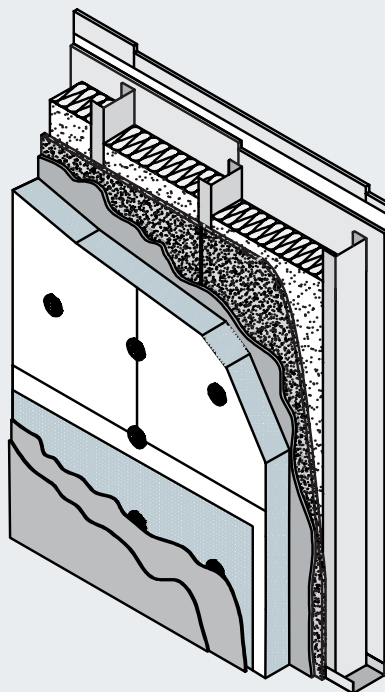


# KNAUF

## W 333

Vidiwall HI

2019-02

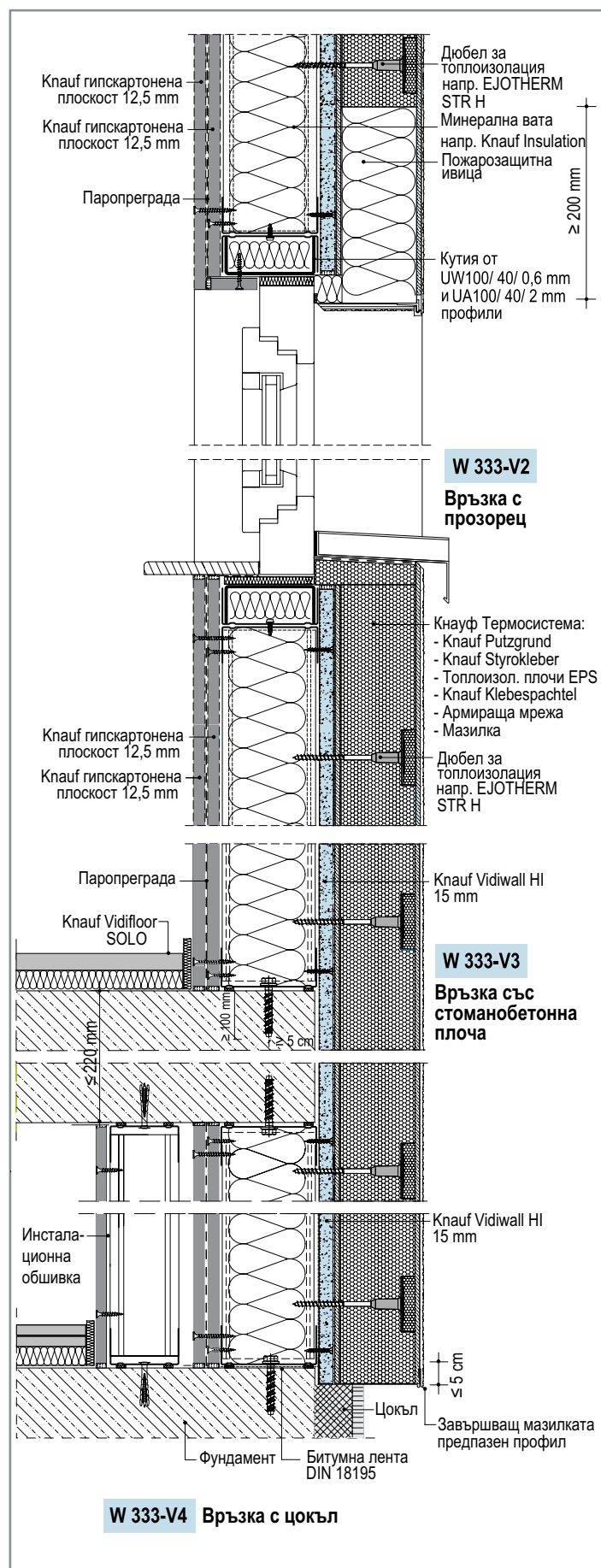


## ***Vidiwall HI***

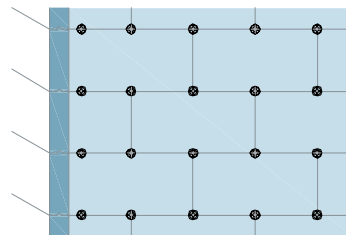
Фасадна стена - щендерна конструкция с Vidiwall HI  
и Термосистема

