

Продуктов каталог

РЕШЕНИЯ ЗА СТЕНИ

Porotherm





Съдържание

Решения за всички видове сгради	4
Предимствата на Porotherm	6
Керамични блокове Porotherm	8
Предимства на Porotherm 38 Izo Profi	10
Предимства на системата Porotherm Profi Dryfix Extra	14
Предимства на Protherm High	16
Щурц Porotherm A-12 Neo	18
Акcesoари	20
Коминни системи	22
Указания за зидане на Porotherm Izo Profi и Porotherm Profi с Dryfix Extra	26
Указания за зидане на Porotherm с вароциментов разтвор	28
Указания за използване на Porotherm	29
Рязане на блокове, фрезоване и пробиване	30
Видове връзки и превръзки	31
Огнезащита със стени Porotherm	32

Решения за всички видове сгради

Чрез своите интелигентни решения за строителството Винербергер оформя бъдещето на домовете и градовете. Компанията подобрява качеството на живот на хората и разработва устойчиви продукти и концепции за всички видове сгради и обществени пространства. Иновативните керамични блокове Porotherm са създадени, за да отговарят на най-високите стандарти за енергийна ефективност, изисквани от съвременните сгради. Независимо дали става дума за нов покрив или ремонт на съществуващ, керамичните системи за покриви Tondach предлагат широка гама от модели, цветове и повърхности. Тръбите Pipelife подобряват качеството на живот, като гарантират надеждни и безопасни решения за водоснабдяване и енергоснабдяване. Решенията Semmelrock са идеалният избор за забележителен ландшафтен дизайн.

- **Porotherm**
Решения за стени
- **Tondach**
Решения за покриви
- **Semmelrock**
Решения за градината
- **Pipelife**
Решения за вътрешносградни и инфраструктурни тръби



Porotherm

Tondach

PIPELIFE

Porotherm

PIPELIFE

world of **wienerberger**

Предимства на Porotherm

В строителството през последните години навлязоха нови, модерни технологии и материали, но керамичните тухли остават незаменим в много отношения продукт. Кои са предимствата на строителната керамика и какво я прави наистина уникална?



Топлоизолация

Тухлите Porotherm се произвеждат с добавяне на изгарящи съставки, които при изпичане изгарят и образуват порьозна структура – фактор, който допринася съществено за подобряване на топлоизолационните характеристики на блоковете.



Здравина

Керамичните тухли притежават отлични якостни показатели. При правилно изпълнение на зидариите, керамиката, наред със стоманобетона и в комбинация с него е най-подходящият материал за изпълнение на носещи конструкции.



Звукоизолация

Поради естеството на суровината, от която се произвеждат, керамичните блокове са с обемна плътност между 575 и 800 kg/m³ и това гарантира добрата звукоизолация на стените, изпълнени с тях.



Пожарозащита

Масивните тухлени конструкции имат най-високата степен на пожарозащита в сравнение с други строителни материали и при огневи натоварвания запазват цялостта си без да предизвикват срутвания, както и не отделят никакви опасни за здравето газове.



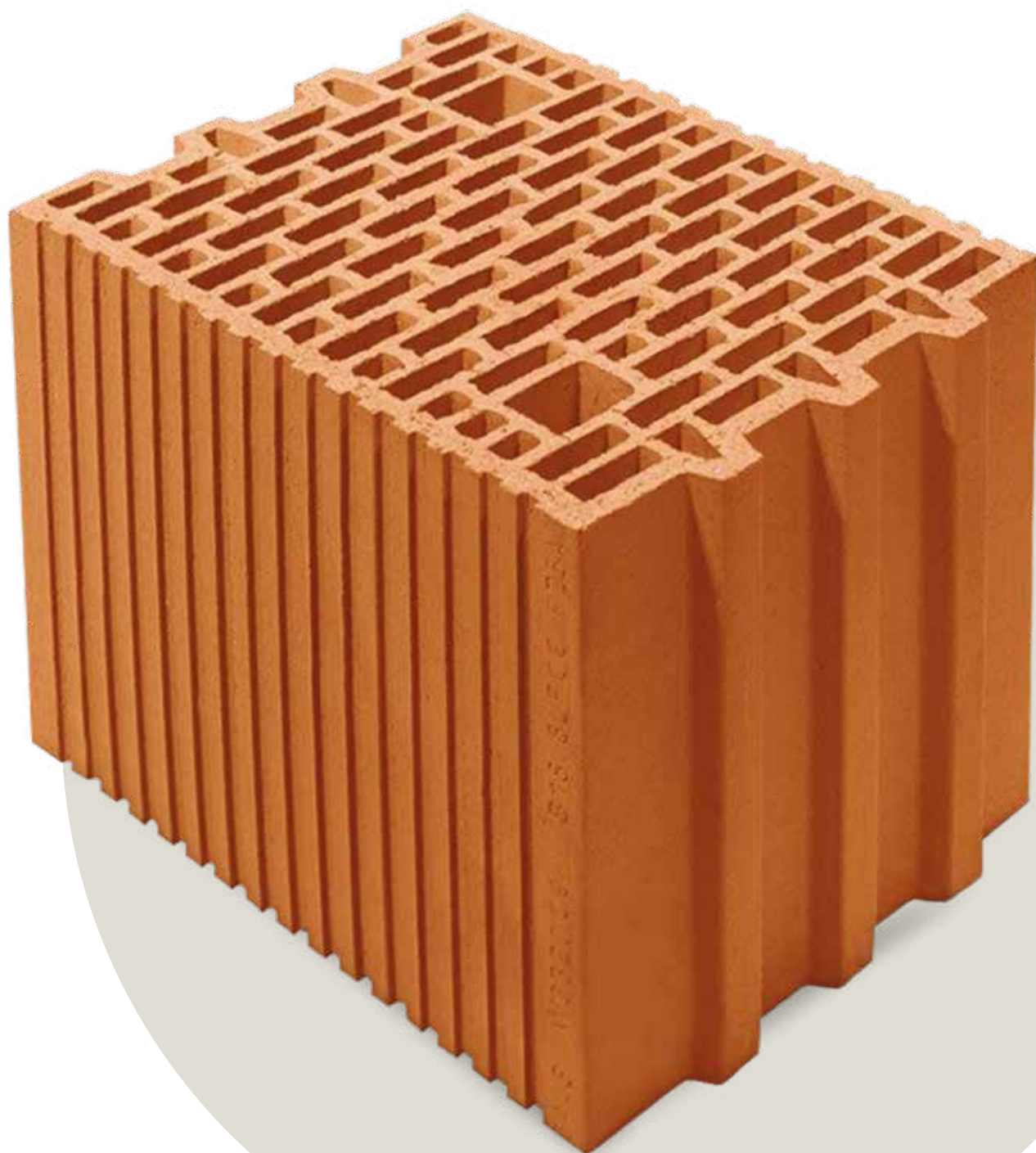
Микроклимат

Технологично постигнатата капиларна структура позволява на керамичните тухли да действат като естествен регулатор на влажността на въздуха, като минимизират усещането за спарен въздух и опасността от образуване на плесен.



