

**Фасадни
тухли
TERCA**



ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ФАСАДНИТЕ ТУХЛИ

Фасадни тухли TERCA Oxford

TERCA Oxford с големи отвори



Размери: (DxLxH в mm)	120 x 250 x 65
Брой в палет:	324
Брой за m ² :	50
Тегло kg/ бр.:	3,3
Повърхност:	гладка
Цветовете:	червено, светлочервено, пъстрочервено, жълто, светло пъстрочервено и кафяво

TERCA Oxford с малки отвори



Размери: (DxLxH в mm)	120 x 250 x 65
Брой в палет:	324
Брой за m ² :	50
Тегло kg/ бр.:	3,3
Повърхност:	гладка
Цветовете:	червено, светлочервено, пъстрочервено

TERCA Oxford - плътна



Размери: (DxLxH в mm)	120 x 250 x 65
Брой в палет:	324
Брой за m ² :	50
Тегло kg/ бр.:	4,2
Повърхност:	гладка
Цветовете:	червено, светлочервено, пъстрочервено, жълто, светло пъстрочервено и кафяво

TERCA Oxford - завършващ блок, едностранно закръглен с r= 5 см



Размери: (DxLxH в mm)	120 x 250 x 65
Брой в палет:	324
Брой за m ² :	50
Тегло kg/ бр.:	4,1
Повърхност:	гладка
Цветовете:	червено, светлочервено, пъстрочервено
Приложение:	при завършване на контури и отвори по фасадата за оптично разширяване на светлия отвор

TERCA Oxford - завършващ блок, едностранно скосен под ъгъл 45



Размери: (DxLxH в mm)	120 x 250 x 65
Брой в палет:	324
Брой за m ² :	50
Тегло kg/ бр.:	4,1
Повърхност:	гладка
Цветовете:	червено, светлочервено, пъстрочервено
Приложение:	при завършване на контури и отвори по фасадата за оптично разширяване на светлия отвор

Фасадни тухли TERCA Westminster

TERCA Westminster с малки отвори



TERCA Westminster Antique - с малки отвори



Размери: (DxLxH в mm)	120 x 250 x 65
Брой в палет:	324
Брой за m ² :	50
Тегло kg/ бр.:	3,8
Повърхност:	гладка
Цветовете:	пъстрочервено, светлочервено

Размери: (DxLxH в mm)	120 x 250 x 65
Брой в палет:	336
Брой за m ² :	50
Тегло kg/ бр.:	3,8
Повърхност:	антична
Цветовете:	пъстрочервено, светлочервено

ОСНОВНИ ЦВЕТОВЕ

Кафяво



Жълто



Пъстрочервено



Светлочервено



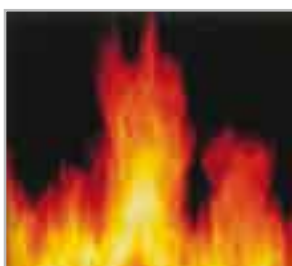
Светло пъстрочервено



Червено



ИСТОРИЯ НА ТУХЛАТА



В продължение на хилядолетия от елементите земя, вода, огън и въздух се създава продукт, ненадминат по своята целесъобразност и ефективност.

Тухлата е била използвана от първите известни ни култури и съпътства човечеството още от зората на неговата история.



Изушени на слънце тухли от глина и слама са използвани в древността, 14 000 години пр. Хр. Археолозите датират първите изпечени тухли, разкрити в Месопотамия, Пакистан и др. от 4 000 година пр. н.е.

В средата на XVIII век по заповед на кралица Мария Терезия на Винерберг (Виенското възвишение) е построена първата печ за тухли. А през 1865 година е построена първата рингова печ. По това време са направени и първите опити с преси за тухли. Това слага началото на прехода от ръчното към промишленото производство. Днес тухлата е основен продукт в строителството. Освен познатите тухли с хоризонтални или вертикални кухини за основна зидария се произвеждат и клинкерни фасадни тухли.

КАКВО Е КЛИНКЕР

Клинкерните тухли се използват за изграждането на декоративна зидария с голяма устойчивост на атмосферни влияния и измръзване, както и голяма якост на натиск.

Клинкерите се изпичат от специални видове глина при висока температура (около 1100° C) до пълно агломерирание. Цветът на тухлите зависи от изходната суровина и затова може да бъде различен. Повечето клинкери са плътни със средна обемна плътност от 2,0 kg/ dm³ до 2,2 kg/ dm³. Клинкерите с вертикални кухини са с плътност от 1,6 kg/ dm³ до 1,8 kg/dm³.

Поради добрата им устойчивост на атмосферни влияния и по-специално тяхната мразоустойчивост са подходящи за приложение при фасади и настилки.

При създаването на големи повърхности е важно да получим единен в цветово отношение външен облик. За целта клинкерните тухли трябва да се смесват и да се взимат от различни опокровки - минимум 4. Това осигурява едно равномерно цветово оформление и служи за уеднаквяване на различните цветови нюанси, дължащи се на процесите на изпичането.

Фасадните клинкери - Неподвластни на времето

Вятърът и лошото време могат да бъдат пагубни за фасадата на една сграда. Особено в крайбрежни зони, където съдържанието на соли във въздуха допълнително допринася за агресивното въздействие върху фасадата е от първостепенно значение да ѝ се придаде така необходимата устойчивост на атмосферните условия, на които е подложена ежедневно. Но и в други региони фасадните тухли са предпочитани. Вместо да се освежава фасадата на всеки няколко години, индивидуалното излъчване и качество на фасадата на сградата, изградена с клинкерните тухли, се запазва буквално през целия ѝ "живот".

В зависимост от предназначението ѝ една тухла трябва да отговаря на множество допълнителни изисквания, напр. форма, дизайн, обем на кухините, якост на натиск, плътност, топлоизолационни свойства, дълготрайност, абсорбация на вода, якост на сцепление, реакция на огън, екологичност и не на последно място възвръщаемост на инвестицията. А когато говорим за инвестиция, трябва да проявим далновидност, която само материал с дълъг живот може да ни позволи.



