

W 333

Vidiwall HI

02/2019

Vidiwall HI

Фасадна стена - щендерна конструкция
с Vidiwall HI и Термосистема

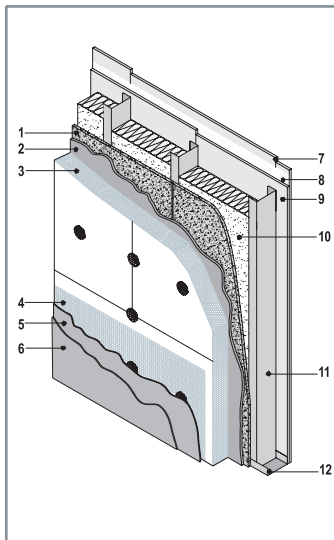
Вертикален разрез - Детайли М 1:5

<p>Кнауф гипскартонена плоскост 12,5 mm Кнауф гипскартонена плоскост 12,5 mm Паропреграда</p> <p>Дюбел за топлоизолация напр. EJOTHERM STR H Минерална вата напр. Knauf Insulation Пожарозащитна ивица</p> <p>Кутия от UW100/ 40/ 0,6 mm и UA100/ 40/ 2 mm профили</p> <p>≥ 200 mm</p>	<p>4 дюбела / m² за ветрово натоварване до 0,7 kN/ m²</p>
<p>W 333-V2 Връзка с прозорец</p>	<p>6 дюбела / m² за ветрово натоварване до 1,1 kN/ m²</p>
<p>Кнауф Термосистема: - Кнауф Putzgrund - Кнауф Styrokleber - Теплоизол. плочи EPS - Кнауф Klebespachtel - Армираща мрежа - Мазилка</p> <p>Кнауф гипскартонена плоскост 12,5 mm Кнауф гипскартонена плоскост 12,5 mm</p> <p>Дюбел за топлоизолация напр. EJOTHERM STR H</p>	<p>8 дюбела / m² за ветрово натоварване до 1,5 kN/ m²</p>
<p>Паропреграда Кнауф Vidifloor SOLO</p> <p>Кнауф Vidiwall HI 15 mm</p> <p>W 333-V3 Връзка със стоманобетонна плоча</p> <p>≤ 220 mm ≥ 100 mm ≤ 5 cm</p>	<p>10 дюбела / m² за ветрово натоварване до 1,9 kN/ m²</p>
<p>Инсталационна обшивка</p> <p>Кнауф Vidiwall HI 15 mm</p> <p>Цокъл</p> <p>Завършващ мазилката предпазен профил</p> <p>Фундамент Битумна лента DIN 18195</p> <p>≤ 5 cm</p> <p>W 333-V4 Връзка с цокъл</p>	<p>12 дюбела / m² за ветрово натоварване до 2,2 kN/ m²</p>

Необходимият брой дюбели се определя индивидуално за всяка една сграда въз основа на ветровото натоварване съгласно валидното национално законодателство.
Таблица – необходим брой дюбели с работно натоварване на дюбел не повече от 0,20 kN, съгласно DIN 1055-4

Технически характеристики

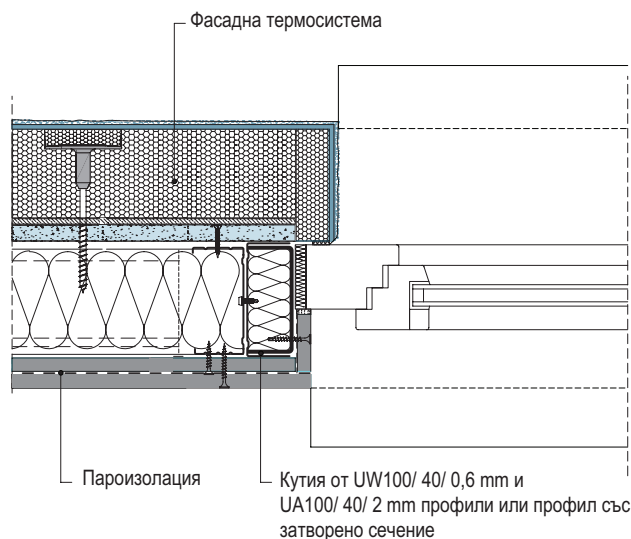
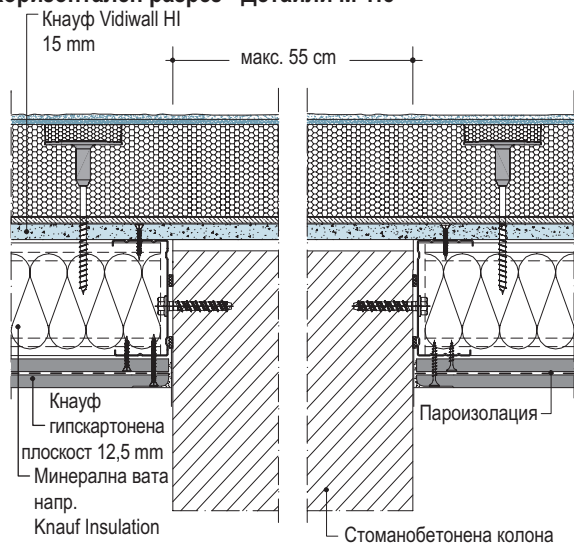
Кнауф система	Вътрешна облицовка	Външна облицовка	Дебелина на стената	Тегло	Профил	Звуко-изолация Rw	Пожаро-защита
	2x12,5 mm гипсова плоскост тип А	12,5/ 15 mm Vidiwall HI	140 mm + система фасадна изолация	49 kg/ m ² ¹⁾	100 mm	56 dB ²⁾	EI 45 ³⁾
	2x12,5 mm гипсова плоскост тип DF						EI 120 ⁴⁾



¹⁾ Тегло на стената без изолационните материали и фасадните завършващи слоеве
²⁾ Изпитаната стена е с 100 mm каменна вата с обемни тегло 30 kg/m³ в между профилите и топлоизолационна система с експандиран полистирен (EPS) 60 mm
³⁾ Изпитаната стена е без вата между профилите и без топлоизолационна система
⁴⁾ Изпитаната стена е без вата между профилите и топлоизолационна система с каменна вата с дебелина 50 mm

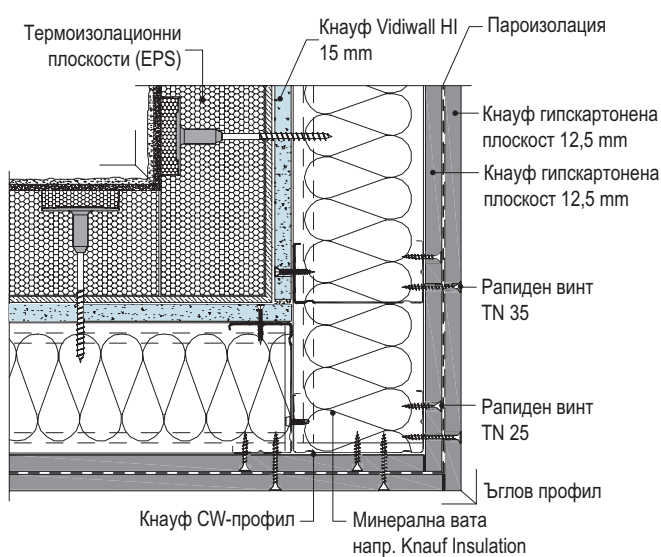
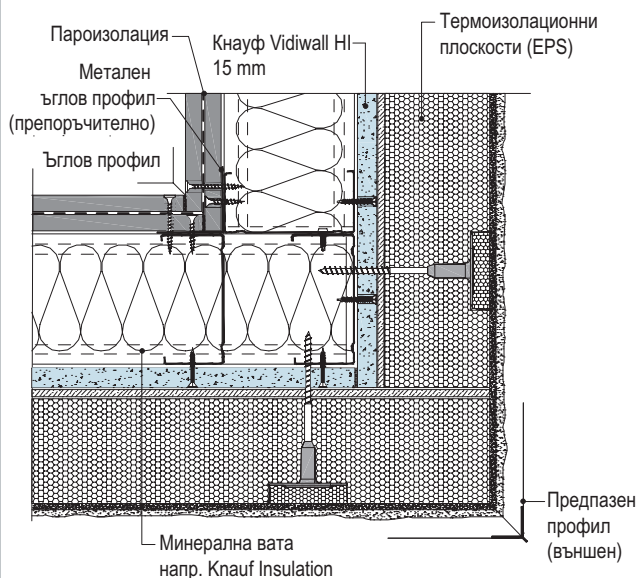
- 1 Кнауф Vidiwall HI
- 2 Knauf Styrokleber
- 3 Пласти EPS
- 4 Армираща мрежа
- 5 Лепилно-шпакловъчна смес (Knauf Klebespachtel)
- 6 Мазилка
- 7 Кнауф гипскартонена плоскост 12,5
- 8 Паропреграда
- 9 Кнауф гипскартонена плоскост 12,5
- 10 Теплоизолация
- 11 Кнауф профил CW 100
- 12 Кнауф профил UW 100