Дълготрайност

При изпичането на тухлите при температури над 850°C се стига до химични преобразувания, които водят до устойчиви съединения. С течение на времето при изпечената керамика не се наблюдават процеси на промяна на якостните показатели, плътността и топлотехническите показатели.

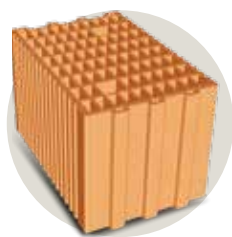


Керамични блокове Porotherm



	Porotherm 38 Izo Profi	Porotherm 25 Profi	Porotherm 12 Profi	Porotherm 25 Light High
Размери (ДхШхВ):	248 x 380 x 249 mm	375 x 250 x 249 mm	500 x 120 x 249 mm	375 x 250 x 320 mm
Коефициент на топлопроводимост (λ):	0,064 W/mK	0,296 W/mK	0,300 W/mK	0,310 W/mK
Якост на натиск:	8 N/mm ²	11 N/mm ²	5 N/mm ²	10 N/mm ²
Тегло:	15,50 kg/бр.	16,88 kg/бр.	10,94 kg/бр.	16,60 kg/бр.
Дебелина на стената:	380 mm	250 mm	120 mm	250 mm
Разходна норма на блокове:	16 бр./m ²	11 бр./m ²	8 бр./m ²	8 бр./m ²
Консумация на разтвор/ПУ лепило:	ПУ лепило 135 ml/m ²	ПУ лепило 135 ml/m ²	ПУ лепило 68 ml/m ²	Разтвор 34 l/m ²
Бройки в палет:	72 бр. в палет	60 бр. в палет	100 бр. в палет	54 бр. в палет
Шумоизолация:	46 dB	47 dB	41 dB	43 dB
Клас по огнеустойчивост:	REI90*	REI80*	EI90*	EI240

* При система Profi с Dryfix Extra лепило и измазана от страната на огъня



Porotherm 12 High	Porotherm 25 Thermo	Porotherm 25	Porotherm 25 Light Plus	Porotherm 12
500 x 120 x 320 mm	375 x 250 x 238 mm	375 x 250 x 238 mm	375 x 250 x 238 mm	500 x 120 x 238 mm
NPD	0,168 W/mK	0,260 W/mK	0,310 W/mK	NPD
10 N/mm ²	10 N/mm ²	10 N/mm ²	10 N/mm ²	10 N/mm ²
12,20 kg/6р.	14,70 kg/6р.	15,80 kg/6р.	12,80 kg/6р.	9,70 kg/6р.
120 mm	250 mm	250 mm	250 mm	120 mm
6 бр./m ²	11 бр./m ²	11 бр./m ²	11 бр./m ²	8 бр./m ²
Разтвор 45 l/m ²	Разтвор 55 l/m ²	Разтвор 55 l/m ²	Разтвор 44 l/m ²	Разтвор 58 l/m ²
80 бр. в палет	60 бр. в палет	60 бр. в палет	72 бр. в палет	100 бр. в палет
45 dB	47 dB	49 dB	43 dB	45 dB
EI120	EI240	EI240	EI240	EI120

Предимствата на Porootherm 38 Izo Profi

Покриването на нарастващите изисквания за енергийна ефективност към съвременните сгради поставя пред изпитание строителните специалисти. Те са изправени пред проблема с увеличаването на дебелината на топлоизолационния слой, а това поставя допълнителни изисквания, както към изолационния материал, така и към системата за фиксиране към основния зид.

Поставянето на минералната вата в самия керамичен блок е елегантно решение за изграждане на външните стени. Съчетават се силните страни на два различни строителни материали в един нов строителен продукт. Минералната вата притежава много висока топло- и звукоизолираща способност, а освен това, подобно на керамиката минералната вата не гори, не старее, водоустойчива е и притежава висока пропусклива способност.

Стабилната керамична обвивка на керамичния блок гарантира здравината и прецизната геометрия, а специалните кухини се запълват с парчета от минерална вата. Така за целия керамичен блок се получават съчетани в едно, както високите стойности на минералната вата, така и здравината на керамичния блок за зидария.



Енергийна ефективност

Блоковете от серията Profi притежават рекордно ниски стойности на коефициента на топлопроводност - $\lambda=0,064 \text{ W/mK}$, което осигурява високата топлоизолираща способност на този блок. U-стойността на зида, изграден от тези блокове е $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$. По този начин потребителите спестяват от разходи както по отоплението, така и охлаждането на сградата през целия ѝ живот.



Паропропускливост

Добрата ограждаща конструкция трябва да пропуска водните пари навън. Керамичните блокове Porotherm, като един от материалите притежаващи висока паропропусклива способност $\mu=5/10$, може да осигури оптимална влажност на въздуха.



Здравословна среда на обитаване

Никога вече влажен въздух: за жилищните пространства идеалната средна влажност на въздуха е между 40-60%. Тези стойности се постигат лесно с блоковете Porotherm 38 Izo Profi. Керамичните им стени поглъщат излишната влажност от въздуха, запазват я или я транспортират към околната среда. В случаите, когато въздухът се изсуши рязко, те я отдават обратно и балансират оптималната влажност на въздуха.



Шумоизолация

Благодарение на оптималната си маса, стените, изградени от керамични блокове, предоставят добра звукоизолация, а редуването на керамика – вата – керамика подобрява защитата от шум допълнително.



Лесна обработка

Блоковете с повишена точност улесняват постигането на идеално равна повърхност. Това позволява постигане на проектните дебелини на завършващата мазилка без обичайните преразходи за покриване на неточности.