Качество на тухлите

Тухлите на Винебергер отговарят на изискванията на продуктовия стандарт EN 771-1 и са подложени на непрекъснат производствен контрол, което гарантира постоянството на параметрите и отличните свойства на продукта при правилно използване.



Външният облик на декоративната зидария се определя от цвета и формата на тухлата, както и от използването на различни начини на зидарската превръзка.



Клинкерните тухли, поради различния състав на глините, както и на температурата на печене, имат различен цвят. Цветовата палитра обхваща нюансите от кафяво до жълто, като преминава през различни червени тонове.



Хармонизирани български стандарти /БДС EN/

БДС EN 771-1+ A1:2006	Изисквания за блокове за зидария. Част 1: Глинени блокове за зидария
БДС EN 998 – 2	Изисквания за разтвор за зидария. Част 2: Разтвор за зидане
БДС EN 845-1:2004	Технически изисквания за спомагателни елементи за зидария. Част 1: Анкери, опънни връзки, скоби за окачване и конзоли
EN 1996-1-1:2005-Еврокод 6	Проектиране на зидани конструкции. Част 1: Основни правила за армирани и неармирани зидани конструкции
	Норми за проектиране на зидани конструкции – заповед на МССУ № РД 14-02-785 /23. 07. 1985

Декоративната зидария придобива също така различен външен облик чрез използването на цветни строителни разтвори за fugи.



Структурата на повърхността предоставя друга възможност за оформлението на фасадата. Тя е резултат от технологията на производство и на допълнителната обработка на повърхността на клинкерната тухла.



ПРИНЦИП НА КОНСТРУИРАНЕ НА МНОГОСЛОЙНИ ВЪНШНИ СТЕНИ

От десетилетия в много страни на Европа многослойната зидария се числи към най-важните фасадни конструкции. При грижливо проектиране и конструиране може да се отговори оптимално на изискванията за дълготрайността, топло- и шумоизолацията на външните стени. Последователното разделяне на функциите в няколко слоя с различни задачи позволява пълното използване на превъзходните свойства на керамиката. При многослойната конструкция се подобрява конструктивната сигурност на фасадата. Освен това за архитекта остава голяма свобода за архитектурно оформление. Поради необходимостта за икономия на енергия през последните години значително се повишиха изискванията за топлоизолация на сградите, съответно и изискванията за топлоизолационните свойства на външните стени. По тази причина и в България многослойната конструкция придобива все по-голямо значение в сравнение с традиционната досега еднослойна, монолитна конструкция.

Вътрешен слой (Основна зидария)

На вътрешния тухлен слой се възлагат на първо място носещите функции. Той се предпазва от атмосферните влияния чрез външния слой и е подложен на много малки температурни разлики.

Вътрешният слой участва значително в постигането и запазването на уютен и умерен микроклимат, което е отличителна черта за тухлените конструкции. Наред с добрата звукоизолация от голямо значение са преди всичко високата акумулираща способност, както и дифузионното поведение, определящо баланса на влажността на керамичните блокове. Затова се препоръчва вътрешния слой да се изгражда с дебелина от най-малко 20 см с подходящи тухли с вертикални кухини, които да осигурят необходимата шумоизолация.

Многослойна зидария



Многолойна зидария

Топлоизолационен слой

Междинният слой играе главна роля при топлоизолацията. Като изолационен материал се използват предимно твърди плоскости. Използват се плоскости от минерални влакна (стъклена или минерална вата). Освен това са възможни голям брой други изолационни материали (плочи, кечета или насипен материал), при което специално внимание трябва да се обърне на влагопоглъщането, устойчивостта срещу микроорганизми и на опасността от слягане.

Външен слой (Декоративна зидария)

Външният слой на зидарията служи на първо място като защита на основната зидария и топлоизолационния слой от атмосферните влияния и допринася за топлоизолацията както през зимата, така и през лятото. Той трябва да е устойчив на пороеен дъжд, както и на напора на вятъра и също така да служи за повишаване шумоизолация на общата конструкция. Освен това външният слой е изложен отчасти на значителни температурни разлики. Въз основа на дългогодишен опит се препоръчва да се избере външен слой с дебелина 12 см и да се използва строителен разтвор, който гарантира достатъчна якост за зидарията.

ВЕНТИЛИРАНЕ НА ИЗОЛАЦИОННИЯ СЛОЙ

Многослойните стени по принцип могат да се конструират с или без въздушен слой. Той осигурява добрата вентилация на изолационния слой и предотвратява навлажняването му. Поради това специално при използването на декоративна зидария като външен слой, както и при използването на чувствителни на влага изолационни материали, трябва да се даде предимство на конструктивния вариант с въздушен канал или и да се осигури необходимото вентилиране на изолационния слой. При вентилирането на изолационния слой на фасадата, влагата, която прониква навътре през стената, се отвежда от въздушния поток зад външния слой, докато евентуално проникващата вода от валежите може да се оттече от вътрешната стена на външния слой. При облицовъчен слой от клинкерни тухли препоръчваме да направите въздушен канал от най-малко 2 см като отводнителен коридор с разположени от долната страна отвори. При изграждане на вентилационния канал въздухът трябва да се отвежда нагоре и надолу. При това трябва да се внимава по време на процеса на зидане да не попада строителен разтвор във въздушната междина. При закрепване на изолационния материал да се внимава, той да не свлече във въздушната междина. Може да се постави мрежа от вътрешната страна на външния слой, с цел да се ограничи проникването на насекоми в междината на вентилационните отвори.

Оразмеряване на вентилационните отвори

Конструкция	Изисквания към защитата от влага
Многослойни външни стени с вентилация на изолационния слой	Вентилационни отвори отдолу и отгоре (по 7500 мм ² на 20 м ²). Долните отвори служат същевременно и за отводняване. Няма изисквания по отношение на изолационния материал.
Многослойни външни стени с изолация	Няма вентилационни отвори. Отводнителни отвори в зоната на основата на перпендикуляра на външната стена (5000 мм ² на 20 м ²). Изолационните материали трябва да бъдат трайно водоотблъскващи (стандартизирани или допустими).

Брой на отворените челни фуги при различни височини на стената

Отворени челни фуги на линеен метър (в бр.)	Височина на фасадата	
	Вентилиране на изолационния канал (въздушни отвори горе и долу)	Изолационен слой (отводнителни отвори долу)
2	до 3,5 м	до 5 м
4	3,5 - 7 м	5 - 10 м
6	7 - 10,5 м	10 - 15 м
8	10,5 - 14 м	15 - 20 м

Вентилирането на изолационния слой трябва да се осигури дори при прекъсвания в кухнята. Така напр. в зоната на прозорците трябва да се поставят допълнителни въздушни отвори в зоната на перваза и шурца. Отворите за вентилация трябва да са направени така, че да се гарантира безупречно отвеждане на проникналата дъждовна вода.

При вариант само с изолационен слой (без вентилационен слой) трябва да се използват трайни водоотблъскващи изолационни материали, които са стандартизирани за тази област на приложение или са допустими.

Долните отвори служат за отводняване, както при вентилиране на изолационния слой, така също и при изграждане на многослойна стена само с изолационен слой. При последния вариант все пак отпада разполагането на отвори по горния край на облицовъчния слой.



Минималното разстояние за въздушния канал не трябва да се стеснява с остатъци от строителен разтвор или други предмети.

Въздушните отвори се получават чрез отворени челни фуги.

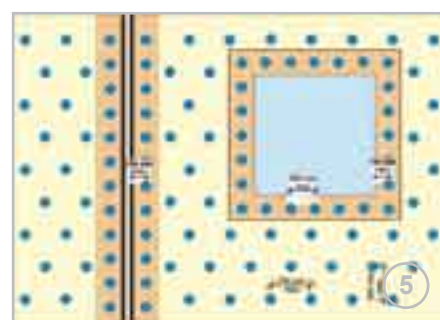


КРЕПЕЖНИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ИЗОЛАЦИОННИЯ СЛОЙ

За закрепване на изолационния слой се използват специални крепежни елементи



1. Видове анкери
2. Модел на многослойна стена
3. Притискаща пластина за топлоизолация
4. Закрепване на топлоизолация
5. Разпределяне на анкерите /зони на съгъстяване/



ЗАЩИТА ОТ ВЛАГА

При клинкерните фасади вътрешните слоеве и подовите трябва да се защитят от влага. Уплътнителната лента - по правило от битум или полимерна лента - трябва да се положи с наклон навън и да се скрепи с уплътнителен клин, а в зоната на външния слой хоризонтално до предния ръб на външния слой /виж схема 1/. Тя трябва да се изведе най-малко 15 см над основата и да се закрепва или залепи. Междинното пространство се отводнява най-малко 10 см над горния ръб.

Ако фасадата се отводнява под повърхността, трябва да се предвиди дренажен слой или отводнител. При отвори в стената на клинкерната фасада над щурца (напр. щурц на вратата, щурц на прозореца) трябва да се положи водонепроницаемо фолио най-малко 15 см над щурца.

Това важи и за зоната на външния подпрозоречен перваз. Фолиото трябва да се закрепва зад топлоизолационния слой на основния слой от зидарията. При декоративния тухлен слой трябва да се предвидят отворени челни фуги за отводняване.

На долната подпора, както и над отворите на стената на декоративната зидария, между слоевете се поставя строителен разтвор и един слой изолационна лента, която се издърпва и закрепва нагоре по основния зид или пък се поставя в хоризонталната фуга.

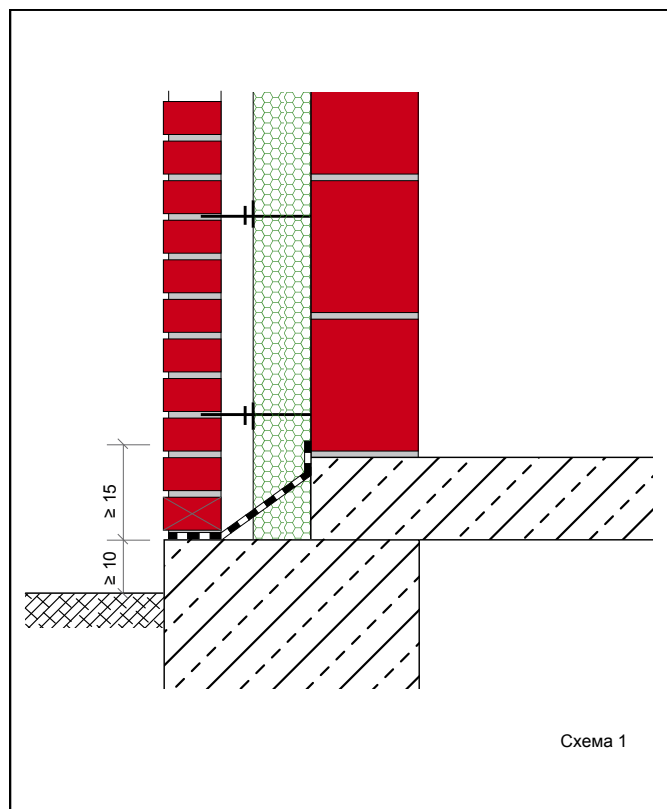


Схема 1

Схема 1 - Защита от влага



ФОРМАТИ И ПРЕВРЪЗКИ

Тухлите за декоративната зидария, се зидат според традиционните превръзки - надлъжна, напречна, блокова или кръстовидна. Други варианти за превръзки са готическата, холандската или фламандската. Хаотичната превръзка не следва никакво регламентирано подреждане.