## Кнауф Vidiwall HI / Система за външни стени W 333

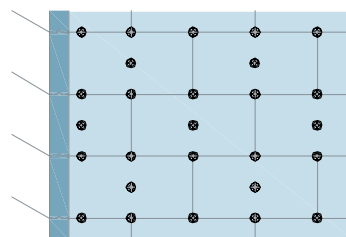
## Вертикален разрез - Детайли М 1:5



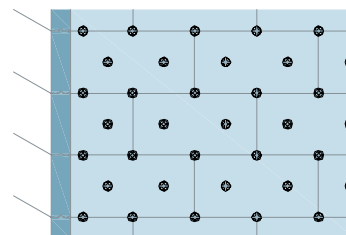
4 дюбела / m<sup>2</sup>  
за ветрово  
натоварване  
до 0,7 kN/ m<sup>2</sup>



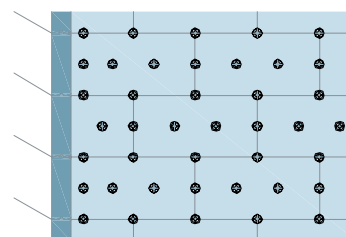
6 дюбела / m<sup>2</sup>  
за ветрово  
натоварване  
до 1,1 kN/ m<sup>2</sup>



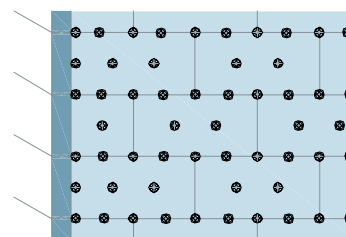
8 дюбела / m<sup>2</sup>  
за ветрово  
натоварване  
до 1,5 kN/ m<sup>2</sup>



10 дюбела / m<sup>2</sup>  
за ветрово  
натоварване  
до 1,9 kN/ m<sup>2</sup>



12 дюбела / m<sup>2</sup>  
за ветрово  
натоварване  
до 2,2 kN/ m<sup>2</sup>

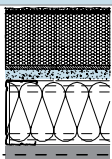


Необходимият брой дюбели се определя индивидуално за всяка една сграда въз основа на ветровото натоварване съгласно валидното национално законодателство.

**Таблица – необходим брой дюбели с работно натоварване на дюбел не повече от 0,20 kN, съгласно DIN 1055-4**

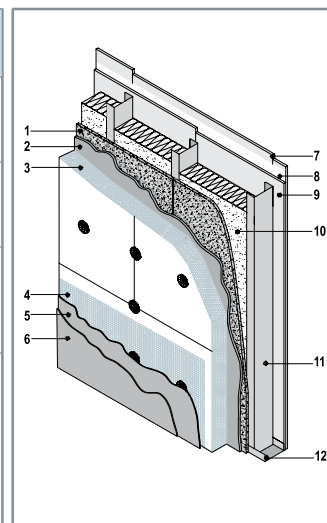
## Кнауф Vidiwall HI / Система за външни стени W 333

## Технически характеристики

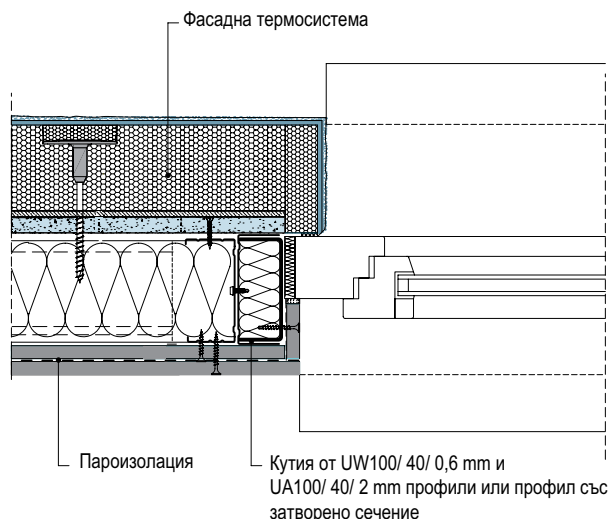
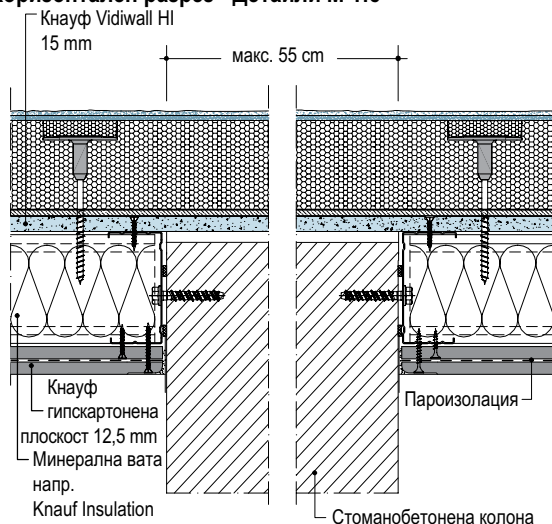
| Кнауф система                                                                     | Вътрешна облицовка                | Външна облицовка        | Дебелина на стената               | Тегло                               | Профил | Звуко-изолация Rw   | Пожаро-защита        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---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