Повишена точност

Porotherm 38 Izo Profi спада към семейството на блоковете с повишена точност. Те се произвеждат по технология, която включва двустранно (отгоре и отдолу) шлайфане на готовите блокове с точност до милиметър, управлявано с компютър. Височината при този вид тухли е 249 mm. Прецизността на шлайфаните тухли позволява зидането им с тънкослоен разтвор или лепенето им с полиуретаново лепило Dryfix Extra с дебелина на фугата от 1 до 3 mm.



Работа при ниски температури

Използване на системата Dryfix позволява по-голяма независимост от външните атмосферни условия при изпълнение на зидариите. С помощта на полиуретановото лепило Dryfix тези керамични блокове могат да се зидат дори при температури от -5 °C.



Бързина при изграждане

Строителството с Porotherm 38 Izo Profi е изключително бързо. За това допринасят допълнително подравнените повърхности на керамичните блокове и здравото и бързо действие на полиуретаново лепило Porotherm Dryfix. Липсата на мокри процеси ускорява процеса на изграждане. При работа със системата Porotherm Dryfix повърхностите на блоковете залепват изключително здраво.



Чиста площадка

Отпадането на традиционния вароциментов разтвор при системата Dryfix елиминира опаковките за разтвор, вкл. палета или необходимостта от разполагане на силози на строителната площадка. Чистата работна площадка след приключване на работа допълнително допринася както за спестяване на времето за почистването ѝ, така и средства за депониране на отпадъчни строителни материали.

ИЗОЛАЦИЯТА
Е ВЪТРЕ



Предимства на системата Porootherm Profi Dryfix Extra



Зидария с висока степен на точност

Новото при тухлите Porootherm от серията Profi е, че след изпичане, тези блокове преминават допълнителна обработка – прецизно компютърно калибрирано шлайфане на хоризонталните страни, което им придава изключителна точност с толеранси под половин милиметър. Сама по себе си тухлата е толкова гладка, че при прилепване една до друга се постига максимална плътност на зида, а специално разработеното за Винербергер полиуретаново лепило Dryfix Extra осигурява сигурната и здрава връзка между тях.

Съставът на лепилото Dryfix Extra е подбран така, че то да бъде максимално здраво и издръжливо във времето и е специално пригодно за слепването на керамични повърхности. То замества нуждата от познатите зидарски разтвори и всички свързани с тях неудобства и необходими инструменти. Тествано в независими лаборатории, лепилото Porootherm Dryfix Extra е издържало изпитванията за устойчивост на материала, механична якост, пожароустойчивост и всички здравословни аспекти за безопасност.



По-бързо зидане и лесна обработка

Поради краткото време на достигане на необходимата слепваща якост на полиуретановото лепило Dryfix Extra (около 10 мин.) с тази система се работи много бързо и значително по-лесно в сравнение с конвенционално използваните системи със стандартен зидарски разтвор. Не е необходимо да се изчаква (особено при по-тънките стени), за да се подсигури необходимата здравина при бързо зидане във височина и неподдаването на разтвора на изградените по-долу редове в стената.

Поради изключително точните размери на Profi тухлите, времето за поставянето на всеки един блок е сведено до минимум. Реално след подравняването на първия ред всеки следващ ред е нивелиран.



Много висока устойчивост

Свързващата способност (здравината) на лепилото Dryfix Extra е толкова голяма, че при тестове за механично принудително разрушаване на стена, изпълнена с него, се констатира разрушения по тухлите, но не и при зоните на слепване между тях. Знаейки колко висока якост на натиск имат самите тухли Porootherm ($5 - 11 \text{ N/mm}^2$ - много над изискванията за ограждаща зидария), можем съвсем спокойно да заключим, че устойчивостта на стената е осигурена напълно.



Необходимост от много по-малък набор от инструменти

Необходими са само тухли Porootherm Profi, няколко флакона Dryfix Extra и метален пистолет за полиуретаново лепило с висока резба. Единственият зидарски разтвор, който е необходим на площадката е този, с който се подвежда първият ред или т.н. „легло“.

Съкращава времето необходимо за свързване, спрямо това на обикновения разтвор.

Позволява зидане при температури **до -5 °C**.

Флаконите Porotherm Profi Dryfix Extra са **лесни за транспортиране**.

Един флакон Porotherm Profi Dryfix Extra е достатъчен за около **6 m² зидария** с дебелина 25 и 38 cm, и за около **12 m² зидария** с дебелина 12 cm.

Лепилото осигурява **висока якост** на връзката между блоковете.

Използва се с помощта на **обикновен пистолет** за пяна.

Шпакловката може да се започне веднага поради **краткия период на свързване**.

Намалени загуби: лепилото във флакона на Porotherm Dryfix Extra може да се използва до последната капка.



Предимства на Protherm High

Бъдещето принадлежи на ефективното, икономично и устойчиво строителство, ето защо създадохме Protherm High. Иновативните керамични блокове гарантират по-висока ефективност с по-малко редове.

Съвременните строителни компании са изправени пред множество предизвикателства, но несъмнено трудността при намиране на квалифициран персонал в комбинация с увеличението на разходите са основни проблеми, които стоят на дневен ред и очакват своето решение. В отговор Винербергер създаде Protherm 12 High и Protherm 25 Light High - керамичните блокове, които оптимизират процесите в традиционната зидария, без да се прави компромис с качеството на изпълнение.

Уникални на пазара със своите 32 cm височина керамичните блокове от серията Protherm High притежават всички предимства на продуктите Protherm, но със своите допълнителни 8 cm те гарантират множество предимства.

32 cm
ВИСОЧИНА НА
КЕРАМИЧНИЯ
БЛОК





При изграждане на 1 m² зид:

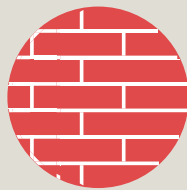
- До 20% ускоряване на строителния процес, благодарение на намаляването на броя на редовете от тухли в етажната височина.
- Намаляване на цялостния брой на операции, които зидарят изпълнява за единица височина, а именно позициониране, нивелиране и полагане на разтвор, което води до намаляване на разходите за труд за единица площ и увеличаване на ефективността на работа.
- Скъсените срокове за тези строителни работи спомагат и за по-голямата гъвкавост при планирането, което е особено важно за студените периоди на годината.



Какво печелят строителните компании?

Намалявайки необходимото време да изграждане на 1 m² зид:

- Строителните фирми повишават производителността си с наличния брой строителни работници.
- Строителните фирми могат да увеличат дневното заплащане на един работник.
- Строителите увеличават печалбата си предвид увеличения оборот, без да наемат допълнителни работници.
- Строителните фирми могат да предложат по-конкурентни условия на своите клиенти.



