



**Тёплая керамика  
Porotherm**



# Wienerberger

Building Material Solutions



## Porotherm

### Стеновые решения

Тёплая керамика Porotherm - это комплекс современных высокотехнологичных строительных решений для возведения стен, не требующих дополнительного утепления.

Применение тёплой керамики Porotherm позволяет экономить на времени строительства, расходе раствора, а впоследствии - на отоплении.

Wienerberger - ведущий в мире поставщик керамических строительных решений, насчитывающий около 230 заводов в 30 странах мира, в том числе в России, Европе, США, и крупнейший в мире производитель керамического кирпича. Wienerberger также занимает первое место в Европе по производству керамической черепицы. Wienerberger производит крупноформатные поризованные блоки Porotherm, лицевой керамический кирпич Terca, клинкерную брусчатку Penter, и черепицу Koramic, а также керамические балки, перекрытия и перемычки.

Стратегия Wienerberger по развитию продукции направлена на предоставление потребителю максимального полного спектра готовых керамических строительных решений как в рамках одной товарной группы, так и в рамках строительства всего здания.

Wienerberger работает на российском рынке с 2003 года. Всего в течение 5 лет с запуска первого завода в д. Кипрево в 2006 года Wienerberger стал крупнейшим в России производителем керамического кирпича и тёплой керамики.

В результате увеличения стоимости энергии люди начали экономнее расходовать природные ресурсы, а потому при оценке качества на первое место выходит термическое сопротивление.

Добавляя в глину опилки в различных пропорциях, мы меняем пористость кирпича, и тем самым регулируем термическое сопротивление и теплоемкость разных его видов. Ещё одно преимущество - удобство строительных работ, т.е. использование одного вида строительного материала (однородность конструкций стен и перекрытий), что в итоге приводит к значительному снижению трудозатрат в строительстве.

Вся российская продукция Wienerberger соответствует ГОСТ 530-2007 «Кирпич и камень керамические. Технические условия» и проходит жёсткий контроль качества на производстве.

Кроме того, продукция компании соответствует стандарту Ecomaterial 1.3, что означает - материал рекомендован при строительстве и реконструкции жилья, дошкольных учреждений, школ, лечебно-профилактических учреждений.



## Тёплая керамика Преимущества

Теплой керамикой называют керамические блоки большого формата – до 14,3 НФ, которые обладают повышенными теплоизоляционными свойствами. В современном мире последние тридцать лет непрерывно совершенствуются технологии производства керамических кирпичей и камней. От малых форм к большому, от полнотелых к пустотелым. Общий тренд – увеличение экономичности и эффективности строительного материала.

Экономичность заключается в сокращении времени строительных работ, сокращении расхода раствора, в уменьшении затрат на энергию. Эффективность – это комфорт, сохранение тепла, прочность, долговечность.

Из самого названия можно догадаться, что теплая керамика – это материал, который сохраняет тепло лучше, чем обычные материалы. Разница составляет примерно 50-100%. Теплая поризованная керамика обладает высокими теплоизоляционными свойствами.

Для крупноформатной поризованной керамики характерно пазо-гребенное соединение вертикальных стыков, что позволяет собирать стены как конструктор, при этом достигается повышенная точность возведения стен, и уменьшается расход штукатурки.

Еще одним преимуществом стен из поризованной керамики является хорошая паропроницаемость, позволяющая удалять излишнюю влагу из стен. За летний период времени испаряется больше влаги, чем накапливается зимой, тем самым стена с каждым годом становится суше, в кратчайшие сроки достигая своей равновесной влажности.

Стены из теплой керамики обеспечивают здоровый микроклимат внутри помещений:

- Отсутствие сквозняков на внутренней поверхности стен,
- Стабильная влажность за счет выравнивающей способности стен,
- Экологическая безопасность,
- Стабильная внутренняя температура воздуха.

На сегодняшний день теплая поризованная керамика является лучшим материалом для строительства жи-

лых зданий. Скорость строительства, долговечность конструкций, здоровый микроклимат помещений, безопасность проживания, экономичность в эксплуатации – вот основные преимущества теплой керамики. Теплая керамика, в отличие от других стеновых материалов, – это сумма преимуществ в разных сферах использования.

Концерн Wienerberger является крупнейшим в мире производителем поризованной керамики. В России мы построили два завода по производству поризованной крупноформатной керамики под брендом Porotherm. Имея большой опыт производства и современные технологии, мы предлагаем самый эффективный материал для возведения стен. Разнообразный ассортимент позволяет возводить из наших материалов стены практически любой толщины, конфигурации, конструкции и назначения: однослойные стены толщиной от 80 до 510 мм., двух- и трехслойные, с утеплителем и без, с облицовкой практически любыми фасадными материалами.

Крупноформатные камни Porotherm одни из лучших по своим характеристикам в сравнении с аналогами других производителей. Выгодное расположение наших заводов позволяет эффективно осуществлять поставки нашей продукции практически по всей территории России.

Одним из преимуществ крупноформатных блоков является, как уже говорились выше, их размер. Так, из таблицы ниже видно, что, например, блок Porotherm 51 заменяет более 14 кирпичей обычного формата (НФ значит «нормальный формат», 250x120x65 мм). Этим достигается увеличение скорости кладки, экономия раствора и улучше-



ние теплоизоляционных свойств за счет уменьшения числа мостиков холода по сравнению с обычным кирпичом.

В то же время небольшой вес этих блоков, который достигается благодаря их низкой плотности, позволяет легко поднимать их и осуществлять все необходимые манипуляции даже с самыми крупными из наших блоков – Porotherm 51 – без посторонней помощи.

Наименование	Размер, мм	Эквивалент 1 НФ
РТН 51	510 x 250 x 219	14,3
РТН 44	440 x 250 x 219	12,3
РТН 38	380 x 250 x 219	10,7
РТН 25	250 x 380 x 219	10,7
РТН 12	120 x 500 x 219	6,7
РТН 8	80 x 500 x 219	4,5

## Тёплая керамика Porotherm 51 Premium



Крупноформатный поризованный камень нового поколения с новыми ромбовидными пустотами и улучшенными теплоизоляционными свойствами Porotherm 51 Premium предназначен для возведения высокоэффективных несущих наружных стен без дополнительного утепления. Кладка из блоков Porotherm 51 Premium на сегодняшний день – один из самых энергоэффективных вариантов для наружных стен при высочайших эксплуатационных и экологических свойствах.

Керамический блок Porotherm 51 Premium – новый лидер по энергоэффективности среди аналогичных материалов. Его сопротивление теплопередаче в три с лишним раза выше, чем у силикатного кирпича, в 2-2,5 раза выше, чем у щелевого керамического кирпича и на 12 процентов больше, чем у блоков предыдущего поколения. При кладке в один ряд блоков Porotherm 51 Premium на теплый раствор с лицевым кирпичом достигается максимальное значение коэффициента сопротивления теплопередаче: 4 (м<sup>2</sup>С<sup>0</sup>)/Вт.

### Преимущества:



Энергоэффективность



Экономия времени



Пазогребенное соединение



Экологичность



Микроклимат

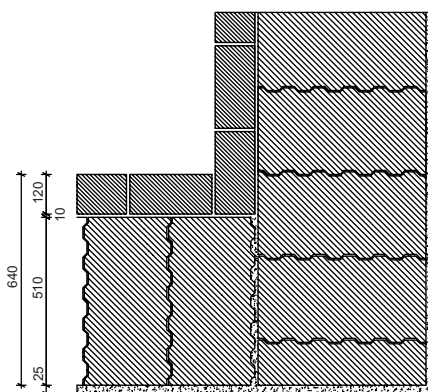
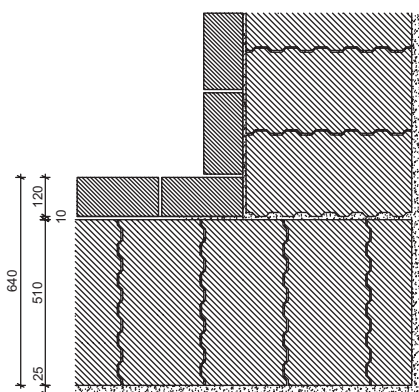


Минимальный вес



Сертификат ГОСТ

	Porotherm 51 Premium
Размер (мм)	510x250x219
Класс объемного веса (кг/дм <sup>3</sup> )	0,8
Вес (кг/шт.)	17,5
Прочность на сжатие	M75
Водопоглощение (%)	18 ± 2
Пустотность (%)	53
Коэффициент паропроницаемости μ, мг/(м <sup>2</sup> ч*Па)	0,14
Коэффициент теплопроводности* λ0, Вт/(м*С <sup>0</sup> )	0,135
Морозостойкость	F50
Размер поддона (мм) / кол-во на поддоне (шт.)	1040x1180 / 50
Толщина кладки (мм)	510
Расход камней (шт./м <sup>2</sup> )	17,3
Расход раствора (л/м <sup>2</sup> )	50
Вес кладки на обычном растворе без штукатурки (кг/м <sup>2</sup> )	330-340



При кладке угла из блоков **Porotherm 51 Premium** рекомендуем использовать доборные блоки **Porotherm 51 1/2**, которые позволяют избежать распилики блоков и возникающих в связи с этим неудобств. Обращаем внимание, что вертикальный шов, образующийся в месте соединения гладкой поверхности блока с пазогребневой стороной другого блока, нужно заполнить тёплым раствором во избежание образования щели или мостика холода.



## Тёплая керамика

## Porotherm 51, доборные блоки Porotherm 51 ½



Крупноформатные поризованные блоки Porotherm 51 предназначены для возведения несущих наружных стен без дополнительного утепления. Кладка из блоков Porotherm 51 – один из самых экономичных вариантов для наружных стен при высочайших эксплуатационных и экологических свойствах.