Хоризонтален разрез - Детайли М 1:5



W 333-H1 Връзка към стоманобетонена колона

W 333-H2 Връзка към прозорец



W 333-H3 Външен ъгъл

W 333-H4 Вътрешен ъгъл

Характеристики на материала и монтаж

Материал	Технически данни Vidiwall HI	
<p>Характеристики на материала</p> <p>Кнауф Vidiwall HI е хомогенна гипсфазерна плоча, произведена съгласно EN 15283-2. Повърхностната абсорбция на вода отговаря на клас W1, класът по реакция на огън е A2 s1d0 съгласно EN 13501-1. Плочите Vidiwall HI се произвеждат с SK-кант и дебелина 12, 5 и 15 mm. Визуално се различават по синия цвят на повърхността. Vidiwall HI са изпитани в системи за фасадни приложения съгл. ETAG 004. Плоскостите могат да останат изложени на атмосферни влияния 1 месец, без допълнителни защитни покрития.</p>	Дължина	2395, 2495 mm
	Ширина	1200, 1250 mm
	Дебелина	12,5; 15 mm
	Плътност	ок. 1250 kg/ m ³
	Тегло - 12,5 mm	15 kg/m ²
	Тегло - 15 mm	18 kg/m ²
	Якост на опън при огъване	≥ 5,8 N/mm ²
	Якост на натиск	≥ 7,5 N/mm ²
	Твърдост по Бринел	са. 750 N
	Коефициент на съпротивление на паропреминаване	μ ≈ 15
	Коефициент на топлопроводимост	λ ≤ 0,30 W/m K
	Клас на горимост по БДС EN 13501-1	A2-s1,d0
	Тип плоскост по БДС EN 15283-2	GF-C1-I-W1
Модул на еластични деформации	3900 N/mm ²	

Структура на системата

Системата за външни стени Vidiwall HI W 333 е неносеща външна стена за сгради с бетонна или стоманена носеща конструкция. Системата се влага като структура между плочите на етажите, състои се от конструкция от метални профили, вътрешна двуслойна обшивка от гипскартонени плоскости, външна Vidiwall HI облицовка, както и допълнителни изолационни и уплътняващи слоеве.

Конструкция:

Конструкцията е от щендери Кнауф CW с размер 100/50/0,6 mm с минимално цинково покритие 100 gr/ m². Вертикалните профили в долния си край се свързват с основната конструкция с твърда връзка, а в горния си край с плъзгаща връзка съгласно възможното провисване на основната конструкция. Междуосовото разстояние на профилите и техният брой се изчислява в зависимост от ветровото натоварване и височината на етаж на сградата. Отворите за прозорци и врати се изпълняват с усилена конструкция от Кнауф UA профили или затворени стоманени профили. Между металните профили Кнауф CW 100/06 се

поставя изолация от минерална вата. При вграждане на система в W333 в стоманена конструкция трябва да се предотвратят топлинните мостове. Всички конструктивни елементи трябва да бъдат изчислени и осигурени по съответните стандарти.

Външна обшивка:

Плоскостите Vidiwall HI се закрепват със специални винтове за гипсфазерни плоскости с размери 3,9 x 35 mm, като се монтират хоризонтално или вертикално. Плоскостите Vidiwall HI трябва да бъдат грундираны с Кнауф грунд за мазилка (Putzgrund). След пълното изсъхване на повърхността, изолационните плочи от EPS или минерална вата се залепват за стената с лепило Кнауф Styrokleber. Изолационните плочи се закрепват със съгласувани със системата дюбели (напр. EJOTHERM STR H), които се закрепват в плоскостите или в профилите. Техният брой се определя в зависимост от ветровото натоварване на сградата. След което, върху цялата повърхност се поставя армираща мрежа, която се шпаклова с лепилно-шпакловъчна смес Кнауф

Klebespachtel. Обработката на повърхността се изпълнява с подходящ за финашното покритие грунд и фасадна мазилка, например с Кнауф Conni, Кнауф Kati или с Кнауф Addi.