С по-малко разтвор покривате повече квадратура

- За изпълнението ще се нуждаете от значително по-малко зидарски разтвор поради намаления брой fugи във височина.
- Към тези икономии трябва да се добавят и по-малкото количество обектова фира, както и намаляването на транспортни разходи за доставката на разтвор до обекта.
- В резултат получавате зидария с по-малко fugи, по-чист обект на по-ниска цена.



Комбинирате формати и спестявате

- Уникалната етажна височина на всяка сграда изисква надлежно изчисление на необходимите блоковете за зидане. Независимо от усилията на проектантите и изпълнители рядко се случва междуетажната зидария да се изпълни от цели блокове и в общия случай се налага използването на допълнителен ред с рязане на блоковете.
- Благодарение на комбинацията от блокове със стандартна височина Porotherm и Porotherm High се избягва необходимостта от рязане.
- Спестявате труд, а обектът е със значително намалени нива на шума за работниците и живущите в близост хора.



Допълнителни икономии

- Стените, изградени от Porotherm High са по-леки на линеен метър поради намаленото количество разтвор и оптимизираната решетка на тухлите.
- Това води до понижаване на изчислителните усилия от земетръс и съответно намаляване на количеството на необходимата армировка.
- Ефективността и икономии, които се постигат с Porotherm High при същата цена на тухлите на кубичен метър, увеличават възвръщаемостта на инвестициите. Това се постига без компромис с качеството.



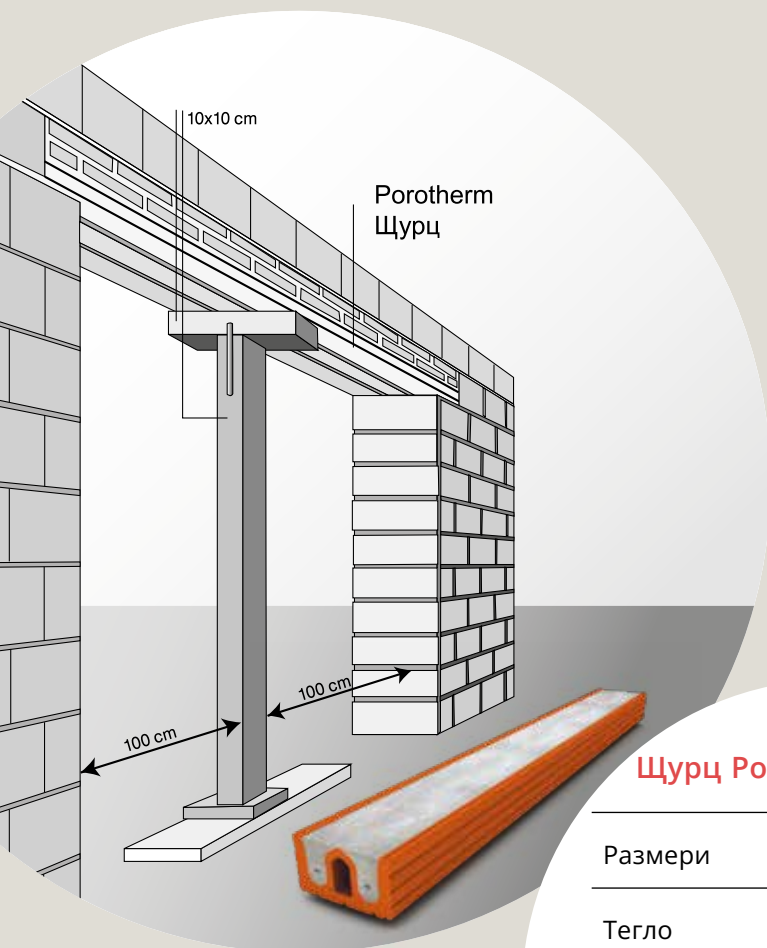
Щурц Porotherm A-12 Neo

Щурцове Porotherm са предварително заготвени в заводски условия и се състоят от керамична обвивка, предварително напрегната армировка и специален бетонов пълнеж.

Щурцове се предлагат с дължини от 100 до 300 cm, кратни на 25 cm. В зависимост от дебелината на зида, щурцове могат да се поставят по няколко един до друг, при необходимост с въздушна междина между тях. Въздушните междини могат да се запълват с изолационен материал или с предписаната марка разтвор. Например при зид с дебелина 25 или 38 cm се поставят съответно 2 или 3 броя. В процеса на изграждане при светъл отвор повече от 125 cm трябва да се осигури междинно подпиране на щурцове, като подпорната стойка да е със сечение мин. 10/10 cm, ако е дървена, или да се използва метална подпора. Дължината на стъпване върху зида е съобразно конструктивните изисквания.

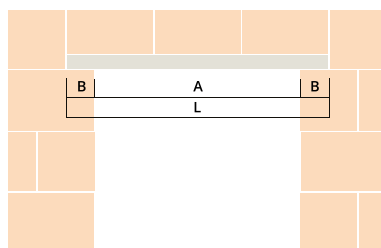
Основни предимства на монтажните керамични щурцове:

- Спестяване на технологично време за направа на кофраж, армировъчен скелет, наливане на бетон и най-вече изчакване набирането на якост преди декофриране, за да се продължи със зидането над щурца.
- Гарантиране на добрата геометрия на стените, постигната от използването на качествени зидарийни тела, съчетани с предварително заготвени в заводски условия щурцове.
- С керамичната си обвивка щурцове създават еднородна основа за полагане на следващи слоеве (мазилка и други).