Формат на клинкерите

Клинкер с нормален формат (NF) е със следните размери:

дължина	ширина	височина
25,0 см	12,0 см	6,5 см

Клинкерите на Винербергер са керамични естествени продукти от глина и поради това показват минимални допуски по отношение на цвят и размери. Действителните размери могат да се отклоняват от зададените размери съгласно данните на производителя при клинкерите с нормален формат максимум:

- по дължина с $\pm 3,8$ мм
- по ширина с $\pm 2,4$ мм
- по височина с $\pm 2,0$ мм

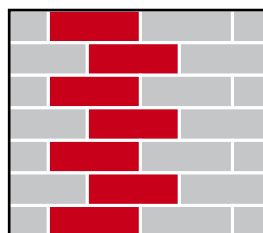
Тези допуски се изравняват от фугите:

- ширина на челната фуга: 10 мм
- дебелина на хоризонталната фуга : 12 мм

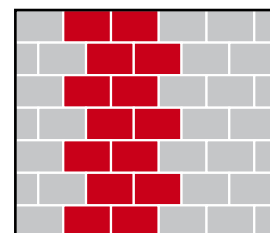
Превръзки

Понякога няколко сантиметра разместване надясно или наляво накланят везните на възприятията дали една фасада ще има спокойно и достолепно излъчване или ще играе "закачливо" с погледа. При класическото подреждане се размества всеки втори ред, за да се започне на следващия с половин или четвърт тухла.

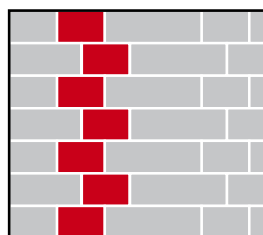
По принцип тухлите се зидат плътно по фугата, това означава, че трябва да се стремим към размер на свързване, равен на половината дължина на тухлата. Този размер при малкоформатните тухли обаче не трябва да пада в никакъв случай под 4,5 см. Тухлите от един слой трябва да са иззидани на една височина.



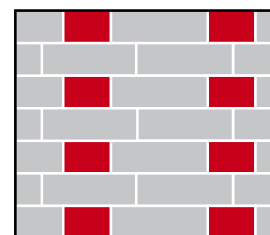
надлъжна превръзка



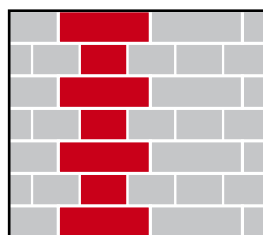
напречна превръзка



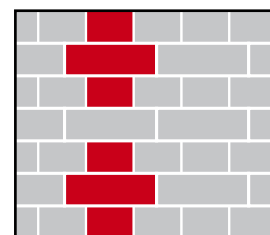
готическа превръзка



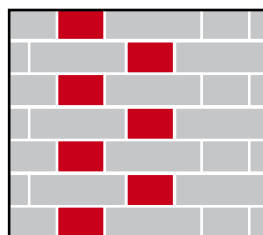
холандска превръзка



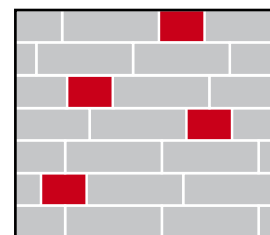
блокова превръзка



кръстовидна превръзка



фламандска превръзка



хаотична превръзка

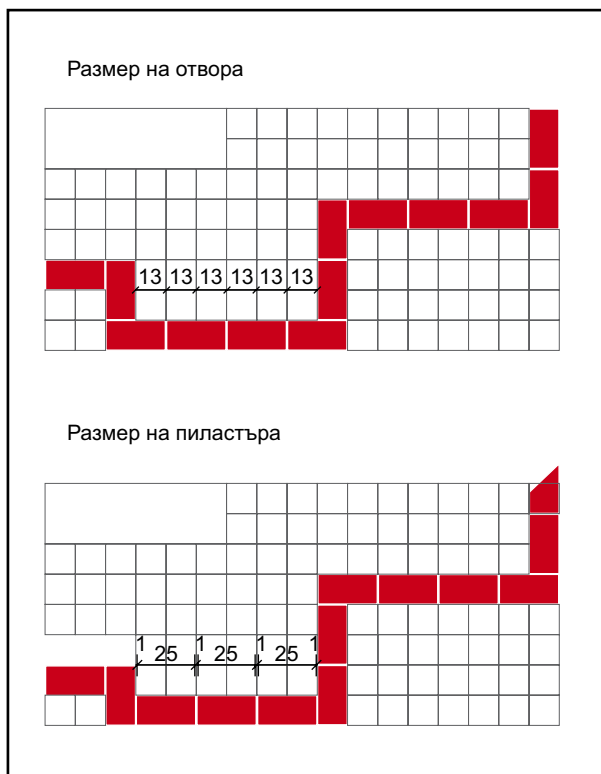
Модулен растер

За да достигнем оптимална превръзка по цялата структура на стената на клинкерния облицовъчен слой, трябва да се съобразяваме със спазването на растерния размер (модул). Външният облик на постройките с декоративна зидария се определя главно от модулната система. Модулът с хоризонтална проекция от 13 см се основава на дължина на тухлата от 25 см и на ширина на челната фуга от 1,0 см. За тухлените формати размерът на фугата трябва винаги да се изважда от модулния размер. Така една тухла с нормален формат (1 NF) има дължина 25 см (разрешава се допуск), с челна фуга 26 см и ширина на тухлата 12 см, с челна фуга 13 см. Височината на тухлата е 6,5 см, с хоризонтална фуга 7,7 см. Този размер се обозначава също така като размер на слоя.

Хоризонтален растер

Модулът (13 см) със своята кратност е основата на строителните модулни размери. От него чрез изваждане или събиране на размера на челната фуга от 1,0 см се получават строителните модулни размери.