Вътрешна обшивка:

Вътрешната обшивка се състои от два слоя Кнауф гипскартонени плоскости и дебелина 12,5 mm (в случаи за изисквания за пожарозащита, се използват огнезащитни плоскости на Кнауф) и слой пароизолационен материал. Пароизолационният слой да се положи плътно около прозорците, уплътнението да се съгласува с производителя на дограмата. Инсталациите в стената W333 трябва да бъдат положени в предстенни обшивки, така че да не бъде нарушена целостта на паропреградния слой.

1. Предварително оразмеряване на фасадните профили може да се прави по таблици 1 или 2.
2. Схемите за определяне на силите във винтовете / дюбелите съгласно фигура 1.
3. При прилагане на UA профили се изисква проверка на носимоспособност на отслабеното сечение съгласно фигура 2.
4. Алтернативни решения за плъзгаща връзка в горния край на CW профилите на фиг. 3.
5. Максималните допустими височини на стените в зависимост от сеизмичното натоварване са дадени в табл. 3.

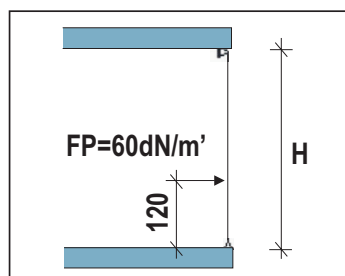
Таблица 1

Таблица за предварително оразмеряване на фасадни профили за сгради от категории А,В и С1 съгласно EN 1991-1-1									
Ветрово натоварване съгласно EN1991-1-4 [dN/m ²]	Осово отстояние на профилите [mm]	Н - височина на стената [cm]							
		240	250	260	270	280	290	300	320
30	300	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
	400	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
	600	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
40	300	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
	400	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	BCD	BCD
	600	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
50	300	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
	400	ABCD	ABCD	ABCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
	600	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
60	300	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	BCD
	400	ABCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
	600	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
70	300	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	BCD	BCD	BCD
	400	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
	600	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	CD	CD	CD
80	300	ABCD	ABCD	ABCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
	400	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
	600	BCD	BCD	BCD	CD	CD	CD	CD	CD
90	300	ABCD	ABCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
	400	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
	600	BCD	BCD	CD	CD	CD	CD	CD	-
100	300	ABCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
	400	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	CD
	600	BCD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	-
110	300	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
	400	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	CD	CD
	600	CD	CD	CD	CD	CD	CD	-	-
120	300	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
	400	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	CD	CD	CD
	600	CD	CD	CD	CD	CD	D	-	-
130	300	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD
	400	BCD	BCD	BCD	BCD	CD	CD	CD	CD
	600	CD	CD	CD	CD	D	-	-	-
140	300	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	CD
	400	BCD	BCD	BCD	CD	CD	CD	CD	D
	600	CD	CD	CD	CD	-	-	-	-
150	300	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	CD
	400	BCD	BCD	CD	CD	CD	CD	CD	-
	600	CD	CD	CD	D	-	-	-	-
160	300	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	CD	CD
	400	BCD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	-
	600	CD	CD	CD	-	-	-	-	-
170	300	BCD	BCD	BCD	BCD	BCD	CD	CD	CD
	400	BCD	CD	CD	CD	CD	CD	D	-
	600	CD	CD	D	-	-	-	-	-