Щурц Porotherm A-12 Neo

Размери	12 x 6,5 x L
Тегло	13 kg/m'



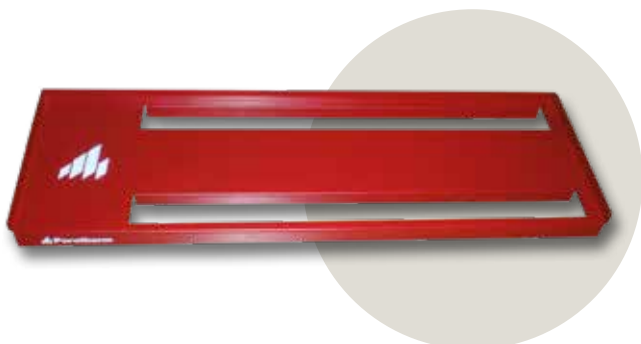
Аксессуары



Щипки за лесно пренасяне на блоковете

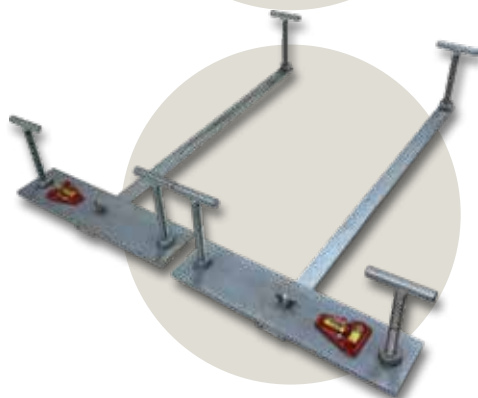
Винербергер предлага щипки за тухли Porotherm 3050 предназначени за захващане и преместване на блокове за зидария Porotherm с ширина от 30 до 50 cm.

Така се улеснява повдигането и преместването в етапа на зидане, като същевременно се осигурява прецизното позициониране на следващия блок, докато се спуска по сглобката нут и федер.



Зидарска шейна

Шейната за зидарски разтвор улеснява дозирането и разпределянето на разтвора в две ивици, каквито са изискванията за блока Porotherm 25 Light Plus и Porotherm 25 Light High. По този начин се избягва преразхода на зидарски разтвор.



Комплект за нивелиране на разтвор

Комплектът за нивелиране се използва за прецизно хоризонтално подравняване на цименто-пясъчното легло под първия ред зидария. Този етап е особено важен при системата за зидане Profi.



Скоба за анкерирание

Скобите за анкерирание осъществяват привързване на напречни зидове един към друг и на зида към носещата стоманобетонна конструкция в системата за зидане Profi. Точният им брой се изчислява и предписва от проектанта за конкретния обект.





Коминни системи: сърцето на Вашата къща

Независимо от стила, избран за Вашия дом - модерен, класически или традиционен, цялостната коминна система от Винербергер Ви дава свободата да избирате режима на отопление с най-голяма полза:

- дървесина
- пелети
- течно гориво
- природен газ

Призната в световен мащаб, цялостната коминна система е произведена в Германия и е част от решенията за зидария на Винербергер, специално проектирани за дома.





Надеждност

Използването на висококачествена керамика гарантира високата пожароустойчивост и предотвратява корозията.



Енергийна ефективност

Вградената топлоизолация в коминната система на Винербергер осигурява ефективна експлоатация на горивната система.



Безопасност

Пълната окомплектовка на коминната система на Винербергер гарантира високо ниво на сигурност: не отделя токсичен газ.



Настояще и бъдеще

Пълната коминна система на Винербергер отговаря на настоящите и бъдещите нужди на обитателите посредством дизайн, който предлага гъвкавост при избора на отоплителната система, напр. дърво, природен газ, пелети или течно гориво.



Топлина за Вашия дом

Камината подобрява комфорта на Вашия дом. Топлината, излъчвана от огъня, е приятна и създава уют, особено през зимните месеци.



Екология

За разлика от изкопаемите горива, възобновяемите енергийни източници, като дървесина или пелети, осигуряват топлина без допълнителни емисии на парникови газове.

Коминната система на Винербергер се доставя с всички необходими компоненти и аксесоари за нейното инсталиране.

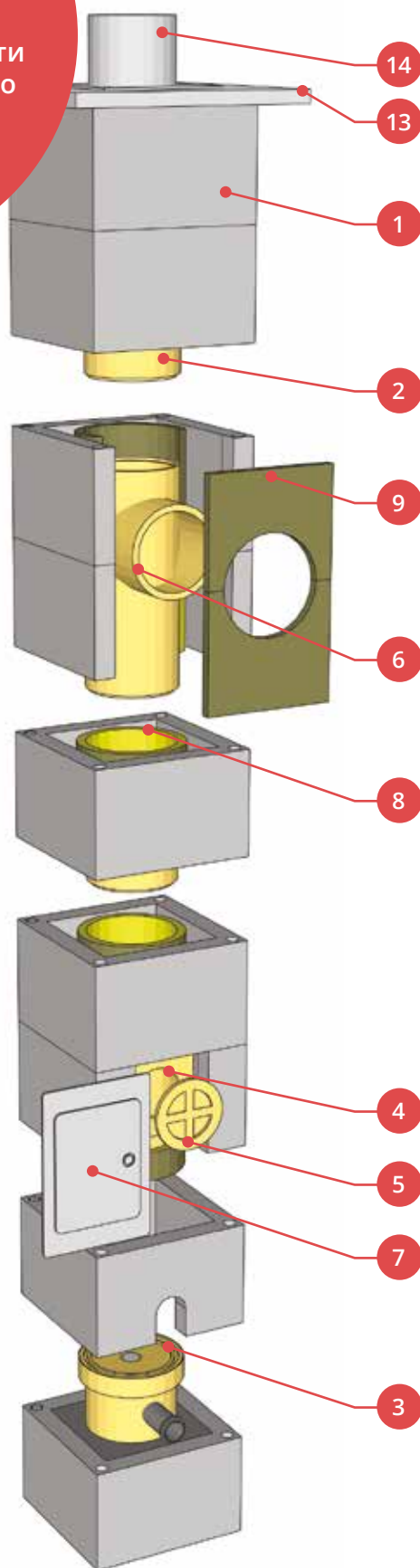
Елементи

- 1 Блок от лек бетон
- 2 Вътрешна керамична тръба
- 3 Керамичен елемент за улавяне на кондензната вода
- 4 Керамична тръба с отвор за почистване
- 5 Керамичен капак за отвора за почистване
- 6 Керамична тръба с отвор за присъединяване
- 7 Метална вратичка за отвора за почистване
- 8 Топлоизолационни плочи от минерална вата
- 9 Преден панел за изхода за присъединяване от минерална вата
- 10 Метални подпори за панела от минерална вата
- 11 Лепило за керамични тръби, устойчиво на киселини
- 12 Разтвор за капака и горната част на комина
- 13 Покриваща плоча
- 14 Завършваща метална тръба
- 15 PU лепило за закрепване на завършващата метална тръба
- 16 Ръководство за монтаж

Базова система - комплект от 7 м

Винербергер доставя цялостен комплект за изграждане на коминна система с височина 7 м, включващ необходимите елементи за това.

