный кирпич. * (шт/стенку): количество фасонных кирпичей OW1/OW2 нужных для изготовления стенки нужной высоты и длины. Расход кирпича указан с учетом шва 10мм.

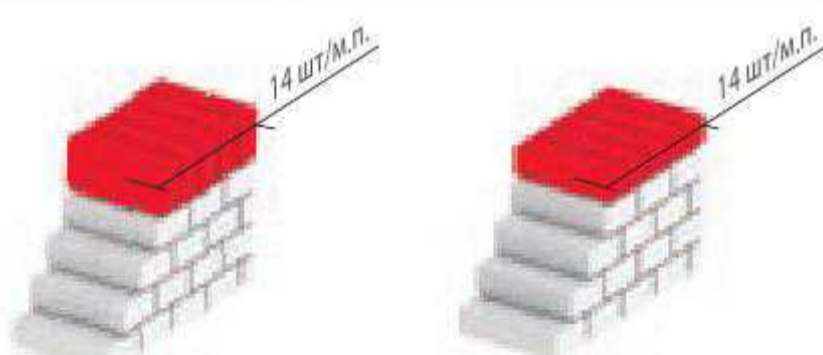
Стенка 12 (см) Оголовки столбиков и стенок



кирпич
25 x 12 x 6,5 (см)
7 шт/м.п.

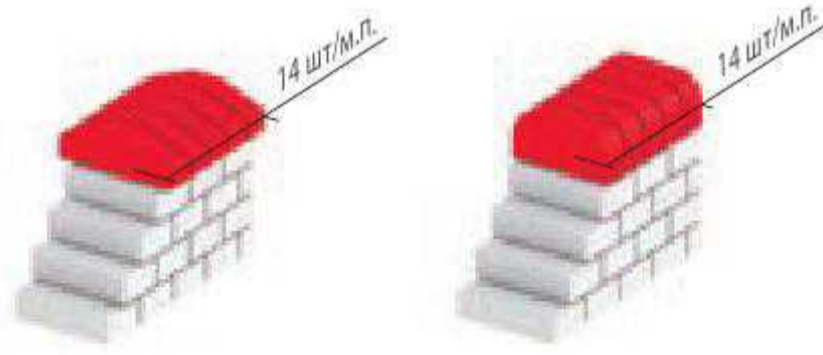
фасонный кирпич OW2
25 x 12 x 6,5 (см)
14 шт/м.п.

Стенка 25 (см) Оголовки столбиков и стенок



кирпич
25 x 12 x 6,5 (см)
14 шт/м.п.

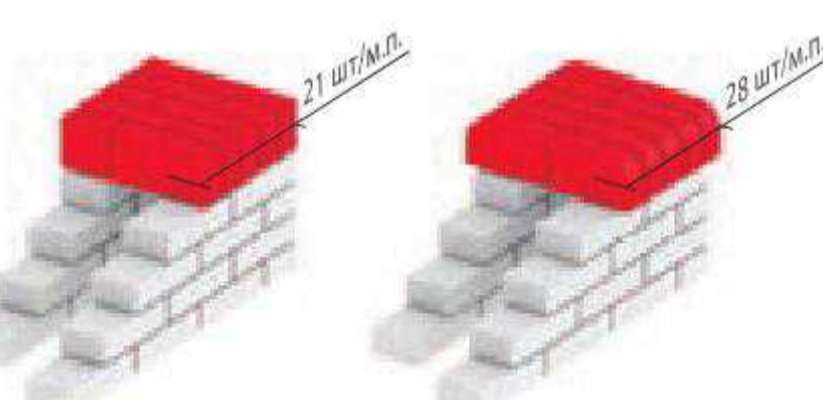
полкирпича
25 x 5,5 x 6,5 (см)
14 szt / mb



фасонный кирпич D1
30 x 10 x 6,5 (см)
14 шт/м.п.

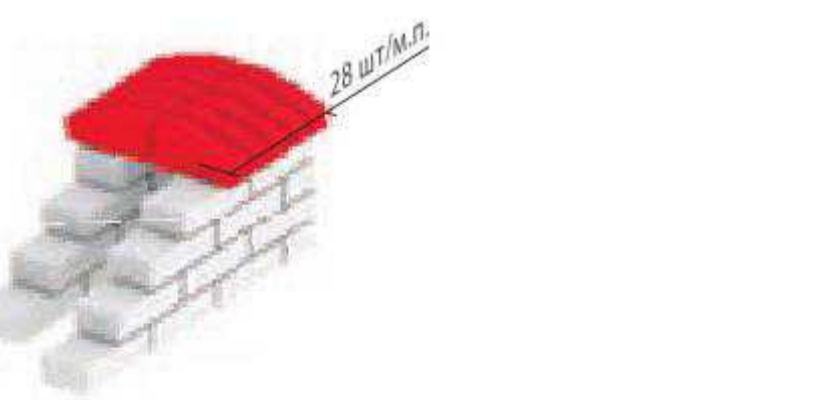
фасонный кирпич OW2
25 x 12 x 6,5 (см)
14 шт/м.п.

Стенка 38 (см) Оголовки столбиков и стенок



кирпич
25 x 12 x 6,5 (см)
21 шт/м.п.

фасонный кирпич OW1
25 x 12 x 6,5 (см)
28 шт/м.п.



фасонный кирпич P1
21,5 x 10 x 6,5 (см)
28 шт/м.п.

Заметки о грилах

Гриль

В последнее время стала популярной тенденция возвращения к традиционной кухне, приготовленной в приусадебных коптильнях и грилях. Причиной этому стала мода на такие садовые стационарные архитектурные элементы, которые вносят в интерьер нотку задумчивости и меланхолии. Благодаря такой архитектурной композиции, в садовой тиши временами наступает оживленная беседа.

Надеемся, что представленная коллекция грилей в скором будущем будет украшать Ваши садовые участки и станет местом бесед и встреч, а также новых кулинарных исследований.



Как?

Такие конструкции изготавливаются из перфорированного кирпича, за исключением окончатий и каминных труб, которые следует возводить из полнотелого кирпича. При кладке и расшивки швов гриля следует придерживаться тех же правил, что и при кладке ограды и облицовочной стенки. Печи стоит выполнять из бетонных плит для быстроты работ, а решетки, с точки зрения эстетики и гигиены, из нержавеющей стали.

Гриль с дымоходом

Гриль с дымоходом – это небольшая конструкция, выполненная наподобие комнатного камина. Красиво вписывается в интерьер, как в саду, так и на приусадебной террасе.

Потребности в материалах:
Полнотелый кирпич: 420 шт.
Раствор для кладки: 440 кг

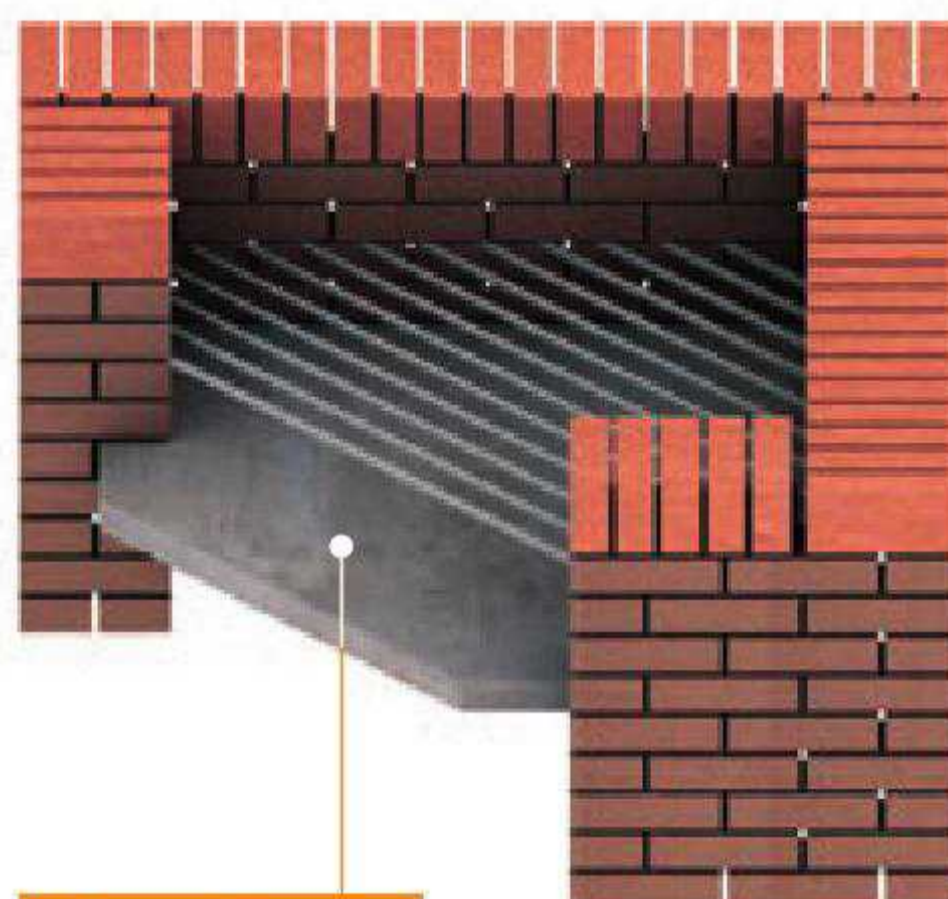
Гриль-коптильня

Гриль-коптильня сочетает в себе две функции. Теперь более доступные для наших садов – гриль и коптильня. Предлагаем Вам проект, который сочетает в себе практичность и, благодаря клинкерному кирпичу, красоту и долговечность.

Надеемся, что представленная нами конструкция станет гордостью Вашего сада и незаменимым местом для проведения уикендов, празднования и новых достижений в кулинарии.

CRH
CLAY SOLUTIONS

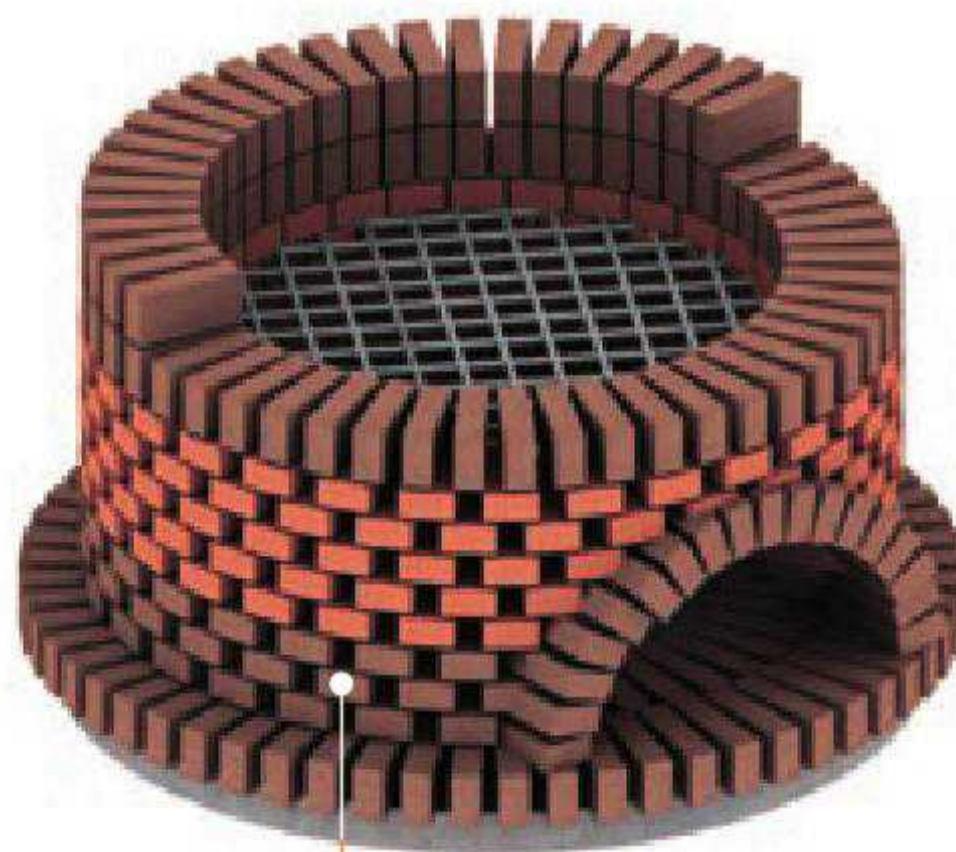
BRICKS AND MORE



Угловой гриль

Угловой гриль позволит красиво обустроить угол сада. Разместится на небольшом пространстве и экономит место.

Потребности в материалах:
Полнотелый кирпич: 300 шт.
Раствор для кладки: 320 кг



Круглый гриль

Гриль с гладкими формами отступает от традиционных прямоугольных конструкций. Предоставляется свободный доступ к огню практически с каждой стороны.

Потребности в материалах:
Полнотелый кирпич: 420 шт.
Раствор для кладки: 440 кг

Принципы правильного выполнения облицовки фасада из клинкерного кирпича

Хранение

- ▶ Клинкерный кирпич следует хранить на строительной площадке в таком месте, где он будет защищен от попадания вяжущих материалов, растворов или бетонных смесей.
- ▶ Клинкерную плитку следует хранить в фабричной упаковке в таком месте, где она будет защищена от попадания влаги, загрязнения и механических повреждений.
- ▶ Поскольку в процессе изготовления продукты подвергаются обжигу, а также в связи с разницей в технологии изготовления кирпича и плитки, цвета и размеры этих продуктов могут отличаться. Поэтому, рекомендуется использовать для облицовки кирпич / плитку, закупленный одновременно из одной партии для одного объекта.

Приготовление кладочного раствора

- ▶ Следует проверить характеристики купленного кирпича, чтобы подобрать соответствующий кладочный раствор в зависимости от влагопоглощения клинкерного кирпича.
- ▶ Для кладки следует использовать готовые кладочные растворы. Приготовление раствора заключается в добавлении в сухую смесь определенного количества воды. Раствор следует разводить в соответствии с рекомендациями производителя, размещенными на упаковке. Во время работ не следует дополнительно разбавлять раствор водой, поскольку может появиться разница в оттенках расшивки.
- ▶ Для приклеивания плитки рекомендуется применять готовые эластичные клеи, предназначенные производителем для клейки облицовочной керамической плитки. При выборе клея следует учитывать вид основания, условия эксплуатации, работы и способ подготовки поверхности.

Кладка кирпича / приклеивание плитки

- ▶ Во время кладки кирпича / приклеивания плитки следует использовать кирпичи / плитки из нескольких поддонов / упаковок, чтобы избежать разницы в оттенках между отдельными партиями продуктов и обеспечить равномерный цвет фасада.
- ▶ Для кладки кирпича и приклеивания плитки следует использовать чистые инструменты и оборудование. На рабочем месте следует поддерживать чистоту и порядок.
- ▶ Все загрязнения, а также попавший на лицевую поверхность раствор, следует сразу удалить сухой мягкой щеткой или чистой водой с помощью влажной губки.
- ▶ Не следует выполнять кладочных и облицовочных работ во время дождя и в мороз. Недопустимо вытекание раствора из швов на лицевую поверхность кладки.
- ▶ Свежая кладка / облицовка в течение 14 дней должна быть защищена пленкой от влаги таким образом, чтобы обеспечить свободную циркуляцию воздуха.

Заделка швов

- ▶ Для кладки кирпича и расшивки швов кирпичной кладки можно использовать один и тот же раствор, если этот раствор предназначен одновременно для кладки и расшивки. Раствор для расшивки должен иметь консистенцию влажной земли.
- ▶ Швы между кирпичами / плитками следует заполнять с помощью расшивочной кельмы, ширина которой соответствует ширине шва.
- ▶ Раствор для расшивки не следует растирать по поверхности кирпичей / плиток – это может привести к возникновению неудаляемого загрязнения.
- ▶ Швы между кирпичами / плитками следует выполнять от верха до низа фасада. Сначала выполняются горизонтальные швы, затем вертикальные.

Очистка фасада

- ▶ Любые загрязнения, появляющиеся на лицевой поверхности в ходе кладки, приклеивания или заделки швов, следует сразу удалять сухим методом.
- ▶ Не допускать засыхания раствора на лицевой поверхности кирпича или плитки.
- ▶ Излишки клея, выдавленные из-под плитки в пространство между плитками, следует удалить таким образом, чтобы осталось место для расшивочного раствора.

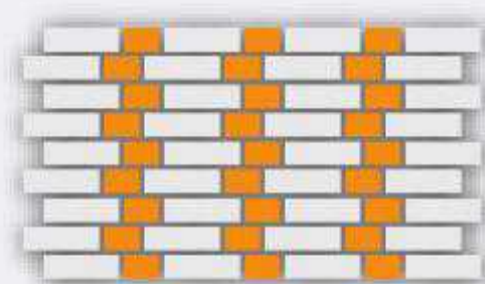
Детали конструкции

В трехслойной стене с клинкерной облицовкой оконная и дверная столярка крепится на уровне термоизоляционного слоя с помощью стальных анкеров, прикрепленных к оконной раме и конструкционному слою.



Другие решения и чертежи Вы найдете на сайте www.crhclaysolutions.ru www.crhclaysolutions.com.ua

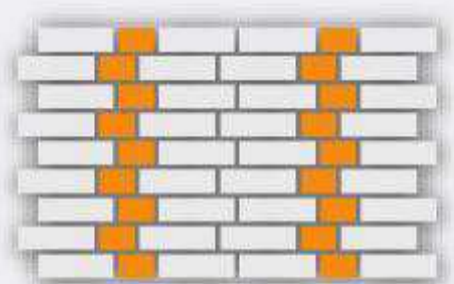
Перевязка кирпичной кладки



Готическая кладка



Голландская кладка



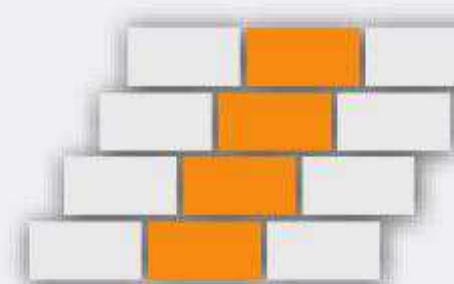
Силезская кладка



Тычковая кладка



Ложковая кладка - смещение на 1/2 кирпича



arté Смещение на 1/4 элемента



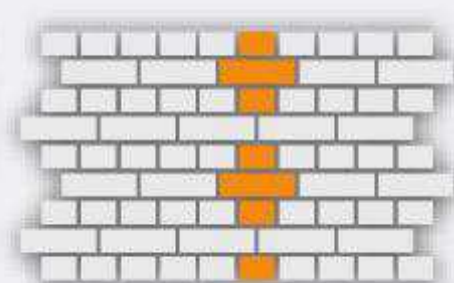
Ложковая кладка - косое смещение на 1/4 кирпича



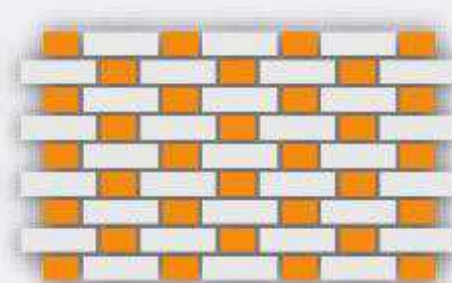
Ложковая кладка - смещение на 1/4 кирпича



Хаотичная кладка



Крестовая кладка



Фламандская кладка



arté Без перевязки

Подготовка фундамента

Приступая к строительству дома, необходимо позаботиться о правильной подготовке фундамента. Это следует сделать уже на этапе создания проекта, что позволит избежать нежелательных сложностей и дополнительных затрат в ходе дальнейших строительных работ.

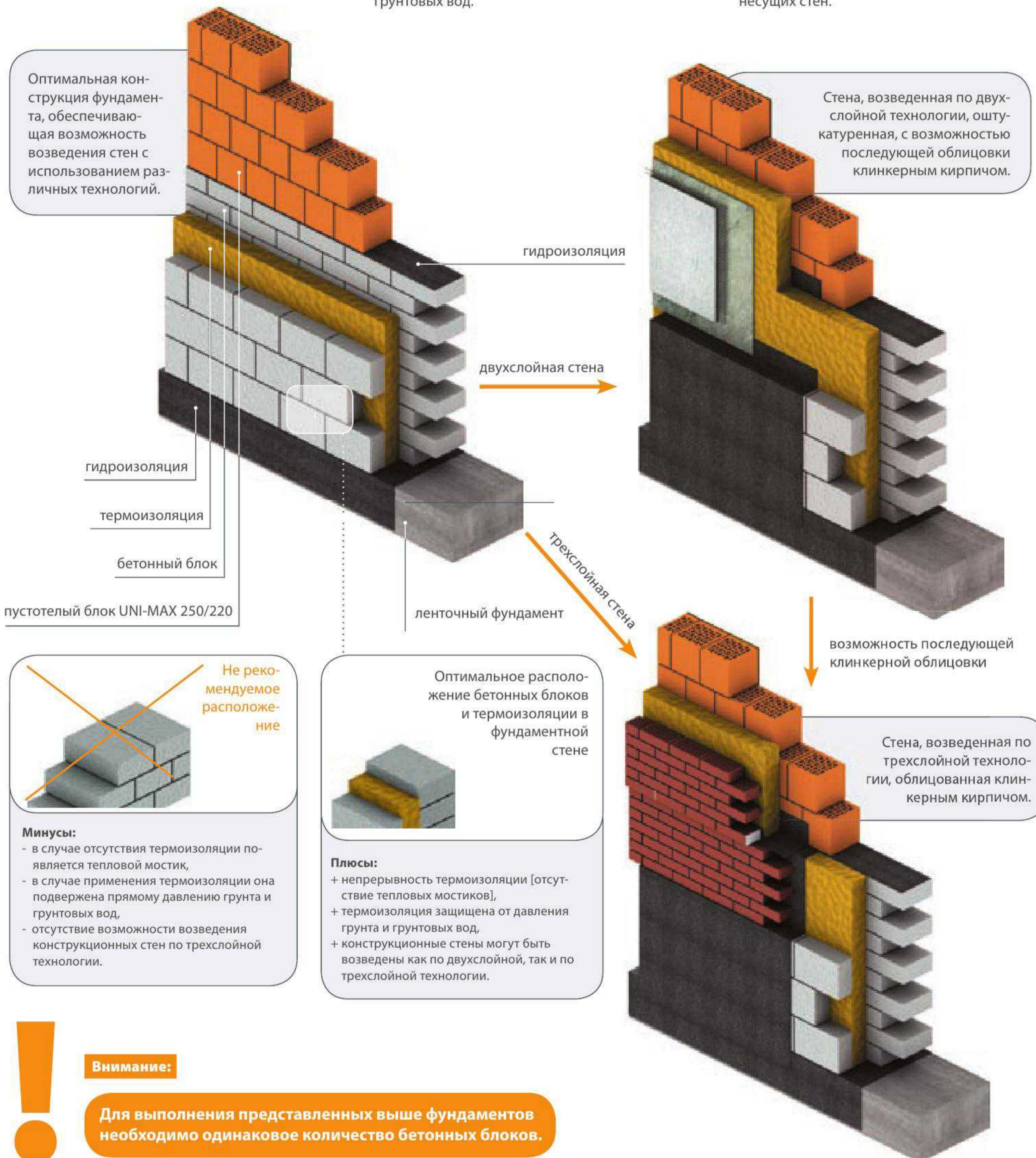
На представленном чертеже конструкции фундамента показан наиболее универсальный способ

подготовки этой части здания. Данное решение позволяет применять различные технологии. Даже если Вы решите возвести двухслойную стену, такое расположение фундамента позволит выполнить облицовку фасада клинкерным кирпичом даже спустя много лет после окончания строительства.

Дополнительный внешний слой вертикально уложенных блоков защищает фундаментную стену и термоизоляцию от давления грунта и грунтовых вод.



Стоит заметить, что данный фундамент с точки зрения трудовых и финансовых затрат на его выполнение не отличается от других вариантов конструкции фундамента. Однако благодаря этому решению мы получаем дополнительную возможность выбора технологии возведения несущих стен.





SYRIUSZ CIENIOWANY





SAHARA MIODOWA



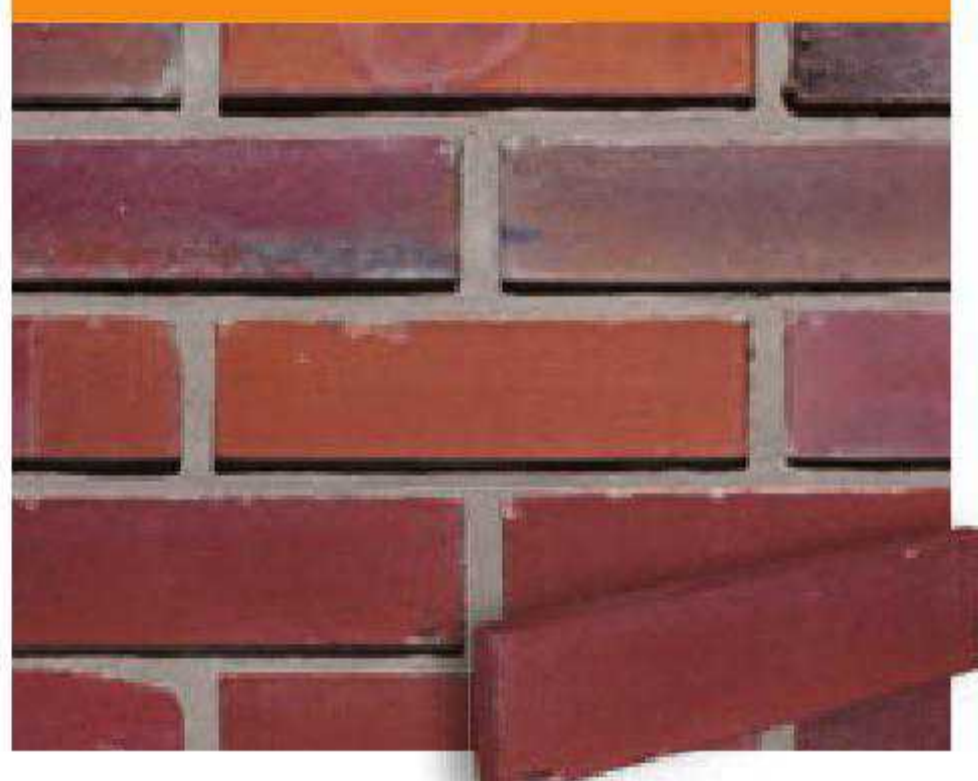
OCHRA



KALAHARI



GOTIKA



WIT SECUNDA



RAINBOW WIT



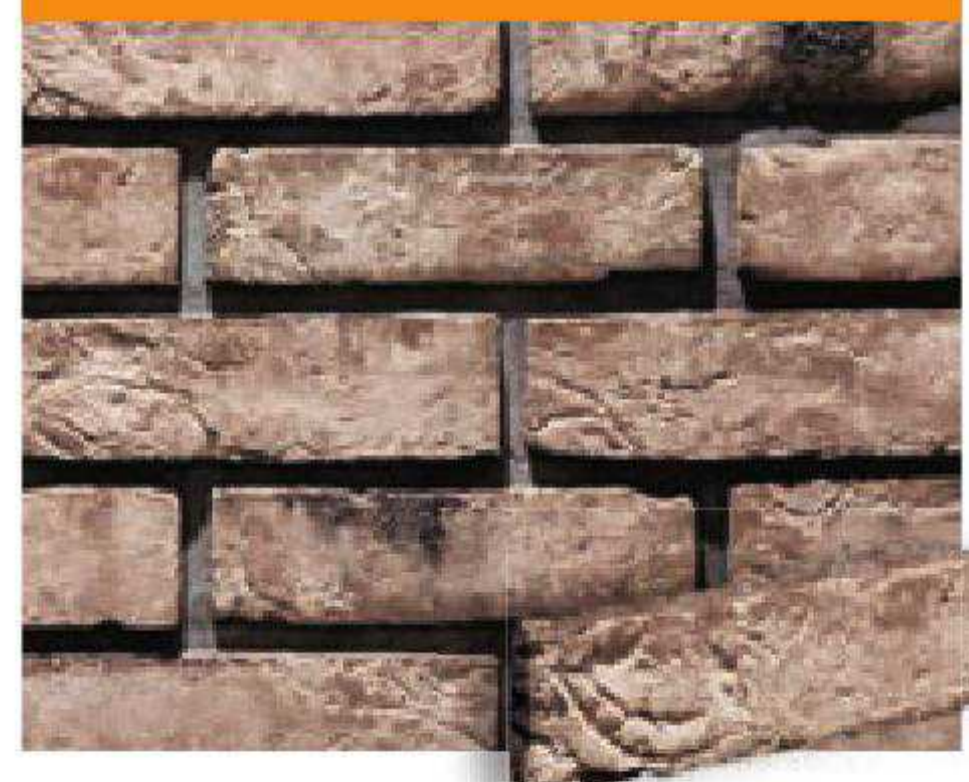
SEPIA GS



NEVADO ORANJE



ANTIEK GESINTELD - NUTHS 02



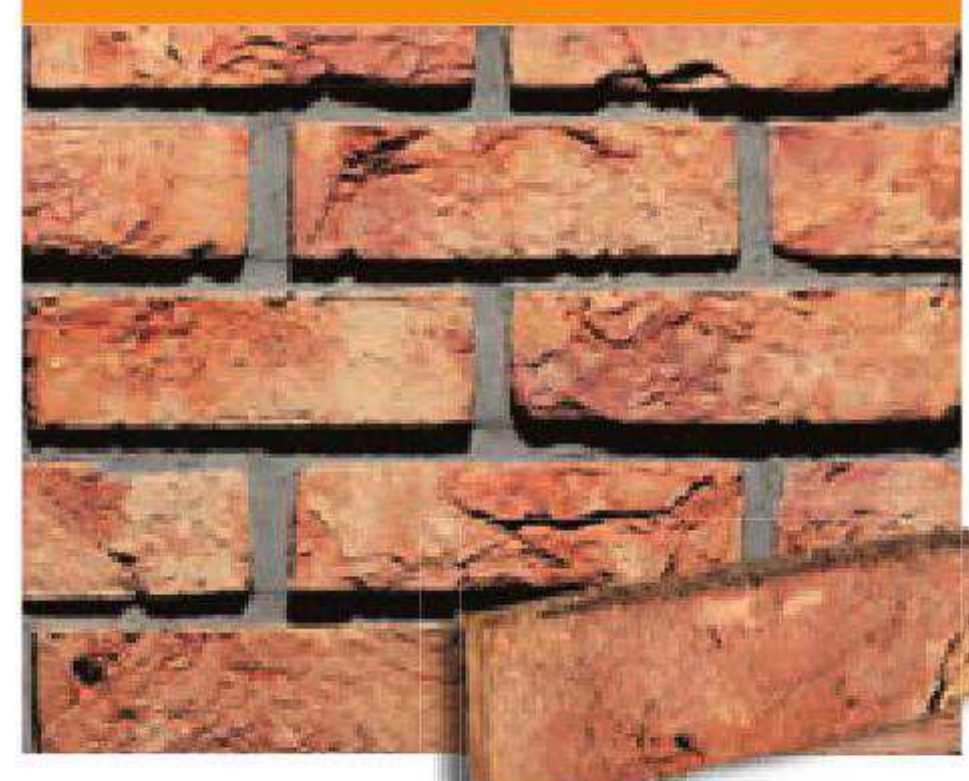
FB GD



FB VIOLET



FB TERRA COTTA



KALAHARITON



ALFA



CLASSIC



OULD HOLLANDS WIT



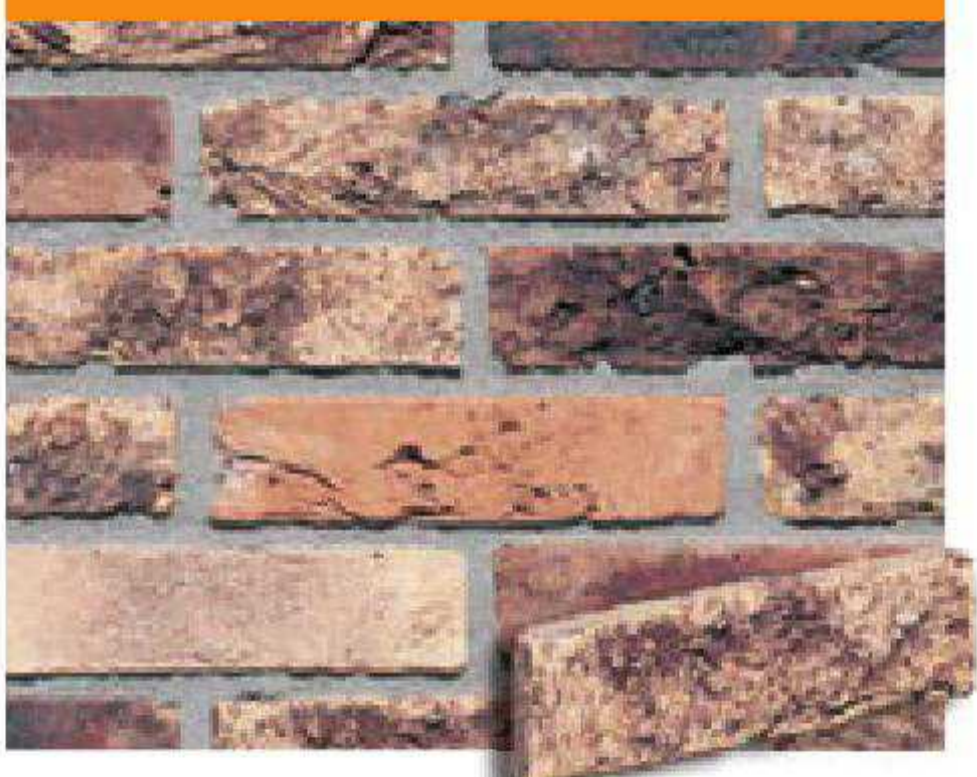
RAINBOW ZILVER



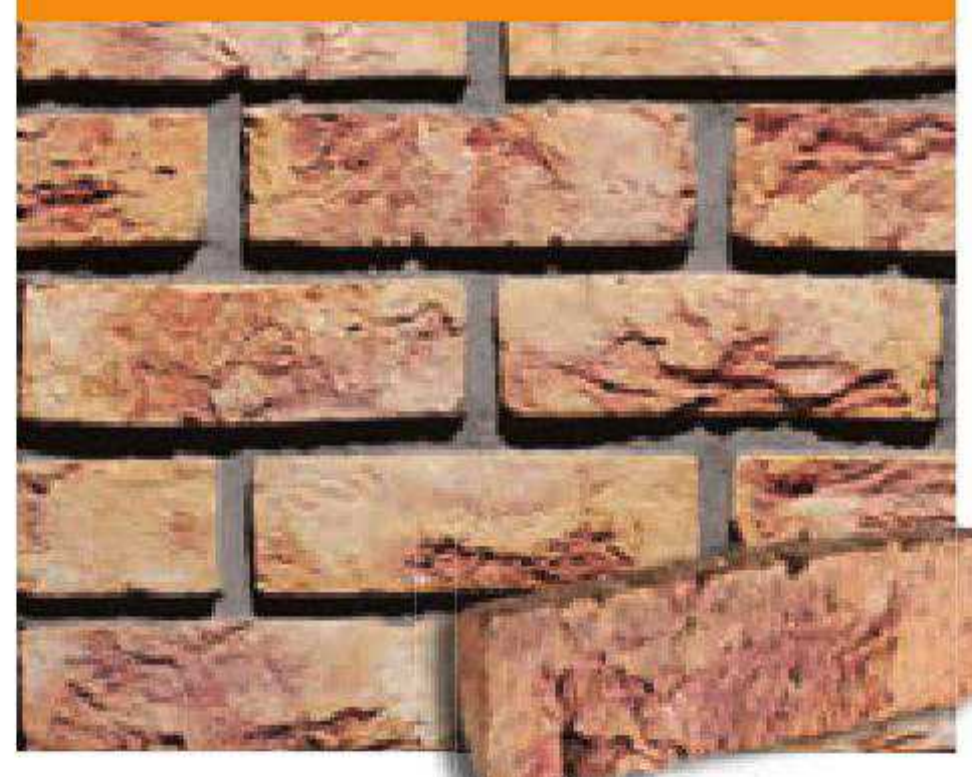
FB SEPIA



RETRO



FB ROSÉ WIT



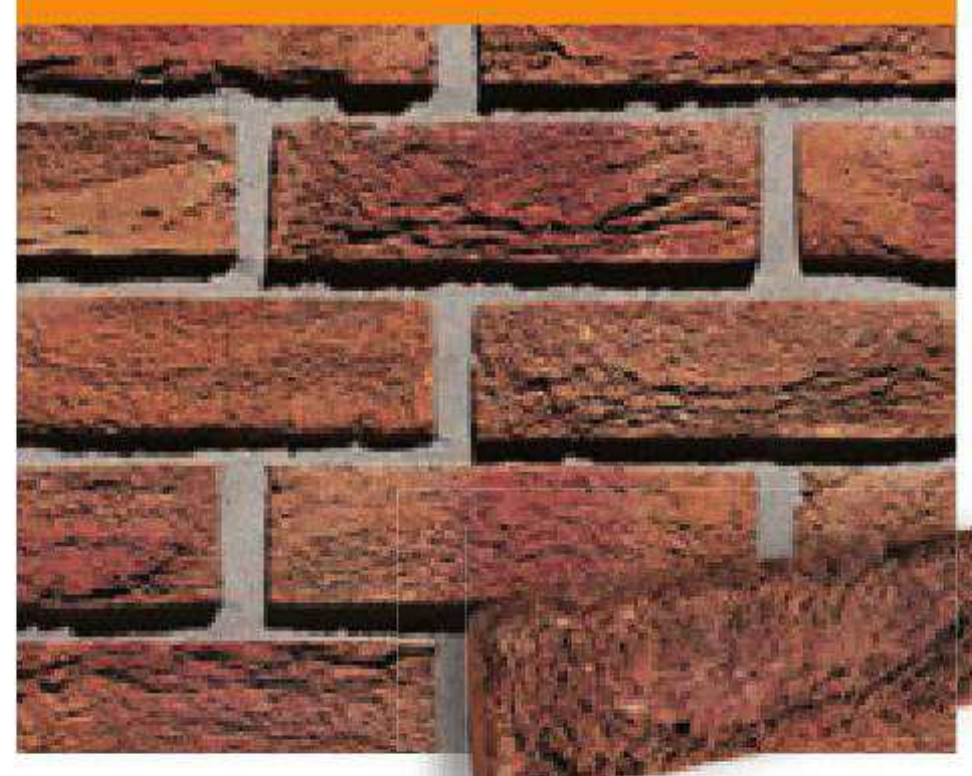
FB L



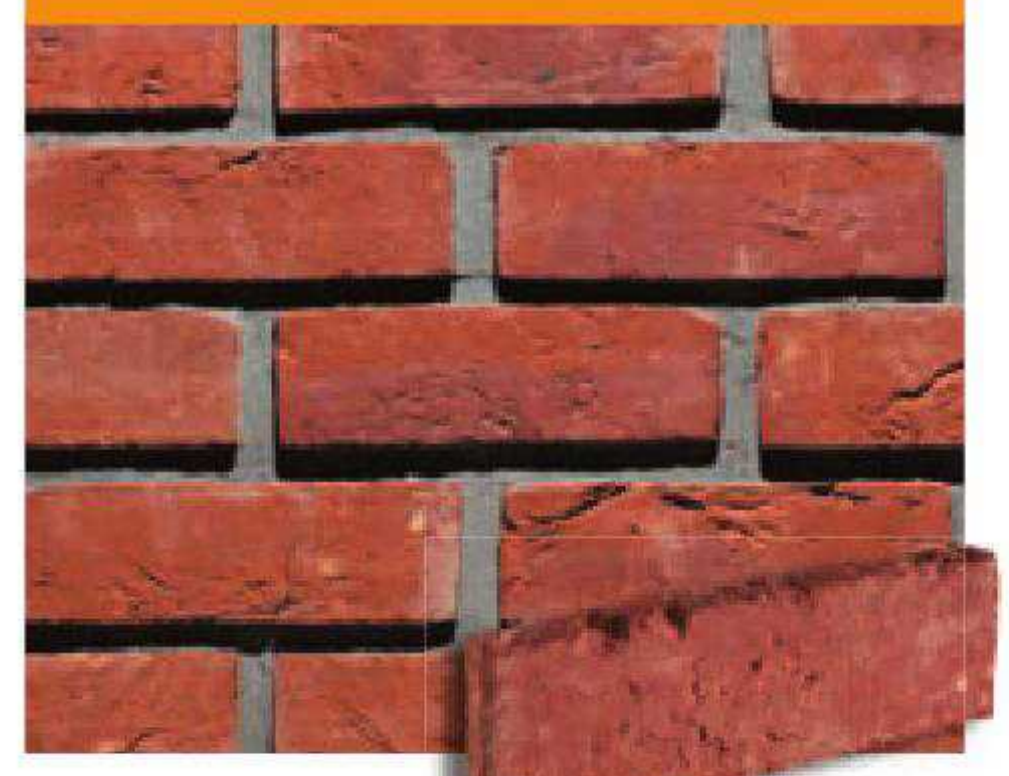
FB RUSTIEK



HERFST

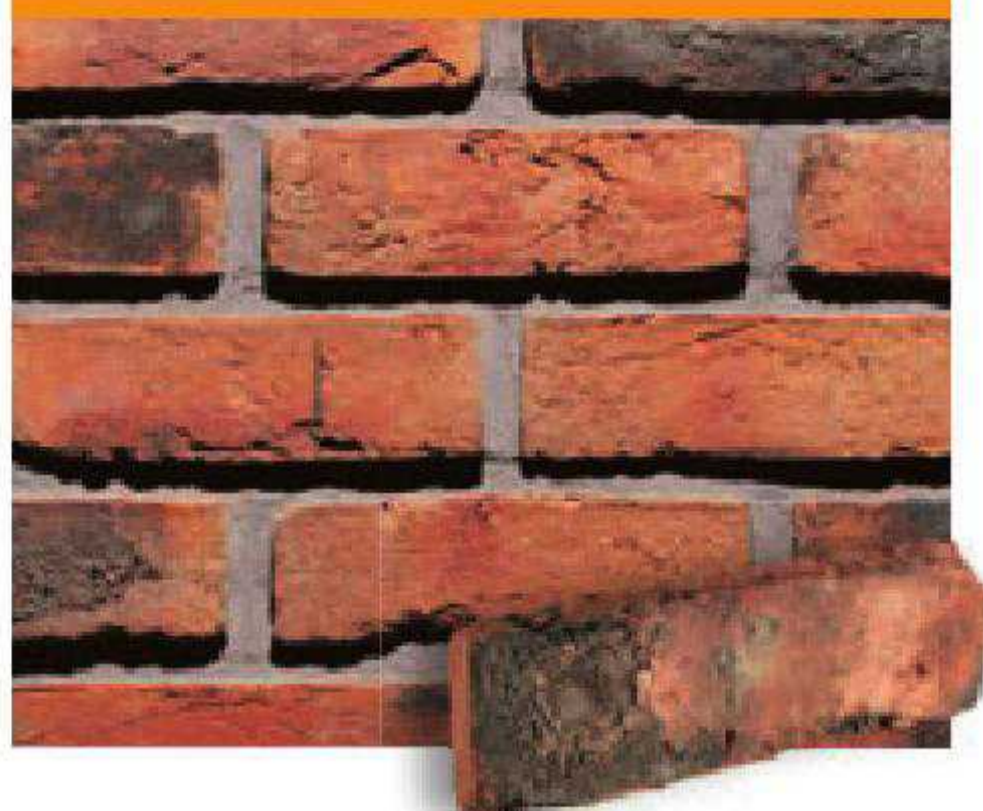


FB CARMINE

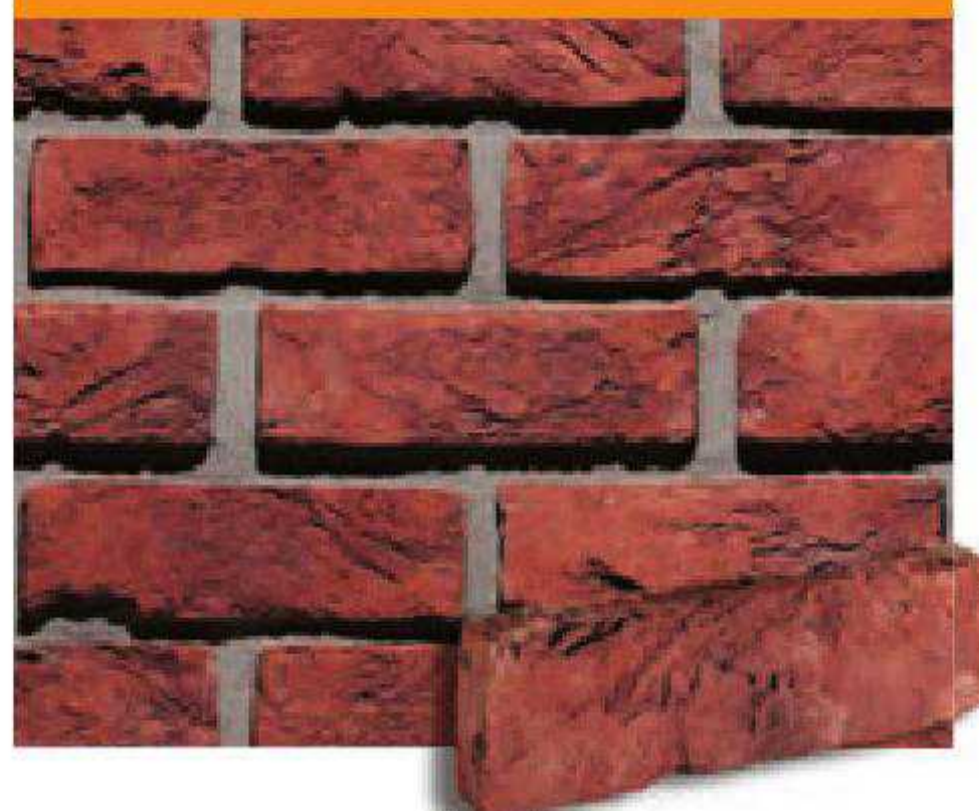




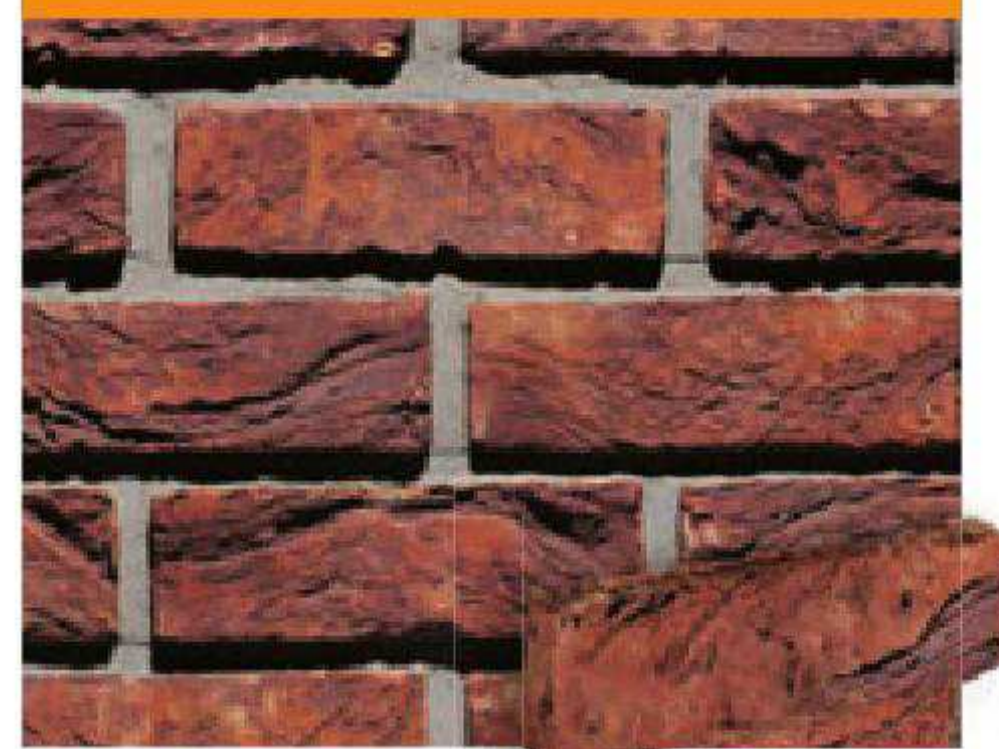
FB CARMINE GESINTELD



FB PURPLE



OUD MAAS



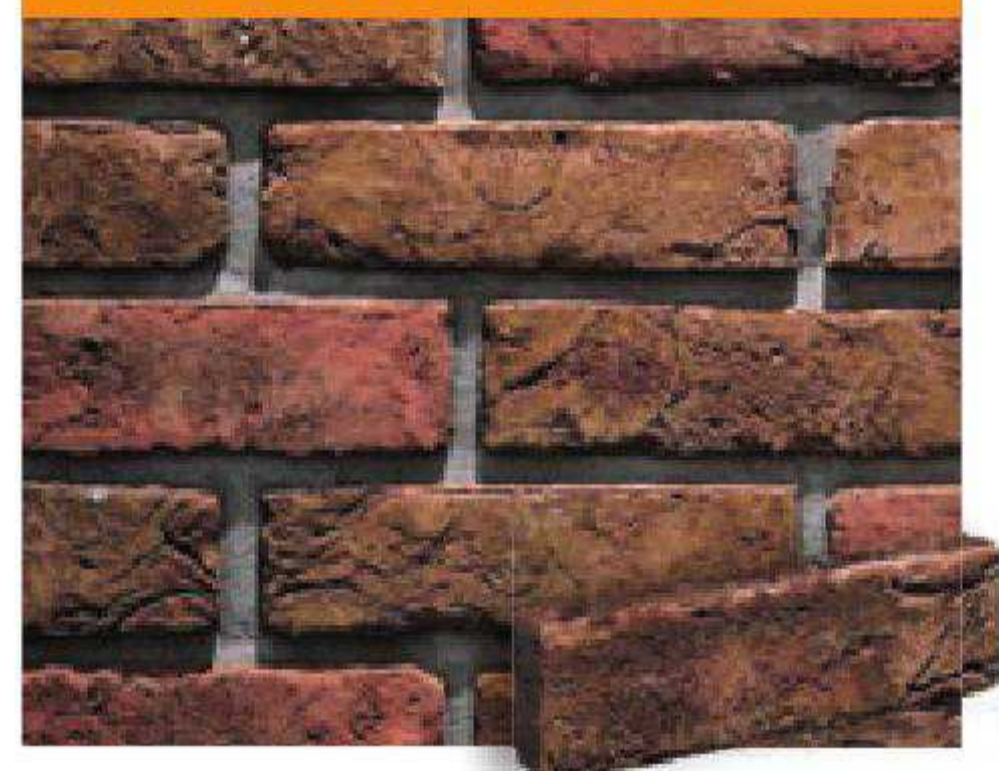
FB CASTELLO



OUD HIERDENS - NUTHS 03



OUD HIER. GEN. - NUTHS 04



ROUGE PORTO NIGRA MIX



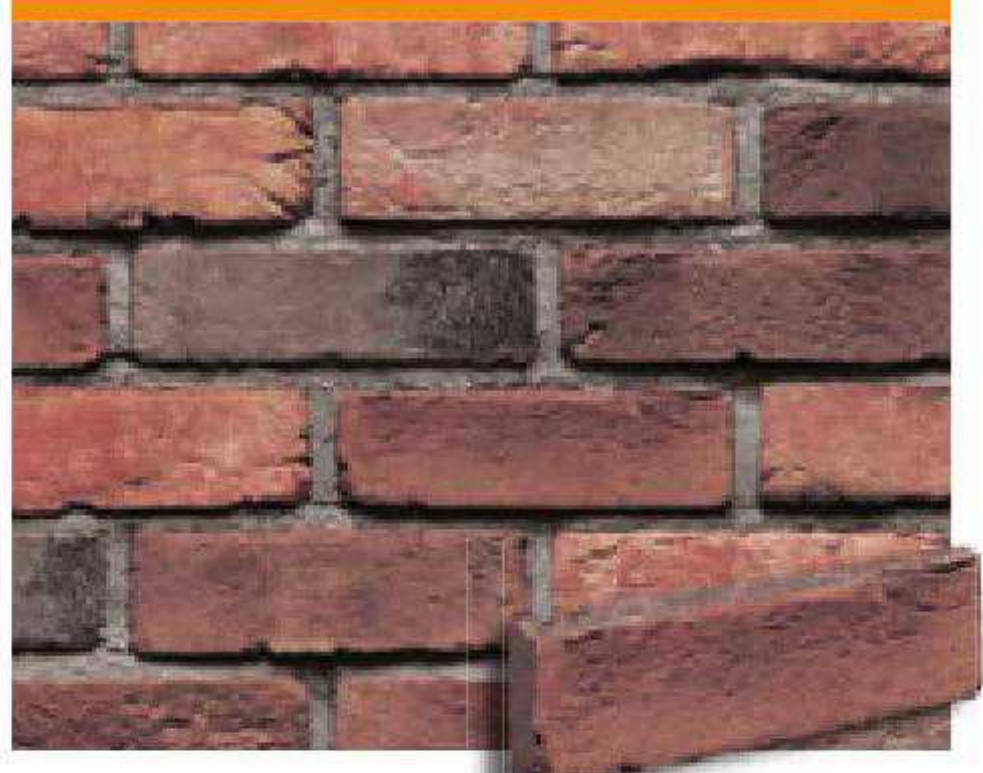
NIEUW ROOD BONT GS



BONT ZWART



LIMBURG RUSTIEK



HAAGSCHE MIX

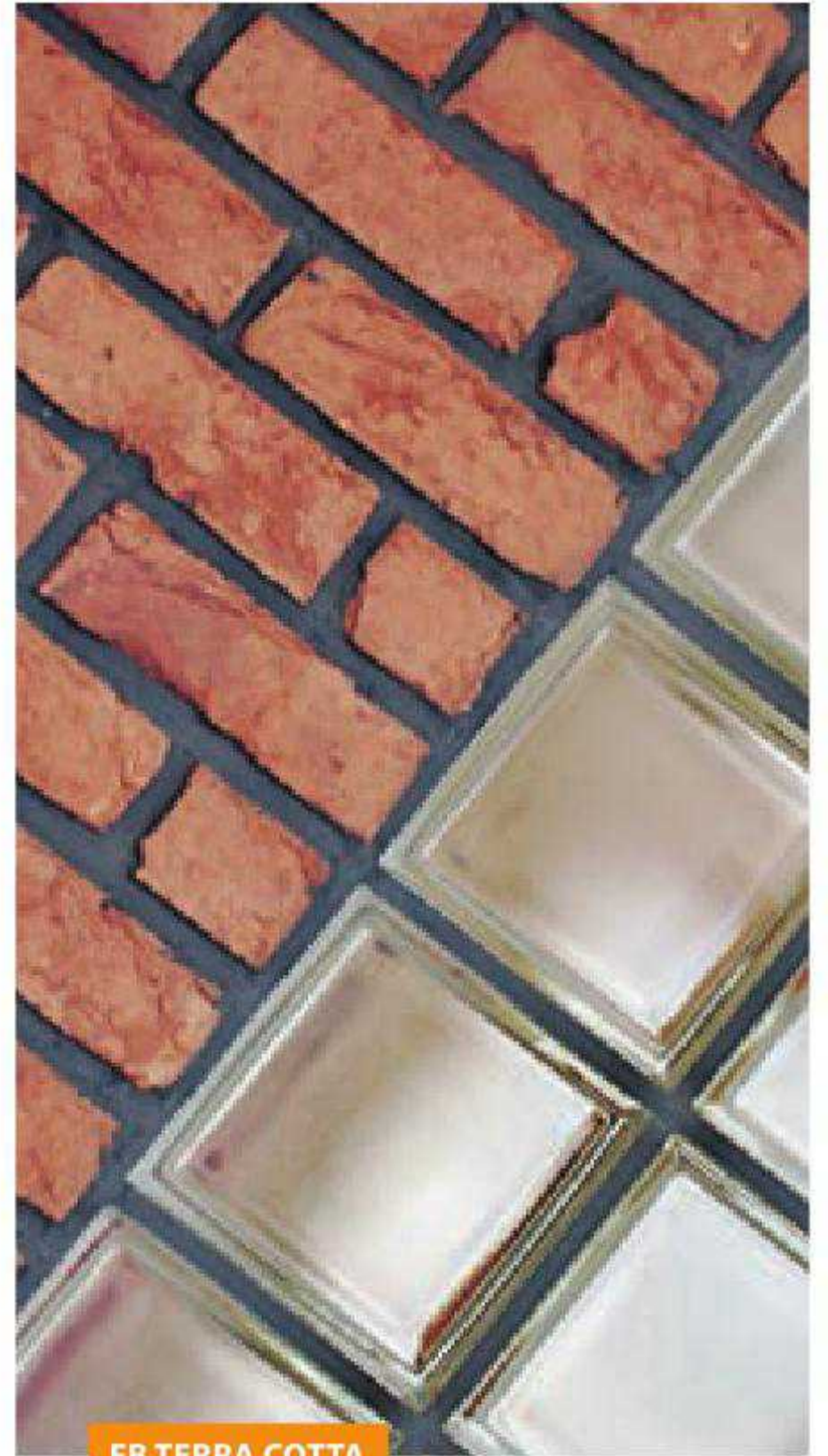


ZWART MANGAAN - NUTHS 06





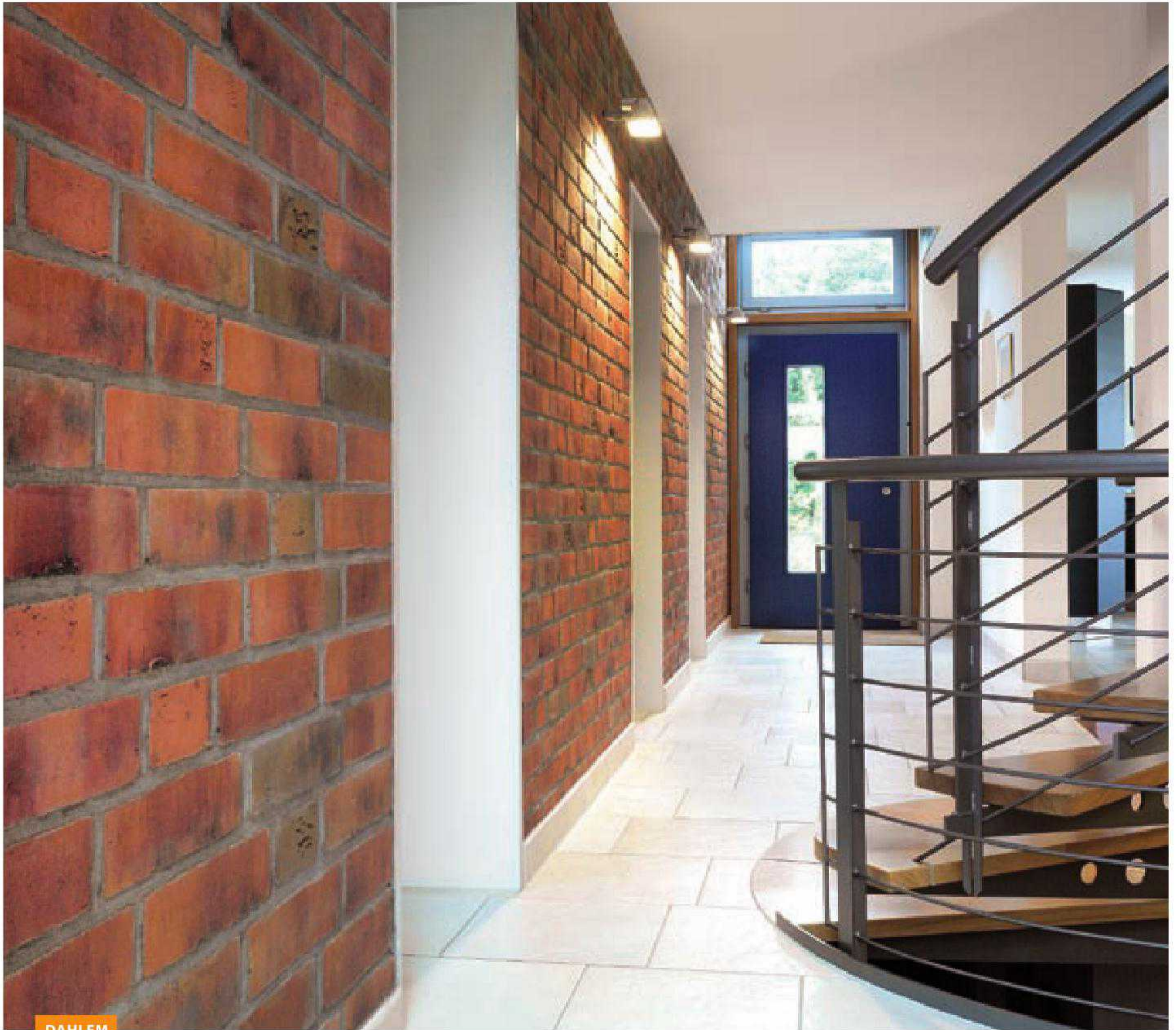
SYRIUSZ CIENIOWANY



FB TERRA COTTA



FB CARMINE



DAHLEM



SAHARA MIODOWA



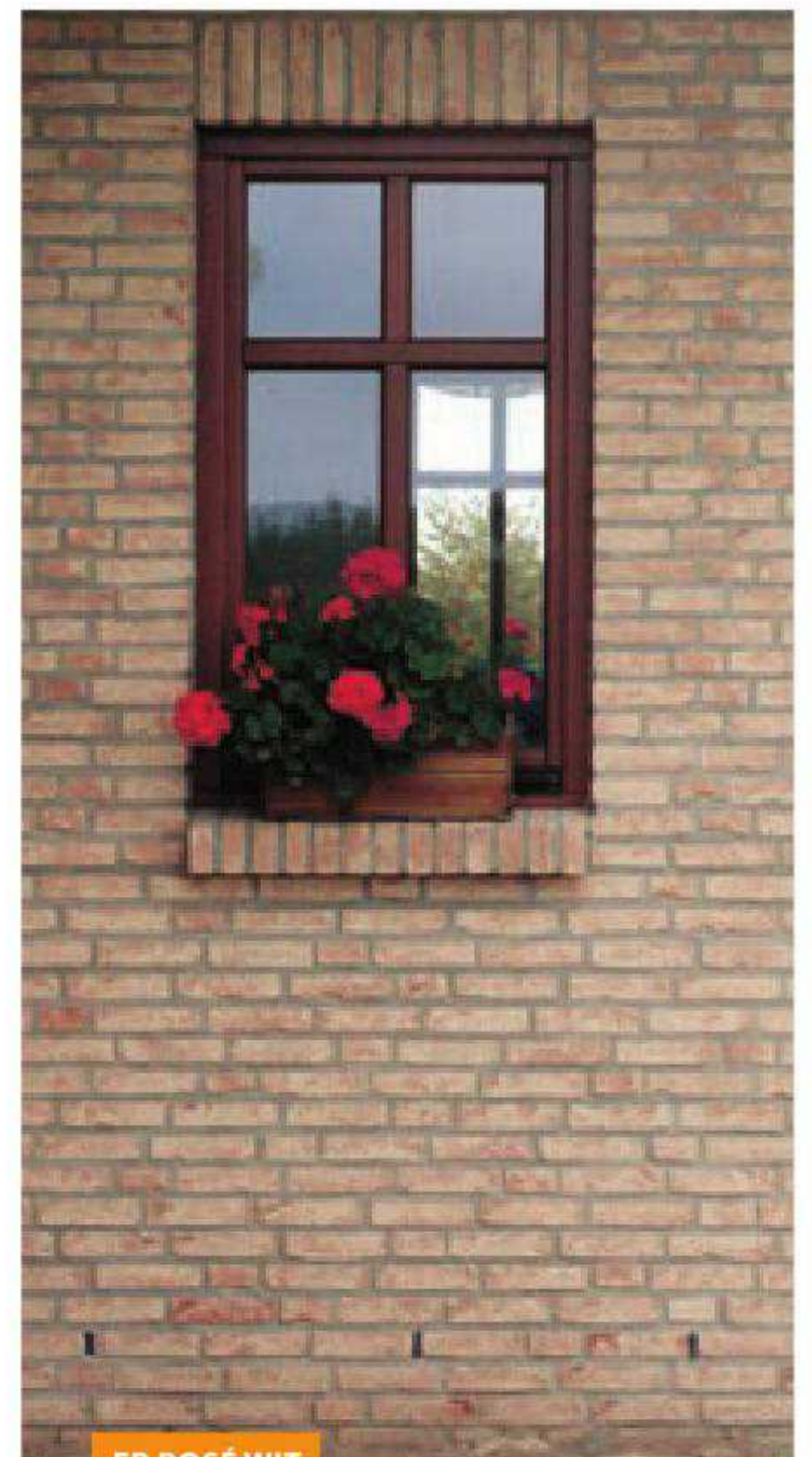
SAHARA



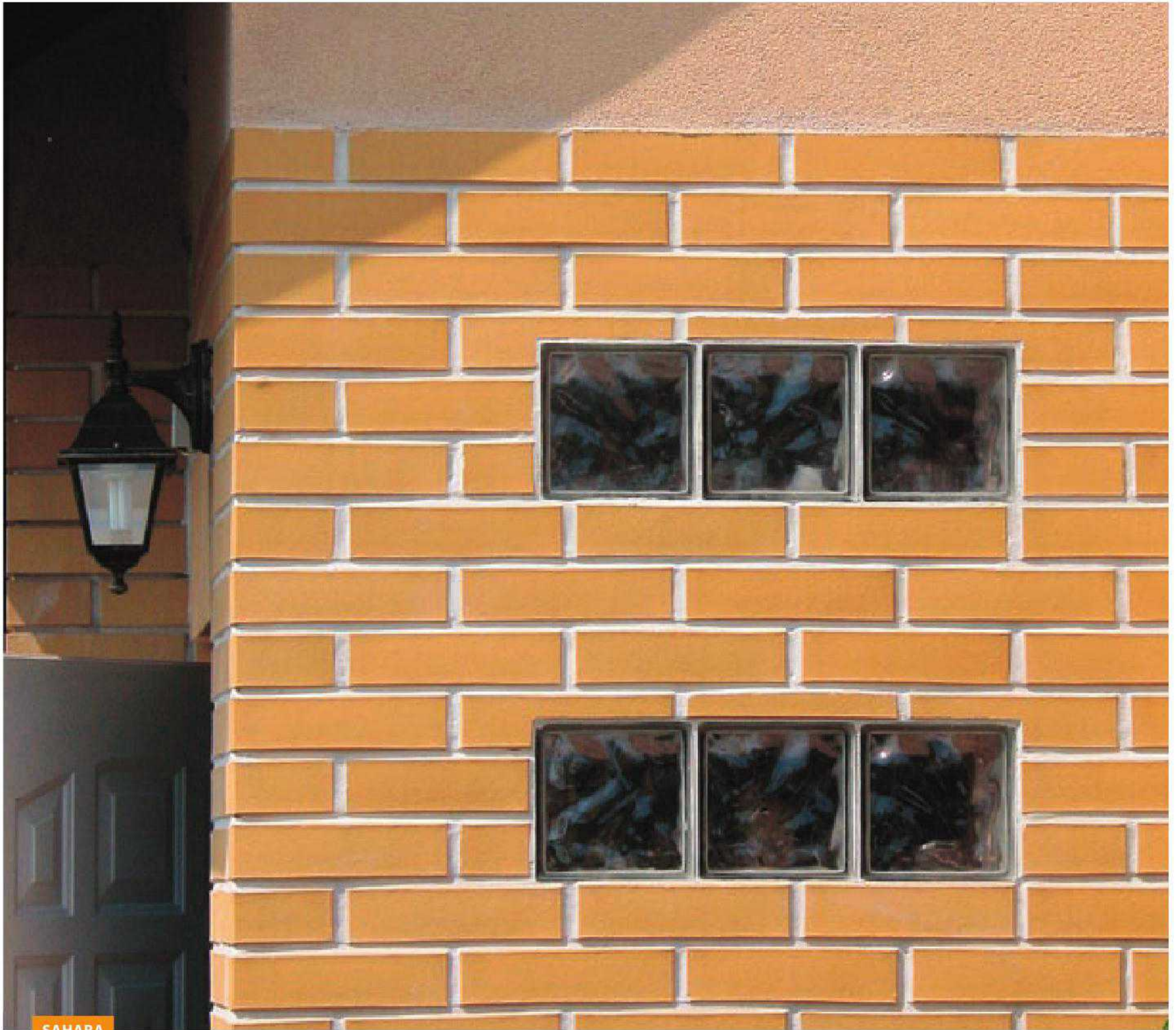
ZWART MANGAAN - NUTHS 06



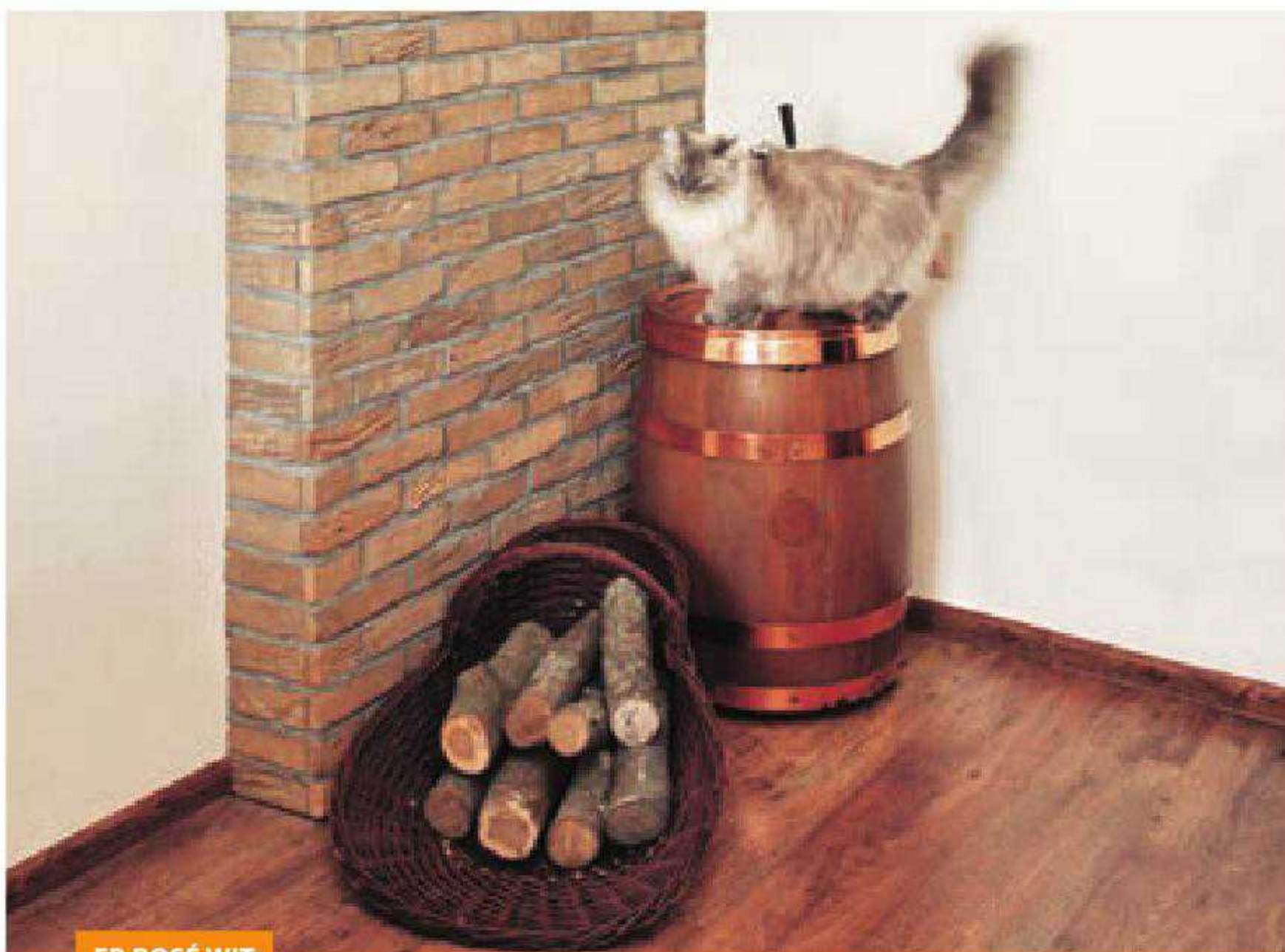
FB CARMINE



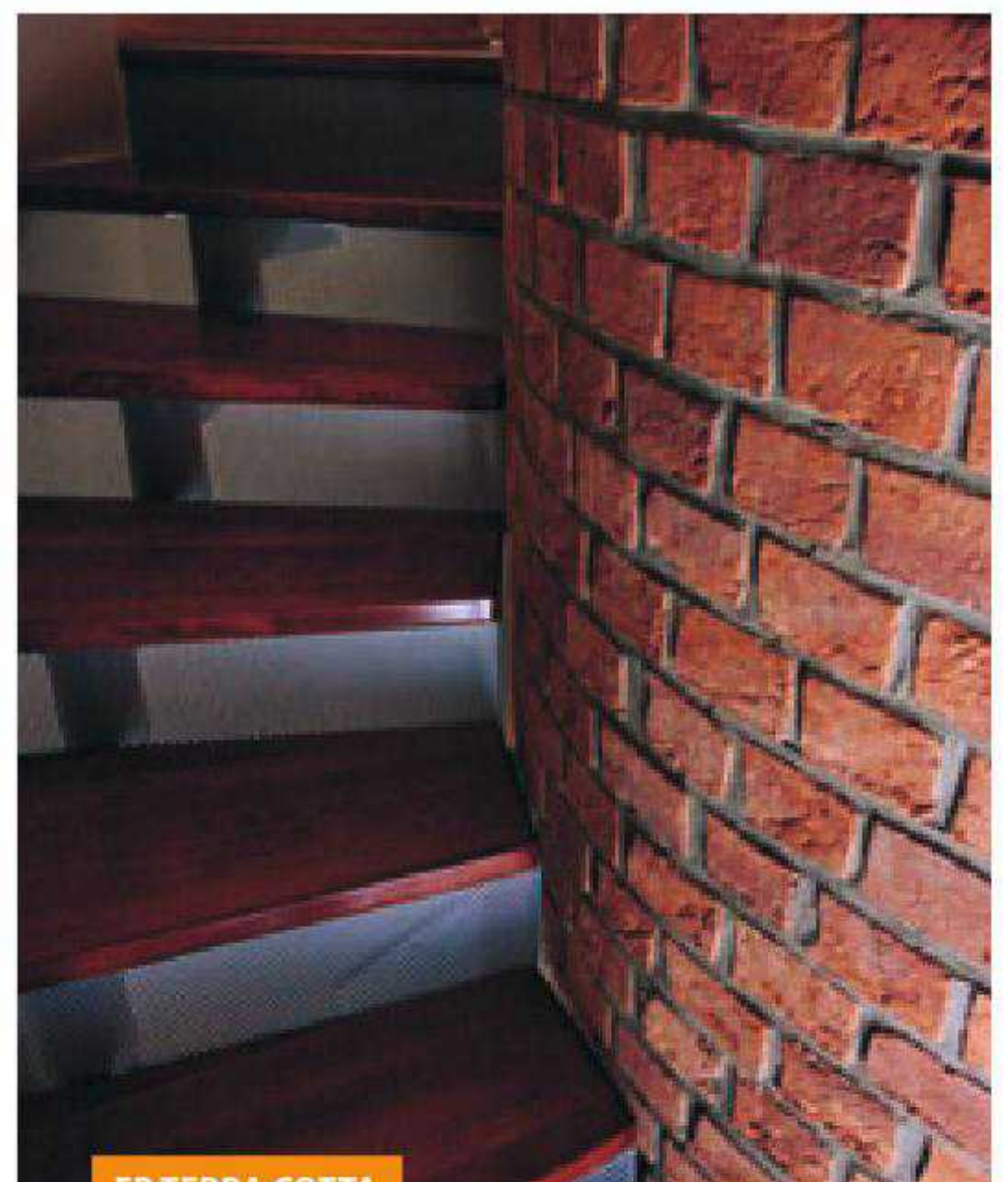
FB ROSÉ WIT



SAHARA



FB ROSÉ WIT



FB TERRA COTTA

Основы правильного монтажа облицовки из клинкерной плитки

В случае уже построенных зданий, в которых из-за отсутствия соответствующего фундамента (а так часто бывает), нет возможности для выполнения облицовки из клинкерного кирпича, а речь идет о строительстве прочной, долговечной и эстетической облицовки – мы можем использовать клинкерную плитку. Этот материал можно использовать вместе с любым конструкционным материалом, а также с изоляцией: из пенопласта или из стекловаты. Внешний вид клинкерной плитки на облицовке очень похож на традиционный кирпич. Клинкерная плитка – это идеальное решение для клиентов, которые ищут простой и проверенный метод финальной отделки, «освежения» внешнего вида дома или его ремонта.

Облицовочный слой в виде клинкерной плитки приклеивается к поверхности стен при помощи высокоэластичного морозостойкого клея, после чего швы затираются специальной затиркой для клинкерной плитки. Эта плитка является облицовочным материалом, который превосходно имитирует кирпич — внешний вид и устойчивость к загрязнениям (в течение многих лет не требуются дополнительные затраты на обновление и покраску, в отличие от стен, покрытых штукатуркой). Чтобы облицовка из плитки радовала нас своей красотой в течение многих лет, следует обеспечить правильную подготовку основы и кладку облицовки.



Плитка на утепленной стене

Облицовку из клинкерных плиток можно наклеивать непосредственно на термоизоляцию из стекловаты или пенопласта. В случае пенопласта рекомендуется использовать пенопласт типа EPS 100 (старое обозначение FS 20) с повышенной стойкостью на срез. Основа, на которой укладывается термоизоляция, должна быть несущей, так как она будет дополнительно нагружена облицовкой из плиток. Пенопласт, из-за своего высокого диффузионного сопротивления, не пропускает водяной пар, задерживая его на внутренней (теплой) стороне преграды. Из-за этого нарушается

перемещение водяного пара – как и в случае любой стены, утепленной пенопластом. Однако на прочность облицовки из клинкера это никак не влияет, потому что этот процесс всегда имеет место в зоне положительных температур. Водяной пар, сконденсированный внутри конструкции стены, отдается обратно вовнутрь помещения, где удаляется при помощи вентиляции (рис. 2).

В случае укладки плиток на изоляционную вату рекомендуется использование плиточной фасадной ваты. При этой технологии используется естественное свойство ваты пропускать водяной пар, который после прохода через стену и слой

Используя клинкерную или облицовочную плитку на внешней стене здания, есть две возможности её укладки:

- ▶ на утепленном элементе стены (многослойная стена);
- ▶ на неутепленном элементе стены (однослойная стена, стенка и т.п.).

В каждой ситуации методика подготовки основы и использованные материалы будут немного отличаться.

ваты выходит наружу через швы между плитками. Этот переток не такой свободный, как в случае трехслойной стены с облицовкой из клинкерного кирпича, но — как показывает практика — он достаточен для правильного функционирования стены (общая поверхность швов составляет примерно до 14% поверхности облицовки).

Независимо от выбранного изоляционного материала не стоит клеить плитки с использованием случайных продуктов (клеев, растворов). В этом случае, кроме отслоения плиток, может иметь место увлажнение термоизоляции (ваты), что влияет на её изоляционные параметры.

Плитка на стене, утепленной ватой

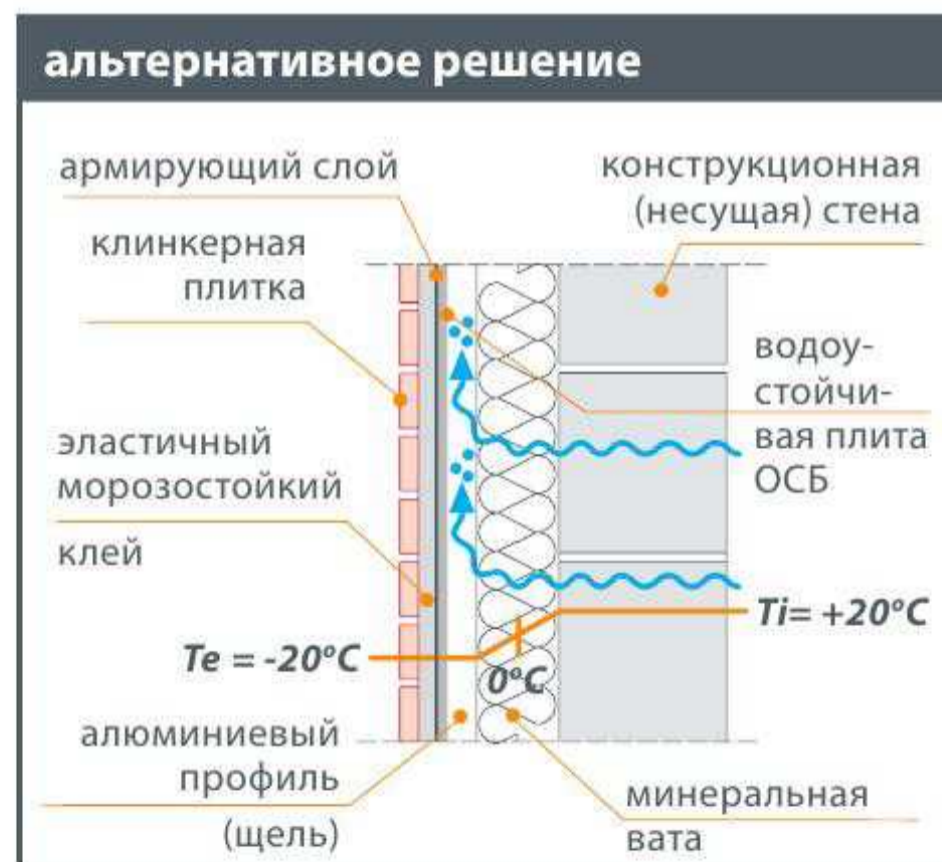
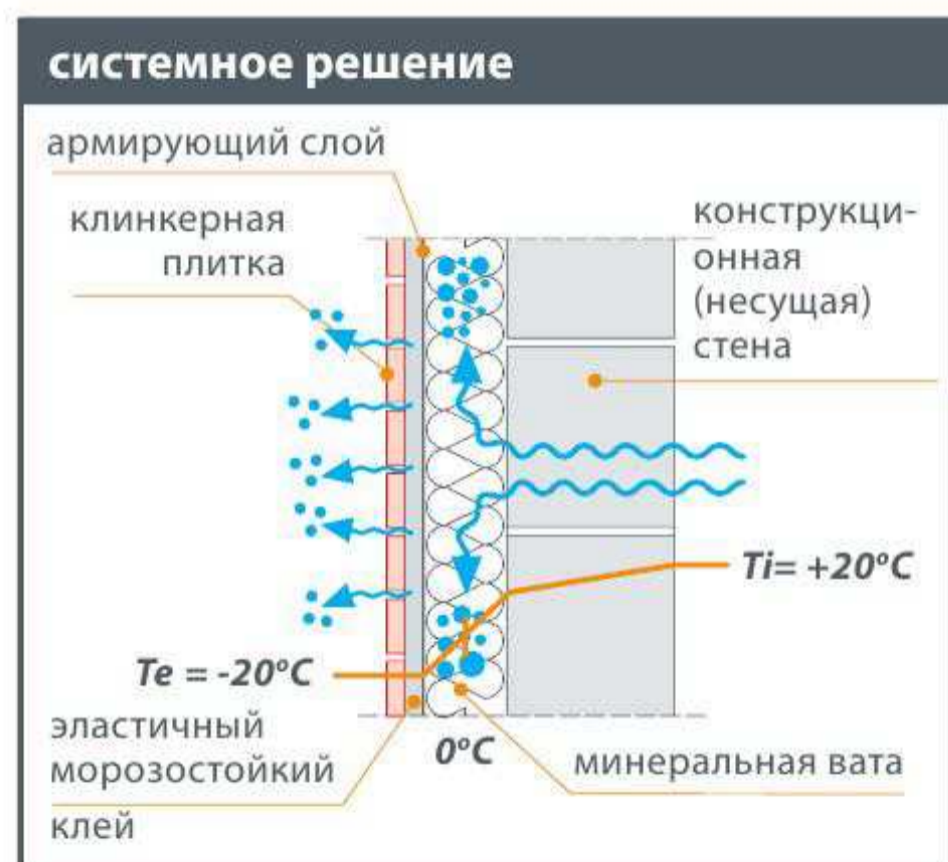


Рис. 1. Перенос влаги и распределение температуры в неветилируемой стене и вентилируемой стене с утеплением из ваты

Плитка на стене с утеплением из пенопласта.

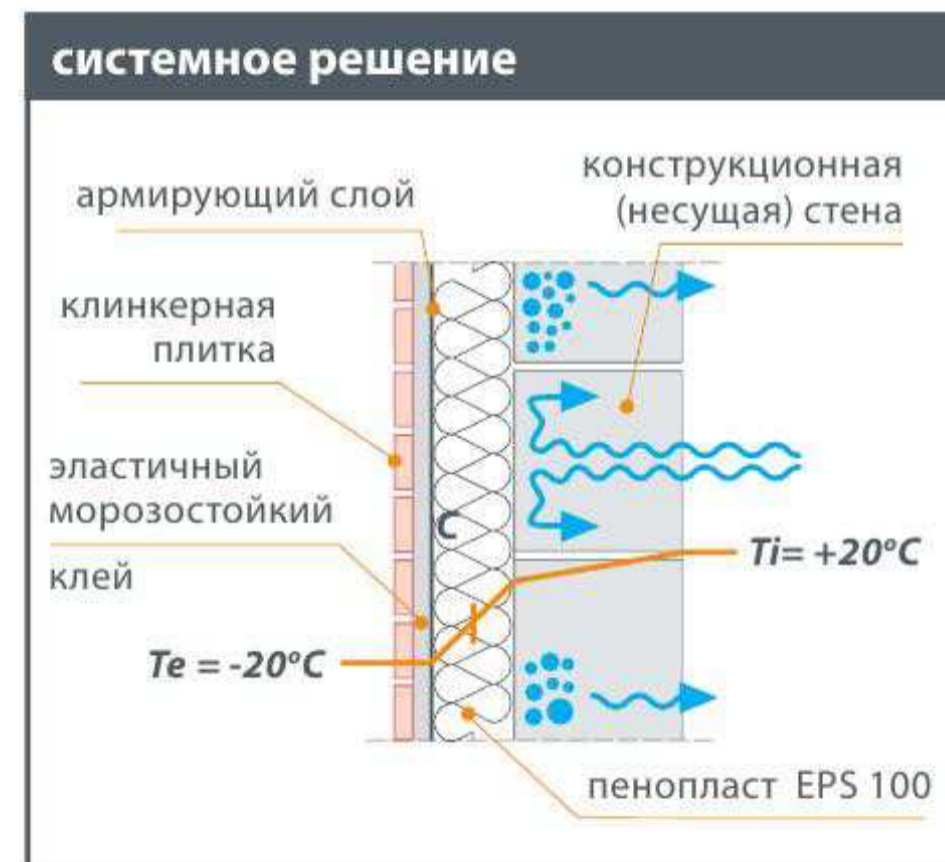


Рис. 2. Перенос влаги и распределение температуры в стене с утеплением из пенопласта

Дополнительные решения и чертежи Вы сможете найти на странице www.crhclaysolutions.ru www.crhclaysolutions.com.ua

Плитка на неутепленной стене

В случае однослойных стен (неутепленных) – при слабой вентиляции помещения и одновременно высокой влажности, где нет переходного слоя в виде теплоизоляции, который задерживал бы влагу на внутренней (теплой) стороне преграды, рекомендуется наклеивание плитки непосредственно на стену на системах клеев и растворов, подготовленных для этих целей. Также можно использовать вентиляционный корпус из водостойчивых плит ОСБ, которые крепятся к стене при помощи профилей (например, алюминиевых). Используя непроверенные системы креплений, мы можем нарушить перемещение водяного пара в стене. Как следствие, водяной пар будет конденсироваться на границе «клей – плитка», что во время мороза (зона отрицательных температур), приведет к отслоению плиток.

Плитки на однослойной стене (неутепленной)

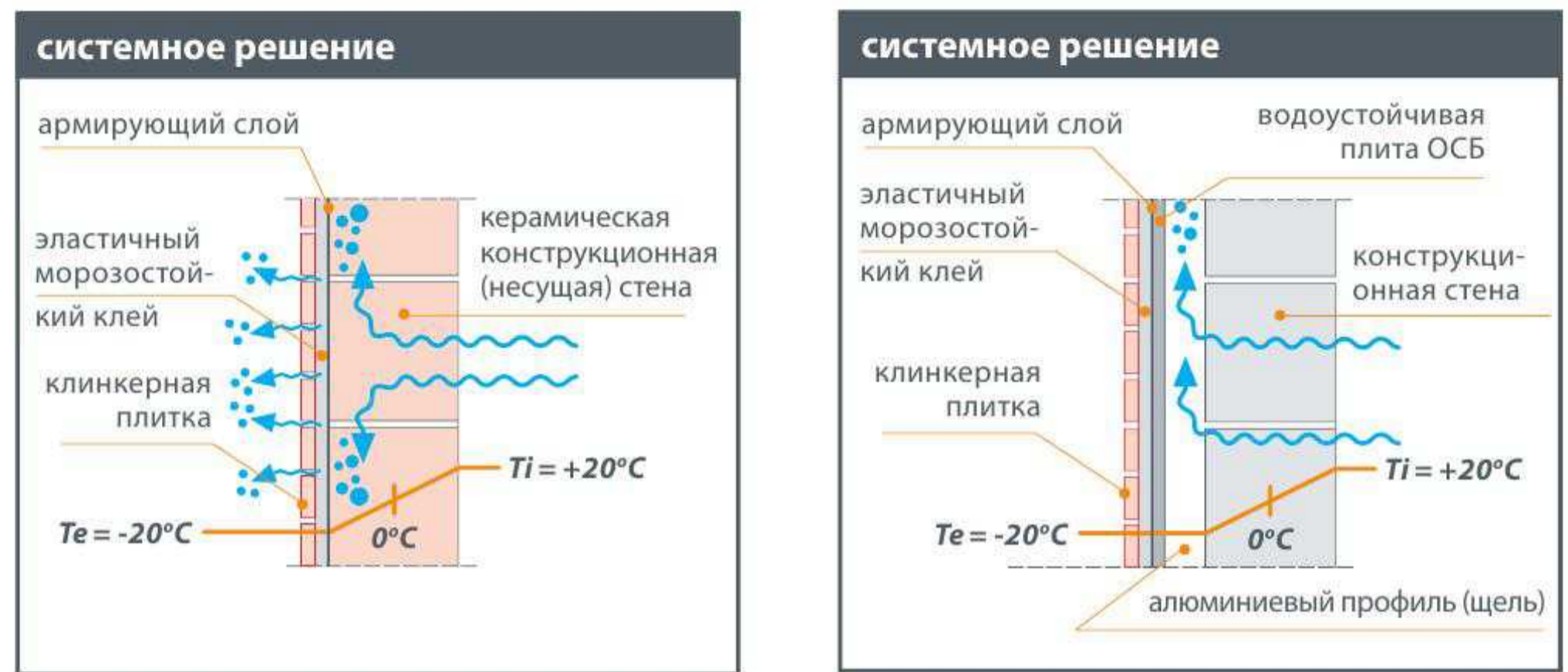
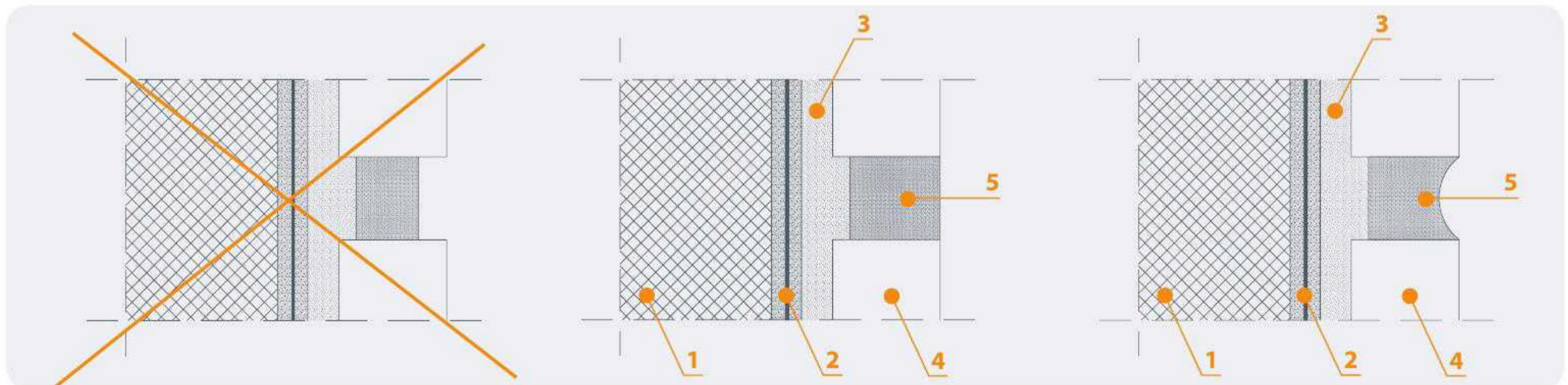


Рис. 3. Распределение влаги и температуры в однослойных стенах вентилируемых и невентилируемых.

Формовка швов

Снаружи рекомендуется делать шов заподлицо с плиткой или просто его округлить. Не рекомендуется делать углубленные швы, потому что образовавшийся выступ будет собирать грязь и влагу, из-за которых могут появиться подтеки, налёт или даже могут отслоиться плитки.



1 – элемент стены, 2 – армирующая сетка, 3 – эластичный морозостойкий клей, 4 – облицовочная плитка, 5 – шов

Основы правильного использования плитки внутри помещений

Следующим местом, где стоит использовать клинкерную плитку со всеми её положительными свойствами (прочность, долговечность, не требует периодического ремонта) является внутренний дизайн. Плитка в помещении, даже её малое количество в виде небольших вставок, подчеркивает характер комнаты и добавляет ей очарования.

При кладке клинкерных плиток внутри дома необходимо выполнить те же самые действия, что и при кладке керамической (кафельной) плитки. Различия появляются только при отделке швов – **шовный раствор не растирается заподлицо с плитками**; пространство между плитками заполняется полусухим (консистенция мокрой земли) шовным раствором. Это делается при помощи мастерка для швов. Только в помещении при использовании облицовочной плитки можно сделать углубленный шов между плитками.

Отделка швов внутри дома

Выполнение углубленных швов допускается только при облицовке поверхности внутри дома.

1 – несущая стена, 2 – штукатурка
3 – эластичный клей,
4 – облицовочная плитка 5 – шов

- ▶ Отделку швов необходимо выполнять при помощи мастерка для швов, ширина которого соответствует ширине шва.
- ▶ **Заполнение швов происходит от верха облицовки к низу в следующем порядке:**
 - 1 – горизонтальные швы
 - 2 – вертикальные швы



Дополнительные решения и чертежи Вы сможете найти на странице www.crhclaysolutions.ru, www.crhclaysolutions.com.ua

Следует помнить, что:

- ▶ перед оформлением заказа следует определить необходимое для строительства количество материала с учетом запаса 3-5%.
- ▶ необходимо заказывать товары из одной производственной партии, потому что керамика это полностью натуральный продукт, из-за чего отдельные партии могут незначительно отличаться оттенками и размерами.
- ▶ при покупке клинкера из разных производственных партий, необходимо проверить сходство оттенков и размеров плиток. Если сходства нет, то необходимо использовать клинкерную плитку из нескольких упаковок, так чтобы во время кладки получить равномерное распределение цвета.
- ▶ перед кладкой следует сделать замеры поверхности кладки, чтобы дополнительно не резать плитку.
- ▶ укладывая клинкер из одной производственной партии, также необходимо перемешивать плитки из разных упаковок, чтобы получить эффект «живой», натуральной облицовки.

Складирование

- ▶ Плитки необходимо складировать в оригинальной упаковке в сухом и чистом месте, в котором нет возможности механического повреждения товара.

Подготовка шовного раствора / клея

- ▶ необходимо проверить свойства купленной плитки (техническая карта), чтобы в зависимости от её влагопоглощения и массы выбрать соответствующий способ крепления.
- ▶ для отделки швов необходимо использовать готовые шовные растворы для отделки швов клинкера. Приготовление шовного раствора сводится к добавлению к сухой смеси соответствующего количества воды. Необходимо размешивать растворы в соответствии с рекомендациями производителями. Во время работы не следует добавлять дополнительное количество воды, потому что из-за этого могут появиться различия в оттенках раствора.
- ▶ для приклеивания плиток рекомендуется использование готовых эластичных клеев, предназначенных для приклеивания керамической облицовочной плитки. Выбирая клей, следует обратить внимание на: типы основы, технические параметры плитки, высоту облицовки, условия работы. В случае вопросов необходимо проконсультироваться у производителя клея для плиток.

Приклеивание плиток

- ▶ во время приклеивания плиток следует перемешивать плитки из разных упаковок для получения равномерного распределения цвета облицовки.
- ▶ для приклеивания плиток следует использовать чистые инструменты и оборудование. На рабочем месте необходимо соблюдать порядок.
- ▶ все загрязнения, также и от шовного раствора, следует сразу же удалять сухой мягкой щеткой или чистой водой при помощи влажной губки, чтобы грязь не засохла.
- ▶ нельзя укладывать плитку во время дождя и мороза, потому что в первом случае вода вымоет шовный раствор, образуя при этом цементные подтеки, которые трудно вычистить, во втором случае – вода вместо того, чтобы связывать раствор будет замерзать, что в свою очередь уменьшает прочность и долговечность шва.
- ▶ новая облицовка из плиток в течении 14 дней должна быть защищена от воды при помощи свободно свисающей полиэтиленовой пленки, которая обеспечивает свободный переток воздуха. Если облицовка не будет покрыта пленкой, дождь может вымыть свежий шов на поверхность плиток, а чрезмерная жара и солнце могут привести к ускоренной потере влаги и избыточному высыханию шовного раствора, что снизит прочность и долговечность шва.

Дополнительные решения и чертежи Вы сможете найти на странице www.crhclaysolutions.ru www.crhclaysolutions.com.ua

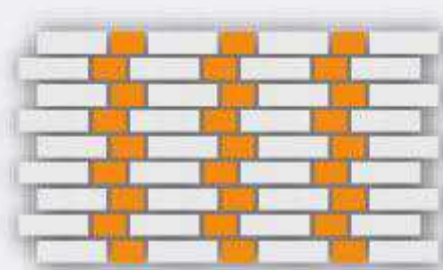
Выполнение швов

- ▶ Шовный раствор для отделки швов должен иметь консистенцию мокрой земли.
- ▶ Для отделки швов следует использовать мастерок для расшивки швов, который имеет ширину соответствующую ширине шва.
- ▶ Шовный раствор не следует растирать по поверхности плиток – это может привести к загрязнению, которое будет трудно или практически невозможно удалить.
- ▶ Отделку швов между плитками следует выполнять сверху вниз. Сначала отделяются горизонтальные швы, потом вертикальные.