- размер на отвора: $n \times 13 + 1$
- външен размер: $n \times 13 - 1$
- размер на издътка: $n \times 13$
- n - брой $\frac{1}{2}$ тухла



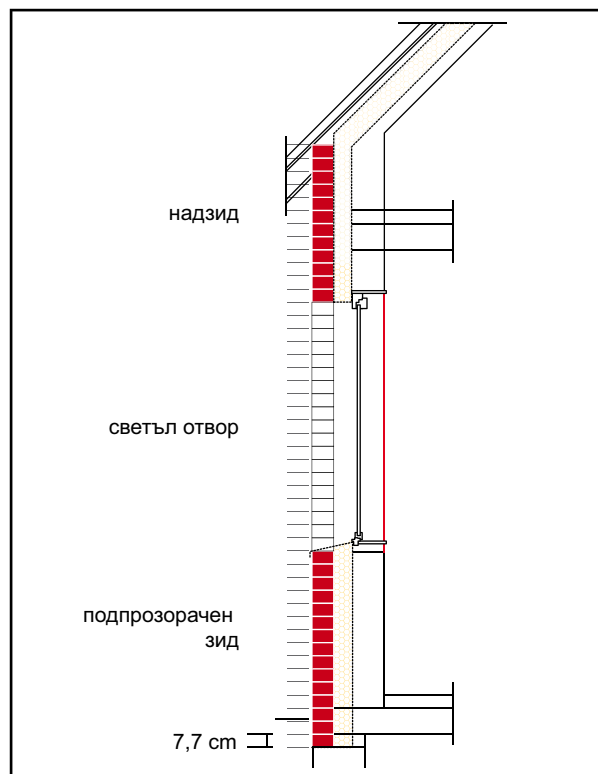
Строителен модулнен размер

Предпочитаните размери на отворите (врати и прозорци) са съгласувани според модулната система. На практика обаче размерите не могат да се спазват точно. Ето защо напасването се постига чрез притискане или разтягане на челната фуга.

Растер в разрез

Растерният размер по вертикала отговаря на размера на слоя и при тухлите с нормален формат (1 NF) е 7,7 см.

- хоризонтална фуга: 1,2 см
- височина на тухлата: 6,5 см
- размер на слоя: 7,7 см



Вертикален разрез: растерен размер - размер на слоя

ДЕФОРМАЦИОННИ ФУГИ

Заради различните деформации на външните и вътрешните слоеве на зида трябва да се направят вертикални респективно хоризонтални деформационни фуги. Вертикалните фуги преминават по цялата дължина на фасадата, а хоризонталните се оформят на всеки 2 етажа.

Позиционирането на фугите зависи от:

- големината и геометрията на стената
- разположението и размера на отворите
- дебелина на външния слой
- конструкцията на основния зид
- различно натоварване на стената
- интензивност на слънчевото облъчване
- цвят на фасадната повърхност
- климатични особености в региона
- географско ориентиране

При фундамент с висока степен на топлоизолация, силно огрявани и тъмни повърхности и с голямо въздействие на поройни дъждове трябва да се избират минимални отстояния на фугите. Разделените чрез деформационните фуги строителни елементи трябва също така поотделно един от друг да бъдат закрепени и армирани, за да се осигури възможност за безпрепятственото им движение. Това означава, че стените, които стъпват върху фундамента, трябва да се разделят с деформационни фуги от стените, които се носят от козоли.

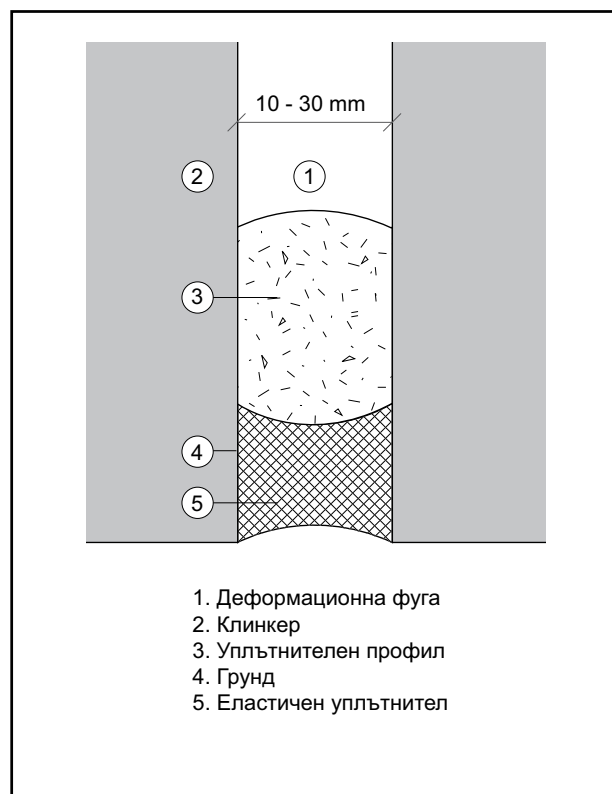
Оформяне на деформационните фуги

Деформационните фуги трябва да се запълнят с подходящ материал трайно и плътно с еластичен уплътнител. В зависимост от избора уплътнителен материал ширината на фугата трябва да бъде в състояние да поема изчислените надлъжни деформации в следствие на температурното разширение.

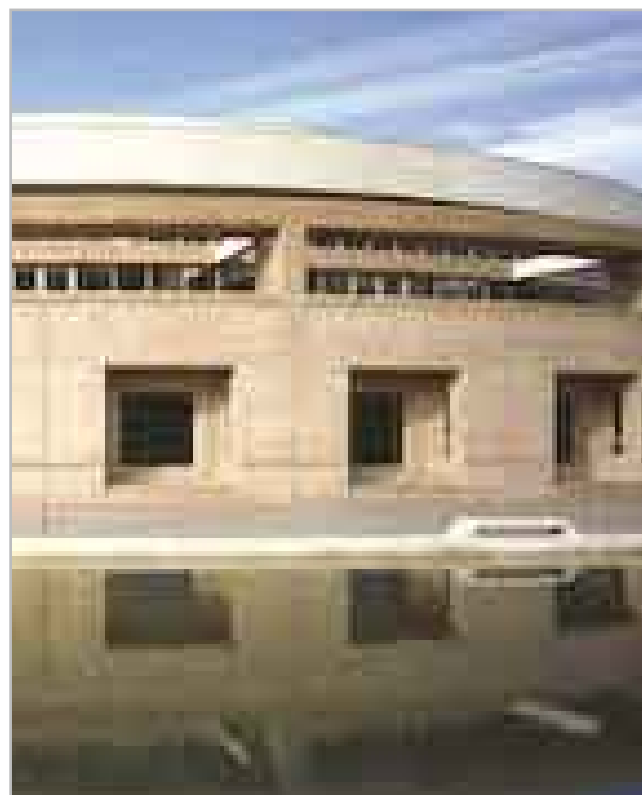
Топлинно разширение на зидарията 0,005 mm/mK

При температурна разлика от 60° C стена с дължина 10 м се разширява с 3 мм.