Ако коминът има височина повече от 7 м, може да се доставят допълнителни елементи, необходими за завършването му до желаната височина.



Изграждане на коминна система на Винербергер, подходяща за различни видове горива



Зидарски разтвор



Монтаж



Димоотходна тръба



Монтаж на комин



Димоотвод



Шапка на комин



Коминна система



За подробни
инструкции
сканирайте
QR кода

Указания за зидане на Porootherm Izo Profi и Porootherm Profi с Dryfix Extra



Очертайте контурите на стената и разположете нивелиращия инструмент за подравняване на първия ред.



Изравнете плочата чрез легло от зидарски разтвор за първи ред, така че в най-високата точка той да е минимум 1 cm.



Почистете от прах и навлажнете реда от поставените тухли.



Разклатете енергично около 20 пъти лепилото Porootherm Profi Dryfix Extra.



Нанесете две ивици от лепилото Porootherm Profi Dryfix Extra за Porootherm 25 Profi и за Porootherm 38 Izo Profi и една ивица за Porootherm 12 Profi на максимално разстояние от 5 cm от ръба на тухлата и с дебелина на ивицата около 3 cm.



В рамките на максимум 2 минути от нанасянето на пяната се поставят керамичните блокове и се подравняват.

Тухлите от серията Profi са шлайфани и размерите им са точни до милиметри. Затова и прецизното нивелиране и полагане на цименто-пясъчния разтвор за първия ред на тухлите е задължително.



Максималните отклонения в този слой не трябва да надвишават 1 mm. Нивелирането на разтвора може да стане и по традиционни способы, но работата с професионални инструменти за нивелиране е препоръчителна за тази серия.



По време на зидаването на първия ред се проверява непрекъснато блоковете да са в правилно положение.



Пригответе пистолета за полагане на пясната Porotherm Profi Dryfix Extra като го поставите в пистолета.



Задайте необходимата доза чрез регулацията вентил.

Специалистите от Винербергер предоставят безплатни консултации на място в процеса на изпълнение на зидарията с блоковете Porotherm Profi.



Поискай безплатна консултация на wienerberger.bg

Указания за зидане на Porotherm с вароциментов разтвор

Характерно за керамичните блокове Porotherm е наличието на нут и федер, което позволява да не се полага разтвор във вертикалната фуга между тях, като едновременно с това в тази зона има връзка между блоковете, осигуряваща устойчивостта на стената.



Преди започване на зидането се определя най-високата точка на основата. Съгласно плана на зидарията се прави изравнително легло с минимална дебелина 1 cm, мерено от най-високата точка. Леглото трябва да е с широчината на зидарията. При опасност от капиларно покачване на вода от основите, да се положи подходяща хидроизолация между изравнителния слой и основата.



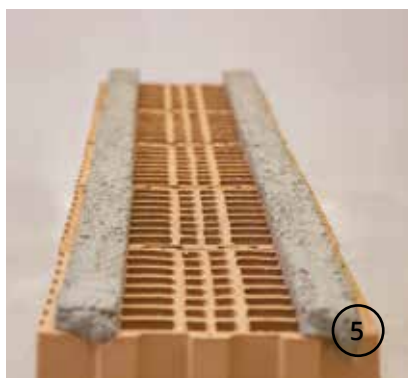
Започва се с блоковете в ъглите, между които се опъва зидарски канат за подвеждане на редовете и гарантиране праволинейността на стената. При криволинейни очертания се използва шаблон.



Да се изчака набирането на якост на подравнителното легло. Подравняването и нивелирането на керамичните блокове в реда става само с гумен чук. Не бива да се използва метален чук.



Иззиждането на редовете от керамични блокове по височина става с разместване на зидарските тела (т.нар. зидарска превръзка) на минимум 1/3 от дължината на блока или така наречената „половин тухла“. Необходимо е тухлите да бъдат влажни, за да не дърпат прекалено бързо водата от разтвора. Горизонталните фуги се запълват по цялата им повърхност до ръба, като мин. дебелина на слоя разтвор да е 10 – 12 mm.



Изключение прави Porotherm 25 Light, където разтворът се полага на две странични ивици по дължина на блока. Ивиците са с ширина около 5-7 cm и дебелина на слоя около 10 – 12 mm.



Стените се изграждат последователно като се съобразява височината на един ред тухли заедно със слоя разтвор да е 250 mm (височината на тухлата + 12 mm разтвор). При спиране на работа за по-дълго време да се защити най-горния ред с подходяща изолация против дъжд и сняг. Вертикалността на стената се следи непрекъснато с либела или отвес. Зъбите при Porotherm блоковете оставащи в края на всеки ред, се изчукват с подходящ инструмент, за да се осигури равна основа за шпакловката/мазилката.

Указания за използване на Porotherm

Когато се строи с керамичните блокове Porotherm, трябва да се спазва традиционната технология съгласно изискванията на Нормите за изпълнение на зидани конструкции или специални указания за зидане, които да са посочени в проектната документация.

Да не се използват керамичните блокове Porotherm при строителни работи без работен проект, изработен и одобрен в съответствие с действащите норми и наредби за проектиране. Да се зида с варов или варо-циментов разтвор по предписание на проектанта или съгласно изискванията на българските и хармонизирани европейски стандарти.

Разтворите, използвани за изпълнение на зидарии, могат да бъдат класифицирани като:

- Обикновен разтвор с дебелина на фугата около 12 mm (при обикновените блокове Porotherm);
- Тънкослоен разтвор с дебелина на фугата до 3 mm;
- Лек (изолационен) разтвор с добавъчни материали (перлит, набъбнали шисти, експандирано стъкло и др.), които повишават топлоизолационните свойства на зидарията;
- Разтворите могат да бъдат заводски изготвени и предварително дозирани, съгласно БДС EN 998 – 2.