Чистка облицовки

- ▶ Загрязнения любого типа, которые появляются на облицовке во время приклеивания плитки и отделки швов, необходимо сразу же насухо удалять.
- ▶ Нельзя допускать схватывания шовного раствора на лицевой поверхности плитки.
- ▶ Излишки клея, выдавленные из-под плитки в пространство между плитками, следует удалять так, чтобы освободить место для шовного раствора, которым заполняют швы.

Образцы кладки плиток



Готическая кладка



Голландская кладка



Силезская кладка



Кладка с выступом части кирпича



Кладка с выступом в форме наковальни



Кладка со смещением – смещение на полкирпича



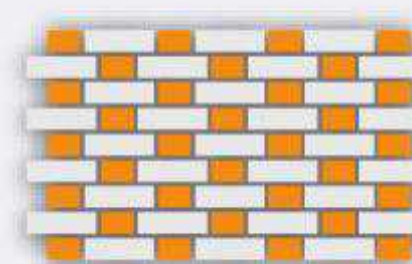
Кладка со смещением – смещение на четверть кирпича



Дикая кладка

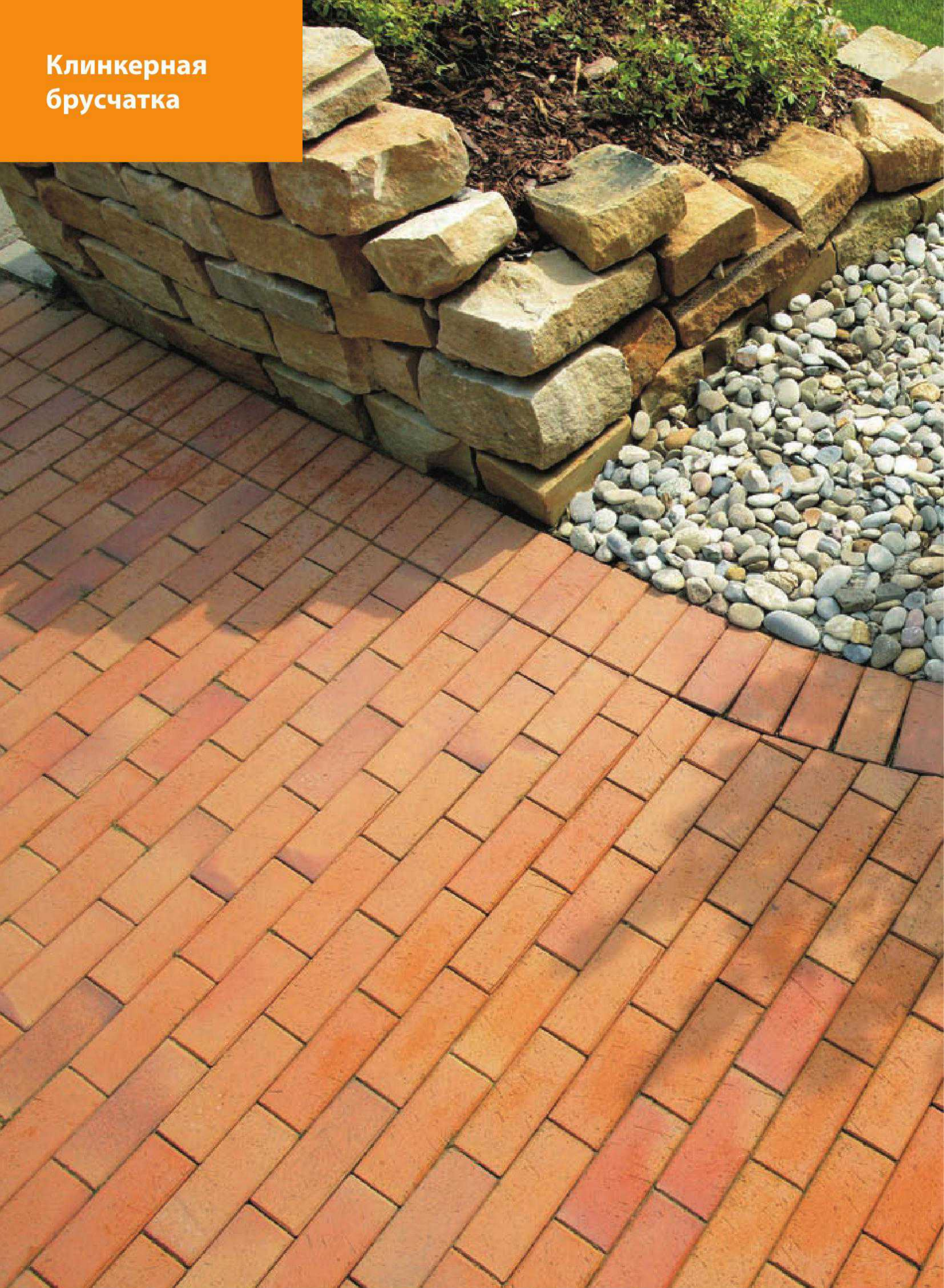


Крестовая кладка



Фламандская кладка

Клинкерная брусчатка





BRICKS AND MORE

Клинкерная брусчатка



Параметры продуктов - страница 58

KAMENZ



PLAUEN



PISA



RADEBERG



ZITTAU



GÖRLITZ



Клинкерная брусчатка



Параметры продуктов - страница 58

MERAN



ROSTOCK



BERGEN



CLASSIC



CALAU



WEGA N



Клинкерная брусчатка



Параметры продуктов - страница 58

MEISSEN



ПЛИТКА CLASSIC



ANTIKA



MOZAIKA



STAROMIEJSKI ALFA



TERRA OCRA DF90



Клинкерная брусчатка



Параметры продуктов - страница 58

TERRA ARGENTO LF60



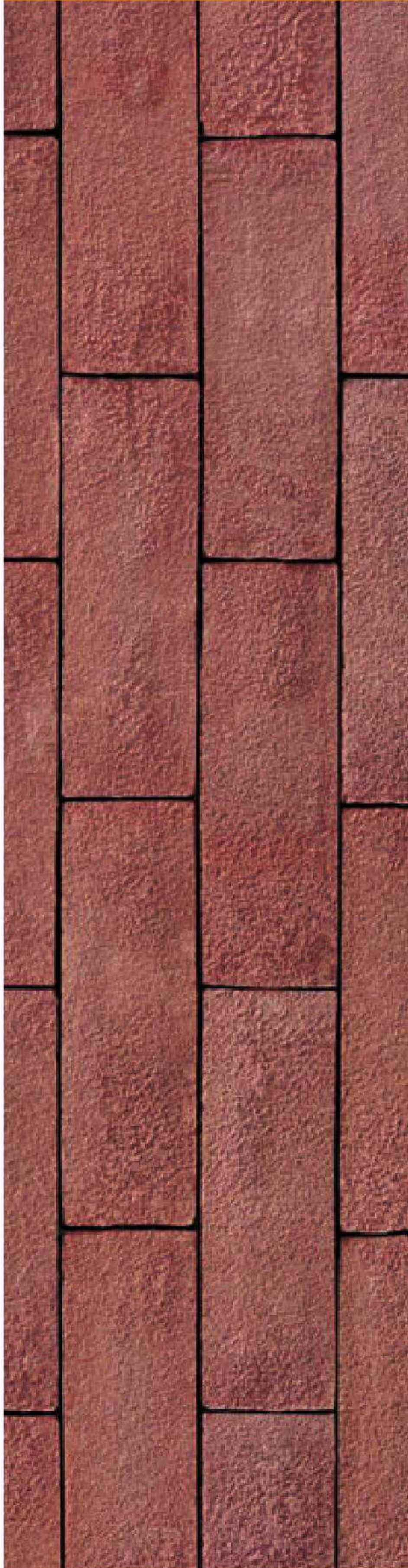
TERRA MARRONE WF90



TERRA NOVA DF90



TERRA ROSSA LF80

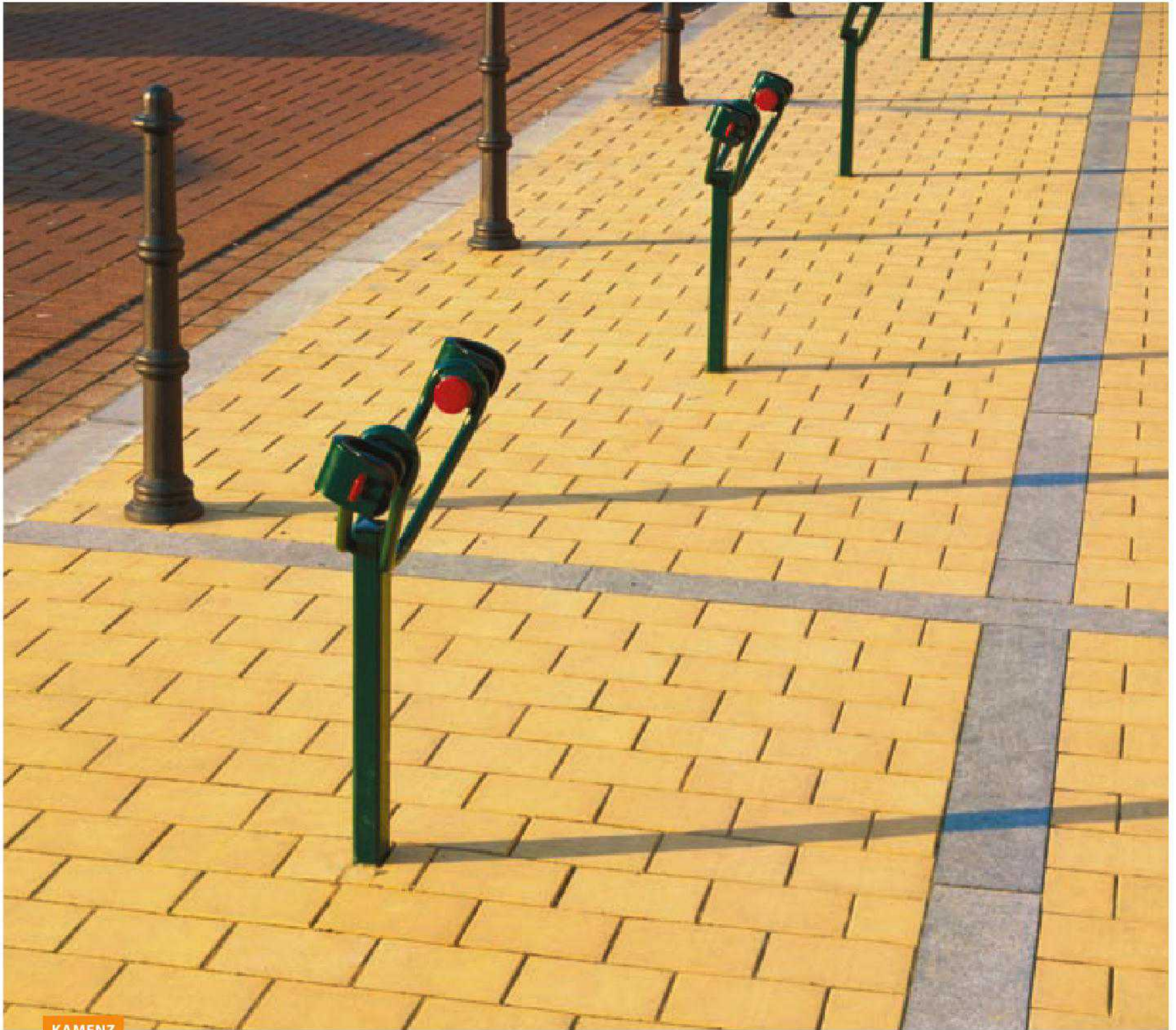


TERRA ROSSA WF90



TERRA ANTHRA DF90





KAMENZ



CALAU



PLAUEN





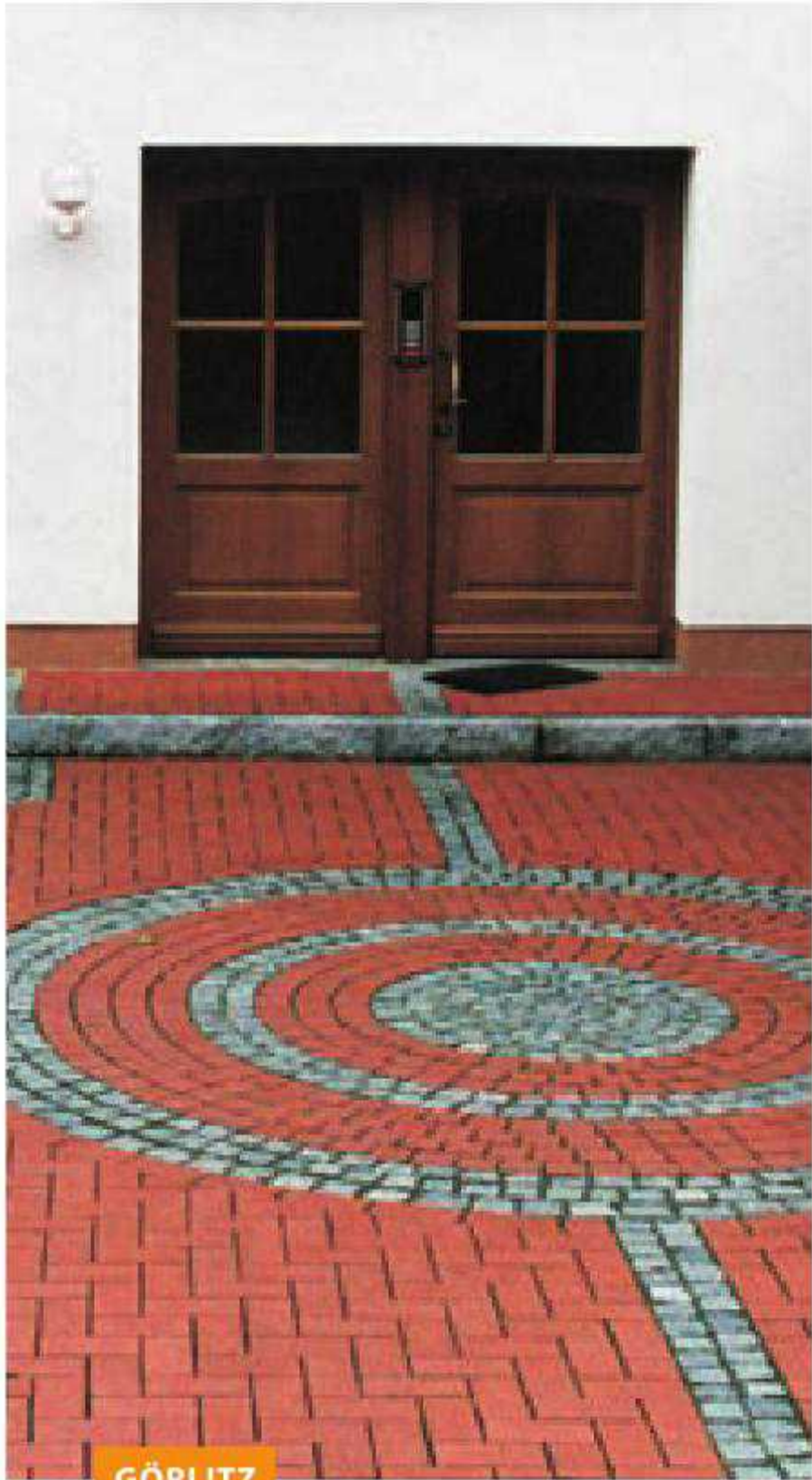
MEISSEN, ZITTAU



MEISSEN



ZITTAU





GÖRLITZ, WEGA N



RADEBERG, MEISSEN

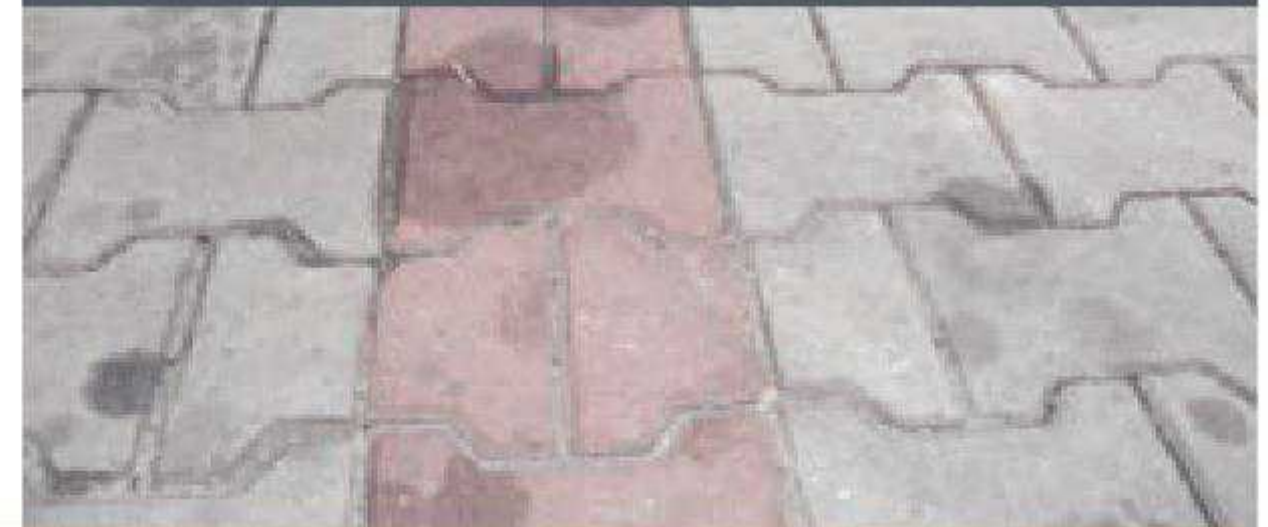


CLASSIC

Клинкерная брусчатка после нескольких лет эксплуатации



Бетонная брусчатка после нескольких лет эксплуатации



Материал **Керамика** – глина, обжигаемая при температуре 1100°C.

>

Бетон – отвердевшая бетонная смесь.

Толщина клинкерной брусчатки 45мм = 80мм бетонной брусчатки

45 mm. Клинкерная брусчатка толщиной 45 мм обладает параметрами, которые превосходят бетонную брусчатку толщиной 80 мм. 200 МПа (даже при толщине 45 мм), в **4 раза увеличена прочность**, экструдированная и спрессованная глина спекается во время обжига, что гарантирует повышенную прочность материала.

4 : 1



80 мм. Бетонную брусчатку изготавливают из бетонной смеси, прочность которой ограничена удалить. 50 МПа (при толщине 80 мм). Это обычный бетон, который заливается в формы и твердеет в течение 28 дней.

Цвет **Прочный, не тускнеющий**, однородный по всей толщине. Богатство цветовой гаммы обусловлено использованием смеси разных глин, из которых в процессе обжига получаются разные цвета, без искусственных добавок и красителей. **Вечная гарантия сохранения цвета.**

>

Недолговечный, быстро тускнеет. Натуральный цвет – только серый, другие цвета получаются путем добавления искусственных красителей или наложения на конструкционный слой окрашенного истираемого слоя.

Количество лицевых поверхностей
Применение

5 поверхностей для использования в одной брусчатке (2 плоских поверхности + 2 тычка + 1 ложок). Простая и всегда актуальная форма дает огромные возможности компоновки. Из одинаковых элементов брусчатки, уложенных на плоских поверхностях, можно выполнять бордюры, ступени лестниц, карнизы и другие малые архитектурные формы.

5 : 1

1 (только одна плоская поверхность). Несмотря на то, что бетонная брусчатка предлагается в нескольких формах, возможности ее компоновки ограничены, поскольку у нее только одна лицевая поверхность. Для выполнения бордюров необходимы дополнительные элементы – бордюрные плиты или бетонные палисады.

Устойчивость к скольжению

Самая высокая устойчивость к скольжению (класс U3) в любых условиях (сухая и влажная поверхность), поскольку в ходе эксплуатации поверхность не полируется.

>

Удовлетворительная, при условии, что в ходе эксплуатации не будет открыт слой заполнителя, который легко полируется. С течением времени бетонная брусчатка истирается, в результате чего уменьшается ее устойчивость к скольжению.

Прочность на истирание

Класс А3 - Самый высокий. Среднее количество стертости в результате испытания в соответствии с нормой PN EN 1344 материала не может превышать 450 мм³ (подвергаемая истиранию клинкерная брусчатка размером 200 x 100 мм может стереться в ходе испытания только на 0,025 мм). **Истираемость клинкера в 40 раз меньше по сравнению с бетоном!**

1 : 40



Класс I – среднее количество стертости в результате испытания в соответствии с нормой PN EN 1338 материала не может превышать 18000 мм³ или 5000 мм² (подвергаемая истиранию бетонная брусчатка размером 200 x 100 мм может истереться в ходе испытания на 0,9 мм), что почти в 40 раз больше, чем показатели клинкерной брусчатки.

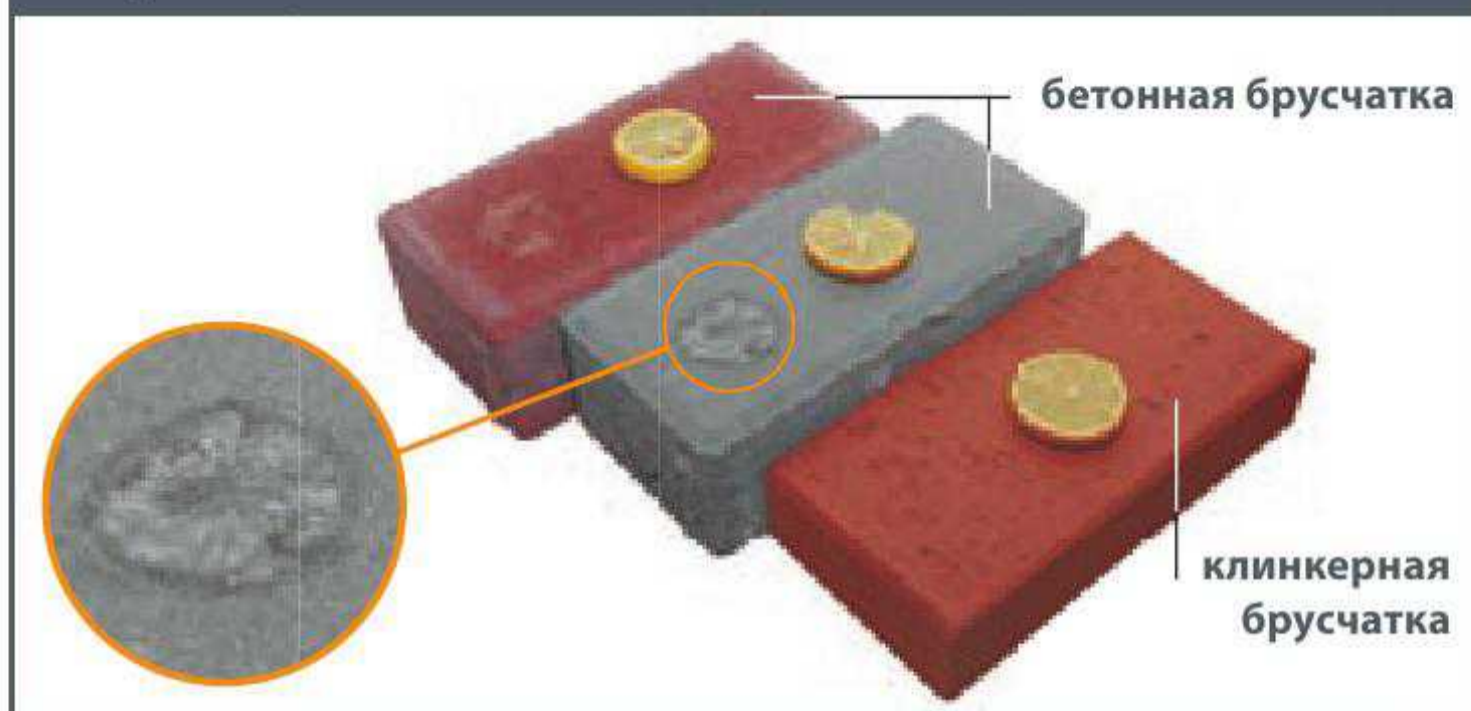
Устойчивость к слабым кислотам

Устойчива. Устойчивость к слабым кислотам (напр., лимонный сок или уксус) – это натуральная черта керамики, поскольку глина, используемая для производства клинкера, в результате обработки изменяет свою структуру и приобретает форму, не вступающую в химические реакции. Благодаря этому брусчатка обладает устойчивостью к воздействию кислот, моющих средств и других едких веществ.