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

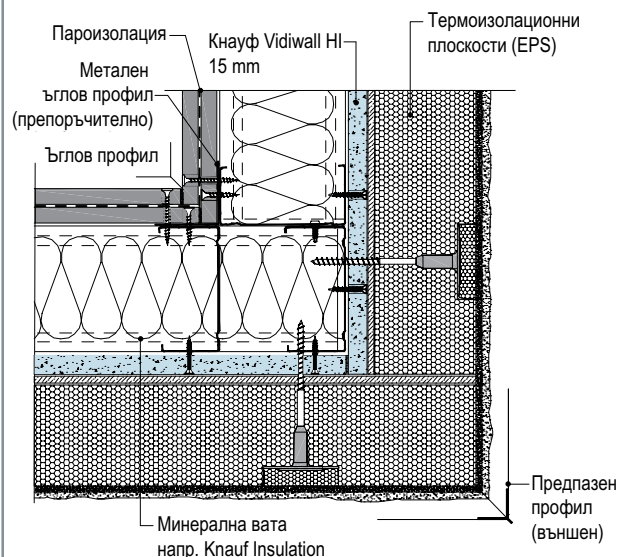
|                     |                                                  |                                     |
|---------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Кнауф Vidiwall HI | 5 Лепилно-шпакловъчна смес (Knauf Klebespachtel) |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



## Хоризонтален разрез - Детайли М 1:5

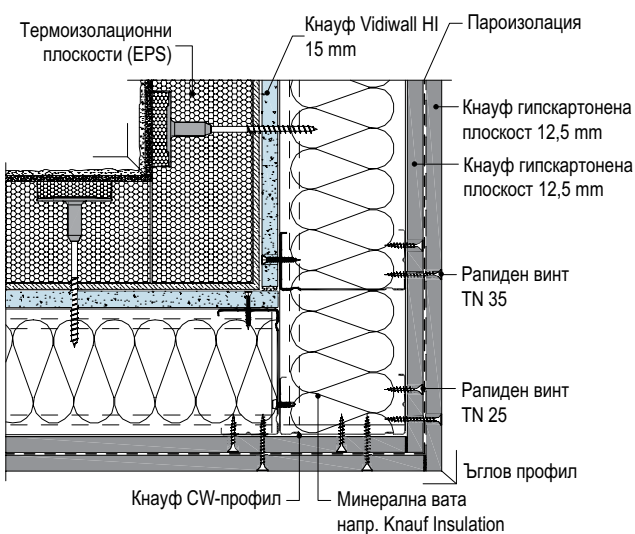


## W 333-H1 Връзка към стоманобетонена колона



## W 333-H3 Външен ъгъл

## W 333-H2 Връзка към прозорец



## W 333-H4 Вътрешен ъгъл

## Кнауф Vidiwall HI / Система за външни стени W 333

| Материал                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Технически данни Vidiwall HI                   |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Характеристики на материала</b><br>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. | Дължина                                        | 2395, 2495 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ширина                                         | 1200, 1250 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Дебелина                                       | 12,5; 15 mm                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Плътност                                       | ок. 1250 kg/ m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тегло - 12,5 mm                                | 15 kg/m <sup>2</sup>        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тегло - 15 mm                                  | 18 kg/m <sup>2</sup>        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Якост на опън при огъване                      | ≥ 5,8 N/mm <sup>2</sup>     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Якост на натиск                                | ≥ 7,5 N/mm <sup>2</sup>     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 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,do                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тип плоскост по БДС EN 15283-2                 | GF-C1-I-W1                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Модул на еластични деформации                  | 3900 N/mm <sup>2</sup>      |

## 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 Knauf CW с размер 100/50/0,6 mm с минимално цинково покритие 100 gr/ m<sup>2</sup>. 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. Междуетажното разстояние на профилите и техния брой се изчислява в зависимост от ветровото натоварване и височината на етажа на сградата. Отворите за прозорци и врати се изпълняват с усилена конструкция от Knauf UA профили или затворени стоманени профили. Между металните профили Knauf 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 Knauf 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 Knauf

Klebspachtel. Обработката на повърхността се изпълнява с подходящ за финашното покритие грунд и фасадна мазилка, например с Knauf Conni, Knauf Kati или с Knauf 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 носимоспособността 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.