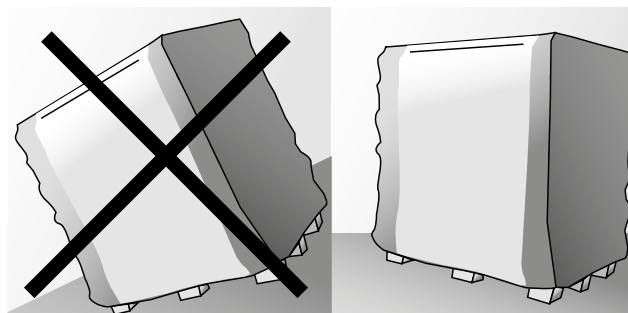
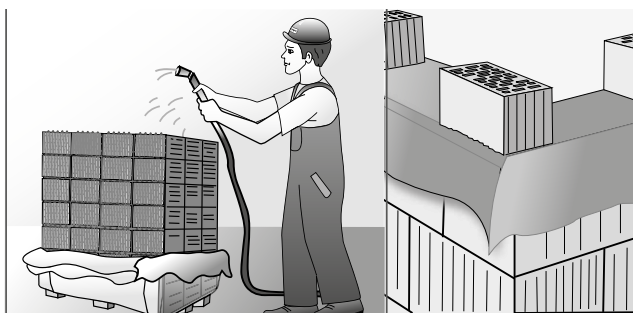
Забъркваният на строителната площадка разтвор да бъде в съответствие със следните изисквания:

- Пясъкът трябва да съответства на БДС EN 998 – 2;
- Материалите се дозират в пропорции чрез тегло и обем съгл. рецептурите за разтвори от съответните указания към нормите;
- Материалите се смесват с подходящ механичен смесител. Ръчното смесване е допустимо само при категория С на изпълнение;
- Разтворът се използва преди началото на свързване. Всеки материал, останал след началото на свързване, се изхвърля и не се употребява.

В горещи дни, преди използването на керамичните блокове, е необходимо те да се навлажнят с цел предотвратяване бързото „дърпане“ на вода от зидарския разтвор. Блоковете могат да се намокрят още докато са на палети с помощта на маркуч или като се потапят поотделно в съд с вода в процеса на зидане, когато това е възможно.

Трябва да се осигури подходящ транспорт на палетизирани керамични блокове до строителния обект или склада. Керамичните блокове не бива да се натоварват, транспортират или разтоварват в насипно състояние. Складирането на строителната площадка да е на подравнена и твърда основа. При дъжд или сняг разпакованите палети да се покриват с фолио. При недовършени покривни работи или недовършен зид е необходимо след приключване на работа зидарията да се покриват с фолио.

Зидането да се извършва при температура на въздуха над +5°C. Да не се изпълняват зидарии върху замръзнала основа. Зидария с все още неизсъхнал разтвор да се предпазва от измръзване. При температури около +5°C е необходимо изжиждането на всеки следващ ред да е съобразено с по-бавното свързване на разтвора. Не е препоръчително да се използват добавки за разтвори против замръзване. След изжиждане стените да се измажат максимално скоро, за да се предотврати замръзването им. Всички технологични отвори и канали да се изпълняват само с одобрението на проектанта. Закрепването и окачването на тежки предмети върху стените трябва да става само със специални крепежни елементи, предназначени за керамични блокове с вертикални кухини.



Рязане на блокове, фрезование и пробиване



Рязане

За качественото рязане на блоковете, може да се използва машина с диск за керамика и мокро рязане. Предимството на този вид рязане е бързината на процеса и предотвратяването на вдигане на прах. Парчетата, които остават след рязане са с правилна форма и биха могли да се използват в процеса на зидане по-нататък.

За малка по обем работа или за домашна употреба е удачен електрическият трион. Недостатък е отделянето на прах и намаляване точността на рязане.



Фрезование

Разрезите, необходими за различни електро и ВиК инсталации, се правят много лесно с машината за фрезование на стена, която има паралелно движещи се режещи шайби.

При фрезование на Porotherm 38 Izo Profi минералната вата не се заплита в шайбите, а се отрязва заедно с керамичните стени. Отворите за електрическите контакти се изрязват посредством боркорона.



Пробиване

Всички технологични отвори и канали да се изпълняват само с одобрението на проектанта. Закрепването и окачването на тежки предмети върху стените трябва да става само със специални крепежни елементи, предназначени за керамични блокчета с кухини.

Пробиването на Porotherm 38 Izo Profi се осъществява задължително с изключен ударен режим на пробивната техника. Използва се бургия, предназначена за керамика. Дължината и размера на бургията се съобразява с дължината на дюбела или закрепващата система.

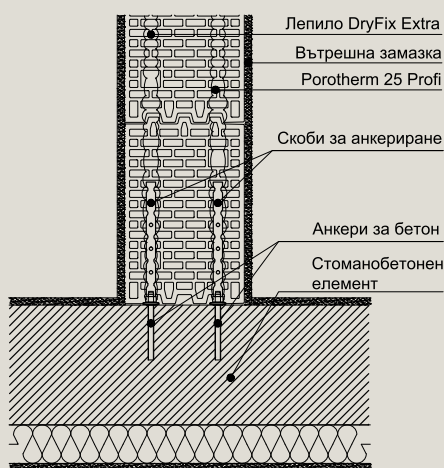
Видове връзки и превръзки

Неносещите стени се свързват с конструкцията посредством еластични връзки (арматурни пръчки min Ø8) в хоризонталната фуга на всеки два реда зидария или по предписание на проектанта и осигуряване на фуга с дебелина мин. 20 mm между зида и колоните и горната носеща конструкция, запълнена с обикновен варов разтвор (с якост по-малка от 1 МПа) или монтажна пяна.