Освен това двете части на стената трябва да са разделени напълно една от друга чрез подходящ, мек запълващ материал. В зависимост от системата на фугите се е утвърдила ширина на фугите от 10 до 30 мм.



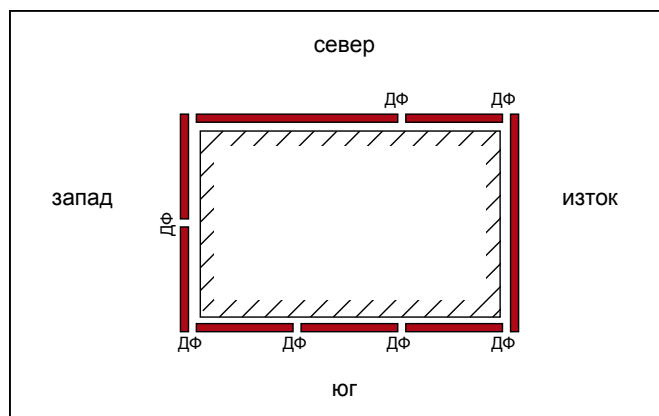
Оформяне на разширителни фуги при декоративна зидария



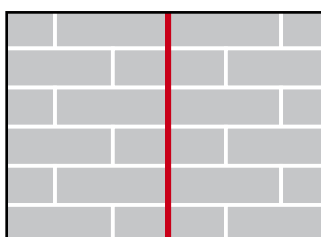
Вертикални деформационни фуги

Малките фасади, специално при еднофамилните къщи, в повечето случаи се разделят при основните ъгли на сградата. Там чрез натиск, движение на опън и срязване възниква най-голямото статично напрежение в облицовъчната зидария.

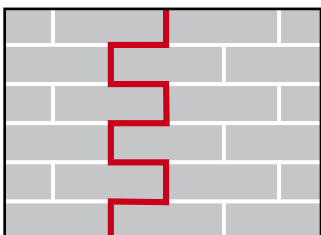
По-големите фасади се разделят на участъци от макс. 10 м. При това важи правилото: за по-тънки стени или стени, подложени на силни външни въздействия, участъците съответно трябва да се намалят, при дебели и по-добре защитени стени може да се увеличи максимално отстоянието между деформационните фуги.



Определяне на отстоянията между фугите спрямо изложението на сградата



Праволинейно оформяне на фугите

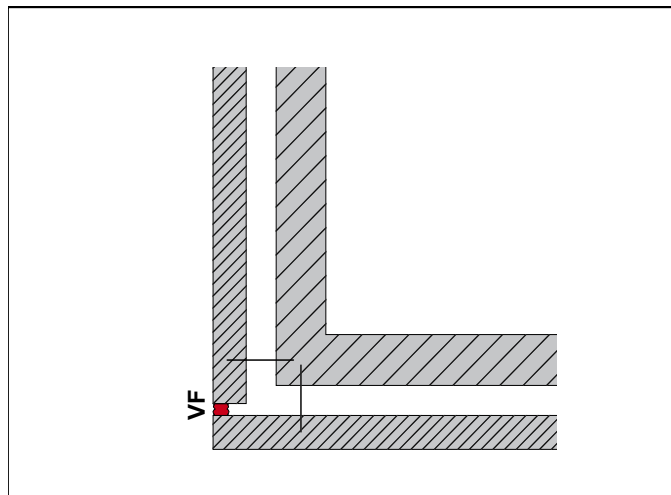


Оформяне на фугите в превръзката



Ъглова фуга – вариант 1

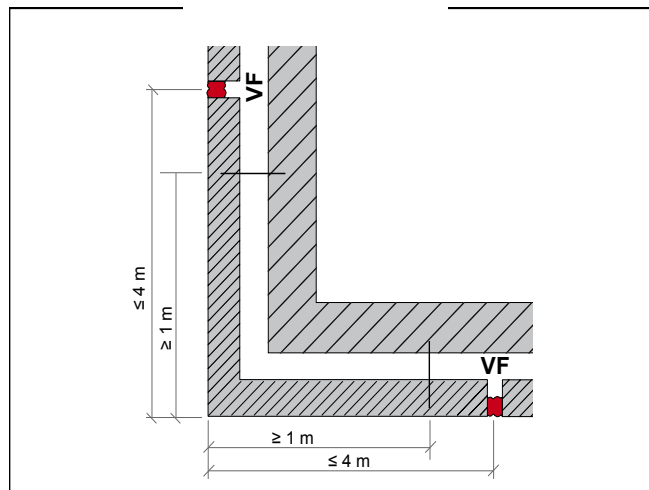
Фугите, разположени непосредствено при ъглите, дават възможност за движение на двете ъглово граничещи фасади. Анкерите трябва да са разположени близо до фугата. Разстоянието на анкерите по височина е около 33 см.



Ъглова фуга – вариант 1

Ъглова фуга – вариант 2

В този случай фугите трябва да се разположат двустранно и то винаги на половината на допустимото разстояние на фугата на една равна повърхност. Анкерите по хоризонтала трябва да се разположат на най-малко 1 м разстояние от ъгъла. Препоръчват се ъглови скоби (поцинковани, диаметър 6 мм) по вертикала на максимално разстояние от 0,6 м.



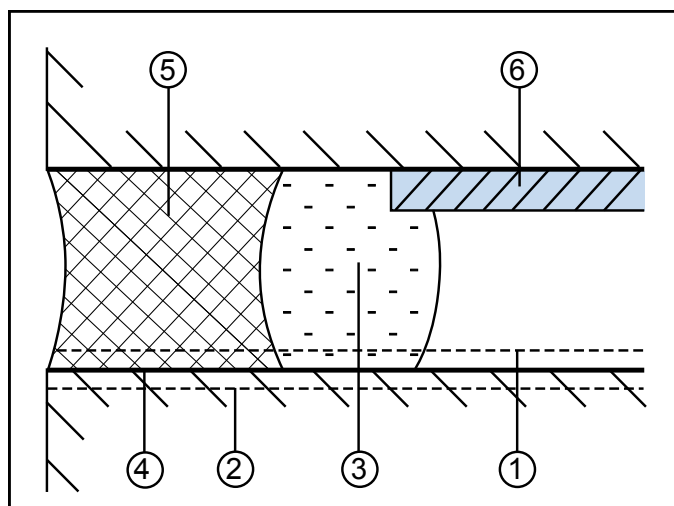
Ъглова фуга – вариант 2

Хоризонтални деформационни фуги

Във външните слоеве хоризонталните деформационни фуги трябва да се разположат винаги под крепежни елементи, напр. конзоли.