>

Устойчивость отсутствует. В результате взаимодействия с кислотами или их растворами бетон корродирует. Например, в результате воздействия на бетон раствора сернистой кислоты (напр., кислотного дождя) цемент переходит в водный сульфат кальция (гипс), который легко вымывается водой и значительно менее прочен.

Выцветание



Из-за низкой устойчивости бетонной брусчатки даже к слабым кислотам [ломтик лимона] ее поверхность под их воздействием выцветает, а при долговременном воздействии появляются коррозионные язвы. На фотографии неудаляемые пятна на бетонной брусчатке после 12-часового опыта с лимоном. Клинкерная брусчатка устойчива к воздействию подобных факторов, поскольку в результате термической обработки материал не вступает в химические реакции.

Разрез



Бетонная брусчатка окрашена только сверху, поэтому после износа верхнего слоя, при повреждении (разломе или отколе) становится видна ее серая бетонная структура. Цвет же клинкерной брусчатки получен в результате натурального обжига определенных глин, используемых для получения данного цвета. Поэтому цвет клинкерной брусчатки однороден по всей толщине.

Цвета



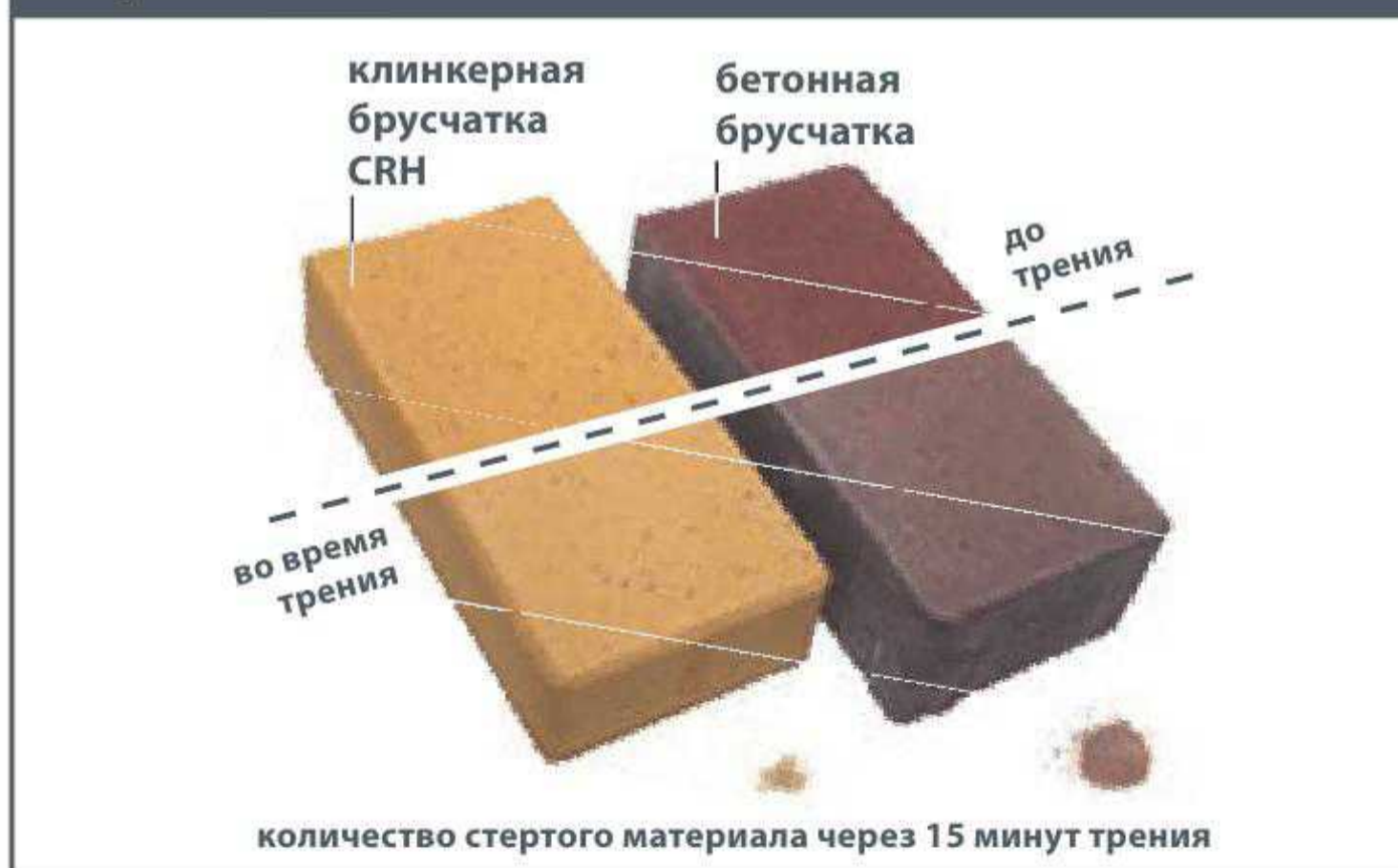
Выше показано, как тускнеет бетонная брусчатка по сравнению с клинкерной. Фотография выполнена через 2 года после мощения дорожки. При мощении оба вида брусчатки были приблизительно одного цвета.

Изменение цвета – моторное масло

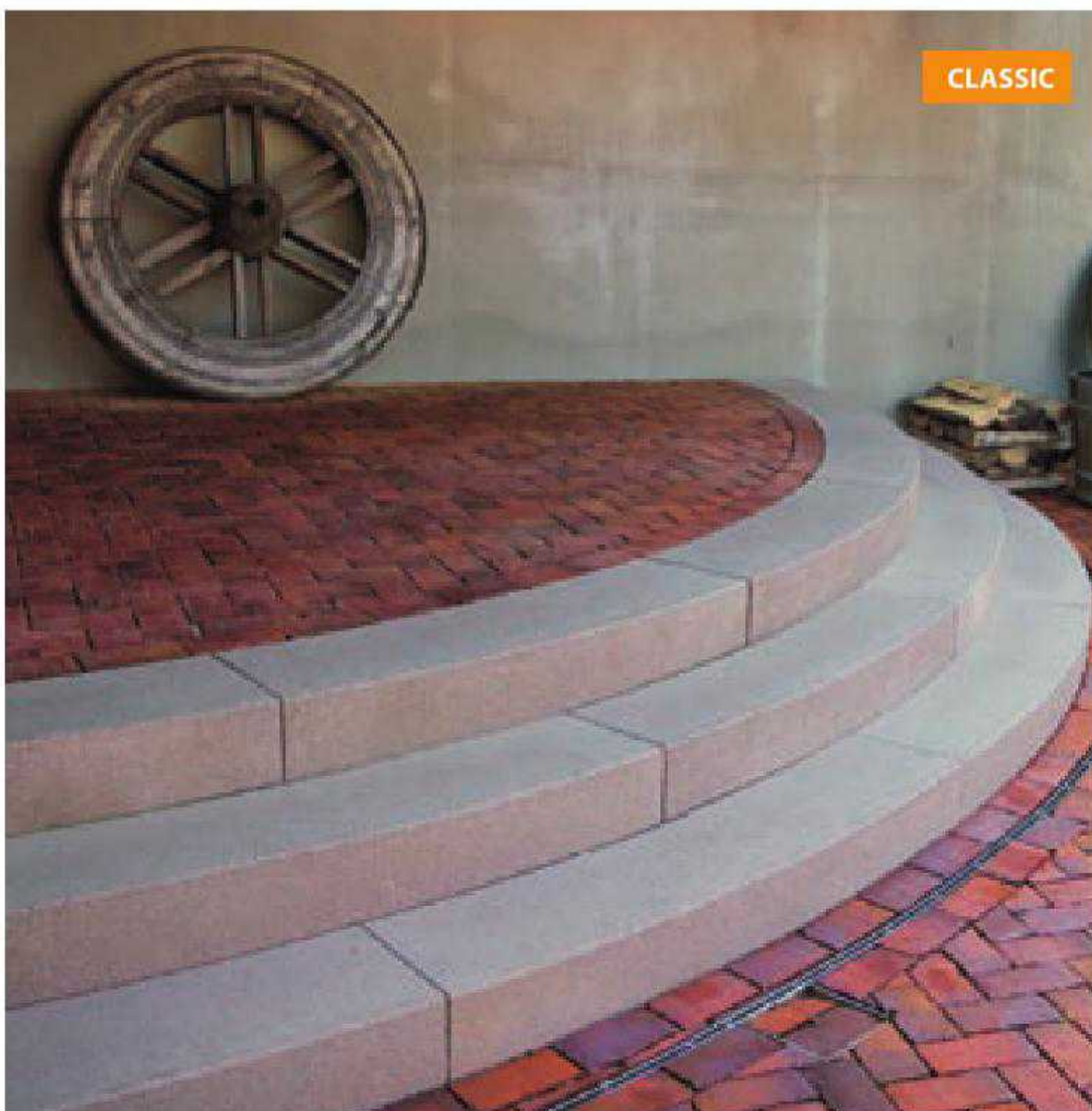


Бетонная брусчатка за счет неравномерной структуры материала не стойкая к воздействию масел и других жиров. Они просачиваются в поверхность в течение нескольких минут и остаются неудаляемые пятна. Клинкерная брусчатка CRH, из обожженной при температуре 1100° С глины, благодаря чему ее структура плотнее, что обеспечивает низкий уровень поглощения (0,8-3,0%), масло проникнуть в такую брусчатку не может.

Стирание

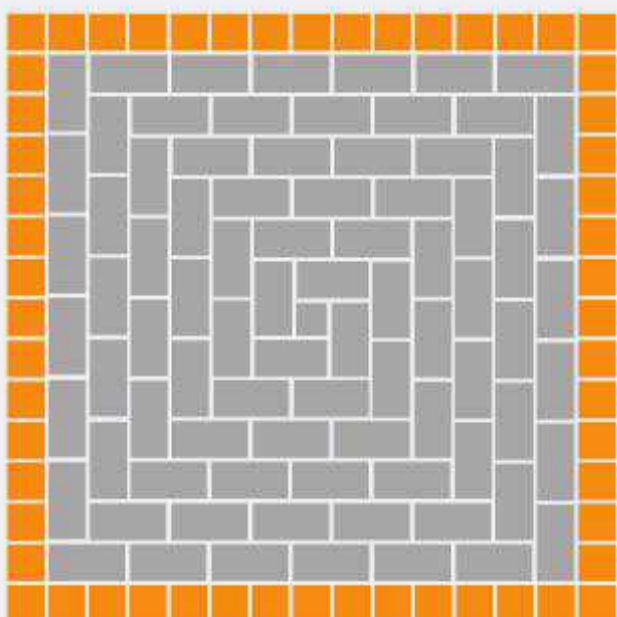
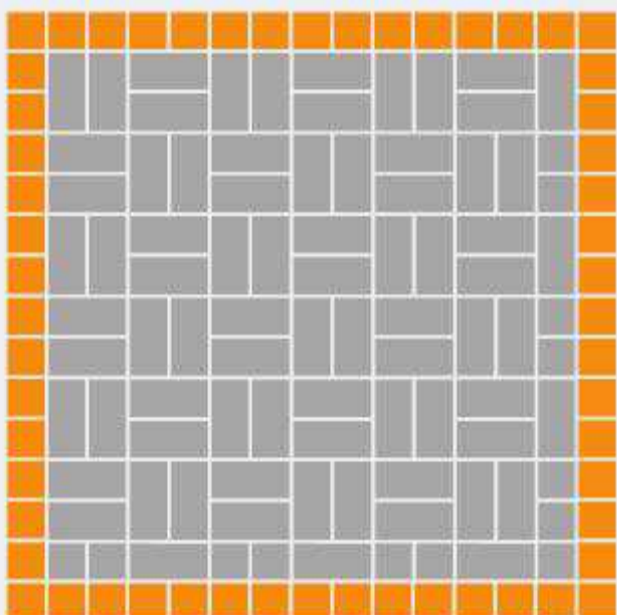
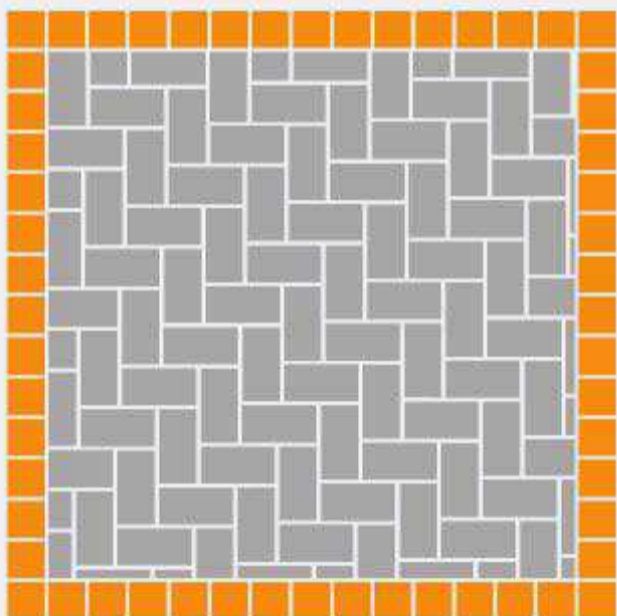
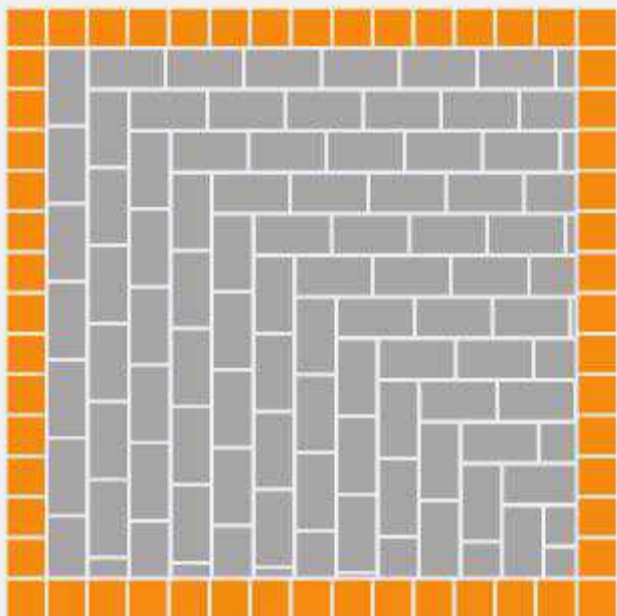
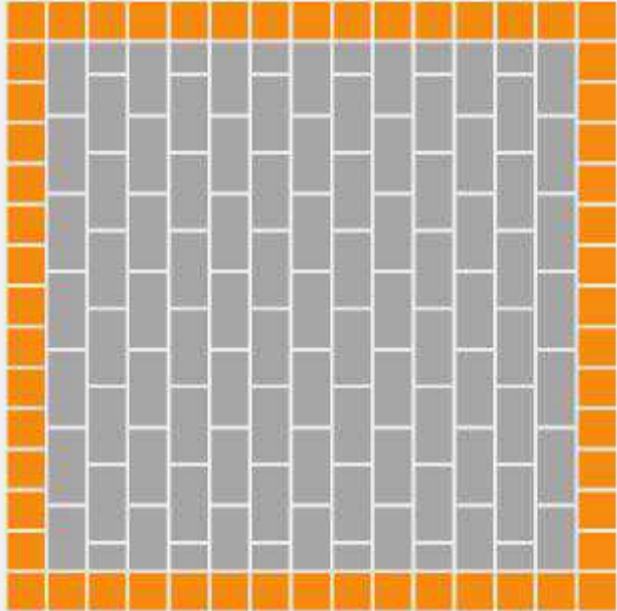


Бетонная брусчатка в 40 раз больше стирается, чем клинкерная CRH, потому что в ее основе есть каменная крошка в сочетании с цементным раствором (цемент + песок + вода). Клинкерная брусчатка CRH – это керамический продукт спекания, из которого трудно извлечь отдельные частицы, благодаря чему она настолько стойкая к стиранию.



Примерные проекты укладки клинкерной брусчатки

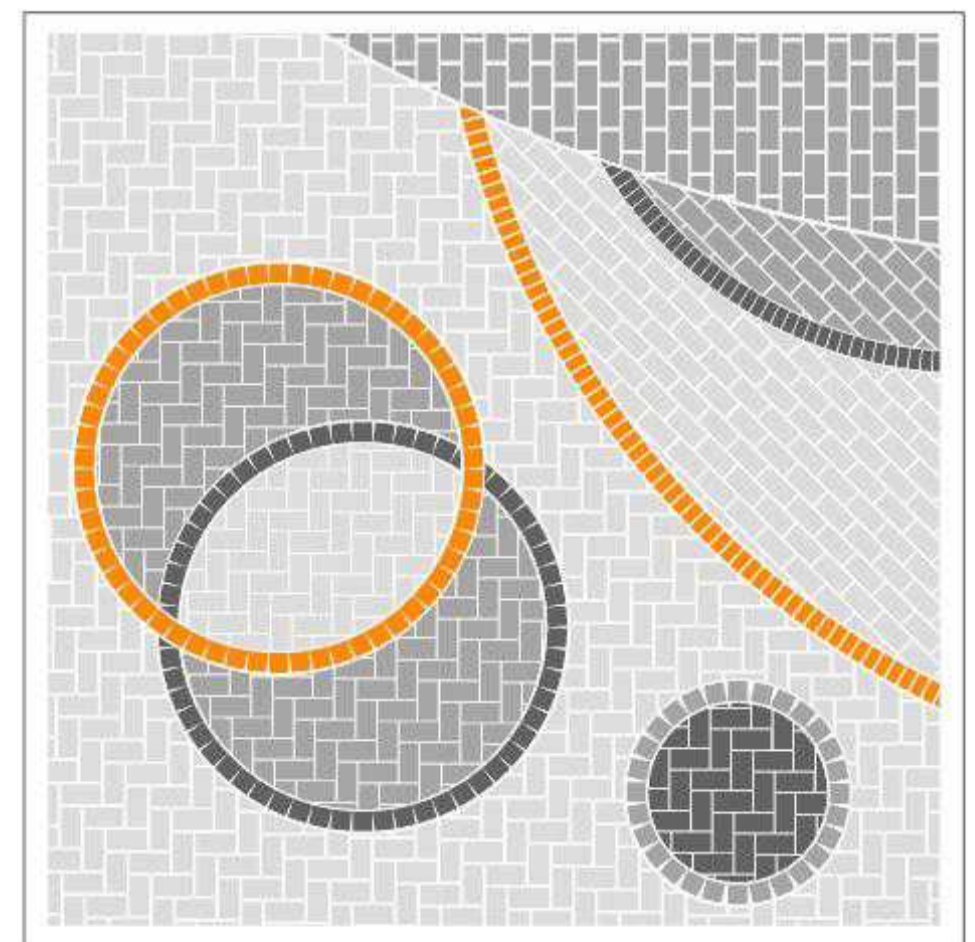
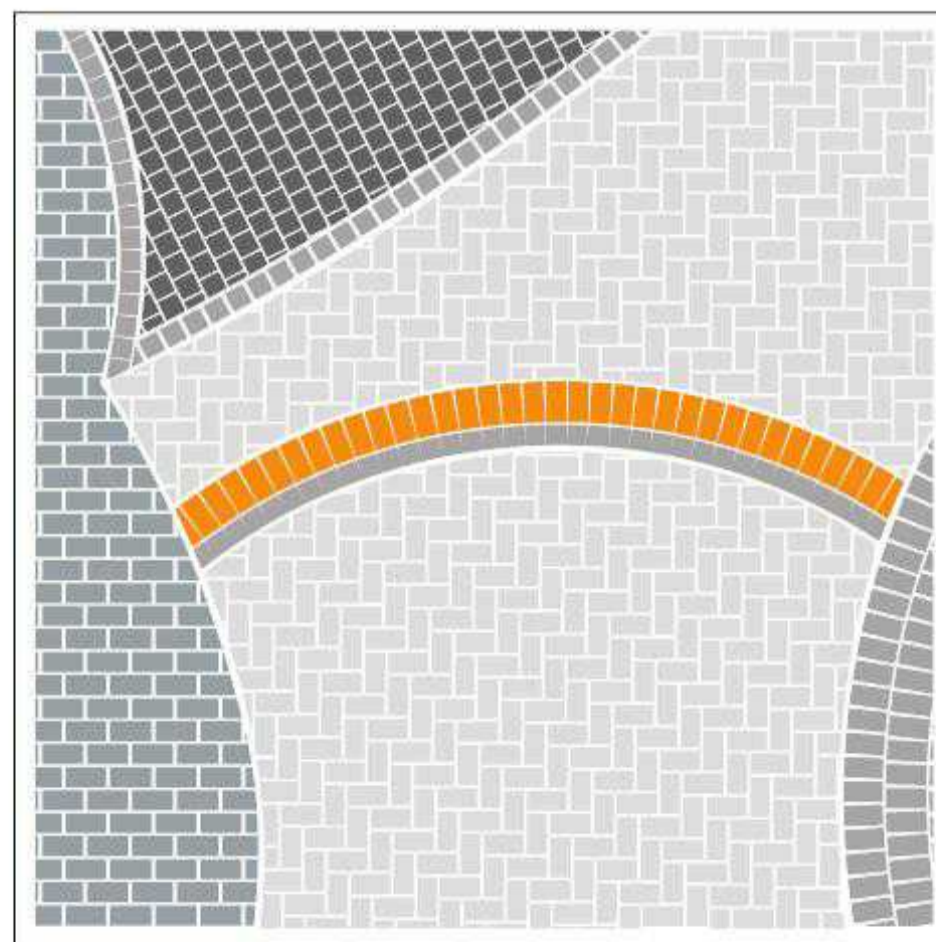
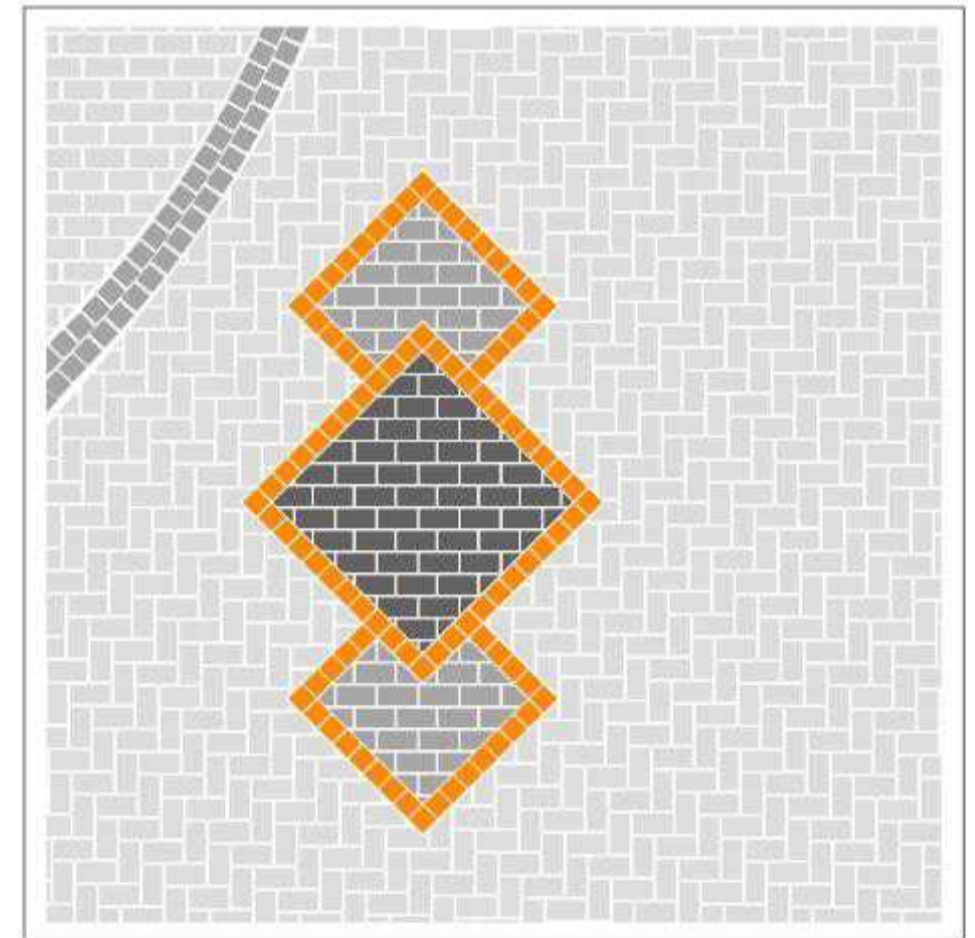
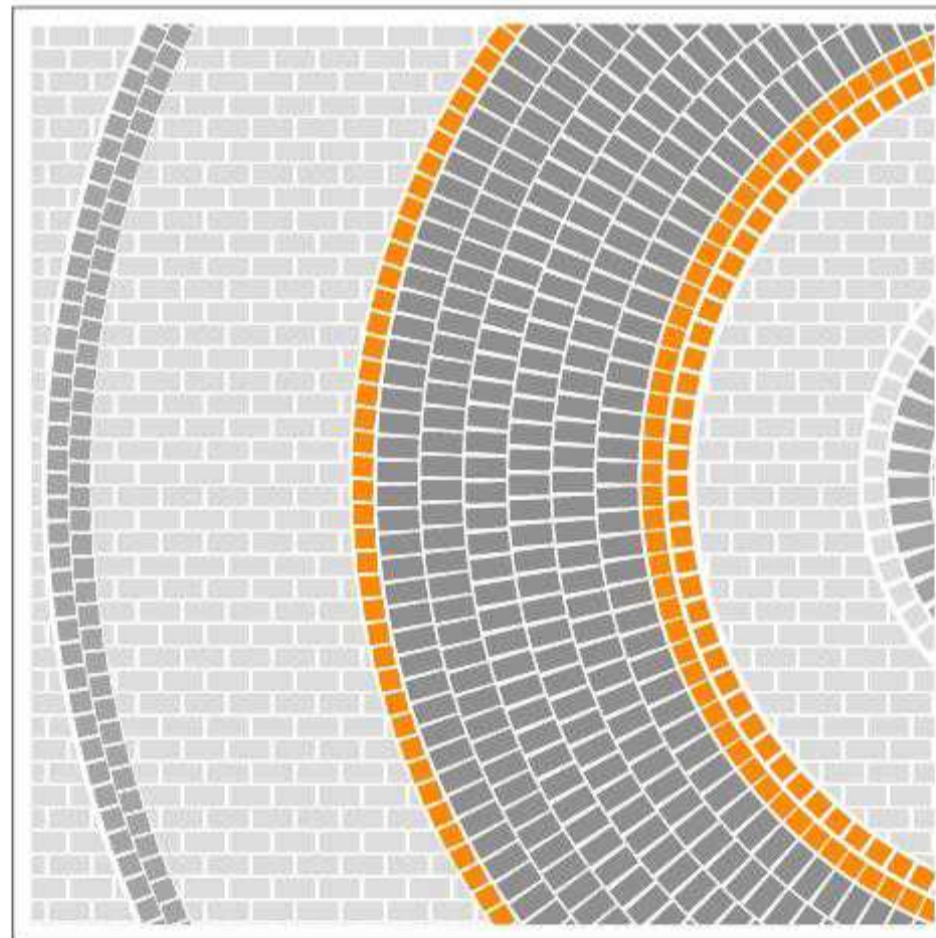
Образцы укладки брусчатки



CALAU

Клинкерную брусчатку можно класть горизонтально, вертикально и в перевязку. Чтобы разнообразить узор можно комбинировать разные цвета брусчатки, или добавить в композицию гранит, дерево и другие материалы.