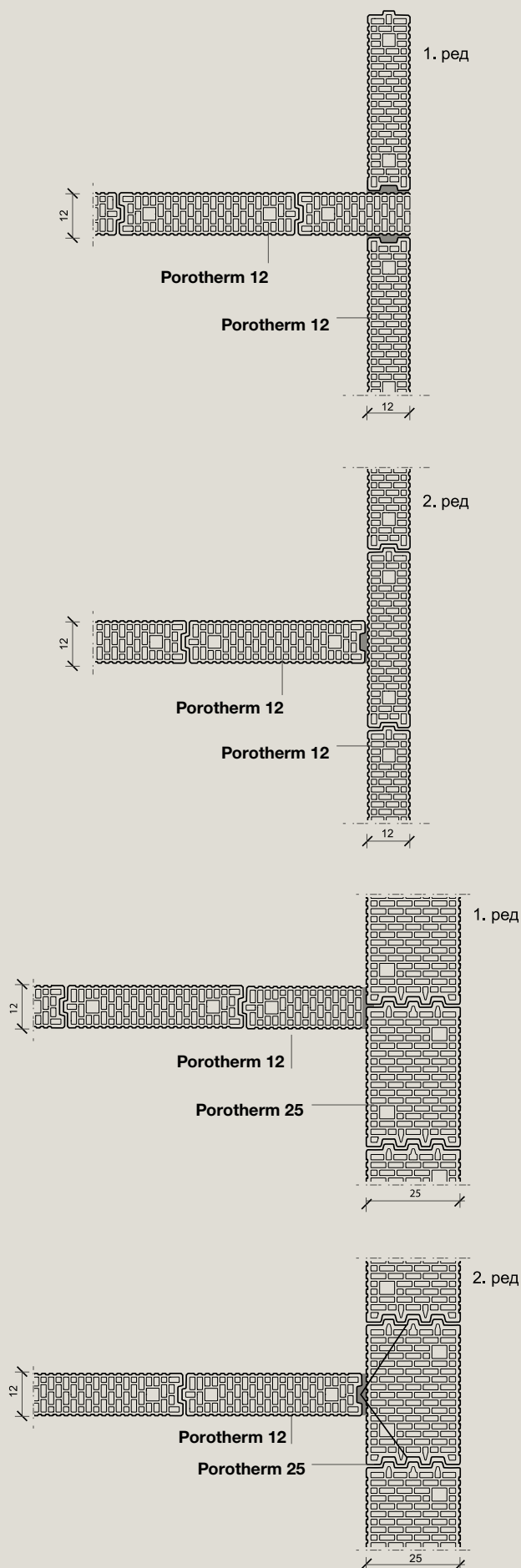
Porotherm блоковете се допират плътно един към друг. Хоризонталните фуги се пълнят в цялата широчина на тухлите, като при това разтворът не трябва да е изсъхнал, за да може добре да запълни горната част на кухините и да се осигури необходимото сцепление.

Вътрешни напречни стени се свързват с външните зидове посредством превръзка, която осигурява съвместната им работа. Това се осъществява чрез разместване на превръзването през ред – на 1. ред се прекъсва външната стена, на 2. ред – напречната. Необходимо е доброто запълване с разтвор на фугите, в които се срещат перпендикулярните помежду си зидове.

Втори ред



Porotherm



Огнезащита с Porotherm

Клас по реакция на огън на материалите за изпълнение на зидани конструкции:

Блоковете Porotherm са негорими с клас по реакция на огън A1. Стените, изпълнени от керамичните блокове Porotherm, са огнепреграждащи дори и при сравнително малки дебелини, т.е. те са с клас по огнеустойчивост най-малко EI 60.

Граница (период) на огнеустойчивост на строителните елементи:

Границата на огнеустойчивост на даден строителен елемент дава информация относно това, колко дълго този елемент може да бъде подложен на пожарно натоварване, като при това покрива определени критерии съгл. Наредба № Из- 1971/29.10.2009 (непроницаемост (E), изолираща способност (I), носимоспособност (R) и др.).

От значение е видът на материалите, от които е изпълнена зиданата конструкция, обемната му плътност, якостта на натиск на блока за зидария, групата на зидарийните тела съгл. БДС EN 1996-1-1:2006.

Брандмауери могат да се изпълняват единствено от блокове Porotherm с дебелина 25 cm и повече, като стените са двустранно измазани и са изпълнени всички изисквания за подобни огнезадържащи конструкции съгл. Наредба № Из-1971/29.10.2009.

Връзките между неносещи зидани стени трябва да се изпълняват съгласно детайлите от БДС EN 1996-2:2005 или по други подходящи детайли.



Зиданите конструкции могат да бъдат класифицирани като огнепреграждащи, респ. огнезадържащи, съгласно БДС EN 1996-1-2:2005, като изискванията са уточнени в зависимост от това, дали са носещи (БДС EN 1365 -1:2005) или неносещи (БДС EN 1364 – 1:2005), като минималните дебелини tF в mm са дадени в таблицата:

Таблица N.B.1.1 - минимална дебелина на огнепреграждащи неносещи стени от глинени блокове за зидария (критерии EI) за класификациите по огнеустойчивост

Характеристики на материала: - якост на блок за зидария fb [N/mm2] - плътност в сухо състояние ρ [kg/m3] - комбинирана дебелина ct, - % от дебелината на стената	Минимална дебелина на стената (mm) tF за класификацията по огнеустойчивост EI за време (минути) tfi,d						
	30	45	60	90	120	180	240

Блокове за зидария от групи 1S, 1,2,3 и 4

Разтвор: обикновен, тънкослоен, с леки добавъчни материали $500 \leq \rho \leq 2\ 400$

Препоръчителна дебелина на зида от/ до в mm (неизмазани стени)	60/100	90/100	90/100	100/140	100/170	160/190	190/210
Препоръчителна дебелина на зида двустранно измазани стени с мин. дебелина на мазилката 10 mm)	(50/70)	(50/70)	(60/70)	(70/100)	(90/140)	(110/140)	(170)

Таблица N.B.1.5 - Минимална дебелина на огнезадържащи носещи и неносещи еднослойни и двуслойни стени от глинени блокове за зидария (критерии REI-M и EI-M) за класификациите по огнеустойчивост

Характеристики на материала: - якост на блок за зидария fb [N/mm2] - плътност в сухо състояние ρ [kg/m3] - комбинирана дебелина ct, - % от дебелината на стената	Минимална дебелина на стената (mm) tF за класификацията по огнеустойчивост REI-M и EI-M за време (минути) tfi,d						
	30	45	60	90	120	180	240

Блокове за зидария от група 2

Разтвор: обикновен, тънкослоен, $5 \leq fb \leq 35$, $800 < \rho \leq 2\ 200$, $ct \geq 25\ %$

$\alpha \leq 1,0$	240 (170)	240 (170)	240 (170)	240 (170)	365 (365)	365 (365)	nvg
$\alpha \leq 0,6$	240 (170)	240 (170)	240 (170)	240 (170)	365 (365)	365 (365)	nvg

Разтвор: обикновен, тънкослоен и с леки добавъчни материали, $5 \leq fb \leq 25$, $700 < \rho \leq 800$, $ct \geq 25\ %$

$\alpha \leq 1,0$	240/365 (170/240)	240/365 (170/240)	240/365 (170/240)	240/365 (170/240)	365 (365)	365 (365)	nvg
$\alpha \leq 0,6$	240/365 (170/240)	240/365 (170/240)	240/365 (170/240)	240/365 (170/240)	365 (365)	365 (365)	nvg







Винербергер ЕООД

София 1784,

бул. Цариградско шосе 90, Capital Fort

+359 (2) 8066 777

office.bg@wienerberger.com

www.wienerberger.bg