Таблица 2

Таблица за предварително оразмеряване на фасадни профили за сгради от категории А,В и С1 съгласно EN 1991-1-1									
Ветрово натоварване съгласно EN1991-1-4 [dN/m ²]	Осово отстояние на профилите [mm]	Н - височина на стената [cm]							
		240	250	260	270	280	290	300	320
180	300	B C D	B C D	B C D	B C D	C D	C D	C D	C D
	400	C D	C D	C D	C D	C D	C D	-	-
	600	C D	C D	-	-	-	-	-	-
190	300	B C D	B C D	B C D	C D	C D	C D	C D	D
	400	C D	C D	C D	C D	C D	D	-	-
	600	C D	D	-	-	-	-	-	-
200	300	B C D	B C D	B C D	C D	C D	C D	C D	-
	400	C D	C D	C D	C D	C D	-	-	-
	600	C D	-	-	-	-	-	-	-
210	300	B C D	B C D	C D	C D	C D	C D	C D	-
	400	C D	C D	C D	C D	D	-	-	-
	600	C D	-	-	-	-	-	-	-
220	300	B C D	B C D	C D	C D	C D	C D	C D	-
	400	C D	C D	C D	C D	-	-	-	-
	600	D	-	-	-	-	-	-	-
230	300	B C D	C D	C D	C D	C D	C D	D	-
	400	C D	C D	C D	C D	-	-	-	-
	600	-	-	-	-	-	-	-	-
240	300	B C D	C D	C D	C D	C D	C D	-	-
	400	C D	C D	C D	-	-	-	-	-
	600	-	-	-	-	-	-	-	-
250	300	C D	C D	C D	C D	C D	C D	-	-
	400	C D	C D	C D	-	-	-	-	-
	600	-	-	-	-	-	-	-	-

Статическа схема вграден монтаж



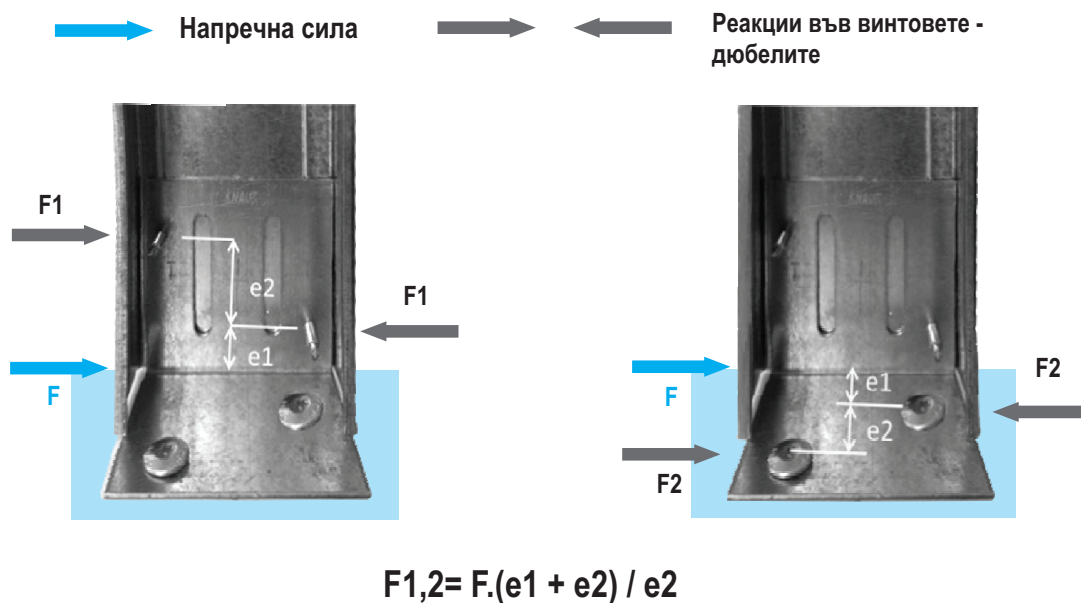
Профили

- A Кнауф Richter CW 100/50/06 стомана DX51D+Z100
- B 2 x Кнауф Richter CW 100/50/06 стомана DX51D+Z100
- C UA 100/40/20 перфориран стомана S250GD+Z275
- D UA 100/40/20 стомана S250GD+Z275
- няма решение

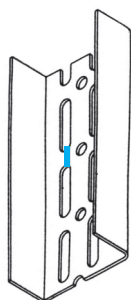
Забележки:

Основната стойност на ветровото натоварване се определя по EN 1991-1-4/NA
 Коefициенти на ветрово натоварване съгласно EN 1991-1-4
 FP - хоризонтална сила съгласно EN 1991-1-1
 Максимално хоризонтално преместване на стената = H/350

Фигура 1 - Схеми за определяне на силите във винтовете / дюбелите.