При кладке в один ряд блоков Porotherm 51 достигается оптимальное соотношение затрат и эффективности. Эти надежные, прочные стены обеспечат вам защиту от холода, жары, шума и сырости.

Керамический блок Porotherm 51 – лидер по теплопроводности среди аналогичных материалов в своем ценовом сегменте. Его сопротивление теплопередаче в три с лишним раза выше, чем у силикатного кирпича, то есть стена из блока Porotherm 51 будет остывать в 3 раза дольше, что очень важно в суровых условиях русской зимы.

## Преимущества:



Энергоэффективность



Экономия времени



Пазогребенное соединение



Экологичность

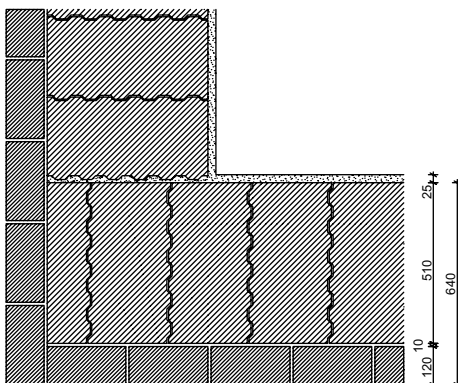
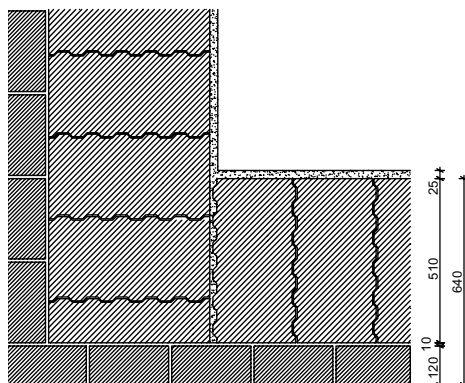


Микроклимат



Сертификат ГОСТ

	Porotherm 51
Размер (мм)	510x250x219
Класс объемного веса (кг/дм <sup>3</sup> )	0,8
Вес (кг/шт.)	20,7
Прочность на сжатие	M100
Водопоглощение (%)	14 ± 2
Пустотность (%)	53
Коэффициент паропроницаемости μ, мг/(м <sup>2</sup> ч*Па)	0,14
Коэффициент теплопроводности* λ0, Вт/(м*С°)	0,15
Морозостойкость	F50
Размер поддона (мм) / кол-во на поддоне (шт.)	1040x1180 / 50
Толщина кладки (мм)	510
Расход камней (шт./м <sup>2</sup> )	17,3
Расход раствора (л/м <sup>2</sup> )	50
Вес кладки на обычном растворе без штукатурки (кг/м <sup>2</sup> )	380-390



При кладке угла из блоков **Porotherm 51** рекомендуем использовать доборные блоки **Porotherm 51 ½**, которые позволяют избежать распилки блоков и возникающих в связи с этим неудобств. Обращаем внимание, что вертикальный шов, образующийся в месте соединения гладкой поверхности блока с пазогребневой стороной другого блока, нужно заполнить тёплым раствором во избежание образования щели или мостика холода.

## Тёплая керамика

## Porotherm 44, доборные блоки Porotherm 44 1/2



Крупноформатные керамические камни Porotherm 44 предназначены для кладки наружных несущих стен в один ряд толщиной 440 мм без дополнительного утепления.

Новый формат крупноформатных камней с новым дизайном пустот позволяет при отличных теплотехнических показателях заметно снизить толщину кладки, уменьшить стоимость наружных стен, фундаментов и увеличить полезную площадь.

Крупноформатные керамические камни Porotherm 44 с облицовкой керамическим кирпичом Терса евроформата (0,7 НФ) – прекрасный выбор для малоэтажного домостроения с точки зрения соотношения цены и качества.

## Преимущества:



Прочность



Экономия времени



Пазогребенное соединение



Экономичность



Экологичность

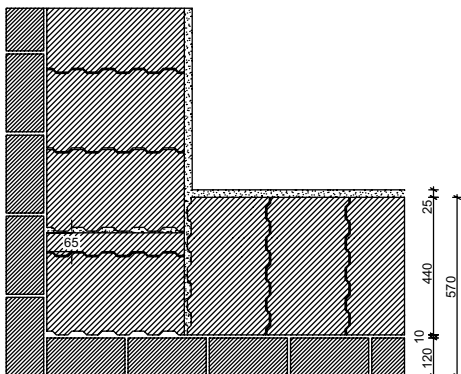
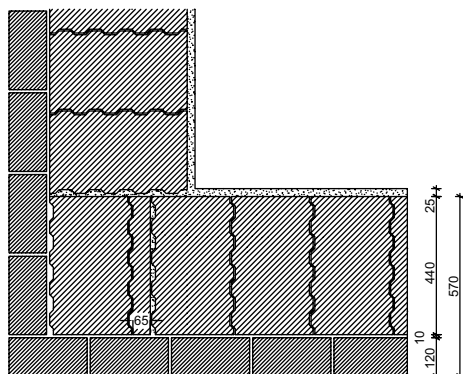


Микроклимат



Сертификат ГОСТ

	<b>Porotherm 44</b>
Размер (мм)	440x250x219
Класс объемного веса (кг/дм <sup>3</sup> )	0,8
Вес (кг/шт.)	17,6
Прочность на сжатие	M100
Водопоглощение (%)	18 ± 2
Пустотность (%)	53
Коэффициент паропроницаемости μ, мг/(м <sup>2</sup> ч*Па)	0,14
Коэффициент теплопроводности* λ0, Вт/(м*С°)	0,138
Морозостойкость	F50
Размер поддона (мм) / кол-во на поддоне (шт.)	1040x1180 / 50
Толщина кладки (мм)	440
Расход камней (шт./м <sup>2</sup> )	17,3
Расход раствора (л/м <sup>2</sup> )	43
Вес кладки на обычном растворе без штукатурки (кг/м <sup>2</sup> )	330-340



Из-за особенностей размеров блоков, при кладке угла из **Porotherm 44** необходимо использовать дополнительные элементы шириной 65 мм, выпиленные из целиковых блоков **Porotherm 44**.

Доборные блоки **Porotherm 44 1/2** используются при кладке оконных и дверных проёмов — там, где нужны половинные блоки.

## Тёплая керамика

## Porothersm 38, доборные блоки Porothersm 38 1/2



Керамические поризованные блоки Porothersm 38 предназначены для возведения несущих наружных стен.

Способность кладки аккумулировать тепло создает равномерный и естественный климат во внутренних помещениях и в теплое, и в холодное время года. Летом стены из керамических блоков Porothersm препятствуют перегреву, а зимой – быстрому охлаждению. Точно так же кирпичные стены работают и при постоянной смене дня и ночи.

Стена из блоков Porothersm 38 намного эффективнее обычного кирпича сохраняет тепло и намного медленнее отдает его во внешнюю среду, сохраняя таким образом температуру в помещении.

## Преимущества:



Прочность



Экономия времени



Пазогребенное соединение



Экономичность



Экологичность

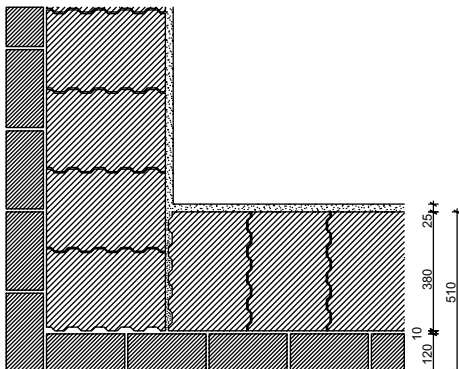
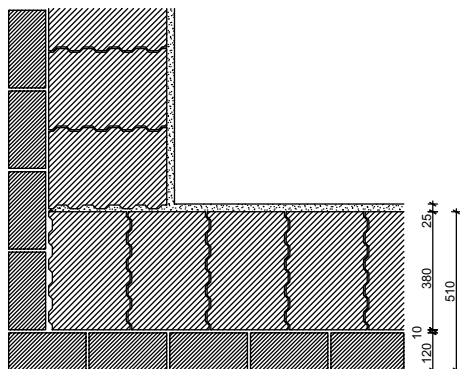


Микроклимат



Сертификат ГОСТ

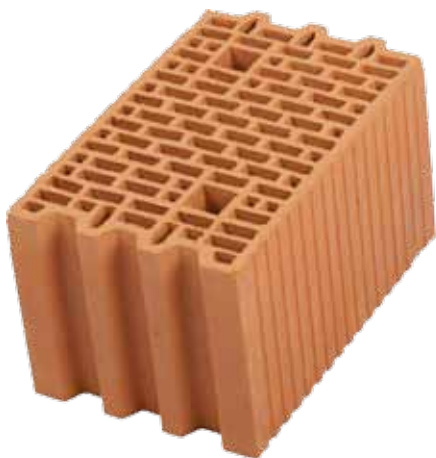
	Porothersm 38
Размер (мм)	380x250x219
Класс объемного веса (кг/дм <sup>3</sup> )	0,8
Вес (кг/шт.)	15,5
Прочность на сжатие	M100
Водопоглощение (%)	18 ± 2
Пустотность (%)	53
Коэффициент паропроницаемости μ, мг/(м <sup>2</sup> ч*Па)	0,14
Коэффициент теплопроводности* λ0, Вт/(м*С°)	0,145
Морозостойкость	F50
Размер поддона (мм) / кол-во на поддоне (шт.)	1040x1180 / 60
Толщина кладки (мм)	380
Расход камней (шт./м <sup>2</sup> )	17,3
Расход раствора (л/м <sup>2</sup> )	37
Вес кладки на обычном растворе без штукатурки (кг/м <sup>2</sup> )	300-310



При кладке угла из блоков Porothersm 38 доборные элементы не требуются. Обращаем внимание, что вертикальный шов, образующийся в месте соединения гладкой поверхности блока с пазогребневой стороной другого блока, нужно заполнить тёплым раствором во избежание образования щели или мостика холода.

Доборные блоки Porothersm 38 1/2 используются при кладке оконных и дверных проёмов.

## Тёплая керамика Porotherm 25



Крупноформатные поризованные блоки Porotherm 25 предназначены для возведения наружных и внутренних несущих стен здания. Они стабилизируют влажность в доме на благоприятном для человека уровне и аккумулируют энергию солнечных лучей.

Большие габариты этих блоков позволяют быстро строить из них стены: для кладки 1 м<sup>2</sup> стены нужно лишь 11 блоков Porotherm 25 и всего около 20 минут времени, а пазо-ребенное соединение и большой размер блоков позволяют сократить расход кладочного раствора почти в 3 раза.

### Преимущества:



Прочность



Экономия времени



Пазогребенное соединение



Экономичность



Экологичность



Микроклимат

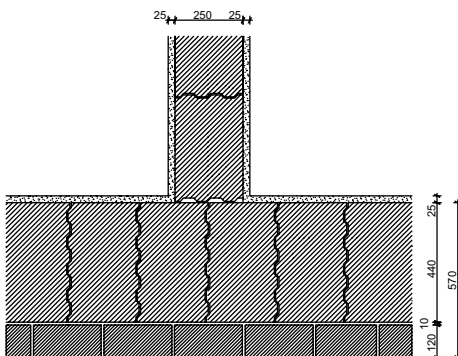
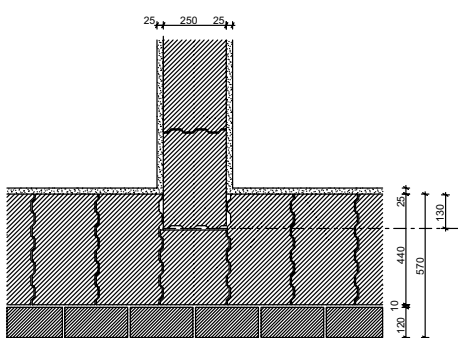


Индивидуальная планировка



Сертификат ГОСТ

	Porotherm 25
Размер (мм)	250x380x219
Класс объемного веса (кг/дм <sup>3</sup> )	0,8
Вес (кг/шт.)	16
Прочность на сжатие	M100
Водопоглощение (%)	18 ± 2
Пустотность (%)	51
Коэффициент паропроницаемости μ, мг/(м <sup>2</sup> ·ч·Па)	0,14
Коэффициент теплопроводности* λ0, Вт/(м·С°)	0,18
Морозостойкость	F50
Размер поддона (мм) / кол-во на поддоне (шт.)	1040x1180 / 60
Толщина кладки (мм)	250
Расход камней (шт./м <sup>2</sup> )	11,3
Расход раствора (л/м <sup>2</sup> )	24
Вес кладки на обычном растворе без штукатурки (кг/м <sup>2</sup> )	200-210
Звукоизоляция (дБ)	49-53



При соединении стены из блоков **Porotherm 25** с несущей внешней стеной один блок в каждом втором ряду выпиливается на глубину примерно 130 мм для обеспечения перевязки внешней несущей стены с внутренней стеной из **Porotherm 25**.

Дополнительных элементов крепления внутренней стены из **Porotherm 25** к внешней несущей или ненесущей стене не требуется.



## Тёплая керамика Porotherm 8, Porotherm 12



Крупноформатные керамические камни Porotherm 8 и Porotherm 12 предназначены для кладки внутренних ненесущих межкомнатных стен в один ряд толщиной 80 мм и 120 мм соответственно. Минимальная толщина блоков Porotherm 8 и Porotherm 12 позволяет значительно увеличить полезную площадь помещения, сократить трудозатраты и расход раствора. Соединение вертикальных швов в паз и гребень также существенно ускоряет монтаж и экономит раствор.

Кроме того, высокая термическая инерция, свойственная всем изделиям из керамики, позволяет перегородкам из Porotherm 8 и Porotherm 12 накапливать тепло, полученное от отопления комнаты, и равномерно отдавать его обратно, если температура в помещении начинает опускаться.

### Преимущества:



Прочность



Экономия времени



Пазогребенное соединение



Экономичность



Экологичность



Микроклимат

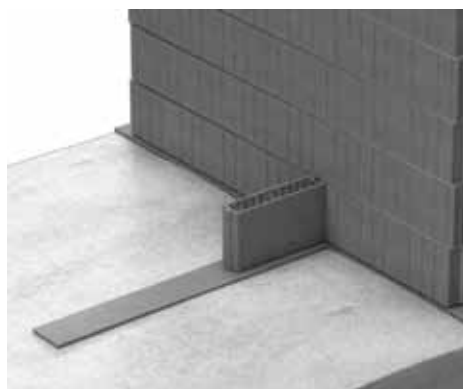


Индивидуальная планировка



Сертификат ГОСТ

	PTH8	PTH12
Размер (мм)	80x500x219	120x500x219
Класс объемного веса (кг/дм <sup>3</sup> )	0,8	0,8
Вес (кг/шт.)	7,2	10,5
Прочность на сжатие	M100	M100
Водопоглощение (%)	8,2	18
Пустотность (%)	47	47
Коэффициент паропроницаемости $\mu$ , мг/(м <sup>2</sup> чПа)	0,14	0,14
Коэффициент теплопроводности* $\lambda_0$ , Вт/(м <sup>2</sup> С°)	0,24	0,24
Морозостойкость	F50	F50
Размер поддона (мм) / кол-во на поддоне (шт.)	1040x1040/ 128	1040x1040/ 96
Толщина кладки (мм)	80	120
Расход камней (шт./м <sup>2</sup> )	8,6	8,6
Расход раствора (л/м <sup>2</sup> )	8	13
Вес кладки без штукатурки (кг/м <sup>2</sup> )	85-90	110-115
Звукоизоляция (дБ)	40-42	41-46



При соединении перегородки с несущей стеной на торцы блоков **Porotherm 8** или **Porotherm 12** нанесите раствор, уложите их и прижмите к несущей стене. При таком типе стыка необходимо укреплять каждый второй постельный шов с помощью плоского анкера из нержавеющей стали. Согнутую под прямым углом горизонтальную часть анкера нужно вдавить в раствор постельного шва, а вертикальную часть – прикрутить с помощью шурупа и дюбеля к несущей стене.

## Тёплый кладочный раствор Porotherm TM



Мы рекомендуем для кладки поризованных камней Porotherm использовать теплый раствор Porotherm TM, специально разработанный для поризованных камней Porotherm с целью снижения теплопотерь через растворные швы. Как известно, обычный кладочный раствор по теплоизоляционным свойствам намного хуже поризованного камня. При использовании обычного раствора через швы уходит порядка 15% тепла. Чтобы минимизировать теплопотери и используется теплый кладочный раствор. Его теплопроводность сравнима с теплопроводностью керамического камня, то есть при использовании теплого кладочного раствора Porotherm TM в сочетании с теплой керамикой Porotherm стена получается практически монолитной с точки зрения теплотехнических характеристик.

Характеристики кладочных растворов	Обычный цементно-песчаный раствор	Теплый кладочный раствор Porotherm TM
Прочность	M100	M50
Плотность (кг/м <sup>3</sup> )	1800	около 800
Коэффициент теплопроводности (Вт/м*С)	$\lambda_0 = 0,93$	$\lambda_0 = 0,19$

Porotherm TM производится в виде сухой смеси и поставляется в мешках весом 20 кг. При этом выход готового раствора после затворения смеси водой составляет примерно 31 литр с мешка.

### Расход раствора

Тип поризованного камня	Расход раствора	Расход смеси	Расход раствора	Расход смеси
	на 1 м <sup>2</sup> , л	на 1 м <sup>2</sup> , кг.	на 1 м <sup>3</sup> , л	на 1 м <sup>3</sup> , кг.
Porotherm 51	~50	~32	~98	~63
Porotherm 44	~43	~28	~98	~63
Porotherm 38	~37	~24	~98	~63
Porotherm 25	~24,5	~16	~98	~63
Porotherm 12	~12,5	~8	~98	~63
Porotherm 8	~7,8	~5	~98	~63
2,1 НФ	-	-	~200	~129



## Керамобетонные перемычки Porotherm 120/65



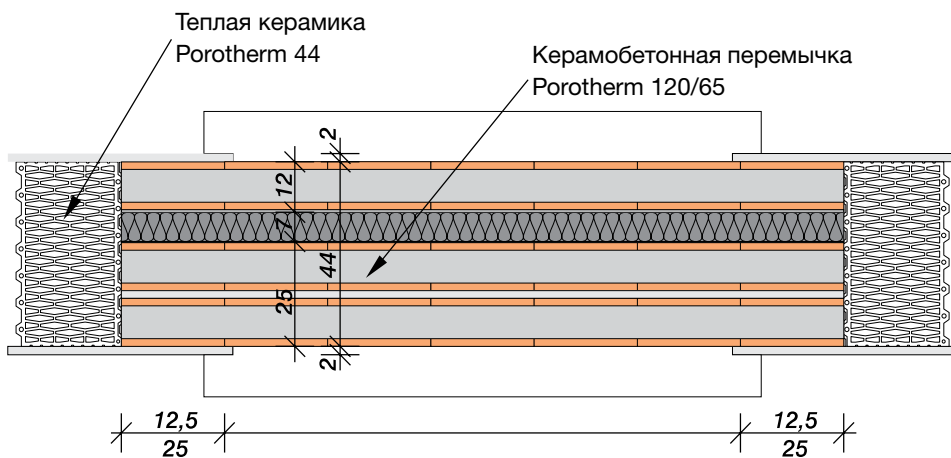
Керамобетонные перемычки Porotherm 120/65 применяются в оконных и дверных проёмах. Практически не уступая обычным железобетонным перемычкам в прочности благодаря железобетонной сердцевине и применению бетона высокой марки, керамобетонные перемычки Porotherm 120/65 выгодно отличаются от них:

- они намного легче, что уменьшает общий вес кладки и нагрузку на фундамент;
- за счёт небольшого веса они не требуют средств механизации при установке;
- керамическая оболочка является прекрасной основой под штукатурку;
- они поставляются вместе с блоками, что упрощает и удешевляет логистику;

Керамобетонные перемычки Porotherm 120/65 исполняются в типовых длинах 1,5 м, 2 м и 2,5 м. Возможно изготовление перемычек нетиповых длин в диапазоне от 1 м до 3 м с шагом 0,25 м.

Несущая способность перемычек обеспечивается за счет совместной работы самой керамобетонной перемычки и каменной кладки из камней 2,1 НФ, уложенных в несколько рядов в зависимости от нагрузки, или кладки из крупноформатных керамических блоков с заполнением вертикальных швов раствором.

Керамобетонные перемычки Porotherm 120/65 устанавливаются на предварительно установленные опорные стойки. Над перемычкой устанавливают несколько рядов каменной кладки из камня 2,1НФ по расчету несущей способности. После набора прочности ряда каменной кладки (7 суток) опорные стойки демонтируются.





## Химический анкер Porotherm Wallfix



В стены из поризованной керамики можно крепить практически все что угодно. Необходимо только в зависимости от нагрузок использовать соответствующие анкеры.

Для крепления среднетяжелых элементов, при условии, что нагрузка будет небольшой, допускается использование пластиковых анкеров. По результатам проведенных испытаний, Wienerberger может рекомендовать применение следующих анкеров:

Наименование крепежа	Наименование блока Porotherm	Параметры дюбеля	Расчетная нагрузка, кг	Область применения
Hilti	2,1 НФ	HRD H	49	Среднетяжелые элементы кухни и ванной, кронштейны, консоли, трубы, фитинги, водонагреватели, решетки, двери и оконные проемы, маркизы, элементы вентилируемых фасадов и т.д.
Mungo	Porotherm 25	MBK 10x120	29	
Elementa	Porotherm 25	EFA 10x100	23	
Hilti	Porotherm 25	HRD H	27	
Fischer	Porotherm 25	FUR 10x100 FUS	26	
Fischer	Porotherm 25	FUR 14x100 FUS	26	
Hilti	Porotherm 38, 51	HRD H	34	
Elementa	Porotherm 38, 51	EFA 10x100	27	
Mungo	Porotherm 38, 51	MQL-SS 10x100	37	
Fischer	Porotherm 38, 51	FUR 10x100 FUS	31	
Hilti	Porotherm 44	HRD H	36	

Для крепления более тяжелых элементов, таких как кухонная мебель, дверные и оконные рамы, навесные фасады и т.п. рекомендуется применять специально разработанный для поризованной керамики Porotherm химический анкер Porotherm WALLFIX:



Диаметр анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Глубина заделки, мм	Тип сетчатой гильзы	Расчетная нагрузка, кг	Область применения
M8	12	90	12x90	143	Крепление тяжелых элементов кухни и ванной, мебель, решетки, двери и оконные рамы, консоли, кронштейны, навесные фасады.
M8	12	140	12x140	231	
M10	16	90	16x90	225	
M10	16	140	16x140	274	
M12	16	140	16x140	254	
M12	16	200	16x200	260	
M12	16	250	16x250	290	





Аксессуары  
**Porotherm**

**Отделка блоков**

Кладка из крупноформатных камней требует последующей отделки. С наружной стороны это может быть практически любой материал: лицевой кирпич, штукатурка, плитка, вентилируемый фасад и т.д. С внутренней стороны рекомендуется отделка штукатуркой толщиной 20мм.

Следует обратить внимание на качество соединения вертикальных швов. Вертикальные швы между блоками не должны иметь зазоров и щелей. В случае присутствия таковых в кладке, необходимо промазать их теплым раствором с двух сторон.

**Гибкие связи**

Для соединения облицовочного кирпича с основной стеной из POROTHERM должны использоваться гибкие связи из коррозионно-стойких материалов, например нержавеющей стали или базальтопластика. Высота блоков POROTHERM соответствует трем рядам лицевого кирпича, что легко позволяет устанавливать гибкие связи в растворные швы.

**Механизмы для распилки блоков**

Для распилки камней в большом количестве мы рекомендуем использовать стационарные циркуляющие пилы с алмазным диском диаметром 600мм с подачей воды при резке. Это безопасная пила, которая режет камни практически не образуя пыли. Для единичных распилов можно использовать ручные пилы типа Alligator DW 393 фирмы DeWalt.

**Каналы и ниши**

Каналы и ниши не должны снижать стабильность стены и не должны проходить по перемычкам или другим частям конструкции, встроенным в стену. Горизонтальные и косые каналы должны находиться на расстоянии не менее 1/8 высоты помещения от нижней или верхней поверхности перекрытия. Размеры пазов и ниш в кладке, допустимые без дополнительной оценки по статическому расчету, приведены в таблице:

Толщина стены, мм	Горизонтальные каналы и ниши		Вертикальные каналы и ниши	
	Макс. глубина канала, мм	Макс. ширина канала, мм	Макс. глубина канала, мм	Макс. ширина канала, мм
менее 115	0	0	30	100
116-188	15	30	30	125
176-225	20	30	30	150
226-300	25	30	30	188
свыше 300	30	30	30	200



Примеры проектов из тёплой керамики  
**Porotherm**



**ЖК «Трилогия»** (Москва, ул. Трёхгорный вал) — здание переменной этажности (от 6 до 11 этажей) по проекту, разработанному архитектурной мастерской Гинзбурга. Этот жилой дом элитного класса расположен в историческом районе Красной Пресни, неподалёку от Москвы-реки, Дома Правительства РФ, Центра международной торговли и строящегося нового делового района — Москва-Сити.

При строительстве этого здания применялся керамический блок

Porotherm 51 в качестве материала стен для заполнения монолитного каркаса. Благодаря применению Porotherm 51 удалось достичь требуемых показателей сопротивления теплопередаче стены без дополнительного утепления, а применение керамики в качестве материала наружных стен добавило инвестиционной привлекательности этому проекту.

В качестве облицовочных материалов применялся бельгийский лицевой кирпич Терса, натуральный камень и другие материалы.



**Малоквартирный дом «Каскад»** в жилом комплексе «Олимпийская деревня Новогорск», построенный по проекту «Архитектурiums» (мастерская Владимира Бинденмана), — оригинальное по архитектуре и применяемым техническим решениям здание, в котором в качестве материала для заполнения монолитного каркаса применялись блоки Porotherm 44 без дополнительного утепления.

Этот весьма интересный проект привлекает ещё и тем, что в нём широко







раскрываются возможности не только блоков Porotherm, но и многих других строительных материалов.

В проекте также используется керамический клинкер концерна Wienerberger, произведённый в Германии под торговой маркой Knabe.

Застойщики стремятся к применению при отделке дома «Каскад» (и всего жилого комплекса в целом) максимально экологичных и натуральных материалов - кирпича, дерева и натурального камня.

«Малые кварталы» в Красноярском микрорайоне Южный берег. Здесь на набережной Енисея строится целый квартал домов переменной этажности (от 5 до 8 этажей), в котором из блоков Porotherm 51 возводятся несущие стены.

Малые кварталы — это 6 домов малой этажности, которые возводятся по квартальному принципу. Новые дома будут расположены замкнуто, фактически представляя собой отдельные небольшие кварталы, окруженные улицами. Дома будут иметь не более 8 этажей, что позволит сделать их «дружелюбнее» и избежать эффекта каменных джунглей.

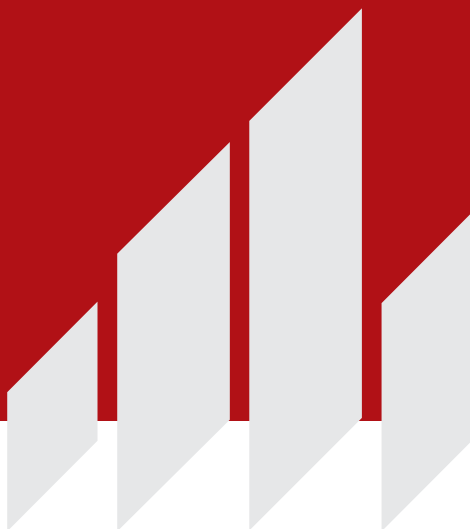
Это во многом уникальный проект, осуществляемый под строгим надзором специалистов концерна Wienerberger и ряда строительных НИИ, участвовавших в разработке технических решений. Для

того, чтобы обеспечить столь высокому зданию требуемую прочность, на эту стройку поставлялся блок марки M125.

Этот проект уникален тем, что здесь, помимо несущей функции, Porotherm играет ответственную роль теплоизоляционного материала в весьма суровом сибирском климате.

Стоит отметить, что «Малые Кварталы» — не единственный опыт применения крупноформатной керамики как материала несущих стен в высокоэтажном строительстве. Уже возведены и эксплуатируются несколько многоэтажных домов с несущими стенами из блоков Porotherm в Чебоксарах, начинается возведение жилого дома в подмосковной Балашихе, проектируются ещё несколько многоэтажных жилых комплексов в разных регионах России.





01.2013

Wienerberger

8 800 200 05 04  
www.wienerberger.ru



  
**Wienerberger**  
Building Material Solutions