- горизонтальная укладка брусчатки
- ребро
- в торец
- гранит 10x10 см или половина клинкерной брусчатки



Террасы, дорожки, лестницы из клинкерной брусчатки

Террасы, дорожки и лестницы – это архитектурные объекты, соединяющие дом с прилегающим к нему садом. Гармоничная организация этого пространства требует творческого, а вместе с тем практического подхода, чтобы учесть все функции, которые должны выполнять хорошо спроектированные и возведенные малые архитектурные формы.

Выбирая проект и принимая решение о применении определенной технологии возведения террасы следует помнить, что он должен отвечать нескольким основным требованиям:

- ▶ соответствовать архитектуре и стилю здания;
- ▶ терраса должна быть отделена от главного здания невысоким порогом, который будет препятствовать попаданию воды внутрь дома и одновременно подчеркивать, что терраса – это плавное и естественное продолжение жилого пространства дома;
- ▶ терраса должна быть несколько приподнята над землей, но не высоко, чтобы не препят-

ствовать свободному проходу и не создавать искусственных архитектурных барьеров;

- ▶ поверхность должна иметь уклон 1,5-2% для облегчения отвода воды в сад. В случае возведения террасы, дорожки, лестницы на пропускающих воду поверхностях допустим уклон 0%, поскольку в таком случае вода с осадков не стекает по поверхности, а просачивается в щели между элементами брусчатки и стекает в более глубокие уровни фундамента, пока не дойдет до слоев материкового грунта;
- ▶ материалы, используемые для возведения этих конструкций, должны быть устойчивы к перепадам температур, морозостойки и устойчивы к истиранию. Только такие качества материалов позволят избежать быстрого разрушения и дорогостоящих ремонтов;
- ▶ верхний слой должен быть ровным и противоскользким;
- ▶ в случае возведения террасы с лестницей важно, чтобы ступени были достаточно низкие и широкие, что повышает комфорт поль-

зования лестницей. Ступени можно отделать, выложив гребень клинкерной или гранитной брусчаткой.

Террасы и лестницы, выполненные традиционным методом – из керамической плитки, приклеенной к основанию – со временем могут стать источником многих забот. Частое растрескивание, осыпание, отклеивание плиток – это только некоторые проблемы, с которыми сталкиваются владельцы террас. Этого можно избежать, выбрав простую и, как оказывается, более дешевую технологию мощения клинкерной брусчаткой. Для этого не требуются специальные материалы (напр. эластичные и морозостойкие клеи), нет необходимости выполнения достаточно дорогой и отнимающей много времени гидроизоляции, брусчатка укладывается быстро, а кроме того, ее можно использовать повторно в том же самом или другом месте, при этом она не теряет своего первоначального качества и эстетики (поскольку она не приклеивается к основанию, а устанавливается на насыпном слое).

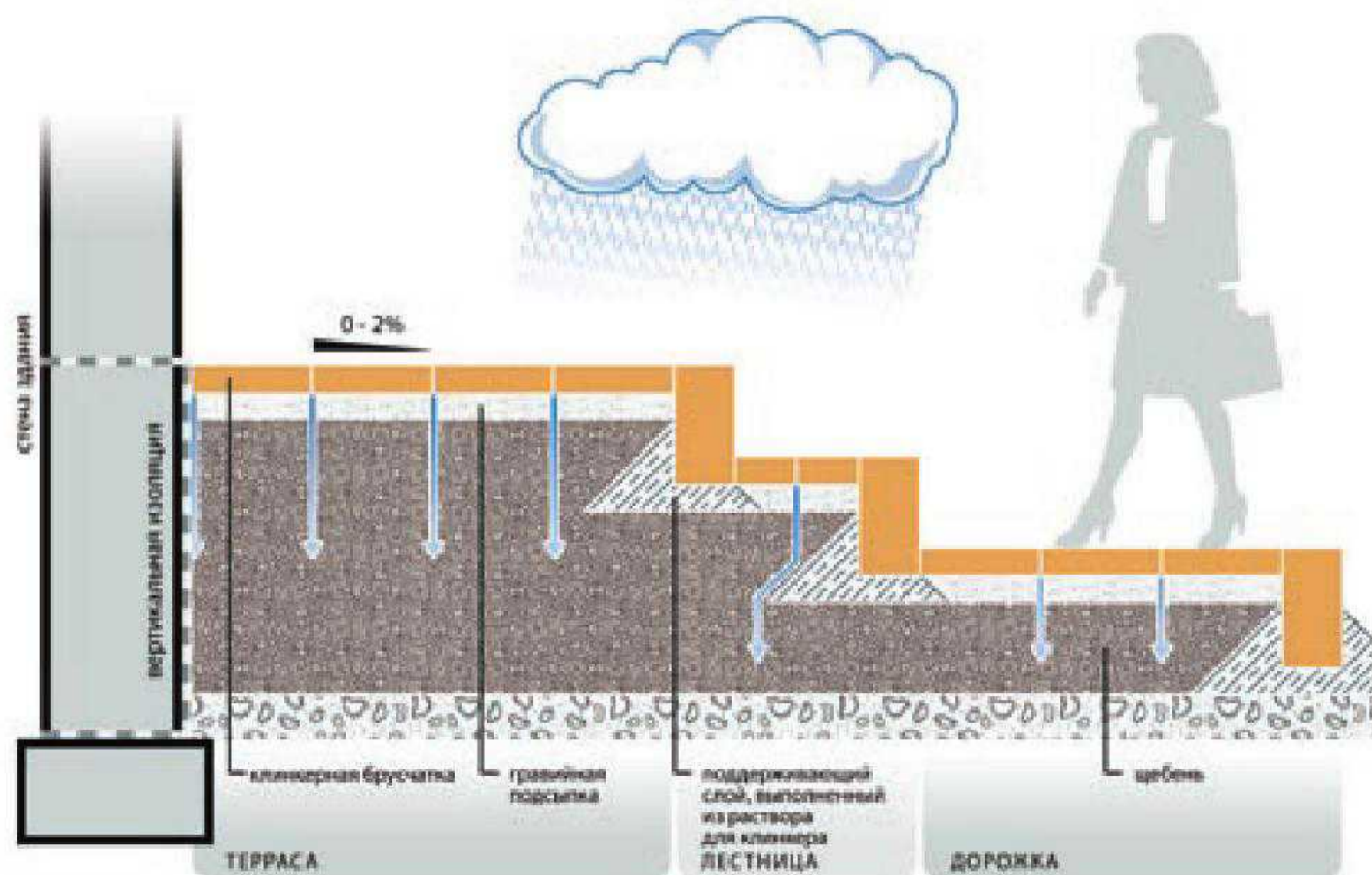
Как это сделать?

Возведение террасы на основании с каменной крошкой – это наиболее дешевый способ, обеспечивающий отвод воды и исключающий повреждения элементов покрытия. Вода и последствия, вызванные ее присутствием – это главные враги любой постройки.

Как это сделать?

Постройку такой конструкции, как терраса, дорожка или лестница следует начать с установки бордюров [напр., из вертикально поставленной брусчатки или полнотелого кирпича], используя раствор для кладки клинкера. Затем ложе наполняют каменной крошкой соответствующей зернистости, уплотняют (утрамбовывают) и укладывают верхний слой брусчатки.

При возведении лестницы крепится следующая ступень, укладывается следующий слой крошки, производится уплотнение. Указанные действия следует повторять, пока не будет достигнута необходимая высота.



Замена покрытия террасы, лестницы и дорожек на существующем бетонном фундаменте.

CRH
CLAY SOLUTIONS

BRICKS AND MORE

Материал, используемый для возведения террасы, лестницы и дорожки, должен быть устойчив к атмосферным воздействиям, морозостоек и износостоек. Если его технические параметры недостаточны, с течением времени покрытие начнет трескаться и возникнет необходимость его замены. В этом случае необходимо выбрать метод, который позволит вернуть былую красоту этим элементам садовой архитектуры. Ниже мы предлагаем Вам два варианта замены изношенного покрытия террасы, лестницы и дорожек на существующем бетонном фундаменте на клинкерную брусчатку.

► Замена покрытия террасы, лестницы и дорожек с использованием слоя гравийной подсыпки.

Наилучший способ заменить покрытие террасы, лестницы и дорожек на существующем бетонном фундаменте – насыпать 4-5 см гравийной подсыпки прямо под брусчатку. Этот вариант выполним только, если имеется достаточно места: разница между уровнем террасы и порога двери, ведущей из дома на террасу, должна быть настолько велика [8-10 см], чтобы можно было разместить слой гравийной подсыпки толщиной в несколько сантиметров и уложить брусчатку толщиной 4,5 см. Такое решение гарантирует надежный и безопасный отвод воды с террасы без необходимости использования эластичного клея.

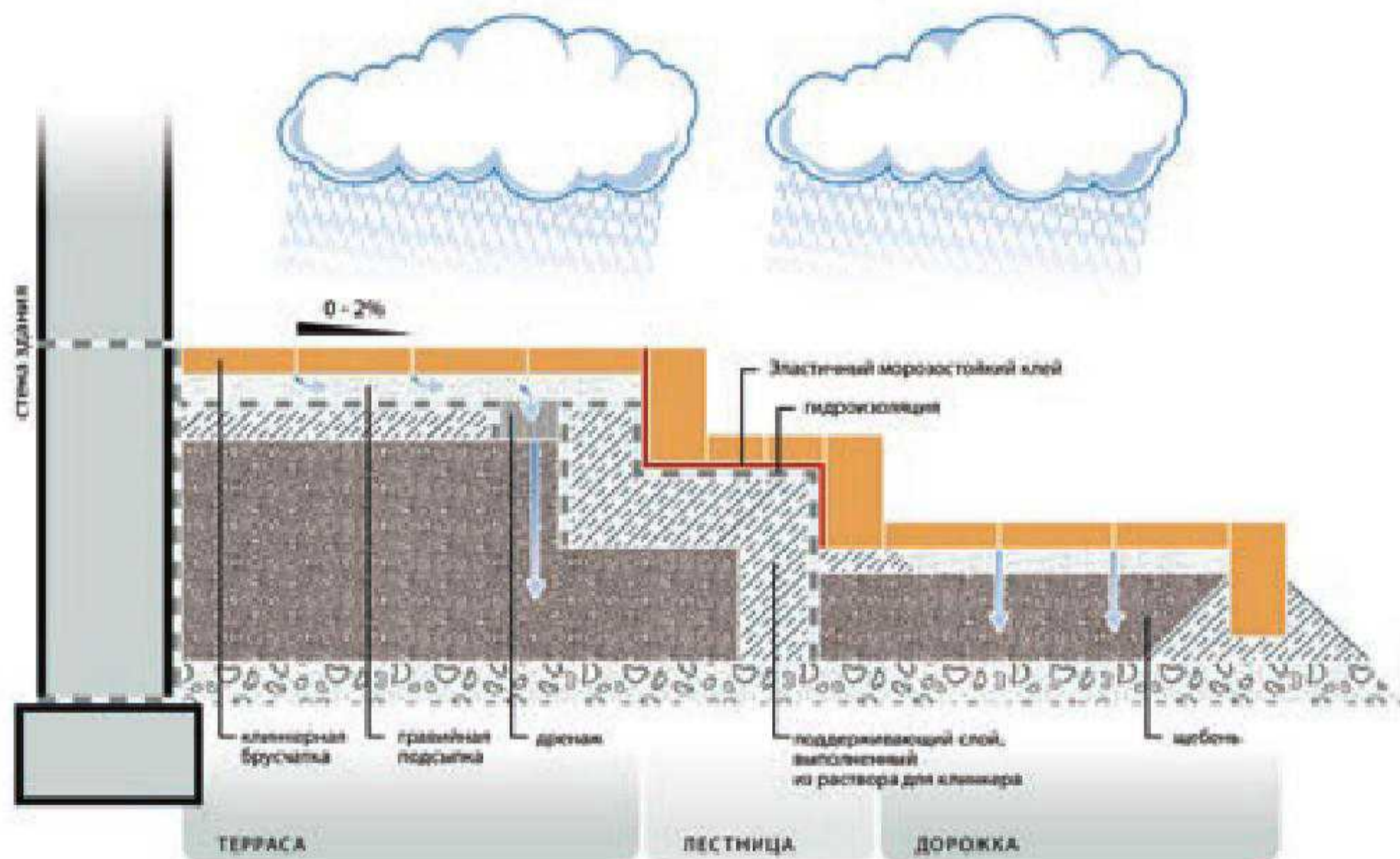
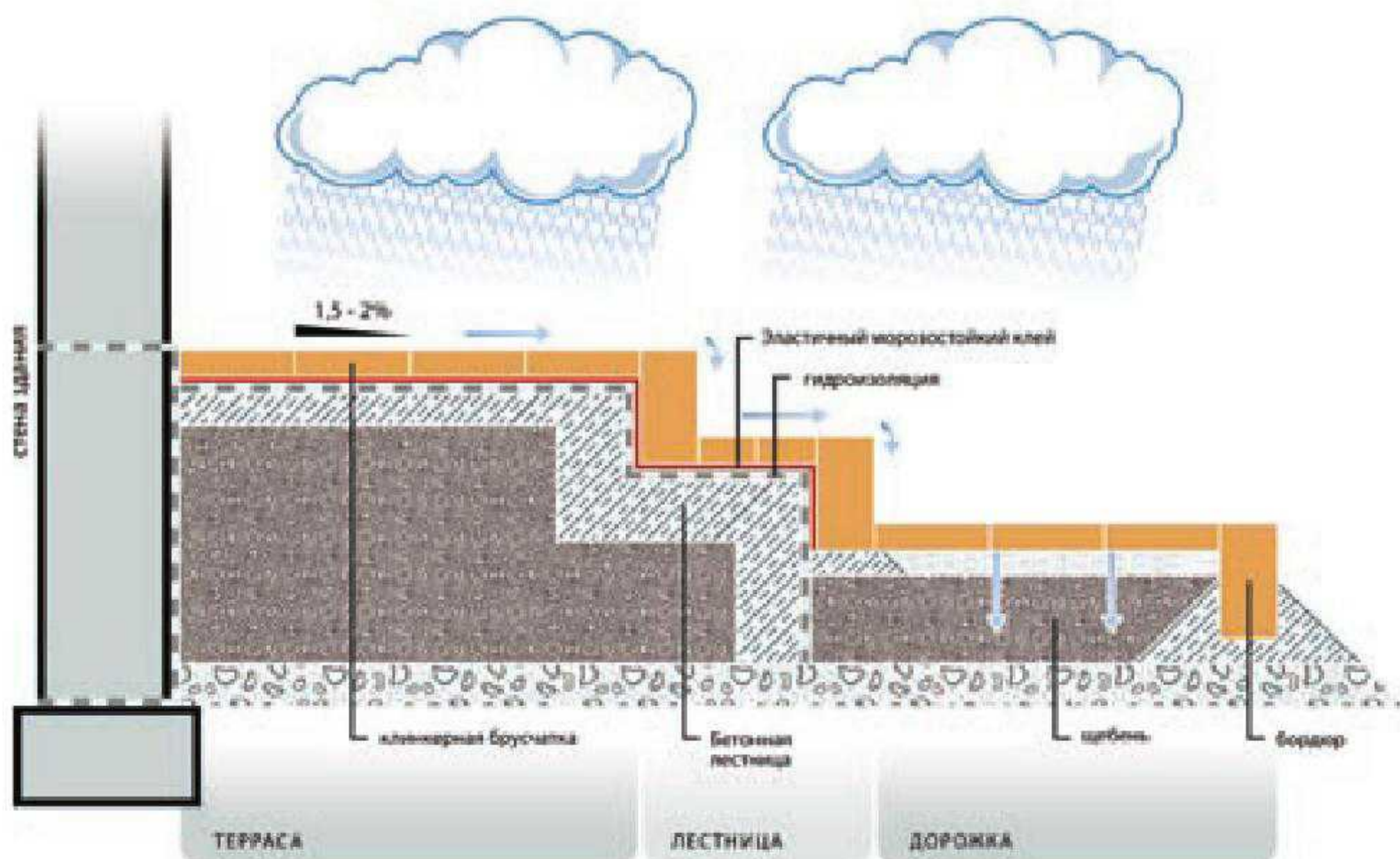


Схема замены покрытия террасы, лестницы и дорожек на существующем бетонном фундаменте с гравийной подсыпкой с использованием клинкерной брусчатки в разрезе.



Как это сделать?

В самом низком месте террасы [обычно на конце] вдоль края по всей ее длине сделать выемку [дренаж] в бетонной плите, по которой вода будет отводиться за пределы террасы или под плиту, если под ней находится фундамент, пропускающий воду [каменная крошка, щебень и т. п.]. На поверхности плиты выполнить гидроизоляцию, например, нанести жидкую пленку. Следует также изолировать вертикальные плоскости плиты, составляющие дренаж, который затем заполняется грубой каменной крошкой [16-32 мм], чтобы вода, стекающая с поверхности террасы, могла свободно проникать через нее.

На подготовленную таким образом поверхность насыпать слой мелкой каменной крошки [2-5 мм] толщиной 4-5 см, выровнять плоскость и уложить клинкерную брусчатку. В местах, где нет возможности укладки клинкера на насыпной подсыпке (напр., лестница) следует выполнить горизонтальную изоляцию, а затем «утопить» брусчатку в эластичный морозостойкий клей. Расстояние между элементами брусчатки [примерно 5-8 мм] следует тщательно заполнить расшивкой для клинкера.

► Замена покрытия террасы, лестницы и дорожек без использования гравийной подсыпки.

В случае если между существующим уровнем террасы и дверным проемом не хватает места на выполнение слоя гравийной подсыпки, брусчатка укладывается на слой клея.

Как это сделать?

На бетонной плите с профилированным уклоном выполнить гидроизоляцию, нанести эластичный морозостойкий клей жидкой консистенции и «утопить» в нем элементы брусчатки, оставляя между ними расстояние 5-8 мм, которые после схватывания клея следует тщательно заполнить расшивкой для клинкера.

Этот вариант требует большой аккуратности и соблюдения чистоты во время работ, в противном случае вода через неплотно заполненный шов может проникнуть под брусчатку, замерзнуть и привести к отрыву брусчатки.

Схема замены покрытия террасы, лестницы и дорожек на существующем бетонном фундаменте без гравийной подсыпки с использованием клинкерной брусчатки в разрезе.

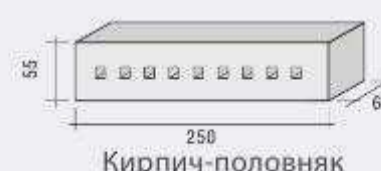
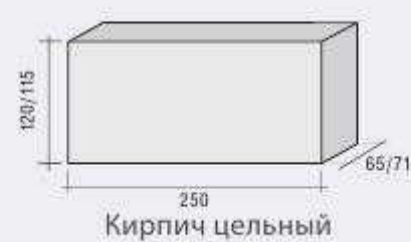
Клинкерный кирпич

размер RF

кирпич	производитель	класс прочности	водопоглощение до	расход* RF [шт/м ²]	расход* NF [шт/м ²]	перфор. кирпич [штук на поддоне]	целевой [штук на поддоне]	полнотелый [штук на поддоне]	кирпич - половняк [штук на поддоне]	фигурный OW1, OW2 [штук на поддоне]	полнотелый OW1, OW2 [штук на поддоне]	фигурный P1, D1 [штук на поддоне]	полнотелый P1, D1 [штук на поддоне]
SAHARA	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	420	420	600	240	420 / 240	240	240
SAHARA CIENIOWANA	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	-	420	600	240	420 / 240	-	-
SAHARA MIODOWA	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	420	420	600	240	420 / 240	-	240
SOLAR	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	-	420	600	240	420 / 240	-	-
SAHARA PIASKOWA	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	-	420	600	-	-	-	-
SAHARA TON	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	420	420	600	240	420 / 240	240	240
ARIZONA	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	-	420	-	-	-	-	-
OCHRA	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	420	420	600	240	420 / 240	240	240
OCHRA TON	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	420	420	600	240	420 / 240	240	240
TEXAS	GLIWICE	35	6%	51	49	424	-	424	-	-	-	-	-
BURKAU NF	OBERLAUSITZ	35	6%	51	49	416	416	416	-	-	-	-	-
BURSZTYN	GLIWICE	35	6%	51	49	424	424	424	795	420 / 240	420 / 240	400 / 240	420 / 240
Pegaz N RF/ HALLE NF	OLK/GOZDNICA	35	6%	51	49	448 / 416	- / 416	448 / 416	-	448 / -	-	-	-
SUPERNOVA	GLIWICE	35	6%	51	49	424	-	424	795	420 / 240	420 / 240	400 / 240	420 / 240
AGAT	GLIWICE	35	6%	51	49	424	-	424	-	-	-	-	-
KALAHARI (GZCB)	GOZDNICA	35	6%	51	49	420 / 424	-	420 / 424	600	240	-	-	-
BUCHHOLZ NF	OBERLAUSITZ	35	6%	51	49	416	416	416	-	-	-	-	-
KALAHARI TON	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	420	420	600	240	420 / 240	240	240
STAROBROWARNA	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	-	420	600	240	-	-	-
ALFA	GLIWICE	35	6%	51	49	424	424	424	795	420 / 240	420 / 240	400 / 240	420
MARS	GLIWICE	35	6%	51	49	424	-	424	-	-	-	-	-
FENIX	GLIWICE	35	6%	51	49	424	-	424	-	-	-	-	-
COLORADO	GLIWICE	35	6%	51	49	424	-	424	-	-	-	-	-
CHERRY	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	-	420	600	240	420 / 240	-	-
CLASSIC	PATOKA	35	6%	51	49	371	371	250	826	371	371	-	440 / 378
LUNA	GOZDNICA / GLIWICE	35	6%	51	49	420 / 424	-	420 / 424	600 / 795	240 / 420	420 / 240	240 / 400	240 / 420
ETNA	GOZDNICA / GLIWICE	35	6%	51	49	420 / 424	420 / 424	420 / 424	600 / 795	240 / 420	420 / 240	240 / 400	240 / 420
WEGA N RF/ SCHWARZBURG NF	GOZDNICA / OLK	35	6%	51	49	448 / 416	- / 416	448 / 416	728 / 767	448	-	-	520 / 351
WEGA	GLIWICE	35	6%	51	49	424	424	424	795	420 / 240	420 / 240	400 / 240	420 / 240
ORION N	OLK / GOZDNICA	35	6%	51	49	448 / 416	-	448 / 416	728 / 676	448	-	-	520 / 351
RUBIN CIENIOWANY	GLIWICE	35	6%	51	49	424	424	424	795	420 / 240	420 / 240	400 / 240	420 / 240
GOTIKA	PATOKA	35	6%	51	49	392	392	-	826	-	-	-	-
SUPER	PATOKA	35	6%	51	49	371	371	-	826	371	371	-	440 / 378
HALLE 20 NF	OBERLAUSITZ	35	6%	51	49	416	416	416	-	-	-	-	-
RUSTIKA	PATOKA	35	6%	51	49	392	392	-	826	392	392	-	440
ANTIKA	PATOKA	35	6%	51	49	392	392	-	-	-	-	-	-
GOBI N	OLK/GOZDNICA	35	6%	51	49	448	-	448	728 / 676	448	-	-	520 / 351
SYRIUSZ CIEN.	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	-	420	600	240	420 / 240	240	240
TYBET CIEN.	GOZDNICA	35	6%	51	49	420	-	420	600	240	420 / 240	240	240
CARBON	GLIWICE	35	6%	51	49	424	-	424	795	-	-	-	-
COTTBUS NF	OBERLAUSITZ	35	6%	51	49	416	416	416	-	-	-	-	-
TYTAN N/ POTSDAM NF	OBERLAUSITZ	35	6%	51	49	448 / 416	-	448 / 416	728 / 676	448	-	-	520 / 351

* с учетом шва 10 мм OLK - OBERLAUSITZ

производитель:
**GOZDNICA,
GLIWICE,
PATOKA**



производитель:
OBERLAUSITZ



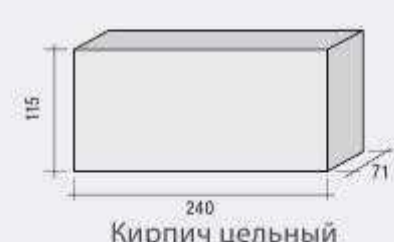
Клинкерная, ручной формовки плитка

плитка	производитель	класс прочности	водопоглощение до	размер WDF	расход WDF [шт/м ²]	обычная плитка WDF [штук на поддоне]	угловая плитка размер WDF	угловая плитка WDF [штук на поддоне]	размер WF	расход WF [шт/м ²]	обычная плитка WF [штук на поддоне]	угловая плитка WF [штук на поддоне]
SAHARA MIODOWA	GLIWICE	35	6%	250x10x65 (RF)	51*	2 520	250x120x10x65	924	-	-	-	-
OCHRA	GLIWICE	35	6%	250x10x65 (RF)	51*	2 520	250x120x10x65	924	-	-	-	-
KALAHARI	GLIWICE	35	6%	250x10x65 (RF)	51*	2 520	250x120x10x65	924	-	-	-	-
KALAHARI TON	GLIWICE	35	6%	250x10x65 (RF)	51*	2 520	250x120x10x65	924	-	-	-	-
ALFA	GLIWICE	35	6%	250x10x65 (RF)	51*	2 520	250x120x10x65	924	-	-	-	-
CLASSIC	PATOKA	35	6%	250x20x65 (RF)	51*	900	250x120x20x65	792	-	-	-	-
GOTIKA	PATOKA	35	6%	250x20x65 (RF)	51*	900	250x120x20x65	792	-	-	-	-
WIT SECUNDA	FACADE BEEK	20	10%	-	-	-	-	-	208x23x50	75**	1 650	1 100
RAINBOW WIT	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
LOUD HOLLANDS WIT	BUGGENUM	20	8%	207x23x65	60**	1 320	207x98x23x65	880	207x23x50	75**	1 650	1 100
RAINBOW ZILVER	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
FB SEPIA	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
FB SEPIA GS	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
NEVADO ORANJE	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
ANTIEK GES. - NUTHS 02	NUTH	15	22%	215x23x65	60**	1 330	215x103x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
RETRO	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
FB ROSE WIT	FACADE BEEK	20	10%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
FB L	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
FB GD	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
FB VIOLET	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
FB TERRA COTTA	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
FB RUSTIEK	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
HERFST	NUTH	20	18%	215x23x65	60**	1 330	215x103x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
FB CARMINE	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
FB CARMINE GENAUN.	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
FB PURPLE	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
LOUD MAAS	BUGGENUM	12,5	9%	207x23x65	60**	1 320	207x98x23x65	880	207x23x50	75**	1 650	1 100
FB CASTELLO	FACADE BEEK	15	12%	214x23x65	60**	1 320	214x99x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
LOUD HIERDENS - NUTHS 03	NUTH	20	18%	215x23x65	60**	1 330	215x103x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
LOUD HIERDWENS GEN. - NUTHS 04	NUTH	20	18%	215x23x65	60**	1 330	215x103x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
ROUGE PORTO NIGRA MIX	NUTH	20	18%	-	-	-	-	-	208x23x50	75**	1 650	1 100
NIEV ROOD BONT GS	NUTH	20	18%	215x23x65	60**	1 330	215x103x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
BONT ZWART	NUTH	20	18%	215x23x65	60**	1 330	215x103x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
LIMBURG RUSTIEK	NUTH	20	18%	215x23x65	60**	1 330	215x103x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
HAAGSCHE MIX	NUTH	20	18%	215x23x65	60**	1 330	215x103x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100
ZWART MANGAAN - NUTHS 06	NUTH	20	18%	215x23x65	60**	1 330	215x103x23x65	880	208x23x50	75**	1 650	1 100

* при толщине шва 10 мм
 ** при толщине шва 12 мм

Клинкерная плитка
 по 30 штук в коробке
 [Classic и Gotika без коробок]
 по 28 штук в коробке

ручной формовки плитка
 по 60 штук в коробке
 по 40 штук в коробке



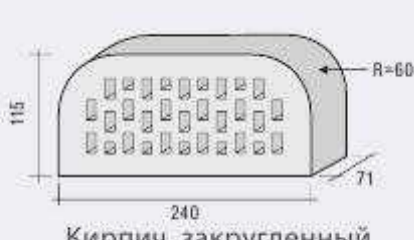
Кирпич цельный



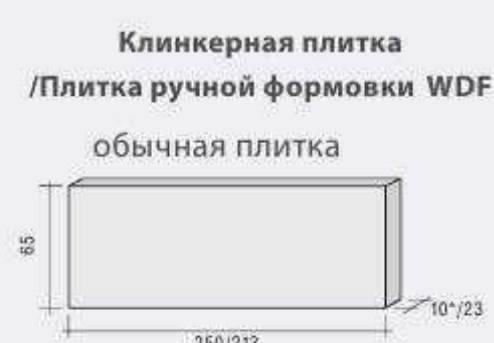
Кирпич перфорированный



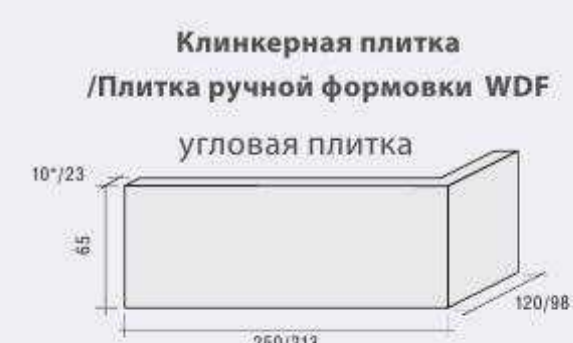
Кирпич, закругленный с одной стороны OW 1 / FZ83



Кирпич, закругленный с двух сторон OW 2 / FZ318



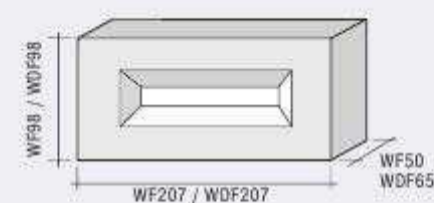
* толщина плитки CLASSIC и GOTIKA составляет 20 мм.



Кирпич ручной формовки

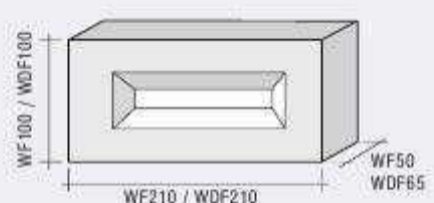
кирпич	производитель	класс прочности	водопоглощение до	размер WDF	расход* WDF [шт/м ²]	WDF [штук на поддоне]	размер WF	расход* WF [шт/м ²]	WF [штук на поддоне]
WIT SECUNDA	FACADE BEEK	20	10%	-	-	-	208x98x50	75	800
RAINBOW WIT	FACADE BEEK	15	12%	214x99x65	60	560	208x98x50	75	800
OULD HOLLANDS WIT	BUGGENUM	20	8%	207x98x65	60	624	207x98x50	75	812
RAINBOW ZILVER	FACADE BEEK	15	12%	214x99x65	60	560	208x98x50	75	800
SEPIA	FACADE BEEK	15	12%	214x99x65	60	560	208x98x50	75	800
SEPIA GS	FACADE BEEK	15	12%	214x99x65	60	560	208x98x50	75	800
NEVADO ORANJE	FACADE BEEK	15	12%	214x99x65	60	560	208x98x50	75	800
ANTIEK GESINTELD - NUTHS 02	NUTH	20	18%	215X103X65	60	530 / 556	208x99x50	75	720
RETRO	FACADE BEEK	15	12%	214X99X65	60	560	208x98x50	75	800
FB ROSE WIT	FACADE BEEK	20	10%	214X99X65	60	560	208x98x50	75	800
FB L	FACADE BEEK	15	12%	214X99X65	60	560	208x98x50	75	800
FB GD	FACADE BEEK	15	12%	214X99X65	60	560	208x98x50	75	800
FB VIOLET	FACADE BEEK	15	12%	214x99x65	60	560	208x98x50	75	800
FB TERRA COTTA	FACADE BEEK	15	12%	214X99X65	60	560	208x98x50	75	800
FB RUSTIEK	FACADE BEEK	15	12%	214X99X65	60	560	208x98x50	75	800
HERFST	NUTH	20	18%	215X103X65	60	530 / 556	208x99x50	75	720
FB CARMINE	FACADE BEEK	15	12%	214X99X65	60	560	208x98x50	75	800
FB CARMINE GENAUNCEERD	FACADE BEEK	15	12%	214X99X65	60	560	208x98x50	75	800
FB PURPLE	FACADE BEEK	15	12%	214X99X65	60	560	208x98x50	75	800
OULD MAAS	BUGGENUM	12,5	9%	207X98X65	60	624	207x98x50	75	844
FB CASTELLO	FACADE BEEK	15	12%	214X99X65	60	560	208x98x50	75	800
OULD HIERDENS - NUTHS 03	NUTH	20	18%	215X103X65	60	530 / 556	208x99x50	75	720
OULD HIERDENS GEN. - NUTHS 04	NUTH	20	18%	215X103X65	60	530 / 556	208x99x50	75	720
ROUGE PORTO NIGRA MIX ZG	NUTH	20	18%	-	-	-	208x99x50	75	720
NIEUW ROOD BONT GS	NUTH	20	18%	215x103x65	60	530	208x99x50	75	720
BONT ZWART	NUTH	20	18%	215x103x65	60	530	208x99x50	75	720
LIMBURG RUSTIEK	NUTH	20	18%	215x103x65	60	530	208x99x50	75	720
HAAGSCHE MIX	NUTH	20	18%	215x103x65	60	556	208x99x50	75	720
ZWART MANGAAN - NUTHS 06	NUTH	20	18%	215X103X65	60	530 / 556	208x99x50	75	720

производитель:
JOOSTEN KESSEL



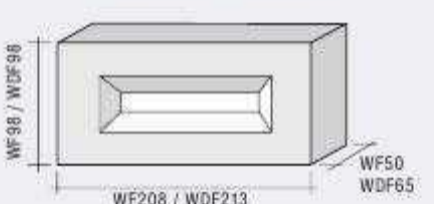
Кирпич цельный

производитель:
NUTHS



Кирпич цельный

производитель:
FACADE BEEK



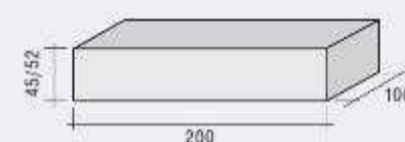
Кирпич цельный

* с учетом шва 12 мм

Клинкерная брусчатка

производитель:
OBERLAUSITZ

Клинкерная брусчатка



производитель:
PATOKA

Клинкерная брусчатка



производитель:
DE BYLANDT

Клинкерная брусчатка



производитель:
GLIWICE

Клинкерная брусчатка



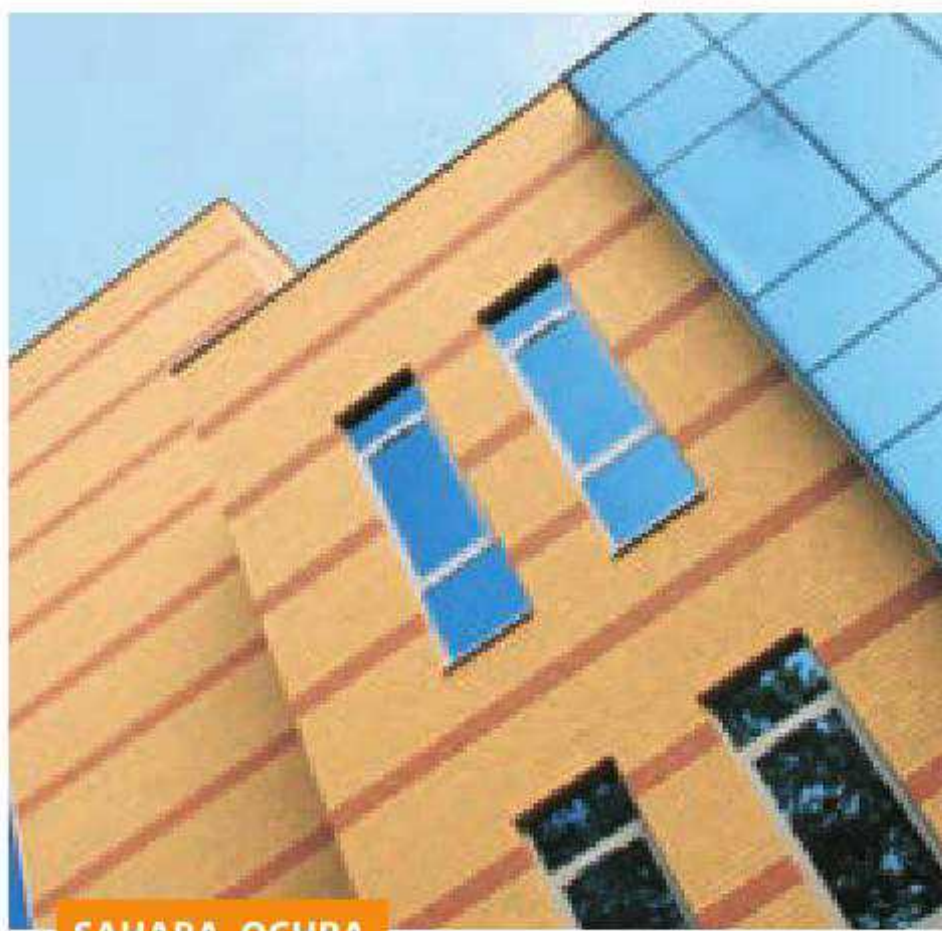
кирпич	производитель	класс прочности	водопоглощение до	расход [шт/м ²]	размер	количество штук на поддоне	размер	количество штук на поддоне
KAMENZ	OBERLAUSITZ	65	6%	48	200x100x45	630	200x100x52	540
PLAUVEN	OBERLAUSITZ	65	6%	48	200x100x45	630	200x100x52	540
PISA	OBERLAUSITZ	65	6%	48	200x100x45	630	200x100x52	540
RADEBERG	OBERLAUSITZ	65	6%	48	200x100x45	630	200x100x52	540
ZITTAU	OBERLAUSITZ	65	6%	48	200x100x45	630	200x100x52	540
GORLITZ	OBERLAUSITZ	65	6%	48	200x100x45	630	200x100x52	540
MERAN	OBERLAUSITZ	65	6%	48	200x100x45	630	200x100x52	540
ROSTOCK	OBERLAUSITZ	65	6%	48	200x100x45	630	200x100x52	540
BERGEN	OBERLAUSITZ	65	6%	48	200x100x45	630	200x100x52	540
CLASSIC	PATOKA	65	6%	48	-	-	200x100x51	720
CALAU	OBERLAUSITZ	65	6%	48	200x100x45	630	200x100x52	540
WEGA N	OBERLAUSITZ	65	6%	48	200x100x45	630	200x100x52	540
MEISSEN	OBERLAUSITZ	65	6%	48	200x100x45	630	200x100x52	540
PLÝTKA CLASSIC	PATOKA	50	6%	25	200x200x40	360	-	-
ANTIKA	PATOKA	80	6%	48	-	-	200x100x50	720

кирпич	производитель	класс прочности	водопоглощение до	расход [шт/м ²]	размер	количество штук на поддоне	размер	количество штук на поддоне
MOZAIKA	PATOKA	80	6%	384	-	-	50x50x50	2 096
STAROMIEJSKI ALFA	GLIWICE	80	6%	45	-	-	220x100x71	448
*TERRA OCRA DF90	DE BYLANDT	-	12%	71	-	-	206x67x90	720
*TERRA ARGENTO LF60	DE BYLANDT	-	12%	67	-	-	242x60x80	720
*TERRA MARRONE WF90	DE BYLANDT	-	12%	93	-	-	206x51x90	960
*TERRA NOVA DF90	DE BYLANDT	-	12%	71	-	-	206x67x90	720
*TERRA ROSSA LF80	DE BYLANDT	-	12%	50	-	-	242x80x65	630
*TERRA ROSSA WF90	DE BYLANDT	-	12%	93	-	-	206x51x90	960
*TERRA ANTHRA DF90	DE BYLANDT	-	12%	71	-	-	206x67x90	720

* другие доступные размеры брусчатки:

TERRA OCRA : KF80, WF90,
TERRA ARGENTO : DF90, KF80, LF80, WF90,
TERRA MARRONE : KF80, LF80, LF60,
TERRA NOVA : KF80, WF90,
TERRA ROSSA : KF80, WF90, LF60, KF70,
TERRA ANTHRA : KF80, LF80, WF90, LF60,

Размер:
DF90: 206x67x90 mm, **KF80:** 206x102x80 mm
WF90: 206x51x90 mm, **LF80:** 242x80x65 mm
LF60: 242x60x80 mm, **KF70:** 206x102x70 mm
LF80XL: 242x80x80 mm
KF50: 206x102x50 mm



SAHARA, OCHRA



RADEBERG, MEISSEN



Фасад – часто задаваемые вопросы

Почему между кирпичами одного вида, есть некоторые различия в цвете и минимальные отклонения в размерах? Является ли это дефектом кирпича?

Нет, это не дефект. Клинкерный кирпич – натуральный продукт спекания глины и песка при температуре 1100°C. А все натуральное – неповторимо. В этом и заключается ценность клинкера – он не равномерный и не «пластмассовый». Различные партии кирпича могут немного отличаться цветом и размером, что связано, например, с использованием разных слоев глины и переменными погодными условиями в период заготовки глины. Для строительства объекта нужно использовать клинкерный кирпич с одной партии производства, в процессе перемешивая кирпичи с разных поддонов. В результате получится интересная игра цветов, а небольшие различия размеров не будут заметны.

Какая допустимая толщина вертикальных и горизонтальных швов в кладке клинкерного кирпича?

Согласно практике строительства и рекомендациями PN-B-03 002 1999 § 6.3.1 толщина горизонтальных и вертикальных стыков, при использовании легких и обычных растворов должна быть не менее 8мм и не больше 15 мм. Стоит отметить, что в связи с небольшими различиями размера клинкерного кирпича и плиток, на стене толщина швов не будет одинаковой (например, всегда 10 мм). Хороший мастер шириной швов регулирует расположение кирпича/плитки на стене – это не ошибка, а хорошая практика, благодаря которой стена выглядит натуральной, а не «пластмассовой».

Почему, если взять кирпич ручной формовки, с него «сыпется песок»?

Кирпич ручной формовки покрыт слоем песка не случайно. Песок здесь выполняет защитную функцию, что незаменимо во время укладки, транспортирования и кладки кирпича. Этот вид кирпича не такой прочный и влагостойкий как клинкерный, он легче может разбиться и загрязниться. Часто бывает, что во время затирки или укладки фасада, на лицевую грань попадает раствор. После окончания строительства фасада, рабочий должен вычистить всю

поверхность стены (начиная сверху, заканчивая внизу) чтобы удалить песчинки и загрязнения. После этой процедуры получаем чистый и красивый фасад.

Как класть фасадную клинкерную плитку? Какой выбрать изоляционный материал?

Плитку кладут на изоляцию из пенопласта. Рекомендуется сорт EPS100 (старая маркировка FS 20).

Пенопласт рекомендуется упрочить акриловой сеткой, погруженной в клей, а также прикрепить к стенке пластиковыми дюбелями с металлическим стержнем внутри в количестве, минимум 4 шт/м² (дюбеля держат поперечную нагрузку и вес фасада – один клей не справится с такой нагрузкой). Плитки приклеиваем к, таким образом подготовленному основанию, при помощи морозостойкого эластичного клея, который наносится на стенку и на поверхность плитки зубчатым шпателем из нержавеющей стали.

Брусчатка – часто задаваемые вопросы

Клинкерная брусчатка на самом деле не теряет свой цвет во время использования – не выгорит и не сотрется?

Клинкерная брусчатка сохранит свой цвет благодаря ее натуральной основе и прочности, которую гарантирует спекание при очень высокой температуре. Цвет брусчатки внутри такой же, как и снаружи – результат натурального спекания глины различных цветов.

Клинкерная брусчатка - это глина и песок обожженные при температуре 1100°C, значит вся его структура одного цвета. Клинкерная брусчатка это керамический продукт спекания, из которого трудно извлечь отдельные частицы, благодаря чему она настолько стойкая к стиранию.

Клинкерную брусчатку можно класть только горизонтально?

Нет, не только. Клинкерная брусчатка приспособлена для пяти способов укладки. Для сравнения бетонная брусчатка приспособлена только для одного. Клинкерную брусчатку можно класть как горизонтально, так и вертикально, в любом случае это будет эстетично и практично. Благодаря этим свойствам каждый кубик клинкерной брусчатки можно использовать в разных местах по-разному – на плоской

поверхности, тротуарах, бордюрах, лестницах, а также как небольшие кирпичи для постройки малых архитектурных форм.

Возможно ли при строительстве автомобильного подъезда использовать клинкерную брусчатку толщиной 45 мм?

Конечно – клинкерная брусчатка, несмотря на небольшую толщину, очень прочная. (200 МПа, что в 4 раза больше чем бетонная брусчатка 80мм). Просто следует помнить, что для того, чтобы каждая поверхность могла выдерживать тяжести, она должна иметь прочную и надежную основу. Если фундамент подъезда будет сделан хорошо и прочно, по нему смогут двигаться более тяжелые транспортные средства (грузовики, фургоны, мусоровозы и др.)

Стоит ли, для повышения прочности, добавлять цемент при укладке подъезда к гаражу клинкерной брусчаткой?

Не стоит. Бетонный псевдофундамент, образующийся под клинкерной брусчаткой вместе с цементом, теряет свою прочность на изгиб и при проезде автомобиля может потрескаться, теряя свою прочность.

Дополнительно в цементе (чаще всего используют доменный цемент) есть большое количество

химических примесей и добавок, которые при увлажнении могут выцветить или изменить цвет.

Хотя они и не влияют на качество материала, но все же от этого страдает эстетическая сторона проекта. Иногда, в некоторых регионах бывает тяжело достать каменную крошку или щебень, и необходимо использовать для дополнительной стабилизации фундамента цемент, но даже в таком случае это следует делать в нижних слоях а не впритык с брусчаткой. Это уменьшит вероятность появления пятен.

Обязательно ли оставлять швы между кубиками брусчатки?

Да, это необходимо. Они не должны быть большими, достаточно 2-3 мм, но ни в коем случае нельзя класть брусчатку впритык. Клинкерная брусчатка (как и любой другой материал) от перемены температуры может менять свой размер, что в свою очередь генерирует напряжение поверхности, в результате чего могут повредиться самые слабые элементы конструкции или края. Мелкий зазор между кубиками брусчатки позволяет избежать напряжений, благодаря чему конструкция и материал будут служить долго и надежно на протяжении многих лет.

CRH
CLAY SOLUTIONS

BRICKS AND MORE



Лучшие
материалы
для вашего дома

- лицевой кирпич
- крупноформатные керамические блоки
- клинкерная плитка для фасадов и интерьеров
- сухие смеси, затирки, клей

107076, г. Москва, Колодезный пер. д.14
Тел./факс +7 (495) 255 00 49
e-mail: newceramic@mail.ru
www.newceramic.ru, www.newceramic.su