Оформяне на хоризонтални деформационни фуги

1. Фуга сбита
2. Фуга разширена
3. Уплътнителен профил
4. Грунд
5. Еластичен уплътнител
6. Конзола



Изпълнение на деформационните фуги

Най-добре е фугата да се запълни с кръгъл уплътнител и се затваря с акрил-уплътнителни маси или с мраморен силикон. Предпоставка за безупречни уплътнителни работи са правилното оразмеряване на фугите и подготовката на присъединителните повърхности. При използването на мраморен силикон могат да се изберат продукти в различен цвят.

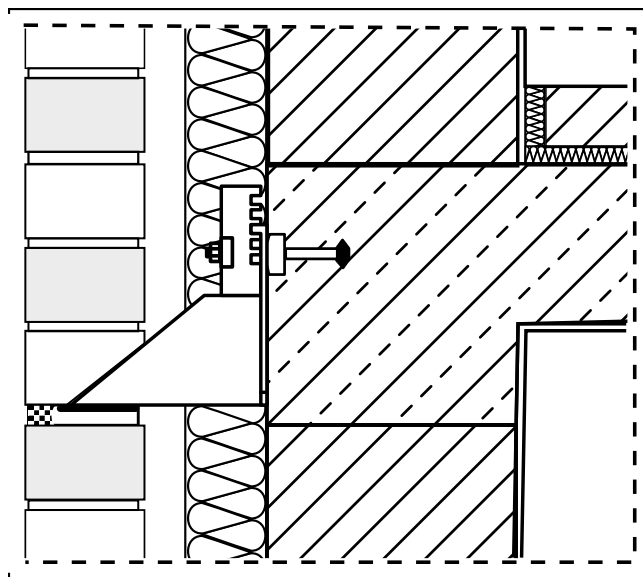
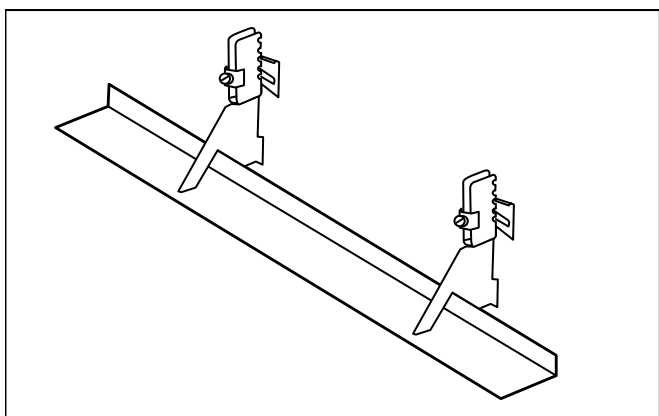
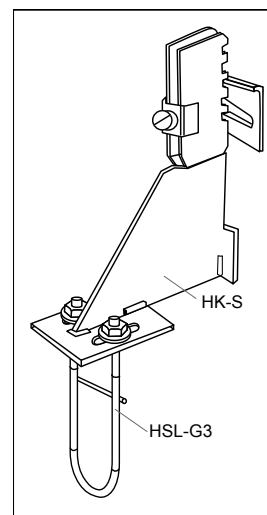


ЗАКРЕПВАНЕ

Конзоли

Конзолите служат за укрепване на облицовъчната фасада при многослойната зидария. Ако няма изрични предписания на проектанта се спазват следните основни правила за закрепване:

- При дебелина на стената 120 мм: по височина мин. на всеки 12 м респективно на всеки два етажа стъпване 2/3 от конзолата.
- При дебелина на стената < 120 мм по височина мин. на всеки 6 м;
- Над прекалено широки отвори (за щурцове);
- Ако поради конструктивни причини облицовъчната зидария не може да се изгради върху фундамент;
- За различните изисквания се предлагат различни типове конзоли;



Външният слой трябва да се свърже с носещата конструкция за гарантиране на устойчивостта. Тъй като твърдото свързване между двата слоя на зидарията по принцип е нежелателно, а и заради топлоизолацията (възникване на термомост) и свободата на движение на външния слой в равнината на стената (температурно разширение), анкерното укрепване трябва да се извърши само чрез специални и правилно подредени анкери.

Трябва да се предвидят мин. 5 анкера с обтяжка за всеки м² стенна повърхност, допълнителни 3 анкера с обтяжка за всеки метър дължина на стената, и анкери за всички свободни краища на отворите, на ъглите на сградата, двустранно на деформационните fugи и за всички краища на външния слой.



При създаването на многослойната зидария може да се използват два различни начина на работа:

- **МЕТОД 1:**

Последователно зидане. При този утвърден в строителната практика метод най-напред се изгражда носещата вътрешна конструкция. След поставяне на топлоизолацията на вътрешния слой се зида външния облицовъчен слой. Анкерите за въздушен канал се съединяват чрез дюбели към основаната зидария и се зазиждат в хоризонталната fuga на декоративната fuga.

- **МЕТОД 2:**

Едновременно зидане на двата слоя. При този метод двата слоя се иззиждат едновременно. По този начин е възможно анкерите при двата слоя да се зазидат със строителен разтвор в хоризонталните fugи. При използването на насипен материал като топлоизолация това изпълнение е задължително.

ВАЖНО: Поради опасност от попадане на стоителен материал във въздушната междина се препоръчва да се използва метод 1.



СТРОИТЕЛЕН РАЗТВОР И ФУГИРАНЕ

Готов строителен разтвор

При зидане на клинкер винаги трябва да се използват заводски изготвени строителни разтвори (строителни разтвори на основа трас). Те се приготвят само чрез добавяне на вода и по инструкциите на производителя. Използването на добавки против замръзване е недопустимо, защото те благоприятстват образуването на допълнителни изцветявания.

Първична обработка на фугата (стандартен метод)

Смесеният строителен разтвор се обработва едновременно. Всички челни, хоризонтални и други фуги се запълват изцяло. Челните фуги трябва да са с дебелина 10 мм, а хоризонталните - 12 мм. Фугирането трябва да се извършва в една и съща равнина с тухлената повърхност; строителният разтвор, излизащ от фугите, следва да се отстрани. Полагането на строителния разтвор е добре да се заглади с едно парче маркуч или друг объл предмет. След стягане на нанесения строителен разтвор се образува fuga с лек жлеб, която след известно време е устойчива на атмосферни влияния.

Допълнително фугиране



Ако е предвидено декоративно фугиране, фугите трябва равномерно да се издълбаят на дълбочина 15-20 мм с чисти ръбове (но не до перфорираните отвори). Преди машинно полагане на смесения готов разтвор за фуги, издълбаните фуги трябва грижливо да се почистят, декоративната зидария да се почисти от прах и зоната на фугите предварително да се намокри.

С два работни хода слабо пластичният разтвор за фуги трябва да се притисне и уплътни добре във фугите.

- 1-ва стъпка: първо хоризонталната fuga, след това челната fuga;
- 2-ра стъпка: първо челната fuga, след това хоризонталната fuga.

Фугирането трябва да завършва по възможност в една и съща равнина и макс. 1 - 3 мм зад облицовъчната повърхност на клинкера и следва да се пази от преждевременно засъхване.

Преди зидане

При пороен дъжд клинкерът трябва да се предпази с фолио или брезент, при временно застудяване или снеговалеж - с изолиращо кече с поставено върху него фолио, ако след това трябва да продължите със зидането. Зидането не трябва да се извършва при температури на основата, материала и околната температура под +5° C!

Допълнителна обработка на зидарията



При неблагоприятни атмосферни влияния може да се наложи допълнителна обработка. Прясно иззиданата фасада е все още уязвима на атмосферни влияния и следва да се покрие преди дъжд, за да се избегне промиване. По същата причина трябва да се пази от екстремно слънчево лъчение. Тънките строителни елементи, като напр. стълбове, които са прясно фугирани, трябва да се пазят от замръзване и слънчеви лъчи.

Особености при изчисляване на коефициента на топлопреминаване (U-стойност) при многослойната зидария

Въздушен слой

Определен въздушен слой се счита за силно вентилиран, ако отворите между въздушния слой и външната околна среда превишават 1500 м² на един линеен метър дължина за вертикални въздушни слоеве. По правило това е случаят при вентилиране на изолационния слой. При изчисляване на U-стойността на двуслойна стена се пренебрегват съпротивленията на топлопроводимост на въздушния слой и на всички други слоеве между въздушния слой и външната околна среда.

Топлопреминаване

Съпротивлението на топлопреминаване на основния и на облицовъчния слой може да се определи двустранно с $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ при хоризонтален топлинен поток.

Отчитане наличието на крепежни елементи

Ако цялостта на някой от слоевете е нарушена от механични крепежни елементи при използването на анкери, коефициентът на топлопроводимост се коригира.

Брой на анкерите на м ²	Диаметър на крепежните анкери		
	3 мм	4 мм	5 мм
4 бр.	0,0025	0,0045	0,0071
5 бр.	0,0032	0,0057	0,0088
6 бр.	0,0038	0,0068	0,0106
8 бр.	0,0051	0,0090	0,0141
10 бр.	0,0064	0,0113	0,0177

Коректурен член $_{U_f}$ за механични крепежни елементи.

Цветовете



Изборът на фасадни тухли не е лесен. Само асортиментът на Винербергер предлага над сто и двадесет повърхности, цветове и форми. Многобройните, трайно запазващи цвета си тухли дават разнообразни възможности за оформление. Съвременната тенденция за „връщане към природата“ търси естествения дизайн и топлота на цветовете. И тук Винербергер има с какво да изненада търсачите на естественото.

Повърхности



Не само цветът, но и формата и повърхността дават допълнителна свободата за оформление. „Духът от миналото“, когато основният градивен материал е бил тухлата, може да се пресътвори и с дизайнерската серия Antique, при която външния вид на тухлата е изкуствено „състарен“.



СВЕТОВНИТЕ АРХИТЕКТУРНИ НАГРАДИ BRICK AWARDS



От 2004, на всеки две години Винербергер отличава най-съзидателните архитектурни реализации в световен мащаб, както и техните автори в световния конкурс Brick Awards. По този начин водещият производител на керамични блокове отстоява неоспоримото място на тухлата като дълготраен и екологичен материал. Наградният фонд на конкурса е 21 000 евро.

След всяко награждаване през пролетта на съответната четна година се обявяват локални конкурси на национално ниво, които до края на годината трябва да излъчат участници за международния конкурс на следващата четна година. Номинираните проекти се публикуват в луксозен архитектурен алманах **Brick08**.



Условията за участие са:

- преобладаващата част на вложените строителни материали да е керамика
- функционалност и оригиналност на сградата
- реализации по проекти на български проектанкти
- завършени сгради през последните 2 години
- представителен снимков материал
- архитектурни планове във формат A1

Внимание! Не е задължително условие вложените материали да са продукт на Винербергер!

За повече информация www.wienerberger.bg



Винербергер ЕООД

София 1172
ул. "Св. П. Зографски" 4
Бизнес сграда 2, ет. 2, Офис 1

Централа:

Телефон: +359 (2) 8066 777
Факс: +359 (2) 8066 778

Търговски отдел:

Телефон: +359 (2) 8066 720
Факс: +359 (2) 8066 721

Отдел Снабдяване:

Телефон: +359 (2) 8066 760
Факс: +359 (2) 8066 778

Счетоводен отдел:

Телефон: +359 (2) 8066 740
Факс: +359 (2) 8066 741

www.wienerberger.bg