Фигура 2 - Проверка на перфорираните UA профили в зоната на отслабване на сечението.



$$\tau = V_{ed} \cdot S / (I \cdot b)$$

$$\{3 \cdot (k \tau)^2 + \sigma^2\}^{0.5} \leq f_{by} / \gamma_{m0}$$

Фигура 3 - Алтернативни решения за плъзгаща връзка в горния край на CW профилите.

Връзка с телескопична пета за врата - горна



С болтова връзка



Забележка: Петите влизат плътно - без луфт в CW профилите.
Петите се фиксират с дюбели към основната конструкция аналогично на долния край.

Таблица 3. Максимално допустими височини на фасадните стени в зависимост от сеизмичното натоварване

S. a _g	Допустима височина на стената H в m профили през 40 cm				
m/s ²	CW100	CW125	CW150	2xCW125	2xCW150
0-2,7	3,4	4	4	4	4
3,2-3,6	3,1	3,7			
4-4,5	3	3,6			
5	2,9	3,4	3,9		
5,4-5,6	2,8	3,3	3,8		
6,3-7,2	2,6	3	3,5		

Собствено тегло на стената до 48 dN/m²

S. a _g	Допустима височина на стената H в m профили през 60 cm				
m/s ²	CW100	CW125	CW150	2xCW125	2xCW150
0-2,7	3	3,5	4	4	4
3,2-3,6	2,7	3,2	3,7		
4-4,5	2,6	3	3,5	3,8	
5	2,5	2,9	3,4	3,7	
5,4	-		3,3	3,6	
5,6		2,8	3,2	3,5	
6,3		2,7	3,1	3,4	3,9
7,2		2,6	3	3,3	3,8

Собствено тегло на стената до 48 dN/m²

S - почвен коефициент съгласно EC8

$$a_g = a_{gr} \cdot \gamma_1 \cdot 9,81$$

a_{gr} - референтно ускорение съгласно EC8 / NA

γ₁ - коефициент на значимост съгласно EC8

Примерен разход на материали на примерна стена 400/260 cm. изпълнена по система W333 с вертикални профили CW100 през 40 cm., за 1 m ² от стената без грунда, лепилото, топлоизолацията, мрежата и дюбелите за нея, както и без изрезки и отпадък за всички позиции.	
Плоскост Vidiwall HI	1 m ²
Плоскости гипскартон	2 m ²
Профили Knauf UW100	0,77 m
Кнауф кит за преградни стени	0,3 бр.
Профили CW 100	2,5 m
Винкел за UA 100	1,92 бр.
Телескопична пета за врата – долна за UA 100	1,92 бр.
Дюбели за връзка с основната конструкция	3,84 бр.
Винтове TN 25 за 1. слой гипскартон	7 бр.
Винтове TN 35 за 2. слой гипскартон	15 бр.
Винтове Aquaranel Maxi винт за Vidiwall HI 25 mm или винтове за гипсфазер 3,9 x 30	15 бр.
Паропреграда напр. 0,2 mm	1,2 m ²
Knauf Uniflott импрегниран за фугиране на Vidiwall HI	0,5 kg
Knauf Uniflott за фугиране на гипскартон A1	0,4 kg
Фугопокривна лента	при нужда
Минерална вата	0,10 m ³

Тел.: 0700 300 03

Факс: 02 / 91 789 43

www.knauf.bg

info@knauf.bg

Кнауф България ЕООД, ул. Ангелов връх 27, 1618 София, тел.: 0700 300 03, факс: 02 / 91 789 43

Правото на технически промени е запазено за „Кнауф България“ ЕООД. Валидно е съответното актуално издание. Гаранцията, предоставена от „Кнауф България“ ЕООД са отнася единствено за качеството на материала на „Кнауф България“ ЕООД. Конструктивните, статичните и строителнофизичните качества на системите на „Кнауф България“ ЕООД могат да бъдат постигнати при употребата на отделни компоненти или други продукти, изрично одобрени от „Кнауф България“ ЕООД. Данните за разход, количество и изпълнение са практически стойности и в случай на отклонения от зададените условия, не могат да се прилагат без да се съобразят съответните особености.

Всички права на интелектуална собственост за запазени и принадлежат на „Кнауф България“ ЕООД. Промени, издаване, използване, размножаване, разпространение и фотомеханични копия, включително и във вид на извадки, могат да се извършват само с изрично предварително разрешение от „Кнауф България“ ЕООД.