## Кнауф Vidiwall HI / Система за външни стени W 333

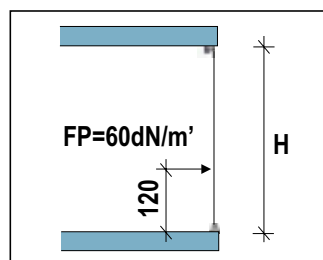
Таблица 1

| 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/m²]                                                               | 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    | -    | -    | -    | -    | -    |

## Кнауф Vidiwall HI / Система за външни стени W 333

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/m²]                                                               | 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 Knauf Richter CW 100/50/06 стомана DX51D+Z100
- B 2 x Knauf 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

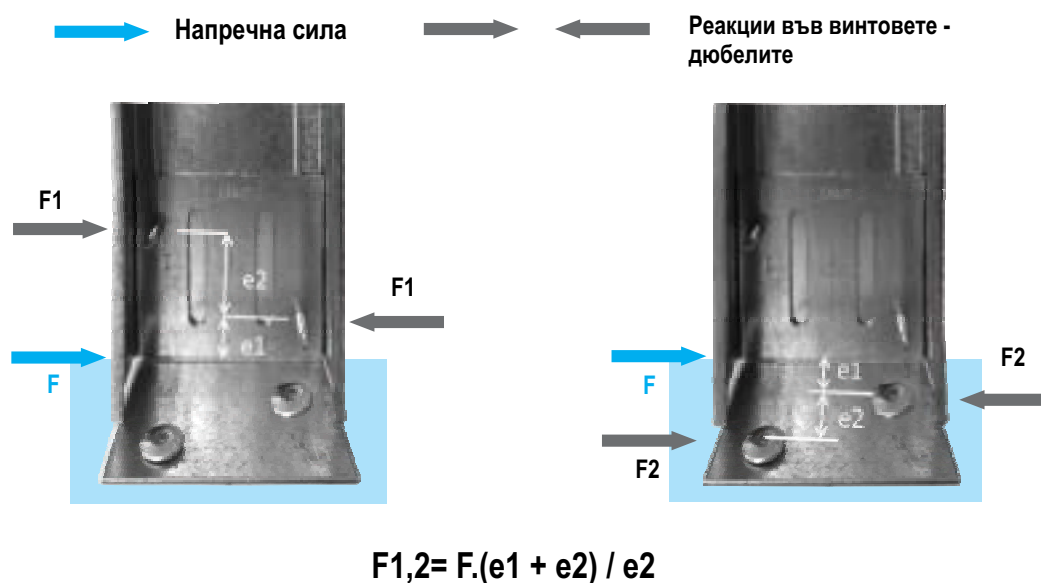
Коефициенти на ветрово натоварване съгласно EN 1991-1-4

FP - хоризонтална сила съгласно EN 1991-1-1

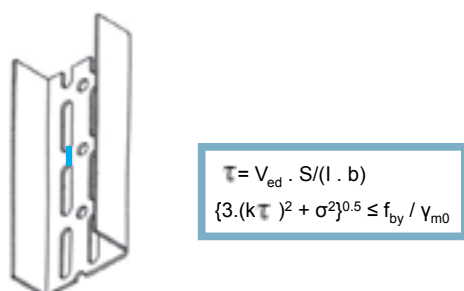
Максимално хоризонтално преместване на стената =  $H/350$

## Кнауф Vidiwall HI / Система за външни стени W 333

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



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



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.

## Кнауф Vidiwall HI / Система за външни стени W 333

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

| $S_a$   | 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   | 3,8     |         |

Собствено тегло на стената до 48 dN/m<sup>2</sup>

| $S_a$   | 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   |         |         |
| 5       | 2,5                                                    | 2,9   | 3,4   |         |         |
| 5,4     | -                                                      |       | 3,3   |         |         |
| 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/m<sup>2</sup>

S - почвен коефициент съгласно EC8

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

$a_{gr}$  - референтно ускорение съгласно EC8 / NA

$\gamma_1$  - 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 <sup>2</sup> от стената без фунда, лепилото, топлоизолацията, мрежата и дюбелите за нея, както и без изрезки и отпадък за всички позиции. |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Плоскост Vidiwall HI                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 m <sup>2</sup>    |
| Плоскости гипскартон                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 m <sup>2</sup>    |
| 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 <sup>2</sup>  |
| 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 <sup>3</sup> |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тел.: 0700 300 03         | Кнауф България ЕООД, ул. Ангелов връх 27, 1618 София, тел.: 0700 300 03, факс: 02 / 91 789 43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Факс: 02 / 91 789 43      | <p>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.</p> <p>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.</p> |
| www.knauf.bg              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| info@knauf.bg             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Издание: февруари 2019 г. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |