

# KNAUF FIREWIN ПАСИВНА ПОЖАРОЗАЩИТА

Каталог на продукти и системи, 08. 2025 г.

## ПРОДУКТИ

|          |                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>РЕШЕНИЯ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ ОТ KNAUF</b>         | <b>5</b>  |
|          | Реакция на огън на строителните плоскости Knauf        | 10        |
| <b>2</b> | <b>ПОЖАРОЗАЩИТНИ ПЛОСКОСТИ</b>                         | <b>15</b> |
|          | Пожарозащитна плоскост Knauf DF                        | 16        |
|          | Knauf Diamant DFH2IR                                   | 18        |
|          | Knauf тип A                                            | 20        |
|          | Sonicboard тип D 12,5 mm                               | 22        |
|          | Knauf Vidiwall                                         | 24        |
|          | Knauf Vidiphonic                                       | 26        |
|          | Knauf Fireboard                                        | 28        |
|          | Knauf Vidifire A1                                      | 30        |
|          | Knauf Aquapanel Indoor                                 | 32        |
| <b>3</b> | <b>ПОЖАРОЗАЩИТНИ ПРЕМИНАВАНИЯ</b>                      | <b>35</b> |
|          | Knauf FPA Acrylic                                      | 36        |
|          | Knauf Fire Protection Graphite                         | 40        |
|          | Knauf Firecollar - Пожарозащитни маншети               | 42        |
|          | Knauf пожарозащитна лента Firewrap                     | 44        |
|          | Knauf FPC панел                                        | 46        |
|          | Knauf FPC покритие                                     | 48        |
|          | Огнезащитен разтвор Knauf Fire Protection Mortar - FPM | 50        |
|          | Knauf огнезащитна пяна - FPF                           | 52        |
|          | Knauf пожарозащитна пяна - FPF                         | 54        |
|          | Knauf Fire Protection Block - FPB                      | 56        |
|          | Knauf пожарозащитна лента - FWP                        | 58        |
| <b>4</b> | <b>ПОЖАРОЗАЩИТНА МАЗИЛКА НА СТОМАНЕНИ КОНСТРУКЦИИ</b>  | <b>61</b> |
|          | Knauf MP 75 Fire                                       | 62        |

## СИСТЕМИ

|          |                                                                            |            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>5</b> | <b>ПОЖАРОЗАЩИТНИ СИСТЕМИ СИСТЕМИ С ПЛОСКОСТИ</b>                           | <b>65</b>  |
|          | Щендерни стени Knauf с метална подконструкция                              | 70         |
|          | Фасадни стени Knauf с метална подконструкция                               | 78         |
|          | Knauf шахтови стени                                                        | 82         |
|          | Knauf дървени покриви                                                      | 85         |
|          | Knauf окачени тавани                                                       | 86         |
|          | Knauf свободнопреместващи тавани                                           | 88         |
| <b>6</b> | <b>СИСТЕМИ ПОЖАРОЗАЩИТНИ ПРЕМИНАВАНИЯ</b>                                  | <b>107</b> |
|          | Преглед на продуктите и системите                                          | 108        |
|          | Пожарозащитен силикон Knauf FPA Acrylic                                    | 110        |
|          | Огнезащитни маншети Knauf Firecollar                                       | 122        |
|          | Пожарозащитна лента Knauf Firewrap                                         | 130        |
|          | Knauf FPC Panel                                                            | 136        |
|          | Пожарозащитна обmazка Knauf FPC                                            | 144        |
|          | Огнезащитен разтвор Knauf Fire Protection Mortar                           | 148        |
|          | Пожарозащитна пяна Knauf                                                   | 154        |
|          | Система за смесено преминаване Knauf Firestop-F                            | 158        |
| <b>7</b> | <b>ПОЖАРОЗАЩИТА НА СТОМАНЕНИ И ДЪРВЕНИ КОНСТРУКЦИИ</b>                     | <b>165</b> |
|          | Противопожарна обшивка на стоманени греди и колони с плоскости VIDIFIRE A1 | 166        |
|          | Knauf MP 75 Fire                                                           | 176        |
|          | Стоманобетонни конструкции, колони и греди с MP 75 Fire                    | 185        |
|          | Стоманобетонни конструкции, плочи и стени с MP 75 Fire                     | 186        |
|          | Knauf защита на дървени конструкции капсулунг                              | 188        |

# РЕШЕНИЯ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ ОТ KNAUF

Уважаеми партньори,

В този каталог за Ваше удобство сме събрали всички сертифицирани решения за пожарна безопасност с продуктите и системите Knauf. Те са модерни, технологични и икономически рентабилни; изпитани са по актуалните европейски стандарти и са адаптирани към националните изисквания в Република България.

За детайлна консултация на обекти и практическа консултация на място, можете да се обърнете към техническия екип на Knauf.

## 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Пожарната безопасност на сградите е едно от основните изисквания при проектирането и изграждането им с цел да бъде осигурена безопасността на хората, да бъдат ограничени материалните щети и да бъде опазена околната среда.

Проектирането на пожарната безопасност е комплексна задача, която включва мерки, чрез които да се намали рискът от възникване на пожар; да се ограничи разпространяването на огъня и дима в строежа и към съседните строежи; да са осигурени условия обитателите да могат да напуснат строежа или да бъдат спасени с други средства; да са създадени условия за безопасност на спасителните екипи.

Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар определя параметри, които трябва да бъдат изпълнени в зависимост от категорията по пожарна опасност, етажността и застроената площ на сградата. Конкретните решения, с които се удовлетворяват изискванията на Наредба № Из-1971, са обект на проектиране и включват обемно-пространственото и планировъчното решение на сградата и прилежащия терен, избора на строителни материали и конструкции, прилагането на специализирани сградни инсталации.

В този каталог са представени продукти и системи за пасивна пожарозащита, разработени от фирма Knauf, чрез които може да се запази носещата способност на конструкцията и да се ограничи разпространението на пожара:

- Вертикални прегради – вътрешни, шахтови и инсталационни стени
- Фасадни стени и брестунг елементи
- Хоризонтални прегради – окачени тавани, хоризонтални мемрани
- Покриви

- Защита на носещи конструктивни елементи
- Инсталационни отвори и преминавания
- Негорими облицовки за подове, стени и тавани

## 2. НОРМАТИВНА БАЗА

**Законът за устойство на територията** урежда обществените отношения, свързани с устройството на територията, инвестиционното проектиране и строителството в Република България. В него са определени основните изисквания към строежите, в съответствие с приложение I на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти (чл.169):

1. механично съпротивление и устойчивост;
2. безопасност в случай на пожар;
3. хигиена, здраве и околна среда;
4. достъпност и безопасност при експлоатация;
5. защита от шум;
6. икономия на енергия и топлосъхранение;
7. устойчиво използване на природните ресурси.

**Законът за техническите изисквания към продуктите** урежда реда за определяне на съществените изисквания към продуктите, които са предназначени за пускане на пазара и/или за пускане в действие.

**Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България** (Изм. - ДВ, бр. 75 от 2013 г., изм. - ДВ, бр. 1 от 2017 г., в сила от 04.03.2017 г.) определя съответните процедури в зависимост от това дали има влезли в сила хармонизирани стандарти, издадена европейска техническа оценка (ЕТО) или български национални изисквания.

**Национални изисквания за определяне и деклариране постоянството на характеристиките на**

**устойчиви на огън вътрешни вертикални нено-сещи стени (леки прегради)**, които включват определянето и декларирането на постоянството на нивата/класовете на следните характеристики на продуктите: устойчивост на огън (съгласно БДС EN 13501-2), реакция на огън (съгласно БДС EN 13501-1) и допустима височина на устойчива на огън стена, определена като по-малката стойност, получена при механично статично натоварване и при огнево натоварване.

**РАБОТНА ПРОЦЕДУРА № РП-ОССПНИ-3.16 за сертификация на съответствието на устойчиви на огън вътрешни вертикални неносещи стени (леки прегради) в сгради с националните изисквания**, одобрена със заповед № РД-02-14-229 от 25.02.2022 г. на министъра на регионалното развитие и благоустройството.

**Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар** е основният нормативен документ, който регламентира специфичните изисквания по отношение на пожарната безопасност в Република България. При проектирането и изпълнението на сградата следва да се спазват:

- изискванията за съответните класове на функционална пожарна опасност на строежите;
- минималната огнеустойчивост на конструктивните елементи
- изискваните класове по реакция на огън за строителните продукти
- други специфични изисквания за различните видове строежи.

**Указания по прилагането на Наредба № Из-1971** за СТПНОБП на директора на ГДПБЗН-МВР и министъра на РРБ рег. № ПО 8357/11.11.2014; 1983р-9213/07.07.2016; 198300- 5069/17.06.2020; 198300- 3041/29.04.2021 г.

**Европейските и международни стандарти**, в съответствие за определяне на класовете по реакция на огън и огнеустойчивост на строителните продукти и елементи са изредени по-долу.

3. ОГНЕУСТОЙЧИВОСТ НА СТРОИТЕЛНИТЕ КОНСТРУКЦИИ И ЕЛЕМЕНТИ

Основните характеристики, които определят огнеустойчивостта на строителните елементи са носеща способност, непроницаемост и изолираща способност.

Носещата способност (R), като способност на елемент от конструкцията на сградата да запази носещата си способност при огнево въздействие за определено

време, се прилага към колони, греди, подове, покриви, носещи стени. Непроницаемостта (Е) и топлинната изолация (I), като способности да не се пропуска преминаването на дим и топлина, характеризират преградните елементи в сградата се прилагат към преградни елементи напр. неносещи стени. Елементи, които имат както преградна, така и конструктивна функция ще бъдат класифицирани с комбинацията REI – например носещи стени или подова конструкция. В някои случаи към строителния елемент може да има приложени и специфични характеристики напр. за устояване на удар (М) по време на пожар.

Огнезащитната способност на покритието (К) се прилага за облицовки на стени, тавани или подове, с което се осигурява защитата им срещу запалване, овъгляване и други повреди, респективно се запазва и носещата способност.

Показателите за огнеустойчивост се измерват за период от време в минути, което определя класовете: 15/ 20/ 30/ 45/ 60/ 90/ 120/ 180/ 240/ 360.

Таблица 1: Използвани обозначения съгласно БДС EN 13501-2

| Означение                       | Показатели за огнеустойчивост                  | Определение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R (Resistance)                  | Носимоспособност                               | Способността на елемента на конструкция да устои на въздействие от огън при определени механични въздействия, от една или повече страни, за период от време, без да загуби конструктивна устойчивост                                                                                                                                        |
| E (Etancheite)                  | Непроницаемост                                 | Способността на елемента от конструкция, който има преградна функция, да устои на излагане на въздействие на огън само от едната страна без пренасяне на огъня към не изложената на въздействие страна, в резултат на преминаване на пламъци или горещи газове                                                                              |
| I (Isolation)                   | Изолираща способност                           | Способността на елемента от сградната конструкция да устои на излагане на въздействие на огън само от откритата страна (не от двете страни едновременно), без предаване на огън като резултат от значително пренасяне на топлина от изложената към неизложената на въздействие страна                                                       |
| W (Radiation)                   | Излъчване                                      | Способността на елемент на конструкцията да устои на въздействие от огън само от едната страна (не от двете страни едновременно), така че да намали вероятността за предаване на пожара в резултат от значителна излъчена топлина или през елемента, или от неговата неизложената на въздействие страна към намиращи се в близост материали |
| M (Mechanical)                  | Съпротивление при удар (механично въздействие) | Способността на елемента да устои на удар, представящ случай, в който при пожар, конструктивна повреда на друг компонент води до удар върху разглеждания елемент                                                                                                                                                                            |
| S                               | Пропускане на дим/ Контрол на дима             | Контрол на дима S е способността на елемента да намали или предотврати преминаването на газове или дим от едната страна на елемента към другата                                                                                                                                                                                             |
| K <sub>1</sub> , K <sub>2</sub> | Огнезащитна способност на покритие             | Способността на стенно или таванско покритие да осигури на материала зад покритието защита срещу запалване, овъгляване и други повреди за определен период от време (10/ 30/ 60 min)                                                                                                                                                        |
| i → o                           | Посока на огневото въздействие                 | Едностранна класификация отвътре навън                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| o → i<br>(out → in)             |                                                | Едностранна класификация отвън навътре                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| i ↔ o<br>(in → out)             |                                                | Класификация отвътре навън и отвън навътре                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| a → b<br>(above → below)        |                                                | Класификация на таванна мембрана при огнево въздействие отгоре                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| a ← b<br>(above ← below)        |                                                | Класификация на таванна мембрана при огнево въздействие отдолу                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| a ↔ b<br>(above-below)          |                                                | Класификация на таванна мембрана мембрана едновременно отдолу и отгоре                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Таблица 2: Стандарти за изпитване и класификация на огнеустойчивост

| Стандарт                                        | Съдържание                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| БДС EN 1363-1 до -2                             | Изпитвания за устойчивост на огън                                                                                                                                                                                                       |
| БДС EN 1364-1 до -6                             | Изпитване на устойчивост на огън на неносещи елементи                                                                                                                                                                                   |
| БДС EN 1365-1 до -6                             | Изпитване на устойчивост на огън на носещи елементи                                                                                                                                                                                     |
| БДС EN 1366-1 до -13                            | Изпитвания на устойчивост на огън на обслужващи инсталации                                                                                                                                                                              |
| БДС EN 14135                                    | Покрития. Определяне на огнезащитната способност                                                                                                                                                                                        |
| БДС EN 13381-1 до -10                           | Методи за изпитване за определяне на приноса към устойчивостта на огън на строителни елементи                                                                                                                                           |
| European Assessment document EAD 350454-00-1104 | Документ за европейска оценка – Пожарозащитни уплътняващи продукти – УПЛЪТНЯВАНЕ НА ПРЕМИНАВАНИЯ                                                                                                                                        |
| БДС EN 13501-2                                  | Класификация на строителни продукти и елементи по отношение на реакцията им на огън. Част 2: Класификация въз основа на резултати от изпитвания за устойчивост на огън и/или контрол на дима, с изключение на вентилационни инсталации. |

4. РЕАКЦИЯ НА ОГЪН НА СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ

Класът по реакция на огън е основен показател за оценяване на строителните продукти по отношение на степента и приноса им за разпространяване на пожара. Европейският стандарт БДС EN 13501-1 обозначава класовете по реакция на огън с букви от А до F и допълнителни класификации s1, s2, s3 за образуване на дим и d0, d1, d2 за пламтящи капки и частици.

Таблица 3: Класове по реакция на огън съгл. БДС EN 13501-1

| Група на горимост | Клас по реакция на огън съгл. БДС EN 13501-1 |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Негорими          | A1                                           |
|                   | A2 - s1, d0                                  |
| Трудногорими      | A2 – s3, d0; A2 – s1, d1; A2 – s3, d2        |
|                   | B – s1, d0; B – s1, d2; B – s3, d2           |
|                   | C – s3, d0; C – s1, d2; C – s3, d2           |
| Горими            | D – s3, d0, D – s3, d2                       |
|                   | E, E – d2                                    |
|                   | F                                            |

Подовите покрития и продуктите за топлинна изолация на тръби имат отделни класификации.

Реакцията на огън на строителните продукти може да бъде определена по няколко начина:

- Класифициране по параметри, определени чрез изпитване по един или няколко от следните международни стандарти в зависимост от класа по реакция на огън:

Таблица 4: Стандарти за изпитване и класификация на реакция на огън

| Стандарт           | Съдържание                                                                                                                                                             |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| БДС EN ISO 1182    | Изпитвания на продукти за реакция на огън. Изпитване на негоримост                                                                                                     |
| БДС EN ISO 1716    | Изпитвания за реакция на огън на продукти. Определяне на горната топлина на изгаряне (калоричност).                                                                    |
| БДС EN 13823       | Изпитвания на строителни продукти за реакция на огън. Строителни продукти с изключение на подови покрития, изложени на топлинно въздействие от единичен горящ предмет. |
| БДС EN ISO 11925-2 | Изпитвания на реакция на огън. Запалимост на продукти, подложени на директно въздействие на пламък. Част 2: Изпитване с източник от единичен пламък.                   |
| БДС EN 13501-1     | Класификация на строителни продукти и елементи по отношение на реакцията им на огън. Част 1: Класификация въз основа на резултати от изпитвания на реакция на огън     |

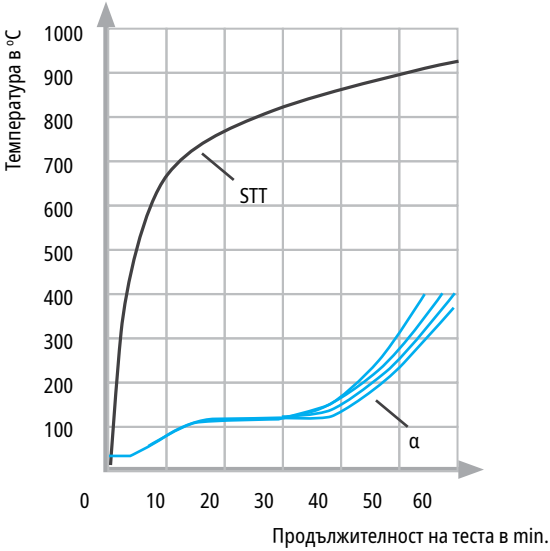
- Класифициране без последващо изпитване за строителни материали и продукти, чиито клас по реакция на огън при определени условия е известен (CWFT=Класификация without further testing). В този случай класа по реакция на огън е посочен в хармонизиран европейски стандарт или в решение на Европейската комисия.

Поведение на гипса при пожар

Гипсът и гипсовите строителни продукти са неорганични и негорими. Принадлежат към класическите материали за пожарозащита, тъй като поведението на гипса при пожар допринася към защитата на конструктивните елементи. Това се дължи на кристално свързаната вода в молекулата му –  $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ . При повишаване на температурата над 100°C тази вода започва да се отделя във вид на водна пара, която забавя развитието на пожара.

От 1 m<sup>2</sup> гипсокартонена плоскост с дебелина 15 mm се отделят ок. 3 l вода, за което са необходими 8400 kJ (=2000 kcal) енергия. Развитието на температурата зад гипсокартонена плоскост, изложена на пожар, е представено в прилежащата графика.

Обезводненията гипс има по-нисък коефициент на топлопреминаване в сравнение с необезводнения и служи като изолатор. В плоскостите предназначени за огнезащита има добавени стъклофазерни влакна, които спомагат за запазване на целостта им.



- STT – стандартна температурна крива при огнево изпитване;
- α-температурата, измерена на гърба на гипсова плоскост с дебелина 15 mm



РЕАКЦИЯ НА ОГЪН НА СТРОИТЕЛНИТЕ ПЛОСКОСТИ KNAUF

Таблица 5: Клас по реакция на огън на основните строителни продукти Knauf

| ПРОДУКТ                                                                     | СТАНДАРТ       | ТИП        | ДЕБЕЛИНА             | КЛАС ПО РЕАКЦИЯ НА ОГЪН |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Гипскартонени плоскости                                                     |                |            |                      |                         |
| Стандартна плоскост                                                         | БДС EN 520     | A          | 9,5; 12,5; 15        | A2 – s1, d0             |
| Sonicboard                                                                  | БДС EN 520     | D          | 12,5                 | A2 – s1, d0             |
| Формовъчна плоскост                                                         | БДС EN 520     | D          | 6,5                  | A2 – s1, d0             |
| Огнезащитна плоскост                                                        | БДС EN 520     | DF         | 12,5; 15; 18         | A2 – s1, d0             |
| Влагоустойчива плоскост                                                     | БДС EN 520     | H2         | 12,5; 15             | A2 – s1, d0             |
| Влагоустойчива, огнезащитна плоскост                                        | БДС EN 520     | DFH2       | 12,5; 15             | A2 – s1, d0             |
| Удароустойчива, звукоизолираща, огнезащитна и влагоустойчива плоскост Knauf | БДС EN 520     | DFH2IR     | 12,5; 15             | A2 – s1, d0             |
| Гипскартонена плоскост за висока звукоизолация Silenboard                   | БДС EN 520     | DF         | 12,5                 | A2 – s1, d0             |
| Гипскартонена плоскост за лъчезащита                                        | БДС EN 520     | DF         | 12,5                 | A2 – s1, d0             |
| Допълнително обработени гипскартонени плоскости                             |                |            |                      |                         |
| Акустични плоскости Knauf Cleaneo Akustik                                   | БДС EN 14190   |            | 12,5                 | A2 – s1, d0             |
| Акустични плоскости Knauf Cleaneo Akustik                                   | БДС EN 14190   |            | 9,5; 12,5            | A2 – s1, d0             |
| Гипсови плоскости, армирани със стъклофазерен воал                          |                |            |                      |                         |
| Knauf Fireboard                                                             | БДС EN 15283-1 | GM-F       | 12,5; 15; 20; 25; 30 | A1                      |
| Гипсфазерни плоскости                                                       |                |            |                      |                         |
| Vidiwall                                                                    | БДС EN 15283-2 |            |                      |                         |
|                                                                             | ETA-07/ 0086   | GF-C1-I-W2 | 10; 12,5; 15; 18     | A2 – s1, d0             |
| Vidiwall HI                                                                 | БДС EN 15283-2 |            |                      |                         |
|                                                                             | ETA-07/ 0086   | GF-C1-I-W1 | 12,5; 15             | A2 – s1, d0             |
| Vidifloor                                                                   | БДС EN 15283-2 | GF-C1-I-W2 | 10; 12,5             | A2 – s1, d0             |
| Vidifloor SOLO                                                              | БДС EN 15283-2 | GF-C1-I-W2 | 18                   | A2 – s1, d0             |
| Vidifire A1                                                                 | БДС EN 15283-2 | GF-C1-I-W2 | 12,5; 15; 18         | A1                      |
| Vidiphonic                                                                  | БДС EN 15283-2 | GF-C1-I-W2 | 12,5; 15             | A1                      |
| Плоскост за системи лъчисто отопление                                       |                |            | 15                   | A2 – s1, d0             |
| Циментови плоскости                                                         |                |            |                      |                         |
| Aquapanel Outdoor                                                           | ETA 07/ 01173  |            | 12,5                 | A1                      |
| Aquapanel Indoor                                                            | БДС EN 12467   |            | 12,5                 | A1                      |
| Aquapanel Universal                                                         | БДС EN 12467   |            | 8                    | A1                      |
| Шпакловъчни смеси                                                           |                |            |                      |                         |
| Knauf Uniflott                                                              | БДС EN 13963   | 4B         |                      | A1                      |
| Knauf Uniflott impägniert                                                   |                | 4B         |                      |                         |
| Knauf Fugenfüller Leicht                                                    |                | 3B         |                      |                         |
| Knauf Finitura                                                              |                | 2A         |                      | A2 – s1, d0             |
| Knauf Fill&Finish                                                           |                | 3A         |                      | A2 – s1, d0             |
| Knauf Superfinish                                                           |                | 3A         |                      | A2 – s1, d0             |

| ПРОДУКТ             | СТАНДАРТ       | ТИП     | ДЕБЕЛИНА | КЛАС ПО РЕАКЦИЯ НА ОГЪН |
|---------------------|----------------|---------|----------|-------------------------|
| Гипсови мазилки     |                |         |          |                         |
| Knauf MP 75 Fire    | ETA 21/0727    |         |          | A1                      |
| Knauf MP 75         | БДС EN 13279-1 | B4/50/2 |          |                         |
| Knauf MP 75 L       |                | B4/50/2 |          |                         |
| Knauf MP 75 SL      |                | B4/50/2 |          |                         |
| Knauf Rotband       |                | B4/20/2 |          |                         |
| Knauf Bulgips start |                | B4/50/2 |          |                         |
| Фасадни мазилки     |                |         |          |                         |
| Knauf Addi R/ S     | БДС EN 15284   |         |          | B – s2, d0              |
| Knauf Conni R/ S    | БДС EN 15284   |         |          | B – s2, d0              |
| Knauf Oxxi R/ S     | БДС EN 15284   |         |          | B – s2, d0              |

5. ДОКУМЕНТИ ЗА ВЛАГАНЕ В СТРОЕЖИТЕ

Строителните продукти и системи Knauf, предназначени за огнезащита, се влагат в строежите със следните документи:

5.1 Ако съответстват на хармонизирани технически спецификации (европейски стандарт или европейска техническа оценка) – например плоскости гипскартон, гипсфазер или окачени тавани:

- › Декларация за експлоатационни показатели
- › Инструкция и информация за безопасност

5.2 Вътрешни вертикални неносещи стени (леки прегради), за които е издаден сертификат за съответствие от лице по чл. 13, ал. 1, т. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г., се влагат в строежите, придружени от:

- › декларация за характеристиките на строителния продукт
- › инструкция и информация за безопасност

5.3 Продукти, за които няма хармонизирани технически спецификации, се влагат в строежите с:

- › декларация за характеристиките на строителния продукт;
- › валидното становище за допустимост, издадено от ГДПБЗН-МВР;
- › инструкция и информация за безопасност на български език.



# ПРОДУКТИ

ПЛОСКОСТИ

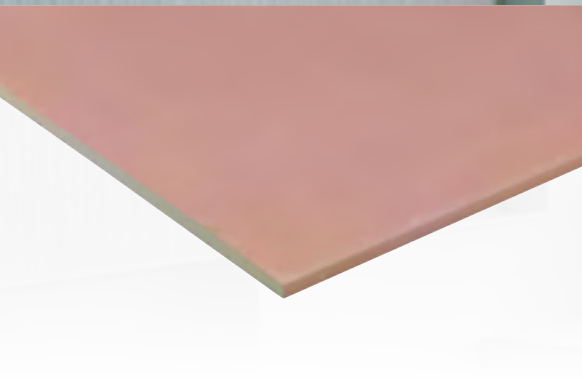
ПРОДУКТИ ЗА  
ПОЖАРОЗАЩИТНИ  
ПРЕМИНАВАНИЯ

ПОЖАРОЗАЩИТНА  
МАЗИЛКА ЗА  
СТОМАНЕНИ  
КОНСТРУКЦИИ



# ПОЖАРОЗАЩИТНИ ПЛОСКОСТИ

# ПОЖАРОЗАЩИТНА ПЛОСКОСТ KNAUF DF



| ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |         |               |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|---------------|------------------|
| <div>■ <b>Размери (в mm):</b></div> <div></div> <div>■ <b>Кантове</b></div> <div>– Наклонен прав кант обвит с картон АК</div> <div></div> <div>■ <b>Толеранси съгласно БДС EN 520 за плоскости с дебелина 12,5, 15 mm:</b></div> <div>– Ширина: +0/-4mm</div> <div>– Дължина: +0/-5mm</div> <div>– Дебелина: +0,5/-0,5 mm</div> <div>– От правия ъгъл: ≤ 2,5 mm на 1 m ширина</div> <div>■ <b>Толеранси съгласно БДС EN 520 за плоскости с дебелина 18 mm:</b></div> <div>– Ширина: +0/-4mm</div> <div>– Дължина: +0/-5mm</div> <div>– Дебелина: +0,72/-0,72 mm</div> <div>– От правия ъгъл: ≤ 2,5 mm на 1 m ширина</div> | Дебелина:                                        | mm      | 12,5, 15, 18  | БДС EN 520       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Тип на плоскостта:                               |         | DF            | БДС EN 520       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Клас по реакция на огън съгласно БДС EN 13501-1: |         | A2-s1,d0 (B)  | БДС EN 520       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Число на дифузно съпротивление на водни пари μ:  |         | 10<br>4       | БДС EN ISO 10456 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ в сухо състояние                               |         |               |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ в мокро състояние                              |         |               |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Коефициент на топлопроводност λ:                 | W/(m·K) | 0,23          | БДС EN ISO 10456 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Свиване и разширение                             |         |               |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ при 1% промяна на относителната влажност:      | mm/m    | 0,005 - 0,008 |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ при 1 Kelvin промяна на температурата:         | mm/m    | 0,013 - 0,02  |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Обемно тегло                                     | kg/m³   | ≥ 800         |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Тегло на плоскостта                              |         |               |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ Тегло на плоскостта 12,5 mm;                   | kg/m²   | 10,1          | ± 0.2 kgm²       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ Тегло на плоскостта 15 mm;                     | kg/m²   | 12,1          | ± 0.2 kgm²       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ Тегло на плоскостта 18 mm;                     | kg/m²   | 14,2          | ± 0.2 kgm²       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Разрушаващ товар при огъване                     |         |               | БДС EN 520       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ при дебелина на плоскостта 12,5 mm:            |         |               |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | – при огъване по дължина на плоскостта:          | N       | ≥ 550         |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | – при огъване напречно на плоскостта:            | N       | ≥ 210         |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ при дебелина на плоскостта 15 mm:              |         |               |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | – при огъване по дължина на плоскостта:          | N       | ≥ 650         |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | – при огъване напречно на плоскостта:            | N       | ≥ 250         |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ при дебелина на плоскостта 18 mm:              |         |               |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | – при огъване по дължина на плоскостта:          | N       | ≥ 774         |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | – при огъване напречно на плоскостта:            | N       | ≥ 302         |                  |

Пожарозащитните плоскости Knauf DF са икономични гипскартонени плоскости за основни системи в сухото строителство.

Те се прилагат в интериора на сградите като ефективна облицовка в системи с изисквания за огнезащита.

### Качество

В съответствие с БДС EN 520 продуктът подлежи на първоначално изпитване както и на постоянен заводски производствен контрол и има CE маркировка.

### Свойства и предимства

- Добро поведение при огнево въздействие
- Лесна обработка
- Негорим материал
- С възможност за огъване
- Сгъване с V-фрезване
- Слабо разширяване и свиване при промяна на климатичните условия

Екологична продуктова декларация (EPD)  
EPD-KNB-20190071-IAC1-EN

### Описание на продукта

- Тип на плоскостта съгласно БДС EN 520
- Цвят на картоната: червен
- Печат от задната страна: червен

| APT №  | типоразмер |           |
|--------|------------|-----------|
| 184342 | DF12.5     | 1200/2000 |
| 184343 | DF12.5     | 1200/2500 |
| 184344 | DF12.5     | 1200/2600 |
| 184346 | DF12.5     | 1200/2800 |
| 184347 | DF12.5     | 1200/3000 |
| 96897  | DF15       | 1200/2000 |
| 82313  | DF15       | 1200/2600 |
| 231305 | DF18       | 1200/2000 |
| 232997 | DF18       | 1200/3000 |

други размери

по поръчка

### Област на приложение

Гипсови плоскости Knauf тип DF намират приложение в интериора на сградите, като икономична облицовка в системите за сухо строителство при изисквания за пожарозащита.

### Системи

- Обшивки на самоносещи и окачени тавани
- Облицовки в подпокривното пространство
- Щендерни стени с метална подконструкция
- Щендерни стени с дървена подконструкция
- Предстенни обшивки
- Шахови стени

### Складиране

В суха среда върху палети за плоскости.

# KNAUF DIAMANT DFH2IR



Knauf Diamant DFH2IR 12,5 / 15 е специална гипсова плоскост за целите на сухото строителство .

Knauf Diamant е твърда гипскартонена плоскост тип DFH2IR съгл. БДС EN 520, която се състои от специално импрегнирано гипсово ядро и висококачествена картонена обвивка. Плоскостите Knauf Diamant GKFI 12,5 / 15 се използват в интериора на сградите като облицовка на висококачествени гипскартонени системи с повишени изисквания за шумоизолация и пожарозащита, както и при специални изисквания за механична устойчивост и в помещения с умерена влажност. Помещения с умерена влажност са такива с постоянна относителна влажност на въздуха ≤ 70 % (напр. домашни бани). В съответствие с БДС EN 520, продуктът подлежи на първоначално изпитване на типа на продукта и непрекъснат производствен контрол и има маркировка CE.

### Свойства и предимства

- › универсално приложение
- › повишена максимална височина на стените и висока твърдост на повърхността
- › повишена товароносимост на дюбелите
- › подходяща за влажни помещения (импрегнирана)
- › дуктилно гипсово ядро за повишени звукоизолационни характеристики
- › пожароустойчива плоскост
- › лесен монтаж с винтове
- › възможност за огъване

Екологична продуктова декларация (EPD)  
EPD-KNB-20190071-IAC1-EN

| ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ                                                                       |               |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|                                                                                        | Diamant 12,5  | Diamant 15    |
| Дебелина (mm)                                                                          | 12,5          | 15            |
| Ширина (mm)                                                                            | 1200          | 1200          |
| Дължина (mm)                                                                           | 2500          | 2000 или 2500 |
| Тегло (kg/m²)                                                                          | 12,8 ± 0,2    | 5 ± 0,2       |
| Кантове: Надлъжни / Напречни                                                           | HRAK / SK     | HRAK / SK     |
| Тип съгл. ÖNORM B 3410 / БДС EN 520                                                    | GKFI / DFH2IR |               |
| Клас по реакция на огън съгл. БДС EN 13501-1                                           | A2-s1,d0 (B)  |               |
| Характерна якост на натиск перпендикулярно на плоскостта <sup>1), 2), 3)</sup> (N/mm²) | ок. 10        |               |
| Е-Модул на огъване <sup>2), 3)</sup> (N/mm²)                                           | са. 3500      |               |

| ВИНТОВЕ ЗА МЕТАЛНИ КОНСТРУКЦИИ                                                              |         |         |         |                                                                                                |         |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| Knauf Diamant - винтове HG/XTN Knauf Diamant - винтове HGP-TB/XTB дебелина профил s ≤ 0,7 m |         |         |         | Knauf Diamant - винтове HGP-TB/XTB дебелина профил s ≤ 0,7 m дебелина профил 0,7 < s ≤ 2,25 mm |         |         |
| Облицовка                                                                                   | 1. слой | 2. слой | 3. слой | 1. слой                                                                                        | 2. слой | 3. слой |
| 12,5 mm                                                                                     | 3,9x23  | -       | -       | 3,9x35                                                                                         | -       | -       |
| 15 mm                                                                                       | 3,9x35  | -       | -       | 3,9x35                                                                                         | -       | -       |
| 2x 12,5 mm                                                                                  | 3,9x23  | 3,9x35  | -       | 3,9x35                                                                                         | 3,9x55  | -       |
| 2x 15 mm                                                                                    | 3,9x35  | 3,9x55  | -       | 3,9x35                                                                                         | 3,9x55  | -       |
| 2x 12,5 mm                                                                                  | 3,9x23  | 3,9x35  | 3,9x55  | 3,9x35                                                                                         | 3,9x55  | 3,9x55  |

### Данни за доставка

Diamant 12,5  
Доказаната класическа плоскост 1200x2500x12,5 mm Арт. Nr. 272305  
Diamant 15  
1200x2600x15 mm Арт. Nr. 122818

### Област на приложение

- стени с метални и дървени щендерни конструкции
- тавани
- шахтови стени
- системата Knauf Cubo "стая в стая"
- строителството с дървени панели (също и външни приложения под навес)
- зони с критично, често и силно натоварване (напр. коридори)
- облицовки с висока устойчивост на удар
- влажни помещения

### Описание на продукта

Knauf Diamant са твърди гипскартонени плоскости тип GKFI съгл. ÖNORM B 3410 съотв. DFH2IR съгл. БДС EN 520 и се състоят от специално импрегнирано гипсово ядро и висококачествена картонена обвивка.

### Съхранение

На сухо върху палети

- 1) характерна стойност въз основа на DIN 1052
- 2) при 20 °C и 65 % относит. влажност на въздуха
- 3) средна стойност при производство

| ВИНТОВЕ / ПИРОНИ / КЛАМЕРИ КЪМ ДЪРВЕНА КОНСТРУКЦИЯ СЪГЛ. ÖNORM B 3415 |                             |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Средство за закрепване                                                | Дълбочина -s- на проникване |
| Diamant-винт HGP                                                      | ≥ 5 d <sub>n</sub>          |
| стоманени кламери                                                     | ≥ 15 d <sub>n</sub>         |
| гладки гвоздеи                                                        | ≥ 12 d <sub>n</sub>         |
| гвоздеи с канали                                                      | ≥ 8 d <sub>n</sub>          |

d<sub>n</sub> ...диаметър на сечението на крепежния елемент

### Тип на плоскостта

- DIN 18180: GKFI
- БДС EN 520: DFH2IR
- Цвят на картоната: син
- Печат от задната страна: червен

### Кантове

- Надлъжни : HRAK
- Напречни: SK

### Складиране

На сухо върху палети за плоскости



# KNAUF ТИП А

Гипсовите плоскости Knauf тип А намират приложение в интериора на сградите като икономична облицовка в системите за сухо строителство без специални изисквания.

Подходящи са за следните системи:

- Обшивки на самоносещи и окачени тавани
- Облицовки в подпокривното пространство
- Щендерни стени с метална подконструкция
- Щендерни стени с дървена подконструкция
- Предстенни обшивки
- Суха мазилка

Свойства и предимства:

- › Лесна обработка
- › Негорим
- › С възможност за огъване
- › Сгъване с V-фрезование
- › Слабо разширяване и свиване при промяна на климатичните условия

Изпълнение

Обработката се извършва съгласно валидните норми, както и в съответствие с техническите листи на съответните системи за сухо строителство на Knauf.

Екологична продуктова декларация (EPD)  
EPD-KNB-20190071-IAC1-EN

| ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ                                                  |                  |               |                  |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|------------------|
| Означение                                                                  | Стандарт         | Мерна единица | Стойност         |
| Клас по реакция на огън EN 13501-1                                         | БДС EN 520       | КЛАС          | A2-C1, d0        |
| Толеранс за отклонение от широчината                                       | БДС EN 520       | mm            | +0 / -4          |
| Толеранс за отклонение от дължината                                        | БДС EN 520       | mm            | +0 / -5          |
| Толеранс за отклонение от дебелината                                       | БДС EN 520       | mm            | +0,5 / -0,5      |
| Допуск за отклонение от правия ъгъл                                        | БДС EN 520       | mm/m широчина | ≤ 2,5            |
| Коефициент на топлопроводност λ                                            | БДС EN ISO 10456 | W/(m.K)       | около 0,21       |
| Число на дифузното съпротивление на водни пари μ, сухо                     | БДС EN ISO 10456 | -             | 10               |
| Число на дифузното съпротивление на водни пари μ, мокро                    | БДС EN ISO 10456 | -             | 4                |
| Свиване и разширение при 1% промяна на относителната влажност              | -                | mm/m          | 0,005 - 0,008    |
| Свиване и разширение при промяна на температурата с 1 Kelvin               | -                | mm/m          | 0,013 - 0,020    |
| Обемно тегло                                                               | -                | kg/m³         | ≥ 640            |
| Тегло на плоскостта при дебелина 9,5 mm                                    | -                | kg/m²         | 6,1 ± 0,2 kg/m²  |
| Тегло на плоскостта при дебелина 12,5 mm                                   | -                | kg/m²         | 8,0 ± 0,2 kg/m²  |
| Тегло на плоскостта при дебелина 15 mm                                     | -                | kg/m²         | 10,3 ± 0,2 kg/m² |
| Тегло на плоскостта при дебелина 18 mm                                     | -                | kg/m²         | 13,0 ± 0,2 kg/m² |
| Разрушаващ товар при огъване по дължина на плоскостта при дебелина 9,5 mm  | БДС EN 520       | N             | ≥ 400            |
| Разрушаващ товар при огъване по дължина на плоскостта при дебелина 12,5 mm | БДС EN 520       | N             | ≥ 550            |
| Разрушаващ товар при огъване по дължина на плоскостта при дебелина 15 mm   | БДС EN 520       | N             | ≥ 650            |
| Разрушаващ товар при огъване по дължина на плоскостта при дебелина 18 mm   | БДС EN 520       | N             | ≥ 774            |
| Разрушаващ товар при огъване напречно на плоскостта при дебелина 9,5 mm    | БДС EN 520       | N             | ≥ 160            |
| Разрушаващ товар при огъване напречно на плоскостта при дебелина 12,5 mm   | БДС EN 520       | N             | ≥ 210            |
| Разрушаващ товар при огъване напречно на плоскостта при дебелина 15 mm     | БДС EN 520       | N             | ≥ 250            |
| Разрушаващ товар при огъване напречно на плоскостта при дебелина 18 mm     | БДС EN 520       | N             | ≥ 302            |
| Максимален радиус на огъване при сухо огъване, плоскост 9,5 mm             | -                | m             | ≥ 2              |
| Максимален радиус на огъване при сухо мокро, плоскост 9,5 mm               | -                | m             | ≥ 0,5            |
| Максимален радиус на огъване при сухо огъване, плоскост 12,5 mm            | -                | m             | ≥ 2,75           |
| Максимален радиус на огъване при сухо мокро, плоскост 12,5 mm              | -                | m             | ≥ 1              |

- Толеранси съгласно БДС EN 520 за плоскости с дебелина 18 mm:
  - Широчина: +0/-4 mm
  - Дължина: +0/-5 mm
  - Дебелина: +0,72/-0,72 mm
  - От правия ъгъл: ≤ 2,5 mm на 1 m широчина

Данни за доставка

| АРТ №  | типоразмер |           |
|--------|------------|-----------|
| 195042 | A9,5       | 1200/2000 |
| 195043 | A9,5       | 1200/2500 |
| 195045 | A9,5       | 1200/2600 |
| 195046 | A9,5       | 1200/3000 |
| 184665 | A9,5       | 1200/2800 |

|        |       |           |
|--------|-------|-----------|
| 195046 | A9,5  | 1200/3000 |
| 184328 | A12,5 | 1200/2000 |
| 184329 | A12,5 | 1200/2500 |
| 184331 | A12,5 | 1200/2600 |
| 184332 | A12,5 | 1200/2700 |

|        |       |           |
|--------|-------|-----------|
| 184333 | A12,5 | 1200/2800 |
| 184334 | A12,5 | 1200/3000 |
| 184680 | A15   | 1200/2000 |
| 186341 | A18   | 1200/2000 |
| 184684 | A18   | 1200/2600 |

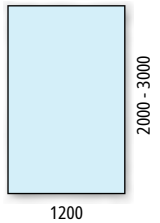
Описание на продукта

- Тип на плоскостта съгласно БДС EN 520 - А
- Цвят на картоната Сив
- Печат на задната страна Син
- Кант АК

Складиране

На сухо върху палети за плоскости.

Размери (в mm):

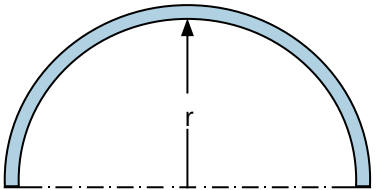


- Кантове - наклонен кант обвит с картон АК



Минимален радиус на огъване при дебелина на плоскостта 12,5 mm

Сухо огъване: r ≥ 2750 mm  
Мокро огъване: r ≥ 1000 mm





# Sonicboard тип D 12,5 mm

Гипсовите плоскости Sonicboard са с контролирана плътност и намират приложение в пожарозащитните системи с плоскости.

### Област на приложение

- За стена и таван
- Вътрешно приложение
- Облицовка на стена и таван на конструкция в подпокривни пространства, окачен таван под основен таван или гредоред
- Облицовка на неносещи вътрешни щендерни стени
- Суха мазилка върху бетон, стара мазилка или порест бетон с използване на гипсово лепило Knauf Perlfix и предварително грундиране
- Като предстенна обшивка за изравняване
- Като предстенна обшивка за допълнителна топло- респ. звукоизолация
- Като предстенна обшивка за скриване на тръби
- В различни стени за звукоизолация

### Свойства и предимства:

- Дава по-добра звукоизолация, до 3 dB повече от стандартните плоскости
- Висока плътност за по-добра звукоизолация и устойчивост
- Не съдържа вредни за здравето вещества
- Лека и лесна за транспортиране
- Лесна обработка
- Негорима плоскост
- Съответства на DIN 18180 / БДС EN 520

| Sonicboard 12.5 mm |             |
|--------------------|-------------|
| Размер             | Артикулен № |
| 1200/2000          | 650067      |

| ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ      |                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Данни за техника на приложение | Стойност                                                             |
| Тип плоскост                   | GKB съгл. DIN 18180 / D съгласно БДС EN 520                          |
| Дебелина                       | 12,5 mm                                                              |
| Широчина                       | 1200 mm                                                              |
| Дължина                        | 2000 mm                                                              |
| Тегло на плоскостта            | 24,5 kg (2000 x 1200 mm)                                             |
| Кантове                        | 1200 mm: надлъжни – потънали незаоблени ръбове (АК) покрити с картон |
| Площ                           | 2,4 m² (2000 x 1200 mm)                                              |

| Данни за материала                    | Стойност                                               |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Паропропускливост $\mu$ сухо / влажно | 10 / 4 съгл. DIN EN ISO 10456                          |
| Плътност                              | $\geq 800 \text{ kg/m}^3$ съгласно DIN EN 520          |
| pH-стойност                           | В състояние на доставка – не се прилага, суспензия 6-9 |
| Мирис                                 | Без мирис                                              |
| Външен вид                            | Цвят гипсово ядро: бял, бяло-бежов, бяло-сив           |
| Цвят картон                           | Бял                                                    |
| Материална основа                     | Гипсово ядро обвито с картон                           |
| Срок на съхранение                    | Неограничен                                            |
| Условия на складиране                 | Суха среда, върху палети                               |
| Форма на доставка                     | 60 броя / палет (1200 x 2000 mm)                       |
| Идентификационен номер/ EAN-Code      | 650067 / 4003982467058                                 |



# KNAUF VIDIWALL

Плоскостите Vidiwall са гипсфазерни плоскости с повишена здравина, състоящи се от гипсово ядро, армирано с целулозни влакна.

Гипсфазерните плоскости на Knauf са произведени от висококачествен печен гипс и целулозни влакна от избрани видове стара хартия.

### Специални свойства

- универсално приложение
- висока якост
- подходящи за влажни помещения
- лесна обработка
- оптимална пожарозащита и звукоизолация

### Европейски нормативи

- Европейско Техническо Одобрение
- ETA - 07/0086, издадено от DIBT, Берлин, на 23.03.2018 г.
- БДС EN 15283-2 Гипсови плочи с влакнеста армировка. Определения, изисквания и методи за изпитване. Част 2: Гипсовлакнести плочи

### Област на приложение

- Преградни стени и тавани с конструкция от метални профили CW, UW, CD и UD
  - Системи за звукоизолация
  - Пожарозащитни облицовки
  - Дървени сглобяеми къщи, където служат за изграждане на стенни панели и участват в конструктивното оразмеряване на сградата
  - Преградни стени във влажни помещения
- \*За повече информация виж техн. проспект W36

### Съхранение

Да се съхраняват на сухо върху палети. Да се пазят от влага.

### Обработка на повърхността

Шпакловането на фугите може да започне едва след като няма опасност от големи промени във влажността или температурата, които да предизвикат съответните линейни разширения на гипсфазерните плоскости. При шпакловането температурата на въздуха в помещението не трябва да е по-ниска от около 10°C. В критичните зони с цел оптимално фугиране да се използват хартиени фугопокриващи ленти.

| ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ                                                                         |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Плътност                                                                                          | 1000 ± 1250 kg/m³                |
| Коефициент на топлопроводимост                                                                    | $\lambda \leq 0,30 \text{ W/mK}$ |
| Коефициент на съпротивление на паропреминаване                                                    | $\mu = 21$                       |
| Клас по реакция на огън съгл. БДС EN 13501-1                                                      | A 2-s1, d0                       |
| Деформация при промяна на влажността: (съгл. БДС EN 318, промяна на относителната влажност с 30%) | 0,30 mm/m                        |
| Якост на опън при огъване                                                                         | $f_{m,k} = 4,5 \text{ N/mm}^2$   |
| Якост на натиск                                                                                   | $f_{c,k} = 7,5 \text{ N/mm}^2$   |
| Якост на опън                                                                                     | $f_{t,k} = 2,3 \text{ N/mm}^2$   |
| Модул на еластични деформации                                                                     | $E = 3\,900 \text{ N/mm}^2$      |

| ТЕГЛО НА ПЛОСКОСТИТЕ |             |
|----------------------|-------------|
| 10 mm                | 11,80 kg/m² |
| 12,5 mm              | 14,75 kg/m² |
| 15 mm                | 17,70 kg/m² |
| 18 mm                | 21,24 kg/m² |

| РАЗМЕРИ НА ПЛОСКОСТИТЕ |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| Дебелина*              | 10 / 12,5 / 15 и 18 mm                     |
| Широчина*:             | 1000 / 1200 / 1250 mm                      |
| Дължина*:              | 2000 / 2500 / 2600 / 2750 / 2800 / 3000 mm |

\* Други размери по договаряне

### Монтаж

#### Рязане

Гипсфазерните плоскости се зарязват с макетен нож и се пречупват през ръба. Пречупеният ръб може да се подравни с ренде за кантове и да се почисти от праха (небходимо е само при полагане с лепена fuga). Чисти ръбове могат да се постигнат и с ръчен или електрически трион или циркуляр (препоръчва се използването на аспирация).

#### Закрепване с винтове

Закрепването върху метални профили CW, UW, CD и UD става с помощта на специални винтове за гипсфазерни плоскости. При единична обшивка: 3,9x30 mm, при двойна обшивка: 3,9x45 mm. Разстоянието между винтовете е max. 250 mm. При монтиране на плоскостите върху хоризонтални или наклонени повърхности разстоянието между винтовете е max. 150 mm при дебелина на плоскостите 10 mm и 200 mm при дебелина на плоскостите 12,5 mm. \*за повече информация виж техн. проспект W36.

Плоскостите Vidiwall се произвеждат с различно оформени кантове, в зависимост от начина на обработка на фугата.

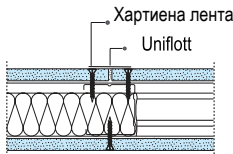
**Форма на канта:** SK  VTF 

Плоскостите могат да бъдат поръчани в различни комбинации от гореизброените форми на канта, по желание на клиента.

### Техника на фугиране

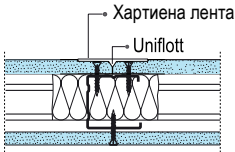
#### Шпаклована fuga при SK и FK кант

Плоскостите с SK кант се монтират на fuga с ширина 5-7 mm. Фугата се запълва с Uniflott, като материалът се нанася и извън фугата, така че хартиената фугопокриваща лента да легне изцяло върху фугиращата маса. При многослойна обшивки долните фуги само се запълват, а тези на горния слой се и шпакловат. Малките неравности се отстраняват непосредствено след втвърдяването чрез шлайфване. Главите на винтовете също се шпакловат.



#### Шпаклована fuga при VTF кант

Плоскостите се монтират плътно една до друга. В леглото, оформено от фрезеваните кантове се полага шпакловка от Uniflott и хартиена фугопокриваща лента. Шлайфа се след втвърдяване на фугиращия материал.



| Vidiwall 12,5 mm 2VTF |             |
|-----------------------|-------------|
| Размер                | Артикулен № |
| 1200/2500             | 683453      |
| 1200/2600             | 683471      |
| 1200/2800             | 683509      |
| Vidiwall 12,5 mm SK   |             |
| 1000/1500             | 6926        |
| 1200/2000             | 640621      |
| 1200/2500             | 108854      |
| 1200/2600             | 71868       |
| 1200/3000             | 545794      |
| 1250/2000             | 640627      |
| 1250/2600             | 66024       |
| 1250/2750             | 66025       |
| 1250/3000             | 66026       |

# KNAUF VIDIPHONIC



Гипсфазерните плоскости Vidiphonic на Knauf са произведени от висококачествен печен гипс и целулозни влакна от избрани видове стара хартия със специални добавки. Съставът на Vidiphonic е модифициран за постигане на висока плътност, както и на висока огнеустойчивост.

### Специални свойства

- › изключителни звукоизолационни свойства (възможност за изграждане на тънки преградни системи с повишена звукоизолация)
- › повишена ефективност в нискочестотната област
- › повишена повърхностна твърдост (устойчивост на удар)
- › универсална приложимост в строителство на нови сгради, ремонт и саниране на съществуващ сграден фонд, подобрения и изграждане на звукоизолационни камери
- › негоримост - клас по реакция на огън А1 съгл. БДС EN 13501-1:2007+A1:2009

### Области на приложение:

#### Ново строителство:

- преградни стени
- предстенни обшивки
- междужилищни преградни стени

#### Съществуващ сграден фонд:

- укрепване на преградни стени
- обновяване на междужилищни преградни стени
- подобряване качествата на масивни стени чрез предстенни обшивки
- реновиране на тавани с дървена конструкция

#### Звукоизолационни решения в:

- конферентни, музикални зали и киносалони
- звукозаписни и радиостудиа
- машинни помещения
- намаляване на промишлен и производствен шум
- детски градини и училища

### Монтаж

#### Рязане

Гипсфазерните плоскости Vidiphonic се зарязват с макетен нож и се пречупват през ръба. Пречупеният ръб може да се подравни с ренде за кантове и да се почисти от праха (небходимо е само при полагане с лепена fuga). Чисти ръбове могат да се постигнат и с ръчен или електрически трион (препоръчва се използването на аспирация).

#### Закрепване върху метална конструкция

Закрепването върху метална конструкция става с помощта на специални винтове за гипсфазерни плоскости (при единична облицовка: 3,9x30 mm, при двойна облицовка: 3,9x45 mm). Разстоянието между винтовете при стени е max. 250 mm. При монтиране на плоскостите върху хоризонтални или наклонени повърхности разстоянието между винтовете е max. 200 mm. Разстоянието между винта и ръба на плоскостта трябва да е не по-малко от 12,5 mm.

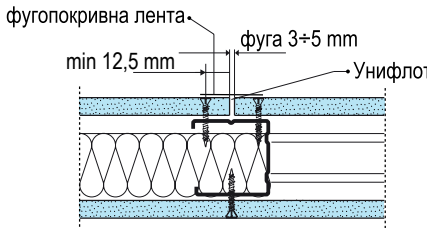
| ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ                                              |                                  |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Плътност                                                               | 1400 ± 50 kg/m³                  |
| Коефициент на топлопроводимост λ съгл. БДС EN12667:2004                | ≈ 0,308 W/mK                     |
| Коефициент на съпротивление на паропреминаване съгл. БДС EN 12086:2013 | μ = 25                           |
| Клас по реакция на огън съгл. БДС EN 13501-1                           | негорим: А1                      |
| Якост на опън при огъване (след сушене при 40°C)                       | f <sub>m, test</sub> ≥ 5,8 N/mm² |

### Техника на фугиране

#### Шпаклована fuga при SK кант

Плоскостите се монтират с fuga с ширина 5 - 7 mm. Фугата се запълва с Uniflott, като материалът се нанася и извън фугата, така че хартиената фугопокриваща лента да легне изцяло върху фугиращата маса. При многослойна обшивка всички слоеве се фугират и завършват с фугираща лента.

Малките неравности се отстраняват чрез шлайфане непосредствено след втвърдяване на фугиращия материал. Главите на винтовете също се шпакловат.



### Съхранение

Да се съхраняват на сухо върху палети. Да се пазят от влага.

### Европейски нормативи

БДС EN 15283-2:2008+A1:2009 Гипсови плочи с влакнеста армировка. Определения, изисквания и методи за изпитване. Част 2: Гипсовлакнести плочи.

| Vidiphonic 12,5 mm |             |
|--------------------|-------------|
| Размер             | Артикулен № |
| 1200/2000          | 750449      |
| 1200/3000          | 446613      |
| Vidiphonic 15 mm   |             |
| 1200/2000          | 535300      |



Knauf Fireboard е специална гипсова плоскост с клас по реакция на огън A1 за висококачествена пожарозащита.

Гипсовата плоскост Knauf Fireboard се използва в системи за сухо строителство, като осигурява оптимална пожарозащита. Сертифицирането от Seamen's Accident Prevention и Insurance Association No. 107.052 дава възможност Knauf Fireboard да се използва за обзавеждане на кораби.

Свойства и предимства

- Отлично поведение (кохерентност) при пожар
- Негорима плоскост
- Лека
- Лесен монтаж
- Малки линейни деформации при температурни промени
- Устойчивост на волтова дъга

| ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ                                                                                                                                             |                                                    |         |               |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|---------------|---------------------|
| <div>Формат (в mm):</div> <div><div>2000</div><div>1250</div></div> <div>Кантове</div> <div>Надлъжни, обвити с воал VK</div> <div>Напречни (рязани) SK</div> | Тип плоскост:                                      |         | GM-F          | EN 15283-1          |
|                                                                                                                                                              | Клас по реакция на огън съгл. EN 13501-1:          |         | A1            |                     |
|                                                                                                                                                              | Коефициент на съпротивление на: паропреминаване μ: |         | 104           | EN ISO 10456        |
|                                                                                                                                                              | Коефициент на топлопроводимост λ:                  | W/(m·K) | 0,23          | EN ISO 10456        |
|                                                                                                                                                              | Линейни изменения в размерите                      |         |               |                     |
|                                                                                                                                                              | ■ на 1 % промяна в относителна влажност на въздуха | mm/m    | 0,005 - 0,008 |                     |
|                                                                                                                                                              | ■ при 1 K промяна в температурата                  | mm/m    | 0,013 - 0,02  |                     |
|                                                                                                                                                              | Плътност:                                          | kg/m³   | ≥ 780         |                     |
|                                                                                                                                                              | Тегло:                                             |         |               |                     |
|                                                                                                                                                              | ■ Дебелина на плоскостта 12,5 mm                   | kg/m²   | ок. 10,5      |                     |
| Разрушаващ товар при огъване                                                                                                                                 | ■ Дебелина на плоскостта 15 mm                     | kg/m²   | ок. 12,0      |                     |
|                                                                                                                                                              | ■ Дебелина на плоскостта 20 mm                     | kg/m²   | ок. 15,8      |                     |
|                                                                                                                                                              | ■ Дебелина на плоскостта 25 mm                     | kg/m²   | ок. 20,0      |                     |
|                                                                                                                                                              | ■ Дебелина на плоскостта 30 mm                     | kg/m²   | ок. 24,0      |                     |
|                                                                                                                                                              | ■ Дебелина на плоскостта 12,5 mm                   | N       | ≥ 538         |                     |
|                                                                                                                                                              | - надлъжна посока:                                 | N       | ≥ 210         |                     |
|                                                                                                                                                              | - напречна посока:                                 | N       | ≥ 645         |                     |
|                                                                                                                                                              | ■ Дебелина на плоскостта 15 mm                     | N       | ≥ 252         |                     |
|                                                                                                                                                              | - надлъжна посока:                                 | N       | ≥ 860         |                     |
|                                                                                                                                                              | - напречна посока:                                 | N       | ≥ 336         |                     |
| Максимална температура за дълготрайно въздействие:                                                                                                           | ■ Дебелина на плоскостта 20 mm                     | N       | ≥ 860         |                     |
|                                                                                                                                                              | - надлъжна посока:                                 | N       | ≥ 336         |                     |
|                                                                                                                                                              | - напречна посока:                                 | N       | ≥ 860         |                     |
|                                                                                                                                                              | ■ Дебелина на плоскостта 25 mm                     | N       | ≥ 1075        |                     |
|                                                                                                                                                              | - надлъжна посока:                                 | N       | ≥ 420         |                     |
|                                                                                                                                                              | - напречна посока:                                 | N       | ≥ 420         |                     |
|                                                                                                                                                              | ■ Дебелина на плоскостта 30 mm                     | N       | ≥ 1290        |                     |
|                                                                                                                                                              | - надлъжна посока:                                 | N       | ≥ 504         |                     |
|                                                                                                                                                              | - напречна посока:                                 | N       | ≥ 504         |                     |
|                                                                                                                                                              | Максимална температура за дълготрайно въздействие: | °C      | ≤ 50          | (краткотрайно ≤ 60) |
| Поведение при въздействие на волтова дъга:                                                                                                                   |                                                    | V       | 1.1.1.2       | DIN VDE 0303-5      |

Описание на продукта

- Тип на плоскостта
- Тип на плоскостта съгл. БДС EN 15283-1: GM-F
  - Цвят на воала на лицевата част: светло сив
  - Печат от задната страна: червен

Данни за доставка

- 2000x1250 mm  
Артикулен № 52457
  - Дебелина на плоскостта 15 mm  
2000x1250 mm  
Артикулен № 2906
  - Дебелина на плоскостта 20 mm  
2000x1250 mm  
Артикулен № 77088
  - Дебелина на плоскостта 25 mm  
2000x1250 mm  
Артикулен № 77087
  - Дебелина на плоскостта 30 mm  
2000x1250 mm  
Артикулен № 2909
- Други формати: по заявка

Приложение

Плоскостите трябва да се прилагат съгласно действащите стандарти и техническата документация на Knauf за съответната система. Да се използва Fireboard шпакловка съгласно технически проспект K466 за запълване на фугите и пълноплотно шпакловане на плоскостите преди полагане на следващи покрития .

Отпадъци (AVV код на отпадъка):

17 08 02 17 09 04

Складиране

На сухо върху палети за плоскости

Системи:

- Таванни облицовки и окачени тавани
- Метални щендерни стени
- Инсталационни шахтови стени
- Системи стая в стая Knauf Cub
- Огнезащитни облицовки на дървени и стоманени конструкции
- Кабелни канали и въздуховоди
- Огнезащита на технически съоръжения

- Допустими отклонения от размерите съгл. БДС EN 15283-1:
- Широчина 0/-0,4
- Дължина 0/-5
- Дебелина за 12.5 / 15 mm: +0,7/-0,7
- Дебелина за 20 mm: +0,8 /-0,8
- Дебелина за 25 mm: +1,0 /-1,0
- Дебелина за 30 mm: +1,2 /-1,2
- Отклонение от правия ъгъл: ≤ 2,5 mm на m широчина

Минимален радиус на огъване (сухо огъване)

| Дебелина на плоскостта [mm] | Минимален радиус r [m] |
|-----------------------------|------------------------|
| 12.5                        | 4                      |
| 15                          | 7                      |
| 20                          | 10                     |
| 25                          | 25                     |
| 30                          | 50                     |

Knauf Fireboard в корабостроенето

Сертификат No. 107.052 на Асоциацията на морските професии позволява използването на плоскостите в оборудването на кораби.



# KNAUF VIDIFIRE A1

Гипсфазерните плоскости Vidifire A1 на Knauf са произведени от висококачествен печен гипс, органични и неорганични влакна.

### Специални свойства

- негорими, клас по реакция на огън A1
- универсално приложение
- висока якост
- подходящи за влажни помещения
- лесна обработка
- оптимална пожарозащита и звукоизолация

### Европейски нормативи

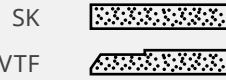
- БДС EN 15283-2 Гипсови плоскости, армирани с влакна. Определения, изисквания и методи за изпитване. Част 2: Гипсфазерни плоскости
- Клас по реакция на огън A1 по БДС EN 13501-1 базиран на изпитвания съгласно БДС EN ISO 1182 и БДС EN ISO 1716

### Размери на плоскостите

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| Дебелина* | 12,5 / 15 mm / 18 mm           |
| Широчина* | 1200 / 1250 mm / 1200, 1250 mm |
| Дължина*  | 2000 / 3000 mm / 2000-3000 mm  |

Плоскостите Vidifire A1 се произвеждат с различно оформени кантове, в зависимост от начина на обработка на фугата - шпаклована или лепена.

### Форма на канта:



Плоскостите могат да бъдат поръчани с: 4SK; 3SK/1VTF; 2SK/2VTF; 1SK/3VTF; или 4VTF кантове.

### Тегло на плоскостите

|         |            |
|---------|------------|
| 12.5 mm | 17.5 kg/m² |
| 15 mm   | 21 kg/m²   |

### Монтаж

#### Рязане

- Гипсфазерните плоскости Vidifire A1 се зарязват с макетен нож и се пречупват през ръба. Пречупеният ръб може да се подравни с ренде за кантове и да се почисти от праха (необходимо е само при полагане с лепена фуга). Чисти ръбове могат да се постигнат и с ръчен или електрически трион (препоръчва се използването на аспирация).

#### Области на приложение

- Преградни стени с конструкция от метални профили
- Пожарозащитни облицовки на стоманени конструктивни елементи в сгради
- но също и при:**
- Дървени сглобяеми къщи, където служат за изграждане на стени панели и участват в конструктивното оразмеряване на сградата
- Преградни стени във влажни помещения

#### Технически характеристики

|                                                                |                              |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Плътност 1250 ± 50                                             | 1250 ± 50 kg/m³              |
| Коефициент на теплопроводимост $\lambda \leq 0.31$ W/          | $\lambda \leq 0.31$ W/mK     |
| Коефициент на съпротивление на паропреминаване $\mu = 17$      | $\mu = 17$                   |
| Коефициент на съпротивление на паропреминаване $\mu = 17$      | A1                           |
| Толеранс на размера                                            | 0.30 mm/m                    |
| Твърдост (при 20°C и отклонение на въздушната влажност от 30%) | прибл. 750 N                 |
| Якост на огъване                                               | $f_{m, test} \geq 5.8$ N/mm² |
| Якост на огъване (след сушене при температура 40°C)            | $f_{m, test} \geq 4.5$ N/mm² |
| Якост на натиск                                                | 7.5 N/mm²                    |
| Якост на опън                                                  | 2.3 N/mm²                    |
| Е-модул (огъване)                                              | $\geq 3800$ N/mm²            |

#### Съхранение

Да се съхраняват на сухо върху палети. Плоскостите да се пазят от влага.

### Закрепване с винтове

- Закрепването върху метални конструкции става с помощта на специални винтове за гипсфазерни плоскости. При единична обшивка: 3,9x30 mm, при двойна обшивка: 3,9x45 mm. Разстоянието между винтовете при стени е max. 250mm. При монтиране на плоскостите върху хоризонтални или наклонени повърхности разстоянието между винтовете е 200 mm при дебелина на плоскостите 12,5 mm.

#### Техника на фугиране

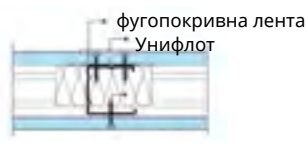
##### Шпаклована фуга при SK кант

Гипсфазерните плоскости Vidifire A1 с SK кант се монтират на фуга с ширина 5 - 7 mm). Фугата се запълва с Uniflott. Малките неравности се отстраняват непосредствено след стягането чрез шлайфане. Главите на винтовете също се шпакловат.



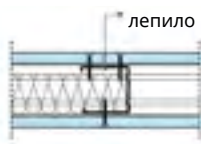
##### Шпаклована фуга при VTF кант

Гипсфазерните плоскости Vidifire A1 с VTF кант се монтират като се полагат плътно една до друга. Фугата се запълва с Uniflott, като материалът се нанася и извън фугата, така че хартиената фугопокриваща лента да легне изцяло върху фугиращата маса. Лентата се шпаклова с Uniflott. Малките неравности се отстраняват непосредствено след стягането чрез шлайфане.



##### Лепена фуга

Гипсфазерните плоскости Vidifire A1 се монтират върху носещата конструкция и след това върху канта на монтираната плоскост се нанася равномерно лепило Fugenkleber. Следващата плоскост се притиска към лепилото (ширина на фугата < 1mm) и веднага се монтира с климатри или винтове. Излишното лепило се отстранява с шпакла, в рамките на един час.



### Закрепване с климатри

- Закрепването върху дървени конструкции става с климатри, поцинковани или с друго антикорозионно покритие. С климатри е възможно закрепването на плоскост към плоскост при двуслойна обшивка или като кутиеобразни облицовки.

#### Обработка на повърхността

##### Боядисване и облицоване

Преди боядисването или полагането на друго покритие, повърхността на гипсфазерните плоскости Vidifire A1 трябва да се грундира. Грундът и боята трябва да са съвместими и да се спазват указанията на производителите.

##### Циментосвързани / структурни мазилки

Под циментосвързани мазилки се препоръчва цялата повърхност на Гипсфазерните плоскости Knauf Vidifire A1 да се обработи с Knauf грунд за мазилки. Да се спазват указанията на производителите.

##### Керамични покрития

Плочки се полагат върху грундираните повърхности с лепило за плочки Fliesenkleber. Ако е необходим грунд, той трябва да е съвместим с лепилото. За уплътняване на гипсфазерните плоскости Vidifire A1 в зоните на директно мокрене да се използва Knauf Flächendicht.

##### Фина шпакловка / Финишно покритие

Фина шпакловка с Knauf Fill & Finish Light или Knauf Readyfix Roll & Spray.

##### Препоръки

Шпакловането на фугите може да започне едва след като няма опасност от големи промени във влажността или температурата, които да предизвикат съответните линейни разширения при гипсфазерните плоскости. При шпакловането температурата на въздуха в помещението не трябва да е по-ниска от около 10°C. В критичните зони с цел оптимално фугиране да се използват хартиени фугопокриващи ленти. Преди полагане на покритията върху Vidifire A1 е необходимо да се грундира повърхността на плоскостта. Материалът за грундиране и последващият слой трябва да са съвместими.

# KNAUF AQUAPANEL INDOOR



Циментовата плоскост Knauf Aquapanel Cement Board Характеристики Indoor (Lighter. Easier. Faster.) е твърда и издръжлива плоскост за вътрешна употреба. Тя е изработена от агрегиран портландцимент, покрит с мрежа от стъклени влакна, вградена в предната и задната част на плоскостта.

Краищата по ширина са отрязани прави, а надлъжните кантове са подсилени за допълнителна здравина (EasyEdge®). Плоскостта е 100% водоустойчива и устойчива на плесен и мухъл. Тя е негорима, с ниски разходи за монтаж. Циментовата плоскост Aquapanel Cement Board Indoor (Lighter. Easier. Faster) се използва за изграждане на вътрешни стени. Тя служи като основа за плочки или други крайни покрития и е в съответствие с БДС EN 12467 клас 2.

### Характеристики

- Плоскост за мокри и влажни помещения
- 100% водоустойчива
- Екологична и щадяща околната среда
- Устойчива на мухъл и плесен
- Здрава, устойчива на удар
- Може да се разкроява, като се използва техниката “драскане и пречупване”
- Опростен, лесен монтаж
- Може да се огъва на цяла плоскост в сухо състояние до 1 метър радиус

### ФИЗИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                             | 1200/1250/2400/2500 | 900/2000/2400/2500/2600/2800/3000 | 900/2000/2500/2600 |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Дължина (mm)                                                | 1200/1250/2400/2500 | 900/2000/2400/2500/2600/2800/3000 | 900/2000/2500/2600 |
| Широчина (mm)                                               | 900                 | 1200                              | 1250               |
| Дебелина (mm)                                               | 12.5                | 12.5                              | 12.5               |
| Мин. радиус на огъване за 900/1200/1250 mm широки плоскости | 1                   | 1                                 | 1                  |
| Тегло (kg/m²)                                               | прибл. 11           | прибл. 11                         | прибл. 11          |
| Суша обемна плътност (kg/m³) съгл. БДС EN 12467             | прибл. 750          | прибл. 750                        | прибл. 750         |
| Якост на огъване (MPa) съгл. БДС EN 12467                   | ≥ 7                 | ≥ 7                               | ≥ 7                |
| pH-стойност                                                 | 12                  | 12                                | 12                 |
| Клас по реакция на огън съгл. БДС EN 13501                  | A1 негорим          | A1 негорим                        | A1 негорим         |

### ВИД НА ДОСТАВКА

| Плоскости/палет | 55 бр.   | 1200 x 900  | 508258 |
|-----------------|----------|-------------|--------|
|                 |          | 1200 x 2000 | 519758 |
|                 |          | 1200 x 2400 | 508267 |
|                 |          | 1200 x 2500 | 508268 |
|                 |          | 1200 x 2800 | 519767 |
|                 |          | 1200 x 3000 | 519750 |
| Площ/палет      | 59.4 m²  | 1200 x 900  | 519752 |
|                 | 132 m²   | 1200 x 2000 | 519758 |
|                 | 158.4 m² | 1200 x 2400 | 508267 |
|                 | 165 m²   | 1200 x 2500 | 508268 |
|                 | 184.8 m² | 1200 x 2800 | 519767 |
|                 | 198 m²   | 1200 x 3000 | 519750 |

### Транспорт и съхранение

Винаги носете плоскостите изправени настрани или върху палет с помощта на мотокар. При монтажа на плоскостите се убедете, че ъглите и кантовете не са повредени. Подът да е способен да поеме тежестта на плоскостите. Палет с циментови плоскости Aquapanel Cement Board Indoor (Lighter. Easier. Faster) представлява натоварване върху пода от 700 kg до 2250 kg (при доставка). Плоскостите трябва да са защитени от влага и атмосферни влияния преди да бъдат монтирани. Плоскости, които са се навлажнили трябва да се оставят върху равна повърхност, за да изсъхнат и от двете страни. Осигурете време, плоскостите да се климатизират към околната влажност и температура преди монтаж. Да не се монтира при температура по-ниска от +5°C.

### Обработка и монтаж

Aquapanel Cement Board Indoor (Lighter. Easier. Faster) се монтира хоризонтално върху вертикална конструкция от метални профили. Освен хоризонтален монтаж е възможен също и вертикален. В зависимост от изискванията е възможно да се използва еднослойна, двуслойна облицовка или в комбинация с други плоскости на Knauf.

Два вида третиране на фугите: фугите се залепват с лепило Aquapanel (PU) или се оформят с Aquapanel фугираща и шпакловъчна смес - бяла с фугираща лента Aquapanel (10 cm). Всички нужни аксесоари са налични в продуктовата гама на Aquapanel.

Време за монтаж – стена:  
приблизително 12 min/m² (вкл. винтове и лепило).  
приблизително 15 min/m² (вкл. винтове, фугопълнител и лента).

Разстояние между профилите: max. 600 (625) mm



# ПРОДУКТИ ЗА ПОЖАРОЗАЩИТНИ ПРЕМИНАВАНИЯ

# KNAUF FPA ACRYLIC



Knauf FPA Acrylic пожарозащитен акрилен силикон представлява пожароустойчив, еднокомпонентен, частично еластичен, акрилен силикон (мастик) специално разработен за противопожарно уплътнение.

Силиконът се разширява при нагряване и създава ефективно уплътнение предпазващо от огън, дим и газ.

### Описание на продукта

Knauf FPA Acrylic се разширява, когато е подложен на огнево натоварване и затваря отворите около проникванията, когато всички горими или топящи се при ниска температура материали са изгорели. FPA трябва да се нанася върху подходящи основи, за да се осигури правилно съотношение ширина към дълбочина и да се намали свиването на фугата по време на втвърдяване.

### Начин на доставка

Knauf пожарозащитен акрилен силикон - FPA  
310 ml флакон, артикулен № 651009  
600 ml фолио, артикулен № 651011

### Свойства

- Класифицира се като противопожарен уплътнител за всички видове отвори, даващи възможност за монтаж на следващи сградни инсталации.
- Лесно се нанася и образува гладка повърхност
- Възможност за деформация до 12.5%
- 18 месеца срок на годност (при правилни условия на съхранение)
- 30 години полезен експлоатационен живот
- Устойчивост на огън до EI240
- ETA 23/0976 и ETA 23/0975
- EAD 350141-00-1106 и EAD 350141-00-1104

### Област на приложение

Knauf FPA е проектиран да предотвратява разпространението на огън и дим през фуги и отвори в огнезащитни стени и подове, включително през отвори предназначени за инсталации. Той поддържа акустичните характеристики на стените и подововете.

Knauf FPA се втвърдява, когато е подложен на атмосферни условия, но запазва известна степен на еластичност. При излагане на огън FPA създава здраво противопожарно уплътнение чрез образуването на издръжлив набухващ овъглен материал.

Термичното активиране се извършва при около 180°C, когато материалът се разширява и предотвратява преминаването на огън и дим за период до 4 часа.

| ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ                            |                                                                                                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Европейска техническа оценка:               | ETA- 23/0976, ETA- 23/0975                                                                        |
| Описание                                    | Уплътнител на акрилна основа, готов за ползване                                                   |
| Реакция на огън                             | Клас D-s1, d1                                                                                     |
| Температура на възпламеняване               | Няма                                                                                              |
| Относително тегло                           | 1.56 - 1.60 t/m³                                                                                  |
| Разширение при огън                         | 1:2-3                                                                                             |
| Образуване на филм                          | 25 минути максимум                                                                                |
| Не лепне                                    | 75 минути максимум                                                                                |
| Напълно втвърден                            | 3 до 5 дни в зависимост от дебелината и температурата                                             |
| Еластичност                                 | 12.5% съгласно ISO 11600                                                                          |
| Трайност/експлоатация                       | Клас Z2                                                                                           |
| BWR3                                        | Използвайте категория IA1, S/W3                                                                   |
| Топлопроводимост                            | 0.845 W/mK (+/- 3%) при 20 mm дълбочина                                                           |
| Непрекъснат контакт или околна температура: | < 80°C                                                                                            |
| Съхраняване                                 | 18 месеца в не отворени флакони. Да се съхранява при температури между 10°C и 30°C                |
| Период на експлоатация                      | 30 години                                                                                         |
| Температура на експлоатация                 | от -20 до +70°C                                                                                   |
| Температура на нанасяне                     | от +5 до +30°C                                                                                    |
| Съвместимост                                | Подходящ за използване при повечето материали. Да се избягва директен контакт с битумни материали |
| Ограничения                                 | Не трябва да се използва в постоянно влажни участъци или при фуги с големи деформации             |
| Класификация                                | СЕ-маркировка – Уплътнител за огнезащитни фуги и клас на пожарозащита EI 240                      |
| Цвят                                        | Бял, сив или червен                                                                               |

### Забележка

FPA отговаря на изискванията на GEV, а резултатите съответстват на EMICODE клас на излъчване EC 1PLUS, което е най-добрата възможна маркировка за опазване на природата и хигиена на закрито за опазване на здравето. Тествано от Eurofins Product Testing, номер на протокола G12870B.

### Информация за отделяне на частици (качество на въздуха в помещението):

| Съставка      | Излъчвателна способност след 3 дни | Излъчвателна способност след 4 седмици |
|---------------|------------------------------------|----------------------------------------|
| TVOC          | 83 µg/m³                           | < 5 µg/m³                              |
| TSVOC         | не се установява                   | < 5 µg/m³                              |
| VOC без NIK   | не се установява                   | < 5 µg/m³                              |
| R стойност    | не се установява                   | < 1                                    |
| Формалдехид   | < 3 µg/m³                          | не се установява                       |
| Ацеталалдехид | < 3 µg/m³                          | не се установява                       |
| Сума Фор+Аце  | < 0.002ppm                         | не се установява                       |
| Канцерогенен  | (< 1 µg/m³)                        | (< 1 µg/m³)                            |

TVOC - органични летливи съединения общо  
TSVOC - полуетливи съединения общо  
NIK - минимална концентрация, причиняваща неблагоприятни ефекти

### Звукоизолация

| Описание                               | Звукоизолация |
|----------------------------------------|---------------|
| Едностранно уплътнение 12 mm дълбочина | 62 dB         |

FPA е тестван от BM Trada (акредитирано от UKAS), в съответствие с EN ISO 10140-2:2010. Използването на някакъв материал за основа е допълнителна опция, защото тестовете са проведени само с уплътнителя.

### Безопасност

Моля, спазвайте изискванията на информационния лист за безопасност на ЕС.

### Съхранение

- Съхранявайте на сухо в оригиналната опаковка.
- Температура на съхранение между 10°C и 30°C
- Запазване на свойствата при съхранение: 18 месеца при съхранение в затворени флакони, вижте срока на годност, отпечатан върху флакона.



# KNAUF FPA ACRYLIC

### Указания за монтаж

1. Преди да положите Knauf FPA Acrylic, се уверете, че повърхността на всички сервизни отвори и заобикалящата я конструкция са почистени от всякакви замърсители, прах и мазнини.
2. Там където Knauf FPA Acrylic трябва да се постави върху повърхности, които не могат да понесат директен контакт; трябва да се направи подходяща подготовка на повърхността (в тези случаи се свържете с Knauf за указания). За бои, чувствителни към уплътнителни съединения, се препоръчва грундиране с PVA грунд.
3. Тъй като Knauf FPA Acrylic е на водна основа, в случаите, когато защитата от корозия е проблем, при някои метали може да се изисква защита между уплътнителя и металната повърхност преди полагането на FPA.
4. Когато полагате уплътнителя върху гипсови плоскости, откритите ръбове на плоскостите могат да се намократ с вода или Knauf FPA Acrylic, разреден с вода, за грундиране на повърхностите. Така се подпомага адхезията и предотвратява прекомерното свиване на фугите.
5. При полагане на Knauf FPA Acrylic в подови плочи с кухини или плоскости, противопожарните уплътнения, определени като едностранни, трябва да се монтират откъм софита на тавана, при условие, че

- има достатъчно дебелина на бетона под кухнята, съгласно ръководството за полагане. Когато това не е така, тръбните кухини трябва да се запълнят с каменна вата с дебелина колкото е дебелината на подовата плоча. Като алтернатива просто запечатайте и двете страни против огнево въздействие.
6. Когато поставяте материал за основа, го изрежете с леко по-голям размер и поставете в пролуката, осигурявайки плътно прилягане чрез триене. Уверете се, че се достига необходимата дълбочина.
  7. Запълнете празнината или фугата с Knauf FPA Acrylic до необходимата дълбочина. Ако за полагането няма специални изисквания, се препоръчва да се прилага съотношение ширина към дълбочина 2:1, с минимална дълбочина 12 mm.
  8. Нанесете обилно уплътнителя, за да предотвратите въздушни мехурчета. Завършете уплътнителя с влажна шпатула, макетен нож или четка.
  9. Knauf FPA Acrylic може да се боядисва с повечето емулсионни или алкидни (гланцови) бои.

| УСТОЙЧИВОСТ НА ОГЪН – ЛИНЕЙНИ УПЛЪТНЕНИЯ                                                                                                             |                                      |                                    |                                               |                                 |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| Конструкция                                                                                                                                          | Разположение на уплътнителя          | Минимална дълбочина на уплътнителя | Основа                                        | Макс. дълбочина на уплътнението | Пожароустойчивост |
| Стени по системи сухо строителство, както и от зидария, порест бетон или стоманобетон (≥75 mm дебелина)                                              | Двустранно                           | 12,5 mm                            | Не е необходима                               | 25 mm                           | EI 45 (E 60)      |
|                                                                                                                                                      | Двустранно                           | 12,5 mm                            | Не е необходима                               | 15 mm                           | EI 45 (E 60)      |
| Стени по системи сухо строителство, както и от зидария, порест бетон или стоманобетон (≥100 mm дебелина)                                             | Двустранно                           | 12,5 mm                            | Не е необходима                               | 25 mm                           | EI 90 (E 90)      |
|                                                                                                                                                      |                                      | 12,5 mm                            | Минерална вата с минимална дълбочина 12.5 mm  | 30 mm                           | EI 120 (E 120)    |
|                                                                                                                                                      |                                      | 25,0 mm                            | Не е необходима                               | 30 mm                           | EI 120 (E 120)    |
|                                                                                                                                                      | Двустранно                           | 12,5 mm                            | Не е необходима                               | 15 mm                           | EI 90 (E 90)      |
|                                                                                                                                                      | Двустранно вертикално                | 12,5 mm                            | Минерална вата с минимална дълбочина 20 mm    | 15 mm                           | EI 120 (E 120)    |
|                                                                                                                                                      |                                      |                                    | Минерална вата с минимална дълбочина 20 mm    | 30 mm                           | EI 60 (E 240)     |
| Между масивни стени от зидария, порест бетон или стоманобетон, в стените (фуга), както и в пространството между стените и плочата (≥150 mm дебелина) | Едностранно хоризонтално             | 25,0 mm                            | Минерална вата с минимална дълбочина 20 mm    | 30 mm                           | EI 60 (E 240)     |
|                                                                                                                                                      |                                      | 10,0 mm                            | Минерална вата с минимална дълбочина 60 mm    | 50 mm                           | EI 60 (E 240)     |
|                                                                                                                                                      |                                      | 25,0 mm                            | Минерал Fibre BIO с минимална дълбочина 48 mm | 30 mm                           | EI 120 (E 240)    |
|                                                                                                                                                      | Едностранно вертикално               | 10,0 mm                            | Минерална вата с минимална дълбочина 60 mm    | 50 mm                           | EI 120 (E 120)    |
|                                                                                                                                                      |                                      |                                    | Минерална вата с минимална дълбочина 60 mm    | 30 mm                           | EI 120 (E 240)    |
|                                                                                                                                                      | Двустранно хоризонтално и вертикално | 15,0 mm                            | Минерална вата с минимална дълбочина 60 mm    | 30 mm                           | EI 120 (E 240)    |



Устойчивост на огън съгласно ETA 21/0997, ETA 21/1001

**Отворите в преградния елемент** трябва да бъдат максимум 300 x 300 mm или 100 x 1000 mm. Пръстенообразното пространство/пролуката около инсталациите трябва да бъде запълнено с изолационен материал от минерални влакна и акрилен уплътнител Knauf FPA. Разрешено е използването на материала за запечатване на отвори до 300 x 300 mm. Тръбите се поддържат на максимум 350 mm разстояние от двете страни на стенните конструкции и от горната страна на подовите конструкции.

**Специфичните елементи на конструкцията**, в които системата Knauf FPA Acrylic може да се използва за осигуряване на уплътнение при проникване, са както следва:

#### Стени сухо строителство:

Стената трябва да има минимална дебелина от 75 mm и да включва стоманени или дървени щендери, облицовани от двете страни с минимум 1 слой плоскости с дебелина 12,5 mm.

#### Масивни стени:

Стената трябва да има минимална дебелина 75 mm и да се състои от бетон, газобетон или зидария с минимална плътност 650 kg/m³.

#### Масивни подове:

Подът трябва да има минимална дебелина 150 mm и да се състои от газобетон или бетон с минимална плътност 650 kg/m³.

\* никоя част от уплътнението за преминаване не може да бъде по-близо от 100 mm до щендера, кухнята между уплътнението за преминаване и щендера трябва да бъде затворена с минимум 100 mm изолация от клас A1 или A2

# KNAUF FIRE PROTECTION GRAPHITE



Knauf Fire Protection Graphite е продукт с високо качество, предназначен да предотврати разпространението на огън, дим и газове през отвори в пожароустойчиви стени и подове. Противопожарният материал Knauf Fire Protection Graphite се разширява, когато е подложен на огънево натоварване и затваря отвори около проникванията, когато горими или топящи се при ниска температура материали са изгорели.

Knauf Fire Protection Graphite е предназначен за противопожарно уплътняване в сложни условия, когато традиционните противопожарни средства не са приложими, като например при уплътняване на големи пластмасови тръби.

Knauf Fire Protection Graphite може да се използва с подходящ пълнител, напр. каменна вата или подобна подложка, за да се осигури правилно съотношение ширина към дълбочина и да се намали свиването на уплътнителя по време на втвърдяване. Минималната дълбочина и максималната ширина на фугите са посочени в инструкциите за

монтаж. Термичното активиране се извършва при 150°C, когато материалът се разширява (набъбва), за да предотврати преминаването на огън и дим за периоди до 4 часа.

### Доставка

- › Knauf Fire Protection Graphite - FPG 310 ml, флакон, артикулен номер 651094

### Инструкции за монтаж

1. Преди да инсталирате Knauf Fire Protection Graphite, се уверете, че повърхността на всички сервизни отвори и околната конструкция е почистена от всички свободни замърсители, прах и мазнини.
2. Тъй като Knauf Fire Protection Graphite е на водна основа, в случаите, когато защитата от корозия е проблем; някои метали може да изискват бариера между уплътнителя и металната повърхност преди този монтаж.
3. Когато монтирате какъвто и да е поддържащ материал, изрежете този леко по-голям размер и го поставете в процепа, като осигурите плътно прилягане с триене. Уверете се, че е постигната правилната дълбочина.
4. Запълнете празнината или фугата с Knauf Fire Protection Graphite до необходимата дълбочина.
5. Нанесете щедро уплътнителя, като избягвате въздушни мехурчета. Завършете уплътнителя с влажна шпатула или палетен нож. Избягвайте прекомерното обработване/изглаждане, тъй като това може да направи повърхността на уплътнението мокра и мека.
6. Knauf Fire Protection Graphite може да се боядисва с повечето емулсионни или алкидни (гланцови) бои.

### Описание на продукта

Knauf Fire Protection Graphite - FPG е огнеустойчив еднокомпонентен частично гъвкав уплътнител работещ под високо налягане, специално проектиран за пожароустойчиво уплътнение. Уплътнителят се разширява по време на нагряване и ефективно изолира срещу огън, дим и газ.

### Съхранение

Да се съхранява на сухо в оригиналната опаковка при температура на между 5°C и 30°C. Срок на годност: 12 месеца, в неотворени картуши, вижте печата върху картуша за срок на годност.

### Приложение

Knauf Fire Protection Graphite е продукт с високо качество, предназначен да предотврати разпространението на огън, дим и газове през отвори в пожароустойчиви стени и подове. Противопожарният материал Knauf Fire Protection Graphite се разширява, когато е подложен на огънево натоварване и затваря отвори около проникванията, когато горими или топящи се при ниска температура материали са изгорели.

Knauf Fire Protection Graphite е предназначен за противопожарно уплътняване в сложни условия, когато традиционните противопожарни средства не са приложими, като например при уплътняване на големи пластмасови тръби.

Термичното активиране се извършва при 150°C, когато материалът се разширява (набъбва), за да предотврати преминаването на огън и дим за периоди до 4 часа.

### Звукоизолация

| Описание                                    | Звукоизолация |
|---------------------------------------------|---------------|
| Уплътняване от 1 страна с дълбочина ≥ 25 mm | Rw 53 dB      |
| Уплътняване от 2 страни с дълбочина ≥ 25 mm | Rw >53 dB     |

FPG е тестван в BM Trada (акредитиран от UKAS); съгласно EN ISO 10140-2:2010.

Използването на какъвто и да е материал за основа е опционално, тъй като тестовете се провеждат само с уплътнителя.

### Свойства

- Класифициран за повечето конструкции за пластмасови тръби и кабели
- Лесен за нанасяне
- Възможност за движение до 12,5%
- Не е необходимо грундиране преди нанасяне върху повечето материали
- 30 години експлоатационен период
- Минимум 12 месеца време за съхранение
- Висока шумоизолация
- Огнеустойчивост съгласно ETA 18/0922
- ЕАД 350454-00-1104

### Безопасност

Моля, спазвайте изискванията на информационния лист за безопасност на ЕС.

TVOC - органични летливи съединения общо  
TSVOC - полулетливи съединения общо

VOC - органични летливи съединения  
NIK - минимална концентрация, причиняваща неблагоприятни ефекти

# KNAUF FIRECOLLAR - ПОЖАРОЗАЩИТНИ МАНШЕТИ



Огнезащитните маншети Knauf Firecollar са проектирани така, че да осигуряват пожароустойчивостта на стени и подове, през които преминават пластмасови тръби. Същите могат да се използват в гипскартонни стени и зидария както и при бетонни стени и подове.

Всеки маншет за тръби се състои от кръгла стоманена тръбна конструкция, която се разделя на две части, за да се намести около преминаващите инсталации посредством проста система за заключване с плъзгане. Стоманената обвивка съдържа реактивен материал на основата на графит, който реагира под въздействието на топлина, като затваря отворите, оставени от омекналата при пожар пластмасова тръба.

Носещи конструкции: стените сухо строителство трябва да имат минимална дебелина от 100 mm и да имат стоманена или дървена подконструкция, облицована от двете страни с минимум два слоя плоскости с дебелина 12,5 mm. Масивните стени трябва да имат минимална дебелина 100 mm и да са от бетон, газобетон или зидария, с минимална

плътност 650 kg/m³. Масивните подове трябва да имат минимална дебелина 150 mm и да се състоят от газобетон или бетон с минимална плътност 650 kg/m³. Носещата конструкция трябва да бъде класифицирана в съответствие с БДС EN 13501-2 за необходимия период на огнеустойчивост.

## Инструкция за монтаж

1. За уплътняване на пластмасови тръби в подове, от долната страна на пода се монтира единичен противопожарен маншет, а за гъвкави и масивни стени се монтира противопожарен маншет от двете страни на стената.
2. Преди да монтирате противопожарния маншет се уверете, че всички празнини между тръбата и преградния елемент са запечатани, както следва: при стени от гипсови плоскости, кухините между тръбата и конструкцията по-малки от 8 mm трябва да се уплътнят със силикон Knauf FPA, за да покрият отвора, а за кухни от 8 mm или повече, уплътнението трябва да бъде запущено с 25 mm дълбок акрилен силикон Knauf FPA. В зидани/бетонни стени пролуките между тръбата и конструкцията по-малки от 8 mm трябва да се уплътнят с Knauf FPA акрилен силикон, за да затворят отвора, а за пролуки 8 mm или повече, уплътнението трябва да бъде запущено с 20 mm дебел слой Knauf FPA върху 20 mm дебела подложка от каменна вата. В подове междините между тръбата и конструкцията по-малки от 10 mm трябва да имат подложка от 20 mm дебела каменна вата, за да запушат отвора, а за кухни 10 mm или повече уплътнението трябва да бъде запущено с Knauf FPA с дебелина 10 mm върху 40 mm дебела основа от каменна вата.
3. Поставете противопожарния маншет около инсталационния отвор (тръбата) и се уверете, че фиксиращите части са разположени плътно към повърхността на стената или пода, така че анкерите/фиксиращите елементи да могат да бъдат вкарани напълно.
4. Когато повърхността е неравна, нанесете уплътнителен слой от Knauf FPA Acrylic между стената/пода и противопожарния маншет.
5. Прикрепете противопожарния маншет със стоманени винтове, анкери или фиксиращи елементи, които са подходящи за основата, към която ще бъде монтиран. За стени сухо строителство използвайте винтове с Ø ≥ 4 mm за гипсови плоскости, винтове за дърво или анкери с дължина, подходяща за броя на плоскостите, които оформят стената. За бетонни/зидани стени и подове използвайте винтови анкери или анкерни болтове ≥ Ø 4 с дължина 50 mm.
6. На място, където размерът на проникване е по-голям от диаметъра на тръбата и/или тръбата е под ъгъл, може да се използва голям маншет. Огнезащитните маншети на Knauf са тествани като „извънгабаритни“, т.е. вътрешният диаметър на огнезащитния елемент може да бъде по-голям от диаметъра на тръбата.

## Описание на продукта

Всеки тръбен маншет се състои от кръгла стоманена обвивка с бяло покритие, която се разделя на две, за да се смести около сервисните отвори посредством проста система за заключване чрез плъзгане. Стоманената обвивка съдържа реактивен материал на базата на графит, който реагира, когато е изложен на топлина, като затваря отворите, оставени от омекващата пластмасова тръба при огън.

## Съхранение

Неограничено време на съхранение при температура между 5 °C и 30 °C.

## Тръби и конфигурация

| Очаквано приложение на тръбата                                    |            | Условия в крайщата на тръбата |
|-------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------|
| Тръби за дъждовни води, от пластмаса                              | на покрива | C/U                           |
|                                                                   | по надолу  | C/C                           |
| Дренажни или канализационни тръби от пластмаса                    | при дренаж | C/U                           |
|                                                                   | по надолу  | C/C                           |
| Тръби в затворени кръгове (вода, газ, вакуумни системи, и други.) |            | C/C                           |
| Тръби с отворени краища и най-малко 50 cm тръба от двата края     |            | U/U                           |

## Приложение

Knauf Firecollar са проектирани да поддържат огнеустойчивостта на пожароустойчиви стени и подове, там където те са пробити от непрекъснати пластмасови тръби. Те могат да се използват в стени и подове от гипсови плоскости, зидария и бетон. Може да се монтират от външната страна както на стени така и на подове.

|        |      |        |      |        |      |
|--------|------|--------|------|--------|------|
| Ø32mm  | 30mm | Ø32mm  | 50mm | Ø40mm  | 30mm |
| Ø40mm  | 50mm | Ø55mm  | 30mm | Ø55mm  | 50mm |
| Ø63mm  | 30mm | Ø63mm  | 50mm | Ø75mm  | 30mm |
| Ø75mm  | 50mm | Ø82mm  | 30mm | Ø82mm  | 50mm |
| Ø90mm  | 30mm | Ø90mm  | 50mm | Ø110mm | 30mm |
| Ø110mm | 50mm | Ø125mm | 60mm | Ø140mm | 60mm |
| Ø160mm | 60mm |        |      |        |      |

## Звукоизолация

| Описание                                    | Звукоизолация        |
|---------------------------------------------|----------------------|
| Маншети монтирани в стени според описанието | 58 dB R <sub>w</sub> |

Стойността на звукоизолация е валидна само за маншета/тръбата, а не за други елементи в строителната конструкция. Звукоизолацията е тествана от акредитираната лаборатория Exova BM Trada във Великобритания по EN ISO 10140-2. Докладът от теста се предоставя при поискване.

## Свойства

Материал класифициран за огнеустойчиво уплътняване във всички видове конструкции

Отлична звукоизолация

Не отделя емисии - екологичен и удобен за потребителя

Лесен за инсталиране с помощта на широко достъпни стандартни винтове

Маншетите се предлагат в две различни височини за различни пожарозащитни класификации, за да се постигне максимална ефективност на разходите

Много високи класификации на пожар до 240 минути за както за цялост, така и за изолация 30 години гаранция за експлоатационен живот

ETA 21/0070

EAD 350141-00-1104

## Безопасност

Моля, спазвайте изискванията на информационния лист за безопасност на ЕС.

# KNAUF ПОЖАРОЗАЩИТНА ЛЕНТА FIREWRAP



Лентата/ обвивката Knauf Firewrap е предназначена, да осигурява пожароустойчивостта на стени и подове, през които преминават пластмасови тръби или метални тръби с непрекъсната горима изолация. Същите могат да се използват в гипскартонени стени и зидария, както и при бетонни стени и подове.

Всяка обвивка за тръби се състои от реактивна смола на основата на графит, която реагира на топлина и затваря отвора, оставен от омекващата пластмасова тръба или изолацията на тръбата при пожар. Тръбната обвивка се монтира изцяло около тръбите или изолацията и се закрепва със самозалепващата се лента. Пръстеновидното пространство около тръбата се запечатва с Knauf FP Mortar или Knauf FPC Panel.

### Доставка

- Knauf Firewrap 55 mm, артикулен № 651077
- Knauf Firewrap 82 mm, артикулен № 651078
- Knauf Firewrap 110 mm, артикулен № 651079
- Knauf Firewrap 125 mm, артикулен № 651080
- Knauf Firewrap 160 mm, артикулен № 651084
- Knauf Firewrap 200 mm, артикулен № 651081
- Knauf Firewrap 250 mm, артикулен № 651082
- Knauf Firewrap 315 mm, артикулен № 651083
- Knauf Firewrap ролка 50 mmx25 m, арт. № 651085
- Knauf Firewrap ролка 75 mmx25 m, арт. № 651087
- Knauf Firewrap ролка 50 mmx25 m, арт. № 651088
- Knauf Firewrap ролка 75 mmx25m, арт. № 651089

### Условия за монтаж

1. Уверете се, че страните на отвора са чисти от прах и всякакви други замърсители. Страничните повърхности могат да се навлажнят за по-добра адхезия.
2. Фиксирайте подходяща тръбна обвивка около тръбата и затегнете с лентата възможно най-здраво, за да предотвратите фуга между тръбната обвивка и инсталацията - тръбата.
3. При подове се изисква само една тръбна обвивка да се монтира наравно с повърхността на тавана, така че ръбът на обвивката да се вижда от долната страна, когато се запълва отгоре. За стени е нормално да се постави обвивка от двете страни на стената, отново с видим ръб.
4. Когато монтирате тръбни обвивки в подови плочи с кухни или плоскости, изравнете противопожарното уплътнение със софита. Уверете се, че има достатъчна дебелина на бетона под празнината за дълбочината на противопожарното уплътнение. Когато това не е така, тръбните кухни трябва да се запълнят с каменна вата обикновено до постигане на дебелината

- на подовата плоча.
5. След като обвивката е здраво монтирана, запечатайте остатъчния отвор около обвивките на тръбата, както следва:  
**При подове с мазилка Knauf FPM.** Поставете добре уплътнена кофражна плоскост. В подходящ съд за смесване се налива чиста вода и се налива толкова разтвор, колкото да се получи необходимата консистенция. Изсипете или с мистрия разтвора върху кофража, като се уверите, че той се стича във всички ъгли и около преминаващите инсталации. Приложете силен натиск върху разтвора, за да елиминирате всички уловени въздушни мехурчета.  
**Стени с Knauf FPC панел.** Изрежете необходимите панели, за да отговарят на размерите на отворите и типа и размера на преминаващите инсталации. Всички открити и изрязани ръбове на панелите могат да бъдат запечатани с Knauf FPC покритие или Knauf FPA Acrylic преди монтиране, което ще действа като лепило и ще осигури димонепроницаемо уплътнение. Всички фуги, празнини или несвършенства в поставеното уплътнение трябва да бъдат запечатани с Knauf FPA Acrylic от двете страни.

### Описание на продукта

Knauf Firewrap се състои от реактивна набъбваща лента на основата на графит, която реагира на топлина и затваря отвора, оставен от омекващата пластмасова тръба или изолация на тръбата при пожар. Тръбната обвивка се монтира напълно около тръбите или изолацията и се закрепва със самозалепваща се лента.

### Съхранение

Неограничено време за съхранение при температура между 5 °C и 30 °C.

### Комплектоване на тръби

| Употреба на тръбата                                        |            | Условия в края на тръбата |
|------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|
| Тръби за дъждовна вода                                     | На покрива | C/U 1)                    |
|                                                            | По надолу  | C/C 2)                    |
| Дренажни или канал-зачищни тръби                           | При дренаж | C/U 1)                    |
|                                                            | По надолу  | C/C 2)                    |
| Тръби в затворени контури вода, газ, вакуумни с-ми, и др.) |            | C/C 2)                    |
| Тръби с отворен край и най-малко 50 cm от всяка страна     |            | U/U                       |

<sup>1)</sup> U/U условия, при които може да се използват  
<sup>2)</sup> U/C, C/U и U/U условия, при които може да се използват

### Приложение

Knauf Firewrap е проектирана да поддържа огнеустойчивостта на противопожарни разделителни стени и подове, когато те са пробити от пластмасови тръби, тръбопроводи или метални тръби с непрекъсната горима изолация и може да се използва в гипскартонени стени, зидани или бетонни подове. Може да се използва както за пластмасови тръби (PVC, PP, PE ABS и Aluprex), снопове от пластмасови тръби с или без кабели, така и кабелни снопове. Лентата се монтира в стената или пода, като се фиксира около проходния отвор с прикрепения стикер. Може да се монтира и в Knauf FPC панел.

### Звукоизолация

| Описание                                       | Звукоизолация |
|------------------------------------------------|---------------|
| Firewrap монтирана в FPC Panel                 | 55 dB RW      |
| Firewrap монтирана в пожарозащитна мазилка FPM | 64 dB RW      |

Стойността на звукоизолация е валидна само за огнезащитното уплътнение. Шумоизолацията е тествана от акредитираната лаборатория Exova BM Trada във Великобритания по EN ISO 10140-2.

### Свойства

За пластмасови тръби с размери от най-малките налични тръби до Ø 400 mm с широк диапазон от дебелини на стените на тръбите

За метални тръби с непрекъсната горима тръбна изолация

За пластмасови тръби с кабели (тръбопроводи)

Огнеустойчивите ленти/ обвивки се предлагат в два различни вида: готови за най-често срещаните диаметри и на 25-метрови ролки за всички диаметри

Класификация по пожароустойчивост до 240 минути и за цялост и за изолация

30 години гаранция за експлоатационен живот

ETA 21/0039

### Безопасност

Моля, спазвайте изискванията на информационния лист за безопасност на ЕС.

# KNAUF FPC ПАНЕЛ



Knauf FPC Panel е проектиран да запазва огнеустойчивостта на преградните стени и подове, където те са пробити от единични или множество строителни инсталационни отвори. Панелът се състои от сърцевина от каменна вата, запечатана с Knauf FPC покритие върху една или двете страни.

Изборът на панел с покритие върху една или двете страни се определя от съображенията за монтаж и изискванията за огнеустойчивост. Когато се монтира на място, Knauf FPC Panel трябва да се използва с Knauf FPA Acrylic за уплътняване около строителните отвори и съседната основна конструкция.

## Доставка

- › Knauf FPC PANEL 50 mm 1-S Ribbed, арт. № 651132
- › Knauf FPC PANEL 50 mm 2-S Ribbed, арт. № 651130
- › Knauf FPC PANEL 60 mm 2-S Ribbed, арт. № 651123



## Инструкция за монтаж

1. Преди да инсталирате Knauf FPC Panel, се уверете, че повърхността на всички инсталационни отвори и заобикалящата ги конструкция е почистена от всички замърсители, прах и мазнини.
2. Поради това, че Knauf FPC Coating и Knauf FPA Acrylic са на водна основа, в случаите, когато защитата от корозия е проблем, някои метали може да изискват защита между уплътнението и повърхността им преди този монтаж.
3. Изберете типа и броя на FPC панелите, така че да отговарят на изискваната класификация за пожар, като използвате ETA за продукта.
4. Когато монтирате панели в гипсокартон, покритата с FPC страна на панела трябва да е изравнена с повърхността на стената от двете страни. При уплътнения, по-широки от 2400 mm, ще се изискват непрекъснати разделителни профили на осово разстояние не повече от 2400 mm.
5. Когато монтирате двуслойни панели с дебелина 60 mm в зидани или бетонни конструкции, панелите трябва да са изравнени с повърхността на конструкцията от двете страни, за да се увеличи максимално огнеустойчивостта. Ако това не е възможно, между FPC панелите трябва да има въздушна междина от най-малко 30 mm.
6. Когато монтирате еднослойни панели в зидани или бетонни конструкции, панелът може да бъде позициониран от двете страни на конструкцията или някъде между тях.
7. Когато монтирате Knauf FPC Panel в подови плочи с кухни или плоскости, противопожарните уплътнения, посочени като еднослойни панели, трябва да се монтират откъм софита на пода, като се приеме, че има достатъчна дебелина на бетона под кухнята, за да се следва ръководството за монтаж. Когато това не е така, тръбните кухни трябва да се запълнят с каменна вата обикновено до постигане на дебелината на подовата плоча. Като алтернатива, просто запечатайте от двете страни.
8. Изрежете необходимия(те) панел(и), за да отговарят на размерите на отвора и типа и размера на противопожарното(ите) преминаване(ия). Всички открити и изрязани ръбове на панелите могат да бъдат запечатани с Knauf FPC покритие или Knauf FPA Acrylic преди монтиране, което ще действа като лепило и ще осигури димонепроницаемо уплътнение.
9. Всички фуги, празнини или несъвършенства в монтираното уплътнение трябва да бъдат запълнени с Knauf FPA Acrylic от двете страни.
10. Knauf FPC Panel може да се боядисва с повечето емулсионни или алкидни (гланцови) бои.

## Описание на продукта

Панелът Knauf FPC се състои от сърцевина от каменна вата с висока плътност, покрита с Knauf FPC покритие. То осигурява допълнителна защита, като значително намалява пропускливостта на сърцевината от каменна вата и предотвратява преминаването на горещи газове, като по този начин се намалява повишаването на температурата върху неекспонираната страна и се намалява топлопроводимостта през огнезащитното преминаване.

## Съхранение

Може да се съхранява за дълъг период от време. Да се съхранява при температури между 5 °C и 30 °C.

## Приложение

Knauf FPC Panel е проектиран да предотвратява разпространението на огън и дим през отвори в пожарозащитни стени и подове, където са оформени отвори, позволяващи инсталирането на различни сградни инсталации. Knauf FPC Panel също така ще запази акустичните характеристики на пожарозащитните стени и подове. Knauf FPC Panel се предлага с покритие от едната или от двете страни, избрано въз основа на съображения за монтаж и устойчивост на огън. Knauf FPC Panel трябва да се използва заедно с Knauf FPA Acrylic за уплътняване между панела и околните конструкции.

## Безопасност

Моля, спазвайте изискванията на информационния лист за безопасност на ЕС.

## Свойства

- Класифицирани за всички видове конструкции с или без сградни обслужващи преминавания
- Лесен и много бърз за инсталиране
- Постоянно гъвкав - може да поема движения по време на пожар и по-малки движения в конструкцията, в която е монтиран
- Без халогени с добавени фунгициди
- Пожароустойчивост до EI240
- ETA 23/0973
- EAD 350141-00-1104

## Звукоизолация

| Описание                                                                 | Звукоизолация |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Единичен 50 или 60 mm Knauf FPC Panel 2-S като линеен уплътнител         | Rw 55 dB      |
| Единичен 50 или 60 mm Knauf FPC Panel 2-S като широк уплътнител          | Rw 29 dB      |
| Двоен 50 или 60 mm Knauf FPC Panel 1-S или 2-S като широк уплътнител     | Rw 52 dB      |
| 50 или 60 mm Knauf FPC Panel 1-S или 2-S с кухня 50 mm, широк уплътнител | Rw 53 dB      |

Звукоизолацията е тествана от UKAS акредитираната лаборатория BM Trada във Великобритания по EN ISO 10140-2:2010

## Данни за емисиите (качество на въздуха в помещенията)

| Съставка    | Емисии след 4 седмици    |
|-------------|--------------------------|
| TVOC        | 0.20 mg/m <sup>3</sup> h |
| Формалдехид | не се открива            |
| Амоняк      | не се открива            |
| Канцерогени | не се открива            |

| TVOC - органични летливи съединения общо

# KNAUF FPC ПОКРИТИЕ



Knauf Fire Protection Coating - FPC спрей, е аблативно уплътняващо покритие, предназначено да поддържа, уплътнява и защитава от пожар минерални влакна.

Минералните влакна, покрити с противопожарното защитно покритие на Knauf FPC, са предназначени да предотвратят разпространението на огън и дим през отвори в пожарозащитни стени и подове, също и там, където са оформени отвори, позволяващи инсталирането на множество строителни инсталационни преминавания. Системата поддържа характеристиките на акустичния дизайн.

### Начин на доставка

Противопожарно покритие Knauf - FPC Кофи от 8 литра, арт. № 651039

### Конструкция, в която се вгражда

Стените сухо строителство трябва да имат минимална дебелина 100 mm и да включват стоманени или дървени щендери\*), облицовани от двете страни с минимум 2 слоя плоскости с дебелина 12,5 mm. Масивните стени трябва да имат минимална дебелина 150 mm и да бъдат от бетон, газобетон или зидария с минимална плътност 650 kg/m³. Масивните подове трябва да имат минимална дебелина 150 mm и да са от газобетон или бетон с минимална плътност 650 kg/m³.

\*) При дървени щендери никоя част от уплътнението на преминаването не може да бъде по-близо от 100 mm до щендера, като трябва да се осигури минимум 100 mm изолация от клас A1 или A2 съгласно EN 13501-1 в кухнята между уплътнението на преминаването и щендера.

### Инструкция за монтаж

1. Преди да монтирате сърцевината от каменна вата, моля, уверете се, че повърхността на всички околни конструкции е почистена от свободни замърсители, прах и мазнини. Каменната вата трябва да е суха и здрава и всички по-големи разхлабени части трябва да се изчеткат преди пръскане.
2. Пожарозащитното покритие Knauf е на водна основа, така че в случаите, когато защитата от корозия е проблем, някои метали може да изискват защита между уплътнението и повърхността преди този монтаж.
3. Изберете типа на сърцевината от каменна вата и фрикционното прилягане към уплътнението според таблицата за огнеустойчивост. За да закрепите плочи от каменна вата с висока плътност, моля, уплътнете между каменната вата и повърхността на всички околни конструкции от двете страни с Knauf FPA Acrylic който ще действа като лепило.
4. Когато монтирате плочи от каменна вата в гипсови стени, страната на плочите трябва да бъде изравнена с повърхността на стените от двете страни.
5. Когато монтирате двуслойни плочи от каменна вата в зидани или бетонни конструкции, плочите трябва да са изравнени с повърхността на конструкцията от двете страни, за да се увеличи максимално устойчивостта на огън. Ако това не е възможно, трябва да има въздушна междина от най-малко 30 mm между плочите.
6. Когато монтирате еднослойна каменна вата в зидани или бетонни конструкции, тя може да бъде позиционирана от двете страни на конструкцията или някъде между тях.
7. Когато се монтира каменна вата в подови плочи с кухни, противопожарните уплътнения трябва да се монтират откъм софита, като се приеме, че има достатъчна дебелина на бетона под кухнята. Когато това не е така, тръбните кухни трябва да се запълнят с каменна вата до постигане на дебелината на подовата плоча.
8. Нанесете спрей противопожарно защитно покритие Knauf FPC върху каменната вата в съответствие с таблицата за огнеустойчивост. Налагането при пръскане ще зависи от типа на използваната помпа и дюза приблизително от 1700 до 2300 psi, като използвате подходящ накрайник (от 25 до 35). Нанесете покритието с плавни движения и с минимално излишно пръскане, за да постигнете равномерна дебелина на филма и постоянно изсъхване върху каменната вата.
9. Необходимата дебелина на мокър филм (ДМФ) обикновено се постига, когато повърхността е с бяло покритие, когато е суха.
10. Прекомерното пръскане може да увеличи времето за съхнене. Времето за съхнене ще зависи от дебелината на филма, температурата на околната среда и влажността и могат да бъдат намалени чрез използване на сушилни пещи и/или вентилатори.
11. Knauf Fire Protection Coating може да се боядиса с емулсионни или алкидни бои.

### Описание на продукта

Покритието Knauf FPC е предвидно да се нанася чрез директно пръскане върху плоскостта от минерални влакна. Покритието изсъхва, като създава здрава, гъвкава бяла повърхност. Втвърденото покритие на уплътнителя намалява разслояването и повишава стабилността на повърхността за нанасяне на лепящ и фиксиращ уплътнител.

### Съхранение

До 12 месеца при съхранение в неотворени контейнери на хладно и сухо. Избягвайте замръзване и екстремни температури. Съхранява се при температури между 5°C и 30°C

### Данни за емисиите (качество на въздуха в помещенията)

| Съставка    | Емисии след 4 седмици |
|-------------|-----------------------|
| TVOC        | 0.20 mg/m³h           |
| Формалдехид | не се открива         |
| Амоняк      | не се открива         |
| Канцерогени | не се открива         |

FPC отговаря на изискванията на BREEM съгласно протокола M1 за химически и сензорни тестове на строителни материали, публикуван от RTS версия 15.12.2004 г., който е най-добрият възможен знак за защита на здравето на околната среда и хигиената на закрито за покрития. Тестван от Eurofins Product Testing-доклад номер 392-2014-00000407B.

| TVOC - органични летливи съединения общо

### Приложение

Knauf Fire Protection Coating - FPC е проектирано да се нанася чрез пръскане директно върху плоскостта от минерални влакна. Покритието изсъхва, за да даде здрава, гъвкава бяла повърхност. При монтажа на плоскостта, втвърденото покритие намалява разслояването и увеличава стабилността на повърхността за нанасяне на лепящ и фиксиращ уплътнител. Аблативното свойство на покритието предотвратява разпространението на пламъка и предпазва минералните влакна от проникване на огън чрез значително намаляване на пропускливостта на сърцевината на минералните влакна и предотвратява преминаването на горещи газове. По този начин намалява повишаването на температурата от неизложената страна и намалява топлопроводимостта през сградните пожарозащитни преминавания.

### Звукоизолация

| Описание                                                                                                                  | Звукоизолация |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Knauf FPC с дебелина на мокрия слой 1 mm двустранно, с най-малко 50 mm дебела каменна вата с минимална плътност 160 kg/m³ | Rw 55 dB      |

FPC е тестван в BM Trada (UKAS акредитиран); съгласно EN ISO 10140-2:2010.

### Свойства

- Лесно и много бързо нанасяне
- Възможност за преоборудване и допълване на функцията на строителните отвори след монтажа
- Постоянно гъвкав материал поемащ движения по време на пожар и по-малки движения в конструкцията, в която е монтиран
- Подходящ за повечето повърхности, включително бетон, тухли, зидария, стомана, дървесина, гипс, стъкло, пластмаси и повечето непорести повърхности
- Може да се използва в неограничени дължини в стени с височина до 1200 mm и в подове с ширина до 120 mm
- Огнеустойчивост съгласно ETA 21/1005

### Безопасност

Измийте материала от кожата, докато е още мокър. Материалът в контакт с очите трябва незабавно да се измие с вода. Потърсете лекарска помощ, ако дискомфортът продължава. По-подробна информация може да бъде намерена в съответното противопожарно покритие Knauf - FPC Информационен лист за безопасност.

# ОГНЕЗАЩИТЕН РАЗТВОР KNAUF FIRE PROTECTION MORTAR - FPM



Огнезащитният разтвор Knauf е сух бял прах, състоящ се от неорганични съединения и перлит. Когато се смеси с вода, съединенията образуват силно топлоизолиращо противопожарно уплътнение, което предотвратява разпространението на огън и дим през отвори в пожароустойчиви стени и подове, включително отвори, за преминавания на обслужващи инсталации и съоръжения.

Огнезащитният разтвор Knauf се разширява с до 1% от хидравлично действие по време на втвърдяването, което осигурява много плътно уплътнение около отворите за преминавания и околната конструкция.

Огнезащитният разтвор Knauf има кратко време за свързване и лесно се шлайфа или пробива след втвърдяване. Сместа изсъхва до белезникав цвят, който при необходимост може да се боядиса.

**Доставка:**

FPM Knauf Protection Mortar, торби x 20 литра  
арт. № 651116

**Инструкция за монтаж**

1. Уверете се, че страните на отвора са чисти от прах и всякакви други замърсители. Тези повърхности могат да се навлажнят за по-добра адхезия.

2. Ако се изисква мазилката да бъде носеща, моля, вижте инструкциите в Техническия лист с данни.

3. Металните тръби, минаващи през уплътнението, трябва да бъдат защитени срещу корозия с помощта на подходящ грунд/защитна система.

4. При запечатване на гипскартон разтворът трябва да е изравнен с повърхността на стената от двете страни.

5. Когато се уплътняват зидани или бетонни конструкции, уплътнението може да бъде разположено от двете страни на конструкцията или някъде между тях.

6. Когато се залага противопожарна мазилка Knauf в подови плочи с кухни или плоскости, изравнете противопожарното уплътнение със софита - тавана. Уверете се, че има достатъчна дебелина на бетона под кухината за осигуряване на дебелината на разтвора. Когато това не е така, кухините трябва да се запълнят с каменна вата обикновено до постигане на дебелината на подовата плоча. Като алтернатива, запечатайте преминаването двустранно.
7. Поставете плоча от каменна вата, където е необходимо, за да постигнете необходимата дебелина на разтвора. Уверете се, че при това се постига много добро уплътнение – всички малки отвори трябва да бъдат запечатани с Knauf FPA Acrylic.

8. Налейте чиста вода в подходящ съд за смесване и добавете от сухия материал до желаната консистенция. Разбъркайте стабилно на ниска скорост и се уверете, че всички бучки прах са напълно диспергирани. Винаги добавяйте сухия материал към водата, а не обратното. За различни съотношения на смесване и времена на съхнене, моля, вижте Техническия лист с данни.

9. След като се постигне желаната консистенция, изсипете или положете с мистрия разтвора върху кофражната плоскост, като се уверите, че той запълва всички ъгли и около самите преминаващи инсталации. Приложете силен натиск върху разтвора, за да елиминирате всички въздушни мехурчета. Запълнете до необходимата дебелина.

**Описание на продукта**

Пожарозащитната мазилка - Knauf Fire Protection Mortar е сух бял прах, състоящ се от неорганични съединения и перлит. Когато се смеси с вода, материалът образува високо топлоизолиращо противопожарно уплътнение, което може да предотврати разпространението на огън и дим през отвори в пожарозащитни стени и подове, включително отвори, оформени за прекарване на сградни инсталации.

**Съхранение**

Неотворена, на сухи места с температури на съхранение между 5 °C и 30 °C.

**Звукова изолация**

| Описание                                                  | Звукоизолация |
|-----------------------------------------------------------|---------------|
| Едностранно измазване ≥ 50 mm върху плоча от каменна вата | 64 dB         |
| Едностранно измазване ≥ 100 mm без плоча от каменна вата  | 64 dB         |
| Двустранно измазване ≥ 25 mm върху плоча от каменна вата  | 64 dB         |
| Двустранно измазване ≥ 50 mm без плоча от каменна вата    | 64 dB         |

FPM е тествана от BM Trada (UKAS акредитирана); съгласно EN ISO 10140-2:2010.

**Приложение**

Пожарозащитната мазилка Knauf - FPM експандира при бл. 1% чрез хидравлично действие по време на втвърдяване, осигурявайки много плътно уплътнение около сервисните отвори и околните отвори. Тя също така ще поддържа акустичния дизайн на стените и подовете. Knauf Fire Protection Mortar - FPM е лесна за шлайфане или пробиване. Тя изсъхва до почти бял цвят, след което може да бъде боядисана. Пожарозащитната мазилка Knauf FPM е напълно втвърдена в рамките на 1 час и ще предотврати преминаването на огън и дим след 4 часа от полагането.

**Данни за емисиите (качество на въздуха в помещенията)**

| Съставка     | Емисии след 3 дни | Емисии след 4 седмици |
|--------------|-------------------|-----------------------|
| TVOC         | 12 µg/m³          | < 5 µg/m³             |
| TSVOC        | не се открива     | < 5 µg/m³             |
| VOC без NIK  | не се открива     | < 5 µg/m³             |
| R стойност   | не се открива     | < 1                   |
| Формалдехид  | 7.1 µg/m³         | не се открива         |
| Ацеталдехид  | < 3 µg/m³         | не се открива         |
| Общо Фор+Аце | < 0.006 ppm       | не се открива         |
| Канцерогени  | < 1 µg/m³         | < 1 µg/m³             |

**Свойства**

Класифицира се за приложение в стени и подове от бетон, тухли, гипс и др.

Подходящ за кабели, кабели в снопове, кабелни стелажки, кабелни корита, стоманени, медни, алуколови, пластмасови тръби и вентилационни тръби

Висока степен на механична устойчивост; уплътнението е носещо без укрепване

Почти неограничено време за съхранение

Не е необходимо грундиране преди фиксиране в повечето основи от строителни материали. Металните преминавания в контакт с уплътнението трябва да бъдат защитени от корозия

Огнеустойчивост съгласно ETA 21/0071

EAD 350454-00-1104

**Безопасност**

Моля, вземете под внимание информационния лист за безопасност

TVOC - органични летливи съединения общо

TSVOC - полуетливи съединения общо

# KNAUF ОГНЕЗАЩИТНА ПЯНА - FPF



Пожарозащитната пена е особено подходяща за бързо и гъвкаво затваряне на малки и средни противопожарни преминавания. Доставя се опаковъчна единица с шест флакона противопожарна пена Knauf - FPF, дванадесет смесителни дюзи, шест чифта ръкавици, както и една ролка тиксо. Тиксот е изключително подходящо като кофраж за противозащитната пена Knauf - FPF. Чрез използването на новия безкабелен пистолет за дозиране DynamicMax много флакони могат да бъдат бързо и удобно обработени последователно.

В края на реакцията, постоянно еластичната структура на уплътнението позволява лесен ретроактивен монтаж. Ретроактивните инсталации могат просто да се монтират в пробиви през съществуващата пена. Празнините, които се получават поради отстраняване на кабели или тръби, могат лесно да се запълнят с пожарозащитната пена Knauf - FPF.

### Ползи и предимства:

- › Лесен за използване
- › Решение с един продукт
- › Оптимална обработка

### Указания за монтаж

1. Прочетете информационния лист за безопасност преди употреба и използвайте препоръчаните лични предпазни средства.
2. Отстранете всички свободни остатъци, замърсители като грес и масло от повърхностите, които ще бъдат запечатани.
3. Влагата е необходима, за да се осигури бързо и равномерно втвърдяване на пяната. Напръскайте повърхностите с вода, за да ги навлажните, когато се нанася пена (може да се използва спрей бутилка за растения). Това е особено важно в топли и сухи райони.
4. Флаконът трябва да се разклати добре 15-20 пъти преди употреба. Прикрепете пистолета към флакона, но не затягайте прекалено и не активирайте освобождаващия клапан.
5. Флаконът трябва да се обърне с дъното нагоре за нанасяне на пена, така че пистолетът да е под флакона.
6. В зависимост от ориентацията и размера на фугата, най-добри резултати ще бъдат получени чрез изграждане на множество слоеве от долу нагоре, като по този начин позволява на всеки отделен слой да се втвърди частично. Не се опитвайте да вмъкнете прекомерно мокра пена, тъй като бързото ѝ разширяване ще причини излишно разливане на втвърдящата се пена във фугата и може да приложи натиск върху меките материали и да ги изтласка от позицията им. Екструзията на пена може да се контролира чрез натискане на спусъка на пистолета повече или по-малко или чрез намаляване на налягането върху вентила.
7. След като празнината или фугата са напълно запълнени, излишната пена трябва да се отстрани чрез изрязване.
8. След запечатването пяната трябва да бъде покрита със субстрат, устойчив на механични повреди и UV-лъчи.

### Описание на продукта

Пяната Knauf FPF е пожароустойчива строителна пена, която има особено добри акустични свойства. Пяната Knauf FPF е предназначена да поддържа устойчивостта на огън в стените чрез запълване на линейни фуги в бетонни и зидани стени.

### Съхранение

Съхранявайте плътно, в оригинална опаковка, на добре проветриво място. Да се съхранява при 5 - 30 °C. Пазете от замръзване.

### Начин на доставка

Knauf FPF кутии от 750 ml, арт. № 651136

### Звукоизолация

| Описание                                                  | Звукоизолация |
|-----------------------------------------------------------|---------------|
| Едностранно уплътнение ≥ 50 mm дълбочина & ≤ 30 mm ширина | 61 dB RW      |

Същото или по-високо намаляване на шума ще бъде постигнато с по-голяма дълбочина, двустранно или с подложка. Звукоизолационната стойност е валидна само за пяната, но не и за други елементи в строителната конструкция. Шумоизолацията е тествана от акредитираната лаборатория BM Trada във Великобритания по EN ISO 10140-2. Докладът от теста се предоставя при поискване.

### Приложение

Пяната Knauf FP отговаря на изискването за огнеустойчивост от 240 минути при дълбочина 20 cm и е подходяща за бързо и евтино уплътняване между бетонни елементи и подобни, където не се изисква горно финално покритие. Класификацията за звукоизолация е 58 dB при дълбочина 10 cm, което може да реши някои проблеми в строителната индустрия. Пяната Knauf FP също има отлични топлинни свойства (0,0354 W/mK).

### Пожарна класификация

| Уплътняване на зидани или бетонни стени ≥ 150 mm |                                                   |                   |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|
| Вид преминаване<br>Мах. ширина                   | Минимална инсталационна дълбочина на уплътнението | Класификация      |
| Хоризонтално фуга ≤ 20mm                         | Едностранно ≥ 150mm 1)                            | EI 180-H-X-F-W 20 |
| Хоризонтално фуга ≤ 20mm                         | Едностранно ≥ 150mm 1)                            | EI 240-H-X-F-W 20 |
| Вертикално фуга ≤ 20mm                           | Едностранно ≥ 150mm 1)                            | EI 60-V-X-F-W 20  |
| Вертикално фуга ≤ 20mm                           | Едностранно ≥ 150mm 1)                            | EI 240-V-X-F-W 20 |

- 1) Пяната Knauf FP трябва да бъде покрита или боядисана от двете страни.
- 2) Knauf FPF пяната трябва да бъде покрита от двете страни с ≥ 5 mm Knauf Fire Protection Polymer - FPP.

### Свойства

- Уплътнение за рамки на прозорци
- Уплътнение за рамки на врати
- Запълване на свободни пространства, пукнатини, празнини и пробиви на тръби
- Уплътняване на покривни, стенни и подови фуги
- Топлоизолация
- Акустична изолация
- Огнеустойчивост съгласно ETA21/0994
- EAD 350141-00-1106

### Безопасност

Моля, вземете под внимание ЕС информационния лист за безопасност на продукта.

# KNAUF ПОЖАРОЗАЩИТНА ПЯНА - FPF



Кнауф пожарозащитната пяна - FPF е 2-компонентна набъбваща полиуретанова пяна, съхранявана във флакон, с безхалогенни огнезащитни добавки.

### Доставка

- Кнауф пожарозащитната пяна FPF - 380 ml флакон, арт. № 586216
- Кнауф пожарозащитната пяна FPF - 380 ml - КОМПЛЕКТ (включително: 6 x FPF 380 ml / 12 x смесителни дюзи / 6 x чифт ръкавици / 1 x тиксо) арт. № 592143
- Кнауф пожарозащитната пяна FPF starter KIT – един брой FPF 380 ml флакон + два смесителни накрайника Арт. номер 590851

| ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Европейска техническа оценка                                             | ETA-11/0206 и ETA-10/0431                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Класификация по реакция на огън съгласно БДС EN 13501-1                  | Клас E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Коефициент на разширение в случай на пожар                               | От 1.6 x до 4.5 x. Тестван върху проби при 450°C за 25 минути с приложен товар. Коефициентът на разширение е лабораторна характеристична стойност. Коефициентът на разширение в монтиран статус зависи от съществуващите гранични условия.                                                                                |
| Обемна плътност (напълно реагирал материал)                              | $\rho \geq 215 \text{ kg/m}^3$                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Цвят                                                                     | Червено-кафяв                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Изпитване на противопожарните свойства при въздействие на околната среда | Категория на употреба Z1 (използване в закрити помещения с висока влажност и температури $\geq 0^\circ\text{C}$ )                                                                                                                                                                                                         |
| Прекъсване на работа                                                     | Приблизително 50 секунди (при 22°C температура на материала и температура на околната среда)                                                                                                                                                                                                                              |
| Производство на пяна                                                     | До 2.1 литра (при 22°C температура на материала и температура на околната среда)                                                                                                                                                                                                                                          |
| Възможност за рязане                                                     | След около 90 секунди (при 22°C температура на материала и температура на околната среда)                                                                                                                                                                                                                                 |
| Въздухопроницаемост                                                      | $Q_{600} < 0,08 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ (при 600 Pa диференциално налягане, с точност на измерване от $0,01 \text{ m}^3/\text{h}$ , не може да се измери пропускливост на въздух) Стандарт за изпитване: EN 1026 (размери на образца за изпитване 350 x 350 x 200 [mm], тестван без проникващи елементи) |
| Устойчивост на статично диференциално налягане                           | Няма видими промени до максималното изпитвателно налягане на изпитвателното устройство ( $P_{\text{max}} = 10\,000 \text{ Pa}$ ). Стандарт за изпитване: в съответствие с EN 12211 (размери на пробния образец 350 x 350 x 200 [mm], тестван без проникващи елементи)                                                     |
| Коефициент на топлопроводност                                            | $\lambda = 0.088 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ . Стандарт на изпитването: БДС EN 12667                                                                                                                                                                                                                             |
| Звукоизолация за въздушен шум                                            | $D_{n,e,w}(\text{C};\text{Ctr}) = 66 (-1; -6) \text{ dB}$ Стандарт на изпитването: EN ISO 717-1 (размери на опитния образец 360 x 360 x 200 [mm], изпитване с проникващия елемент )                                                                                                                                       |
| Продължителен контакт при температурата на околната среда                | $\leq 80^\circ\text{C}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### Съхранение

Да се съхранява на сухо в оригиналната опаковка. Температура на съхранение: + 5°C до + 30°C.  
Срок на съхранение: 12 месеца при 23°C/50% относителна влажност на въздуха, вижте надписа върху флакона за срока на годност

### Влияние на покрития и химикали

Описаните по-долу бои и случайното краткотрайно въздействие на химикали не предизвикват промени в техническите огнезащитни свойства:  
Покрития: дисперсна боя, боя на алкидна смола, полиуретанов акрилен лак, лак на основата на епоксидна смола, силикон.  
Разтворител/масло: трихлоретилен, ксилен, ацетон, бял спирт, бутилацетат, бутанол.  
Газообразни химикали: Амоняк  
Забележка: Условиата на околната среда с високи нива на влажност и/или някои материали за покритие и химикали могат да причинят леко изсветляване на цвета или промени в цвета.

### Приложение

Противопожарната пяна Кнауф - FPF може да се използва като уплътнителна система за кабели, кабелни скари, горими и негорими тръби в стени и подове. Пожарозащитната пяна Кнауф FPF се характеризира с лесната си обработка. Може да се използва като уплътнение за смесено преминаване (EI 90), както и като самостоятелно уплътнение за проникване на кабели (EI 120). Оптималното съответствие между началото на реакцията и втвърдяването позволява достатъчно дълги прекъсвания на работата за потребителя, както и бърз напредък на работата. Благодарение на високия вискозитет, няма проблеми с пяна, изтичаща от противопожарното преминаване. След втвърдяване, постоянно еластичната структура на уплътнението за проникване позволява лесен ретроактивен монтаж.

### Контакт с метал и пластмаса

Повърхности от алуминий, неръждаема стомана, поцинкована стомана и пластмаса, изработени от полиетилен и поливинилхлорид, не се повлиява по отрицателен начин при контакт с противопожарна пяна Кнауф FPF.

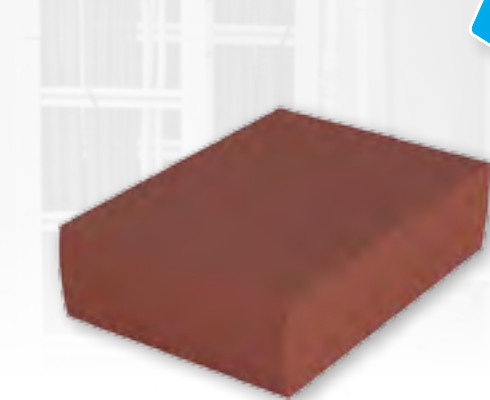
### Свойства

- Лесно и бързо нанасяне
- Решение с един продукт
- Ниска въздухопроницаемост
- Ниска топлопроводимост
- Висока звукоизолация
- Клас на огнеустойчивост EI 120
- Сертифициран продукт по ETAG 026-2

### Безопасност

Моля, вземете под внимание информационния лист за безопасност на ЕС

# KNAUF FIRE PROTECTION BLOCK



FIRE STOP-F  
system component

Пожарозащитно блокче - Knauf FPB е мека, гъвкава формована част от пяна, която се използва в системата Knauf Firestop - F, и като запълващо блокче за свободни зони без проникващи инсталации в противопожарната пяна Knauf FPF.

### Доставка

- Пожарозащитно блокче Knauf FPB - 1 (1 брой) арт. номер 586162
- Пожарозащитно блокче Knauf FPB - 4 (4 броя), арт. номер 586522

| ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ                                                |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Европейска техническа оценка                                             | ETA-11/0206 и ETA-10/0431                                                                                                                                                                                            |
| Класификация по реакцията на огън в съответствие с DIN EN 13501-1        | Клас E                                                                                                                                                                                                               |
| Цвят                                                                     | Червено-кафяв                                                                                                                                                                                                        |
| Обемна плътност                                                          | $\rho = 240 \text{ kg/m}^3 - 300 \text{ kg/m}^3$                                                                                                                                                                     |
| Размери                                                                  | 144 mm x 60 mm x 200 mm (B x H x L)                                                                                                                                                                                  |
| Изпитване на противопожарните свойства при въздействие на околната среда | Категория на употреба Z1 (използване в закрити помещения с висока влажност и температури $\geq 0^\circ\text{C}$ )                                                                                                    |
| Въздухопроницаемост                                                      | $Q_{600} = 6,61 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ (при 600 Pa диференциално налягане)<br>Стандарт за изпитване: EN 1026 (размери на образца за изпитване 355 x 550 x 200 [mm], тестван без проникващи елементи) |
| Съпротивление на диференциален статичен натиск                           | $P_{\text{max}} = 3700 \text{ Pa}$<br>Стандарт за изпитване: в съответствие с EN 12211 (размери на образца за изпитване 355 x 550 x 200 [mm], тестван без проникващи елементи)                                       |
| Коефициент на топлопроводимост                                           | $\lambda = 0.103 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Стандарт за изпитване: БДС EN 12667                                                                                                                                     |
| Звукоизолация за въздушнопреносим звук                                   | $D_{n,e,w} (C;Ctr) = 68 (-4; -11) \text{ dB}$<br>Стандарт за изпитване: EN ISO 717-1 (размери на изпитвания образец 360 x 360 x 200 [mm], тестван без проникващи елементи)                                           |
| Повърхностно съпротивление                                               | $R_0 = 2 \times 10^9 \Omega$<br>Стандарт за изпитване: BGR 132:2003 (2.6), БДС IEC 60167                                                                                                                             |
| Микробиален метаболитен потенциал                                        | Инертен, фунгистатичен или бактериостатичен - Стандарт за изпитване: БДС EN ISO 846                                                                                                                                  |
| Продължителен контакт или температура на околната среда                  | $\leq 80^\circ\text{C}$                                                                                                                                                                                              |

### Съхранение

Да се съхранява в оригиналната опаковка. Температура на съхранение:  $+5^\circ\text{C}$  до  $+30^\circ\text{C}$

### Влияние на покрития и химикали

Описаните по-долу бои и случайно-то краткотрайно въздействие на химикали не предизвикват промени в техническите противопожарни свойства:

Покрития: дисперсна боя, боя на алкидна смола, полиуретанов акрилен лак, лак на основата на епоксидна смола, силикон.

Разтворител/масло: трихлоретилен, ксилен, ацетон, бял спирт, бутилацетат, бутанол

Газообразни химикали: Амоняк

Забележка: Условията на околната среда с високи нива на влажност и/или някои материали за покритие и химикали могат да причинят леко изсветляване на цвета или промени в цвета.

### Приложение

Knauf Противопожарно блокче - FPB може да се използва като уплътнение за смесено проникване до EI 120 за масивни стени, масивни подове и стени сухо строителство. Огнеупорна система чрез проникване за електрически кабели, телекомуникационни кабели и кабели от оптични влакна, тръбопроводи, както и запалими и незапалими тръби.

### Контакт с метал и пластмаса

Повърхности от алуминий, неръждаема стомана, цинкувана стомана и пластмаси, изработени от полиетилен и поливинилхлорид, не се повлиява по отрицателен начин при контакт с пожарозащитното блокче Knauf - FPB

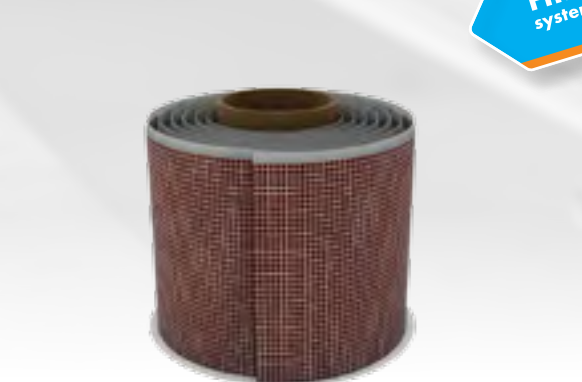
### Свойства

- Лесно, бързо и чисто нанасяне
- Ниска въздухопроницаемост
- Ниска топлопроводимост
- Висока изолация от въздушния шум
- Клас на огнеустойчивост до EI120
- Сертифициран продукт съгласно ETAG 026-2

### Безопасност

Моля, вземете под внимание информационния лист за безопасност на ЕС

# KNAUF ПОЖАРОЗАЩИТНА ЛЕНТА FWP



FIRE STOP-F  
system component

Противопожарната лента Knauf - FPW е несвиваща се, несъдържаща разтворители, самозалепваща, пластмасова бутилова уплътнителна лента, която набъбва в случай на пожар. Използва се като кабелна обвивка за клас на пожароустойчивост EI 120 в системата Knauf Firestop - F.

### Доставка

- › Knauf Fire protection Wrap – FPW (5000 x 150 x 3 [mm]) вкл. 40 стоманени скоби, арт. номер 586157

| ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ                                                |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Европейска техническа оценка                                             | ETA-11/0206                                                                                                                                                                                                                            |
| Класификация по реакция на огън съгласно DIN EN 13501-1                  | Клас E                                                                                                                                                                                                                                 |
| Цвят                                                                     | Червено-кафяв                                                                                                                                                                                                                          |
| Размери                                                                  | 5000 x 150 x 3 [mm], доставка като ролка                                                                                                                                                                                               |
| Работна температура                                                      | от 5 °C до 30 °C                                                                                                                                                                                                                       |
| Обемна плътност                                                          | ρ = 1215 kg/m³ - 1485 kg/m³                                                                                                                                                                                                            |
| Коефициент на разширение при пожар                                       | 6.0x to 9.0x<br>Оценено върху проби при 450°C за 25 минути с наложен товар. Коефициентът на разширение е лабораторна характеристична стойност. Коефициентът на разширение в монтиран статус зависи от съществуващите гранични условия. |
| Продължителен контакт при температурата на околната среда                | < 60 °C                                                                                                                                                                                                                                |
| Изпитване на противопожарните свойства при въздействие на околната среда | Категория на употреба Z1 (използване в закрити помещения с висока влажност и температури ≥ 0 °C)                                                                                                                                       |

### Съхранение

При температура от 5°C до 30°C (съхранявайте ролките изправени, на сухо място, защитено от прах)

### Приложение

Противопожарната лента Knauf - FPW може да се използва за обвиване на кабели и кабелни скари в кабелни и смесени уплътнения за проникване.

### Свойства

- Подобна на гума
- Несвиваема
- Самозалепваща
- С възможност за пластично оформяне

### Влияние на покрития и химикали

Описаните по-долу бои, както и случайно, краткотрайно въздействие на химикали не предизвикват промени в техническите противопожарни свойства.

Покрития: дисперсна боя, алкидна смола, полиуретанов акрилен лак, лак с епоксидна смола, силикон.

Разтворител/масло: трихлоретилен, ксилен, ацетон, уайт спирт, бутилацетат, бутанол.

Газообразни химикали: Амоняк

Забележка: Условията на околната среда с високи нива на влажност и/или някои материали за покритие и химикали могат да причинят леко изсветляване на цвета или промени в цвета.

### Контакт с метал и пластмаса

Повърхности от алуминий, неръждаема стомана, цинкувана стомана и пластмаси, изработени от полиетилен и поливинилхлорид, не се повлиява по отрицателен начин при контакт с противопожарната лента Knauf - FPW.

### Безопасност

Моля, вземете под внимание информационния лист за безопасност на ЕС

# ПОЖАРОЗАЩИТНА МАЗИЛКА НА СТОМАНЕНИ КОНСТРУКЦИИ



# KNAUF MP 75 FIRE



Мазилката Knauf MP 75 Fire е разработена специално за противопожарна защита на интериора на сгради. Нейната задача е да предпази носещите строителни елементи в случай на пожар, така че тяхната функция да се запази до потушаване на пожара или евакуация на сградата. Може да се използва за защита, както на стоманени, така и на стоманобетонни конструкции.

Knauf MP 75 Fi Fire състои от гипс като свързващо вещество в комбинация със специална смес от леки добавъчни материали и добавки, за да се осигури добро машинно нанасяне. Knauf MP 75 Fire има европейско техническо одобрение ETA-21/0727.

## Условия за нанасяне

- Дебелината на стоманобетонния таван/стена трябва да бъде  $\geq 120\text{ mm}$  клас минимум C 20/30
- Ширината на стоманобетонната греда трябва да бъде  $\geq 150\text{ mm}$  клас минимум C 30/37
- Полагане на Knauf MP 75 Fire® в съответствие с техническите ръководства на Knauf
- Относителното тегло на бетона от  $1995\text{ kg/m}^3$  до  $2725\text{ kg/m}^3$
- Ако дебелината на слоя защитна мазилка е  $\geq 36\text{ mm}$ , мазилката трябва да бъде допълнително армирана със стоманена мрежа с размер на отворите не повече от  $15 \times 15\text{ mm}$
- Фактор на масивност на стоманеното сечение до  $350\text{ m}^{-1}$
- Височина на стеблото на стоманените колони до  $639\text{ mm}$
- Обща височина на стоманения профил до  $1000\text{ mm}$ , съгласно БДС EN 10025, освен за S185, S460 и S500

## Съхнене

Добрата вентилация е от съществено значение, за да се осигури бързо изсъхване. Ако след нанасяне на MP 75 Fire® на строителната площадка се изпълни асфалтов под, е необходима подходяща вентилация, за да се избегне деформацията на съхнещата мазилка поради температурата. Време за съхнене: в зависимост от температурата, нивото на влажност и вентилацията са необходими около 14 дни за изсъхване на  $10\text{ mm}$  слой мазилка. Времето за съхнене може да бъде по-дълго при неблагоприятни климатични условия (влажност).

## Свойства

- Клас по реакция на огън A1
- Огнеустойчивост на стоманени елементи от 30 до 120 мин.
- Огнеустойчивост на стоманобетонни плочи от 30 до 180 мин., на греди от 30 до 210 мин.
- Лесно машинно нанасяне
- Значително по-висока производителност от сравними продукти
- На гипсова основа
- За вътрешна употреба
- Цвят бял

## Безопасност

Протокол за противопожарна класификация Knauf MP 75 Fire за защита на лента/ламинат от въглеродни влакна (CFRP) PAVUS, а. с. № РКО 16 065. Качеството на мазилката се следи от нотифицирания орган и фабричния производствен контрол. Производството е сертифицирано в съответствие със стандарт EN ISO 9001 и EN ISO 14001.

## Температура/условия при работа

Не нанасяйте мазилка и грунд в помещения с околна температура под  $5^{\circ}\text{C}$  и над  $40^{\circ}\text{C}$ . Прясно нанесената мазилка трябва да се пази от пряка слънчева светлина, замръзване, дъжд и вятър, докато изсъхне напълно.

## Стандарти

- Стоманени греди и колони съгласно БДС EN 1993-1-2
- Стоманобетонни греди и колони съгласно БДС EN 1992-1-2
- Стоманобетонни тавани и стени съгласно БДС EN 1992-1-2
- Стоманени елементи с трапезовидна ламарина и бетон съгласно БДС EN 1994-1-2

## Нанасяне на мазилката

### Основни положения

Основата трябва да е чиста, суха, без прах и мазнини. Останалата стара, олющена боя трябва да се отстрани. На места, където боята не може да бъде премахната, уверете се, че тя не пречи на нанасянето на мазилката. Грундирайте бетонната повърхност с подходящ грунд (Knauf Betokontakt). Проверявайте свързващата способност към носещия елемент преди всяко полагане на Knauf MP 75 Fire.

| Основа                                                                 | Дебелина на слоя   | Възможна класификация |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Бетонни стени и тавани при едностранно огнево въздействие              | 11,5 mm до 20,5 mm | REI 30 до REI 180     |
| Стоманобетонни греди и колони при огнево въздействие от 3 или 4 страни | 11,5 mm до 22 mm   | R 30 до R 180         |
| Стоманени греди и стоманени колони                                     | 9,5 mm до 43,0 mm  | R 30 до R 120         |



# ПОЖАРОЗАЩИТНИ СИСТЕМИ

СИСТЕМИ С  
ПЛОСКОСТИ

ПОЖАРОЗАЩИТНИ  
ПРЕМИНАВАНИЯ

ПОЖАРОЗАЩИТНИ  
ПОКРИТИЯ



# СИСТЕМЫ С ПЛОСКОСТИ





# ПРЕГЛЕД НА ПЛОСКОСТИТЕ

| KNAUF ПЛОСКОСТ                        | Размери                  |             | Класификация                  |                  | Реакция на огън |
|---------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------------------------|------------------|-----------------|
|                                       | Дебелина mm              | Широчина mm | Европейски продуктов стандарт |                  |                 |
| A                                     | 12,5                     | 1200        | A/GKB                         | БДС EN 520       | A2-s1,d0        |
| Sonicboard                            | 12,5                     | 1200        | D                             | БДС EN 520       | A2-s1,d0        |
| Пожарозащитна плоскост                | 12,5 / 15 / 18           | 1200        | DF                            | БДС EN 520       | A2-s1,d0        |
| Diamant                               | 12,5/15                  | 1200        | DFH2IR                        | БДС EN 520       | A2-s1,d0        |
| Пожарозащитна и импрегнирана плоскост | 12,5/15                  | 1200        | DFH2                          | БДС EN 520       | A2-s1,d0        |
| Diamant                               | 12,5                     | 1200        | GKFI                          | БДС EN 520       | A2-s1,d0        |
| Масивна строителна плоскост           | 20/25                    | 625         | DF                            | БДС EN 520       | A2-s1,d0        |
| Vidiwall                              | 10 / 12,5 / 15 / 18      | 1200        | GF - C1 - I - W2              | БДС EN 15283-2   | A2-s1,d0        |
| Vidiwall High                         | 10 / 12,5 / 15           | 1200        | GF - C1 - I - W1              | БДС EN 15283-2   | A2-s1,d0        |
| Vidifire A1                           | 12,5 / 15 / 18           | 1200        | GF - C1 - I - W2              | БДС EN 15283-2   | A2              |
| Vidiphonic                            | 12,5 / 15                | 1200        | (GF - C1 - I - W2)            | БДС EN 15283-1   | A1              |
| Fireboard                             | 12,5 / 15 / 20 / 25 / 30 | 1250        | GM-F                          | БДС EN 15283-1   | A2              |
| GIFAfloor FHB за повдигнат под        | 25 / 28 / 32 / 38        | 600         | GF-W1DIR1                     | БДС EN 15283-2   | A1              |
| Vidifloor 10 / 12,5 (за сух под)      | 10 / 12,5                | 1200        | GF-C1 - I - W2                | БДС EN 15283 - 2 | A2-s1,d0        |
| Vidifloor Solo 18 / 23 (за сух под)   | 18 / 23                  | 600         | GF-C1 - I - W2                | БДС EN 15283 - 2 | A2-s1,d0        |

# ЩЕНДЕРНИ СТЕНИ KNAUF С МЕТАЛНА ПОДКОНСТРУКЦИЯ

Стените Knauf със стоманена подконструкция се изпълняват с единична или двойна подконструкция, с една или повече плоскости от двете страни. Подконструкцията е свързана със съседните строителни елементи. В кухото пространство на стените могат да се вграждат изолационни материали.

## СИСТЕМА С ЕДИН СЛОЙ ГИПСКАРТОНЕНИ ПЛОСКОСТИ ОТ ВСЯКА СТРАНА W111.bg

Щендерната система Knauf W111.bg за преградни стени се състои от единична метална подконструкция - рамка облицована с 1 слой гипскартонени плоскости от всяка страна.

- Височина на стената до 9,70 m
- Индекс на звукоизолация  $R_w$  до 60,9 dB
- Клас на огнеустойчивост до EI 60



## СИСТЕМА С ЕДИН СЛОЙ ГИПС-ФАЗЕРНИ ПЛОСКОСТИ ОТ ВСЯКА СТРАНА W361.bg

Щендерната система Knauf W361.bg за преградни стени се състои от единична метална подконструкция - рамка облицована с 1 слой гипсфазерни плоскости от всяка страна.

- Височина на стената до 4 m
- Индекс на звукоизолация  $R_w$  до 55 dB
- Клас на огнеустойчивост до EI 60

## СИСТЕМА С ЕДИН СЛОЙ ПЛОСКОСТИ AQUAPANEL INDOOR ОТ ВСЯКА СТРАНА W381.bg

Щендерната система Knauf W381.bg за преградни стени се състои от единична метална подконструкция - рамка облицована с 1 слой плоскости AQUAPANEL INDOOR от всяка страна.

- Височина на стената до 4 m
- Индекс на звукоизолация  $R_w$  до 47 dB
- Клас на огнеустойчивост до EI 30



| W111 Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 03.007.0025 валиден до 13.07.2028<br>W361 Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 02.009.2025 валиден до 20.07.2028<br>W381 Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 0.060.2023 валиден до 21.12.2026 |                            |                                                                                                                                                              |                    |                    |                     |                     |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Тип на стената                                                                                                                                                                                                                                                | Устойчивост на огън        | Допустима височина в m на устойчива на огън стена, определена като по-малката стойност, получена при механично статично натоварване и при огнево натоварване |                    |                    |                     |                     |                     |
| (брой на слоевете от всяка страна и дебелината на един)                                                                                                                                                                                                       | Клас                       | Междусово разстояние между CW профилите в mm                                                                                                                 | при профил CW50, m | при профил CW75, m | при профил CW100, m | при профил CW125, m | при профил CW150, m |
| W111 DF 1x12,5                                                                                                                                                                                                                                                | EI 15, EI 30, EI 45        | ≤ 600                                                                                                                                                        | 3,00               | 4,00               | 5,00                | 6,65                | 8,20                |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | ≤ 400                                                                                                                                                        | 3,85               | 4,35               | 5,95                | 7,60                | 9,15                |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | ≤ 300                                                                                                                                                        | 4,00               | 4,85               | 6,60                | 8,30                | 9,70                |
| W111 DF + мин. вата - 50 mm 30 kg/m³                                                                                                                                                                                                                          | EI 15, EI 30, EI 45, EI 60 | ≤ 600                                                                                                                                                        | 3,20               | 4,00               | 5,10                | 6,65                | 8,20                |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | ≤ 400                                                                                                                                                        | 3,85               | 4,35               | 5,95                | 7,60                | 9,15                |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | ≤ 300                                                                                                                                                        | 4,00               | 4,85               | 6,60                | 8,30                | 9,70                |
| W361 Vidiwall минерална вата 50 mm 13 kg/m³ 1x12.5                                                                                                                                                                                                            | EI 45                      | ≤ 600                                                                                                                                                        | 4,00               |                    |                     |                     |                     |
| W361 1x12.5 Vidiwall минерална вата 50 mm 50 kg/m³                                                                                                                                                                                                            | EI 60                      | ≤ 600                                                                                                                                                        | 4,00               |                    |                     |                     |                     |
| W381* 1x12.5 Aquapanel Indoor                                                                                                                                                                                                                                 | EI 30                      | ≤ 600                                                                                                                                                        | 3,25               | 4,00               | 4,00                | –                   | –                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | ≤ 400                                                                                                                                                        | 3,25               | 4,00               | 4,00                | –                   | –                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | ≤ 300                                                                                                                                                        | 3,25               | 4,00               | 4,00                | –                   | –                   |

ДВА СЛОЯ ГИПСКАРТОНЕНИ ПЛОСКОСТИ ОТ ВСЯКА СТРАНА W112.bg

- Щендерната система Knauf W112.bg за преградни стени се състои от единична метална подконструкция - рамка, облицована с 2 слоя гипскартонени плоскости от всяка страна.
- Височина на стената до 11,40 m
  - Индекс на звукоизолация  $R_w$  до 70,4 dB
  - Клас на огнеустойчивост до EI 120

ДВА СЛОЯ ПЛОСКОСТИ (ЕДНА ГИПСФАЗЕРНА И ЕДНА ГИПСКАРТОНЕНА) ОТ ВСЯКА СТРАНА W312.bg

- Щендерната система Knauf W312.bg за преградни стени се състои от единична метална подконструкция - рамка, облицована с 1 слой гипсфазерна и 1 слой гипскартонена плоскости от всяка страна.
- Височина на стената до 4 m
  - Индекс на звукоизолация  $R_w$  до 59 dB
  - Клас на огнеустойчивост до EI 120

ДВА СЛОЯ ГИПСФАЗЕРНИ ПЛОСКОСТИ ОТ ВСЯКА СТРАНА W362.bg

- Щендерната система Knauf W362.bg за преградни стени се състои от единична метална подконструкция - рамка, облицована с 2 слоя гипсфазерни плоскости от всяка страна.
- Височина на стената до 4 m
  - Индекс на звукоизолация  $R_w$  до 63 dB
  - Клас на огнеустойчивост до EI 120

ДВА СЛОЯ ПЛОСКОСТИ AQUAPANEL INDOOR ОТ ВСЯКА СТРАНА W382.bg

- Щендерната система Knauf W382.bg за преградни стени се състои от единична метална подконструкция - рамка, облицована с 2 слоя плоскости AQUAPANEL INDOOR от всяка страна.
- Височина на стената до 4 m
  - Индекс на звукоизолация  $R_w$  до 54 dB
  - Клас на огнеустойчивост до EI 90



| W112 Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 03.007.2025 валиден до 13.07.2028<br>W312 Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 02.009.2025 валиден до 20.07.2028<br>W362 Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 02.009.2025 валиден до 20.07.2028<br>W382 Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 0.060.2023 валиден до 21.12.2026 |                                   |                                                                                                                                                               |                    |                                                  |                     |                     |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Тип на стената                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Устойчивост на огън               | Допустима височина в m на устойчива на огън стена , определена като по-малката стойност, получена при механично статично натоварване и при огнево натоварване |                    |                                                  |                     |                     |                     |
| (брой на слоевете от всяка страна и дебелината на един + вата)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Клас                              | Междусово разстояние между CW профилите в mm                                                                                                                  | при профил CW50, m | при профил CW75, m                               | при профил CW100, m | при профил CW125, m | при профил CW150, m |
| W112 2x12.5 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EI 60                             | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               |                                                  |                     |                     |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               | 5,05                                             | 7,15                | 9,05                | 10,35               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤400                                                                                                                                                          | 4,00               | 5,95                                             | 8,05                | 9,65                | 10,95               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤300                                                                                                                                                          | 4,35               | 6,5                                              | 8,55                | 10,1                | 11,4                |
| W112 2x12.5DF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EI 120                            | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               | 4,83                                             | 5,99                | 7,10                | 8,17                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤400                                                                                                                                                          | 4,00               | 5,50                                             | 6,81                | 8,07                | 9,28                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤300                                                                                                                                                          | 4,35               | 6,02                                             | 7,46                | 8,83                | 10,16               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EI 15, EI 30, EI 45, EI 60, EI 90 | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               | 5,05                                             | 7,15                | 8,90                | 9,80                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤400                                                                                                                                                          | 4,00               | 5,95                                             | 8,05                | 9,65                | 10,95               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤300                                                                                                                                                          | 4,35               | 6,50                                             | 8,55                | 10,10               | 11,40               |
| W112 2x15DF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EI 180                            | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               | 4,00                                             | 4,50                | 5,30                | 6,10                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤400                                                                                                                                                          | 4,00               | 4,20                                             | 5,20                | 6,20                | 7,10                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤300                                                                                                                                                          | 4,00               | 4,70                                             | 5,80                | 6,80                | 7,90                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EI 120                            | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               | 5,05                                             | 6,70                | 7,90                | 9,00                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤400                                                                                                                                                          | 4,00               | 5,95                                             | 7,80                | 9,20                | 10,60               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤300                                                                                                                                                          | 4,35               | 6,50                                             | 8,55                | 10,10               | 11,40               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EI 15, EI 30, EI 45, EI 60, EI 90 | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               | 5,05                                             | 7,15                | 8,9                 | 10,2                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤400                                                                                                                                                          | 4,00               | 5,95                                             | 8,05                | 9,65                | 10,95               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤300                                                                                                                                                          | 4,35               | 6,50                                             | 8,55                | 10,1                | 11,4                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                               |                    |                                                  |                     |                     |                     |
| W112 DF+12.5 A минерална вата 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EI 60                             | ≤600                                                                                                                                                          | -                  | -                                                | 7,00                |                     |                     |
| W112 2x12.5 Sonicboard минерална вата 50 mm 13.8 kg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EI 60                             | ≤625                                                                                                                                                          | 4,00               |                                                  |                     |                     |                     |
| W112 2x12.5A минерална вата 50 mm 50 kg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EI 90                             | ≤ 600                                                                                                                                                         | -                  | 4,00                                             |                     |                     |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EI 60                             | ≤ 600                                                                                                                                                         | -                  | 5,00                                             |                     |                     |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EI 60                             | ≤ 600                                                                                                                                                         | -                  | 6.00 при дебелина на плоскостите увеличена с 50% |                     |                     |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EI 30                             | ≤ 600                                                                                                                                                         | -                  | 5,05                                             | 7,15                | 9,05                | 10,35               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤ 400                                                                                                                                                         | -                  | 5,95                                             | 8,05                | 9,65                | 10,95               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤ 300                                                                                                                                                         | -                  | 6,50                                             | 8,55                | 10,10               | 11,4                |
| W312 1x12.5 Vidiphonic+ 1x12.5 DF минерална вата 50 mm 13 kg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EI 120                            | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               |                                                  |                     |                     |                     |
| W312 12.5 Vidiwall+ 1x15 DF минерална вата 60mm 70 kg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EI 120                            | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               |                                                  |                     |                     |                     |
| W362 2x12.5 Vidiwal минерална вата 80 mm 50 kg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EI 120                            | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               |                                                  |                     |                     |                     |
| W382* 2x12.5 Aquapanel Indoor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EI 90                             | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               | 4,00                                             | 4,00                | -                   | -                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤400                                                                                                                                                          | 4,00               | 4,00                                             | 4,00                | -                   | -                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | ≤300                                                                                                                                                          | 4,00               | 4,00                                             | 4,00                | -                   | -                   |

СИСТЕМА С ТРИ СЛОЯ ГИПСКАР-  
ТОНЕНИ ПЛОСКОСТИ ОТ ВСЯКА  
СТРАНА W113.bg

Щендерната система Knauf W113. bg за преградни стени се състои от единична метална подконструкция - рамка, облицована с 3 слоя гипскартонени плоскости от всяка страна.

- › Височина на стената до 12,00 m
- › Индекс на звукоизолация Rw 71,6 dB
- › Клас на огнеустойчивост до EI 180



| Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 03.007.2025 валиден до 13.07.2028 |                                           |                                                                                                                                                               |                    |                    |                     |                     |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Тип на стената                                                                | Устойчивост на огън                       | Допустима височина в m на устойчива на огън стена , определена като по-малката стойност, получена при механично статично натоварване и при огнево натоварване |                    |                    |                     |                     |                     |
| (брой на слоеве-те от всяка страна и дебелината на един + вата)               | Клас                                      | Междусово раз-стояние между CW профилите в mm                                                                                                                 | при профил CW50, m | при профил CW75, m | при профил CW100, m | при профил CW125, m | при профил CW150, m |
| W113<br>3x12.5DF                                                              | EI 180                                    | ≤600                                                                                                                                                          | 4,42               | 5,92               | 7,44                | 8,85                | 10,21               |
|                                                                               |                                           | ≤400                                                                                                                                                          | 5,05               | 6,76               | 8,49                | 10,09               | 11,64               |
|                                                                               |                                           | ≤300                                                                                                                                                          | 5,53               | 7,41               | 9,30                | 11,05               | 12,00               |
|                                                                               | EI 120                                    | ≤600                                                                                                                                                          | 5,09               | 6,89               | 8,59                | 10,21               | 11,78               |
|                                                                               |                                           | ≤400                                                                                                                                                          | 5,81               | 7,87               | 9,81                | 11,50               | 12,00               |
|                                                                               |                                           | ≤300                                                                                                                                                          | 6,36               | 8,62               | 10,40               | 11,85               | 12,00               |
|                                                                               | EI 15, EI 30, EI 45, EI 60, EI 90         | ≤600                                                                                                                                                          | 5,20               | 7,65               | 9,6                 | 11,00               | 12,00               |
|                                                                               |                                           | ≤400                                                                                                                                                          | 6,05               | 8,35               | 10,05               | 11,50               | 12,00               |
|                                                                               |                                           | ≤300                                                                                                                                                          | 6,50               | 8,75               | 10,40               | 11,85               | 12,00               |
| W113<br>3x12.5A                                                               | EI 90                                     | ≤600                                                                                                                                                          | 3                  | 4                  | 3,2                 | 3,2                 | 4                   |
|                                                                               |                                           | ≤400                                                                                                                                                          | 3,5                | 4                  | 3,6                 | 3,6                 | 4                   |
|                                                                               |                                           | ≤300                                                                                                                                                          | 4                  | 4                  | 4                   | 4                   | 4                   |
|                                                                               | EI 15<br>EI 30<br>EI 45<br>EI 60<br>EI 75 | ≤600                                                                                                                                                          | 3                  | 4                  | 4,75                | 4,75                | 9                   |
|                                                                               |                                           | ≤400                                                                                                                                                          | 3,5                | 5                  | 6                   | 6                   | 10                  |
|                                                                               |                                           | ≤300                                                                                                                                                          | 4,5                | 6                  | 7,5                 | 7,5                 | 11                  |
|                                                                               |                                           | ≤300                                                                                                                                                          | 4,5                | 6                  | 7,5                 | 7,5                 | 11                  |



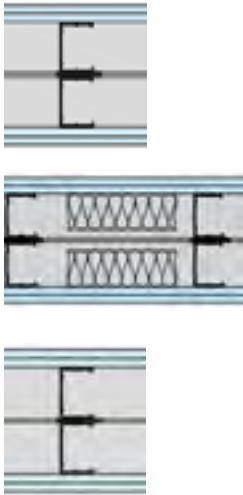
СИСТЕМА СЪС СДВОЕНА СТОМА-  
НЕНА ПОДКОНСТРУКЦИЯ - ОТДЕ-  
ЛЕНА W115.bg

Щендерната система Knauf W115. bg за преградни стени се състои от сдвоена отделена метална подконструкция, облицована с 2 слоя гипскартонени плоскости от всяка страна.

- › Височина на стената до 6,80 m
- › Индекс на звукоизолация Rw 74,4 dB
- › Клас на огнеустойчивост до EI120



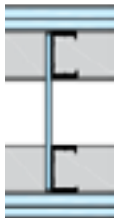
| Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 03.008.2025 валиден до 22.07.2028 |                     |                                                                                                                                                               |                  |                  |                   |                   |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Тип на стената                                                                | Устойчивост на огън | Допустима височина в m на устойчива на огън стена , определена като по-малката стойност, получена при механично статично натоварване и при огнево натоварване |                  |                  |                   |                   |                   |
| (брой на слоевете от всяка страна и дебелината на един)                       | Клас                | Междусово разстояние между CW профилите в mm                                                                                                                  | при профил C50 m | при профил C75 m | при профил C100 m | при профил C125 m | при профил C150 m |
| W115<br>2x12.5A                                                               | EI 60               | ≤625                                                                                                                                                          | 4,00             |                  |                   |                   |                   |
| W115<br>2x12.5 Sonicboard<br>минерална вата<br>50 mm 13 kg/m³                 | EI 60               | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00             |                  |                   |                   |                   |
| W115<br>2x12.5DF                                                              | EI 120              | ≤600                                                                                                                                                          | 4,50             | 5,80             | 6,50              |                   |                   |
|                                                                               |                     | ≤400                                                                                                                                                          | 4,75             | 6,00             | 6,80              |                   |                   |



СИСТЕМА СЪС СВЪРЗАНА СДВОЕ-  
НА СТОМАНЕНА ПОДКОНСТРУК-  
ЦИЯ - W116.bg

Щендерната система Knauf W116. bg за пре-  
градни стени се състои от сдвоена свързана  
метална подконструкция, облицована с 2 слоя  
гипскартонени плоскости от всяка страна.

- › Височина на стената до 6,80 m
- › Индекс на звукоизолация  $R_w, R$  63,5 dB
- › Клас на огнеустойчивост до EI 120

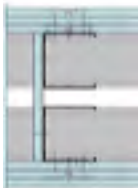


| Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 03.008.2025 валиден до 22.07.2028 |                     |                                                                                                                                                               |                    |                    |                     |                     |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Тип на стената                                                                | Устойчивост на огън | Допустима височина в m на устойчива на огън стена , определена като по-малката стойност, получена при механично статично натоварване и при огнево натоварване |                    |                    |                     |                     |                     |
| (брой на слоевете от всяка страна и дебелината на един)                       | Клас                | Междусово раз-стояние между CW профилите в mm                                                                                                                 | при профил CW50, m | при профил CW75, m | при профил CW100, m | при профил CW125, m | при профил CW150, m |
| W116<br>2x12.5DF                                                              | EI 90               | ≤600                                                                                                                                                          | 4,50               | 5,80               | 6,50                |                     |                     |
|                                                                               | EI 120              | ≤600                                                                                                                                                          | 4,16               | 5,80               | 6,50                |                     |                     |
|                                                                               |                     | ≤400                                                                                                                                                          | 4,75               | 6,00               | 6,80                |                     |                     |
| W116<br>2x12.5 H3                                                             | EI 60               | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               |                    |                     |                     |                     |
|                                                                               |                     | ≤400                                                                                                                                                          |                    |                    |                     |                     |                     |

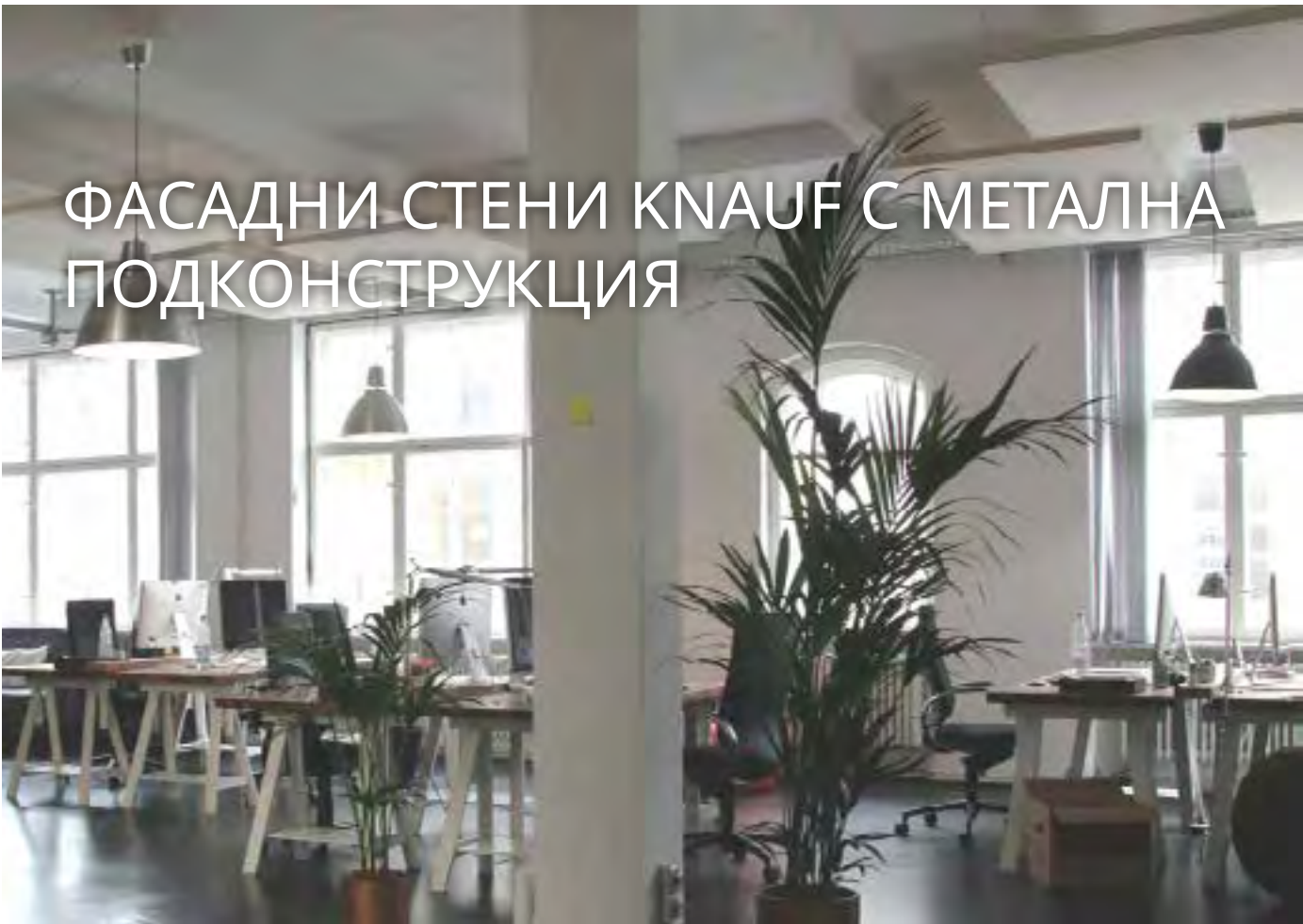
СИСТЕМА СЪС СДВОЕНА СТОМА-  
НЕНА ПОДКОНСТРУКЦИЯ -  
НЕПРЕКЪСНАТО СВЪРЗАНА С ИВИ-  
ЦИ ПЛОСКОСТ W145.bg / W345.bg

Щендерната система Knauf W116. bg за пре-  
градни стени се състои от сдвоена свързана  
метална подконструкция, облицована с 2/3  
слоя гипскартонени/гипсфазерни плоскости  
от всяка страна.

- › Височина на стената до 15,00 m
- › Индекс на звукоизолация  $R_w$  до 77,0 dB
- › Клас на огнеустойчивост до EI120

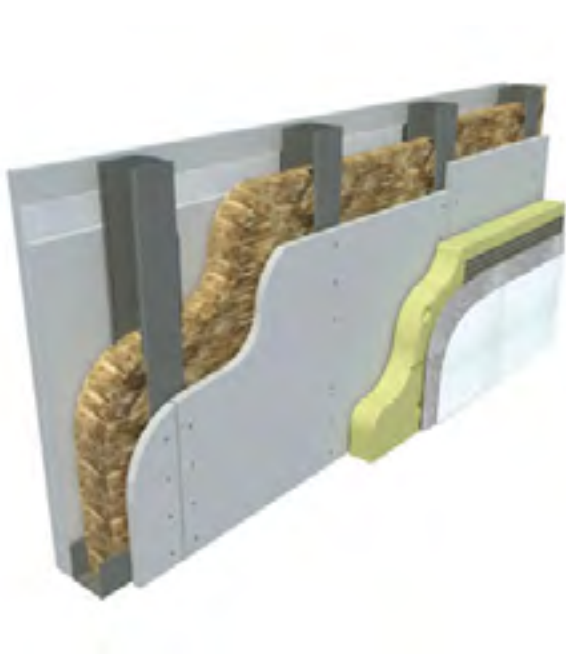


| Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 03.008.2025 валиден до 22.07.2028 |                     |                                                                                                                                                               |                    |                    |                     |                     |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Тип на стената                                                                | Устойчивост на огън | Допустима височина в m на устойчива на огън стена , определена като по-малката стойност, получена при механично статично натоварване и при огнево натоварване |                    |                    |                     |                     |                     |
| (брой на слоевете от всяка страна и дебелината на един )                      | Клас                | Междусово раз-стояние между CW профилите в mm                                                                                                                 | при профил CW50, m | при профил CW75, m | при профил CW100, m | при профил CW125, m | при профил CW150, m |
| W145 3x15DF                                                                   | EI 120              | ≤600                                                                                                                                                          | -                  | -                  | 11,10               | 13,10               | 14,40               |
|                                                                               |                     | ≤400                                                                                                                                                          | -                  | -                  | 12,50               | 13,75               | 15,00               |
|                                                                               |                     | ≤300                                                                                                                                                          | -                  | -                  | 13,20               | 14,00               | 15,00               |
|                                                                               | EI 180              | ≤600                                                                                                                                                          | -                  | 7,20               | 9,93                | 11,76               | 13,52               |
|                                                                               |                     | ≤400                                                                                                                                                          | -                  | 8,10               | 11,20               | 13,24               | 15,00               |
|                                                                               |                     | ≤300                                                                                                                                                          | -                  | 8,60               | 12,54               | 14,00               | 15,00               |
|                                                                               | EI 240              | ≤600                                                                                                                                                          | -                  | 4,00               | 4,00                | 4,00                | 4,00                |
| W345 2x12.5 Vidiphonic +1x12.5 DF                                             | EI 120              | ≤600                                                                                                                                                          | -                  | 4,00               |                     |                     |                     |



# ФАСАДНИ СТЕНИ KNAUF С МЕТАЛНА ПОДКОНСТРУКЦИЯ

Фасадна стена по система W 333.bg



Фасадна стена с плоскости Aquapanel outdoor



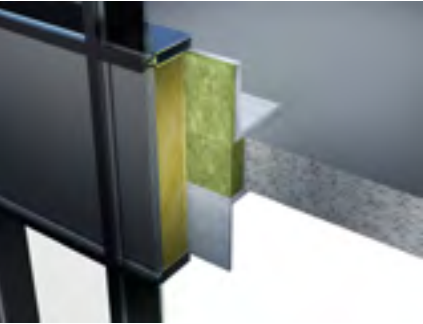
## ОГНЕЗАЩИТНИ ФАСАДНИ СТЕНИ С ПЛОСКОСТИ W333 или AQUAPANEL OUTDOOR

Щендерната система Knauf W333.bg за фасадни стени се състои от метална подконструкция (по изчисление), облицована със 2 слоя гипскартонени плоскости от вътре и 1 слой Vidiwall HI от външна страна. Върху плоскостта Vidiwall HI е предвидено полагане на топлоизолационна система ETICS. Системата W333 е асиметрична и е изпитана двустранно. При използване на стандартни плоскости тип А има огнеустойчивост EI 45, при огнеустойчиви плоскости тип DF и каменна вата с плътност 110 kg/m³ като фасадна топлоизолация EI 120.

Щендерната система Knauf Aquapanel 411C.3 за фасадни стени се състои от метална подконструкция (по изчисление), облицована със 1 слоя плоскости Diamant вътре и 1 слой Aquapanel Outdoor от външна страна. Към помещението е добавена още една шахтова стена с 2 плоскости Diamant.

| Система                                   | Клас на огнеустойчивост | Височина [m] | Облицовка от всяка страна                                                                                 | CW Верт. Профили/Макс. Разстояние [cm]                                  | UW Профил долу                | Профили горе                  | Забележка                                      | Валиден до |
|-------------------------------------------|-------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------|------------|
| W333                                      | EI45                    | 4            | Vidiwall HI 1x12.5 mm към фасада 2x12.5A отвътре                                                          | CW100/60(62.5) Монтаж с пети                                            | UW100                         | UW100                         | -                                              | дпо        |
| W333                                      | EI120                   | 4            | Vidiwall HI 1x12.5 mm към фасада 2x12.5DF отвътре + вата 110 kg/m³                                        | CW100/60(62.5) Монтаж с пети                                            | UW100                         | UW100                         | Минерална вата 50 mm /110 kg/m³ откъм фасадата | дпо        |
| Система Aquapanel Outdoor + шахтова стена | EI90                    | 5            | Aquapanel Outdoor 1x12.5 mm към фасада 1x12.5 Diamant отвътре + 2x12.5 Diamant отвътре за шахтовата стена | Фасадна стена KAW 150 (62.5) Монтаж с пети<br>Шахтова стена CW75 (62.5) | UW 150<br>Шахтова стена UW 75 | UW 150<br>Шахтова стена UW 75 | Изцяло попълване с вата, мембрани по детайл    | дпо        |

ОГНЕЗАЩИТЕН БРЮСТУНГ  
W228.bg



Системата Knauf W228 представлява пожаро-защитен брестунг, предотвратяващ прехвърлянето на пожара между етажите през фасадата. Прилага се обикновено в комбинация с окачена остъклена фасада. Осигурява клас на пожарозащита EI 120 (o→i) с плоскости Fireboard. Подконструкцията е изградена от UA и UW профили фиксирани към плочите с "L" образни планки или от анкерирани към плочите "L" образна стоманена ламарина с дебелина 1,5-2 mm.

| Тип на стената                                          | Устойчивост на огън | Становище за допустимост на ГДПБЗН рег. №1983 сд 64/07.09.2022 - валидно дпо |                                            |             |             |                                           |
|---------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------------------------------------|
|                                                         |                     | Становище за допустимост на ГДПБЗН рег. №1983 сд 26/12.05.2022 - валидно дпо |                                            |             |             |                                           |
| (брой на слоевете от всяка страна и дебелината на един) | Клас                | Вертикални профили                                                           | Максимално разстояние на UA профилите [cm] | Профил долу | Профил горе | Забележка                                 |
| W228<br>Knauf Vidifire A1 3x15 mm                       | EI 90               | UA50                                                                         | 62,50                                      | UW50        | UW50        | Монтаж за стоманобетон с дебелина ≥200 mm |
| W228<br>Knauf Fireboard 2x20 mm + вата 50 mm 140 kg/m³  | EI 120              | UA50                                                                         | 62,50                                      | UW50        | UW 50       | Монтаж за стоманобетон с дебелина ≥200 mm |



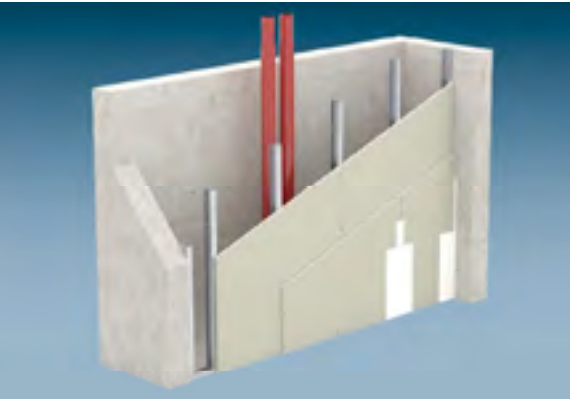
# KNAUF ШАХТОВИ СТЕНИ



Шаховите стени Knauf са стени с метална подконструкция, облицована едностранно с плоскости, които осигуряват огнеустойчивост и звукоизолация, за затваряне на инсталационни шахти или при изграждане на предстенни обшивки. Противопожарната защита е гарантирана както отвътре (пожар в шахтата, защита от разпространение в околните помещения), така и отвън (защита на инсталациите, и пренасяне на пожара към други етажи).

Шаховите стени Knauf са изградени от метална подконструкция и едностранно фиксирана с винтове еднослойна или многослойна обшивка от плоскости. Подконструкцията е свързана по целия си контур със съседните компоненти. В подконструкцията, в зависимост от системата, могат да се вграждат изолационни материали за пожарозащита и/или звукоизолация и топлоизолация.

## ШАХТОВА СТЕНА С МЕТАЛНА ПОДКОНСТРУКЦИЯ W628B.bg/ W685.bg

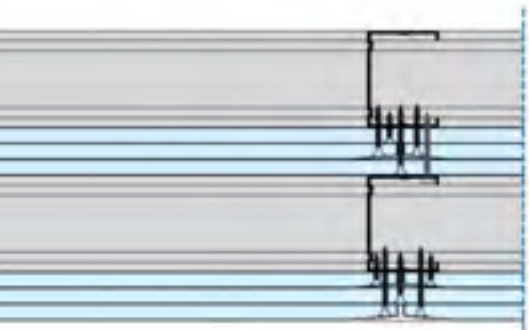


Системата за шахтова стена W628.bg се състои от единична профилна рамка и облицовка от огнезащитни плоскости. Системата за шахтова стена W685.bg се състои от единична профилна рамка и облицовка от плоскости Aquapanel Indoor. От съображения за огнеустойчивост не е необходима допълнителна изолация.

- С метални профили CW
- Връзки на странични конструкции с CW профили, свързване при горен и долен ръб с UW профили
- Устойчивост на удар с топка - при поискване
- Изолационен слой по избор
- Вертикална обшивка от огнезащитна плоскост Knauf DF, Knauf/Diamant, хоризонтална обшивка от масивни плоскости /Silentboard/ Aquapanel Indoor **W628B**
- Височина на стената до 6,00 m
- Звукоизолация 46,8 dB
- Пожарозащита до EI120

| Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 02.002.2024 валиден до 09.11.2027         |                     |                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                  |                   |                   |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Тип на стената                                                                        | Устойчивост на огън | Допустима височина в m на устойчива на огън вътрешна вертикална неносеща стена с едностранна облицовка система Knauf W628B, определена като по-малката стойност, получена при механично статично натоварване и при огнево натоварване |                  |                  |                   |                   |                   |
| (брой на слоевете и дебелината на един)                                               | Клас                | Междусово разстояние между С профили в mm                                                                                                                                                                                             | при профил C50 m | при профил C75 m | при профил C100 m | при профил C125 m | при профил C150 m |
|  | EI 30               | ≤ 625                                                                                                                                                                                                                                 | -                | 4,00             | 4,50              | 5,80              | 6,00              |
|                                                                                       |                     | ≤ 417                                                                                                                                                                                                                                 | 3,20             | 4,00             | 5,40              | 6,00              | 6,00              |
|                                                                                       |                     | ≤ 312,5                                                                                                                                                                                                                               | 4,00             | 4,55             | 6,00              | 6,00              | 6,00              |
|                                                                                       |                     | ≤ 156,3                                                                                                                                                                                                                               | 4,05             | 6,00             | 6,00              | 6,00              | 6,00              |
|  | EI 60               | ≤ 625                                                                                                                                                                                                                                 | -                | 4,00             | 4,65              | 6,00              | 6,00              |
|                                                                                       |                     | ≤ 417                                                                                                                                                                                                                                 | 3,80             | 4,15             | 5,65              | 6,00              | 6,00              |
|                                                                                       |                     | ≤ 312,5                                                                                                                                                                                                                               | 4,00             | 4,75             | 6,00              | 6,00              | 6,00              |
|                                                                                       |                     | ≤ 156,3                                                                                                                                                                                                                               | 4,30             | 6,00             | 6,00              | 6,00              | 6,00              |
|  | EI 90               | ≤ 600                                                                                                                                                                                                                                 | 3,15             | 4,00             | 4,00              | 4,00              | 4,00              |
|                                                                                       |                     | ≤ 400                                                                                                                                                                                                                                 | 4,00             | 4,00             | 4,00              | 4,00              | 4,00              |
|                                                                                       |                     | ≤ 300                                                                                                                                                                                                                                 | 4,00             | 4,00             | 4,00              | 4,00              | 4,00              |
|  | EI 120              | ≤ 600                                                                                                                                                                                                                                 | 4,00             |                  |                   |                   |                   |
|  | EI 30               | ≤ 625                                                                                                                                                                                                                                 | 2,90             | 4,00             |                   |                   |                   |
|                                                                                       |                     | ≤ 417                                                                                                                                                                                                                                 | 2,90             |                  |                   |                   |                   |
|                                                                                       |                     | ≤ 312,5                                                                                                                                                                                                                               | 2,90             |                  |                   |                   |                   |

ШАХТОВА СЕНА С ДВОЙНА  
МЕТАЛНА ПОДКОНСТРУКЦИЯ  
W632.bg



Системата за шахтова стена W632.bg се състои от две сдвоени шахтови стени - всяка от които се състои от профилна рамка и облицовка от огнезащитни плоскости. От съображения за противопожарна защита не е необходима допълнителна изолация.

- С метални профили CW
- Връзки на странични конструкции с CW профили, свързване при горен и долен ръб с UW профили
- Изолационен слой по избор
- Вертикална обшивка от огнезащитна плоскост Knauf DF/ Knauf Diamant
- Височина на стената до 12,00 m
- Звукоизолация 71.6 dB
- Пожарозащита до EI180

СИСТЕМА С МЕТАЛНА ПОДКОНСТРУКЦИЯ  
ЗА ЗАЩИТА НА ДЪРВЕНИ ПОКРИВИ ПОД НАКЛОН  
ОТ 15 ДО 45 ГРАДУСА

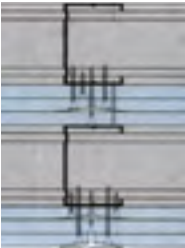


- Knauf плоскостите се закрепват с винтове към метална подконструкция от монтажни профили CD 60/27.
- Окачването на CD профилите се осъществява с окачвачи към дървената конструкция.

| Пожарозащита на дървен таван с греди под наклон 15°≤α≤45°, Кухина на тавана ≥260 mm |                     |                     |                                   |                     |            |                           |           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------|------------|---------------------------|-----------|------------|
| Горен ръб плоскости - греда                                                         | Макс. огъващ момент | Макс. срязваща сила | Окачване                          | Профили             | Плоскости  | Вата / Мембрани           | REI [min] | Валидно до |
| ≥ 80 mm                                                                             | 5.8 kNm             | 4.06 kN             | Анкерен окачвач през max. 1000 mm | CD 60/27 през 40 cm | 1x15 mm DF | 150+50 mm - 30 kg/m³/ LDS | 30        | д п о      |
| ≥ 80 mm                                                                             | 5.8 kNm             | 4.06 kN             | Анкерен окачвач през max. 1000 mm | CD 60/27 през 40 cm | 2x15 mm DF | 150+50 mm - 30 kg/m³/ LDS | 60        | д п о      |

дпо - до промяна на обстоятелствата

| Сертификат за съответствие 26 - НУРВСПСРБ - 01.016.2022 валиден до 31.08.2025 |                     |                                                                                                                                                               |                    |                    |                     |                     |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Тип на стената                                                                | Устойчивост на огън | Допустима височина в m на устойчива на огън стена , определена като по-малката стойност, получена при механично статично натоварване и при огнево натоварване |                    |                    |                     |                     |                     |
| (брой на слоевете и дебелината на един )                                      | Клас                | Междусово разстояние между CW профилите в mm                                                                                                                  | при профил CW50, m | при профил CW75, m | при профил CW100, m | при профил CW125, m | при профил CW150, m |
| W632<br>3 x 12.5DF +<br>3 x 12.5DF                                            | EI15                | ≤600                                                                                                                                                          | 8,42               | 11,86              | 12,00               | 12,00               | 12,00               |
|                                                                               |                     | ≤400                                                                                                                                                          | 10,11              | 12,00              | 12,00               | 12,00               | 12,00               |
|                                                                               | EI30                | ≤600                                                                                                                                                          | 8,29               | 11,75              | 12,00               | 12,00               | 12,00               |
|                                                                               |                     | ≤400                                                                                                                                                          | 9,96               | 12,00              | 12,00               | 12,00               | 12,00               |
|                                                                               | EI45                | ≤600                                                                                                                                                          | 8,27               | 11,76              | 12,00               | 12,00               | 12,00               |
|                                                                               |                     | ≤400                                                                                                                                                          | 9,93               | 12,00              | 12,00               | 12,00               | 12,00               |
|                                                                               | EI60                | ≤600                                                                                                                                                          | 8,69               | 11,63              | 12,00               | 12,00               | 12,00               |
|                                                                               |                     | ≤400                                                                                                                                                          | 9,93               | 12,00              | 12,00               | 12,00               | 12,00               |
|                                                                               | EI90                | ≤600                                                                                                                                                          | 7,38               | 9,83               | 12,00               | 12,00               | 12,00               |
|                                                                               |                     | ≤400                                                                                                                                                          | 8,52               | 11,32              | 12,00               | 12,00               | 12,00               |
|                                                                               | EI120               | ≤600                                                                                                                                                          | 5,73               | 7,59               | 9,29                | 10,92               | 12,00               |
|                                                                               |                     | ≤400                                                                                                                                                          | 6,66               | 8,83               | 10,81               | 12,00               | 12,00               |
|                                                                               | EI180               | ≤600                                                                                                                                                          | 4,00               |                    |                     |                     |                     |

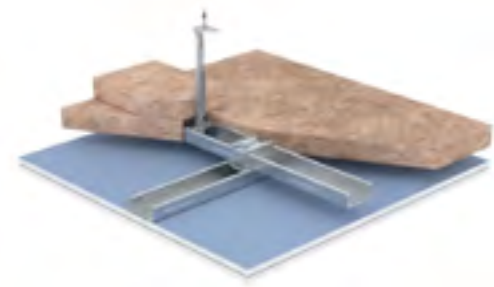


# КНАУФ ОКАЧЕНИ ТАВАНИ



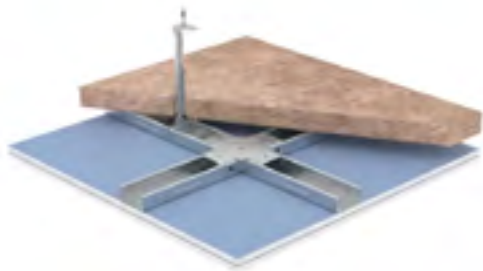
Таванните системи Кнауф се състоят от окачена или директно анкерирана метална подконструкция, която е облицована с плоскости. Многобройните изисквания от приложенията са обхванати от широка и разнообразна гама от опции.

## СИСТЕМА D112 С МЕТАЛНА ПОДКОНСТРУКЦИЯ



- Кнауф плоскостите се закрепват с винтове към метална подконструкция от носещи и монтажни профили CD 60/27 ( профили на две нива ) или в много редки случаи (при широчина на помещението до 120 cm) само от носещи профили.
- Окачването на CD профилите се осъществява с нониус окачвачи или директни окачвачи към основния таван.
- Може да се използва за защита на дървени и стоманени конструкции.

## СИСТЕМА D113 С МЕТАЛНА ПОДКОНСТРУКЦИЯ



## СИСТЕМА D282 С МЕТАЛНА ПОДКОНСТРУКЦИЯ



- Кнауф плоскостите се закрепват с винтове към метална подконструкция от носещи и монтажни профили CD 60/27 профили на едно ниво.
- Окачването на CD профилите се осъществява с нониус окачвачи или директни окачвачи към основния таван.
- Чрез тази система могат да се реализират малки строителни височини.
- При наличие на изолационен слой, същият може да бъде положен лесно на цялата повърхност.

- Системата се изпълнява по същия начин като системите D112 и D113, като се използват плоскости Aquapanel Indoor.
- Окачването на CD профилите се осъществява с нониус окачвачи или директни окачвачи към основния таван.

## СИСТЕМИ ОКАЧЕНИ ОГНЕЗАЩИТНИ ТАВАНИ

| Система                              | Огнеустойчивост                 | Облицовка [mm]                        | Изолация Минерална вата        | Валидност до |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| D112 / D113                          | EI 15                           | 1x12.5 DF                             | -                              | д п о        |
| D112 / D113                          | EI 30                           | 2x12.5 A                              | -                              | д п о        |
| D112 / D113                          | EI 45                           | 2x12.5 DF                             | -                              | д п о        |
| D112 / D113                          | EI 60                           | 2x15 DF                               | -                              | д п о        |
| D112 / D113                          | EI 60                           | 3x12.5 DF                             | -                              | д п о        |
| D112 / D113                          | EI 90                           | 3x12.5 DF                             | 50mm                           | д п о        |
| D112 / D113                          | EI 120                          | 2x12.5 +2x15 DF                       | -                              | д п о        |
| D112 / D113                          | EI 30 отделно от горе и от долу | долу 2x12.5 DF                        | 2 x 50 mm - 28 kg/m³           | д п о        |
| D112 / D113                          | EI 60 отделно от горе и от долу | долу 3x12.5 DF                        | 2 x 50 mm - 28 kg/m³           | д п о        |
| D112 / D113                          | EI 60 отделно от горе и от долу | долу 2x15 DF                          | 2 x 50 mm - 30 kg/m³           | д п о        |
| D112 / D113                          | EI 90 отделно от горе и от долу | долу 2x20 DF                          | 2 x 40 mm - 30 kg/m³           | д п о        |
| D214 таван под стоманена конструкция | EI180 от долу                   | 2x25 mm Fireboard + 1x15 mm Fireboard | -                              | д п о        |
| D282                                 | EI 45                           | 2x12.5 Aquapanel Indoor               | 1x40 mm + ивици 1x40 mm /150mm | д п о        |

# KNAUF СВОБОДНОПРЕМОСТВАЩИ ТАВАНИ



## СИСТЕМА D131 ПОЖАРОЗАЩИТА EI 60



## СИСТЕМА D131 ПОЖАРОЗАЩИТА EI 60 ОТДОЛУ И ОТГОРЕ



- Плоскостите Knauf се закрепват с винтове към металната подконструкция от единични или сдвоени "гръб с гръб" CW или UA профили. Профилите носещи обшивката се фиксират само към страничните стени. Между профилите на обшивката (върху облицовката) може да се постави звукоизолиращ и топлоизолиращ изолационен слой.

- Плоскостите Knauf се закрепват с винтове към металната подконструкция от единични или сдвоени "гръб с гръб" CW или UA профили. Профилите се фиксират само към страничните стени. Между профилите носещи обшивката (върху облицовката) трябва да се постави ефективен изолационен слой.

## СИСТЕМА K219 - EI 120 A1 | ПОЖАРОЗАЩИТА ОТГОРЕ



## СИСТЕМА K219 A1 | ПОЖАРОЗАЩИТА EI90, EI 120 ОТДОЛУ



## СИСТЕМА K219 A1 | ПОЖАРОЗАЩИТА EI90, EI 120 ОТДОЛУ И ОТГОРЕ



- Knauf Fireboards се закрепват с винтове към металната подконструкция от профили - сдвоени "гръб с гръб" CW или UA профили с допълнителни покриващи ивици. Профилите се фиксират само към страничните стени. Полагането на горна и долна покривна ивица от Fireboard към профилите е задължително от съображения за огнеустойчивост. В кухнята на тавана (върху облицовката) се полага ефективен огнеустойчив и звукоизолационен слой.

- Плоскостите Knauf Fireboard се закрепват с винтове към металната подконструкция от профили от сдвоени "гръб с гръб" CW или UA профили. Профилите за се фиксират само към страничните стени.

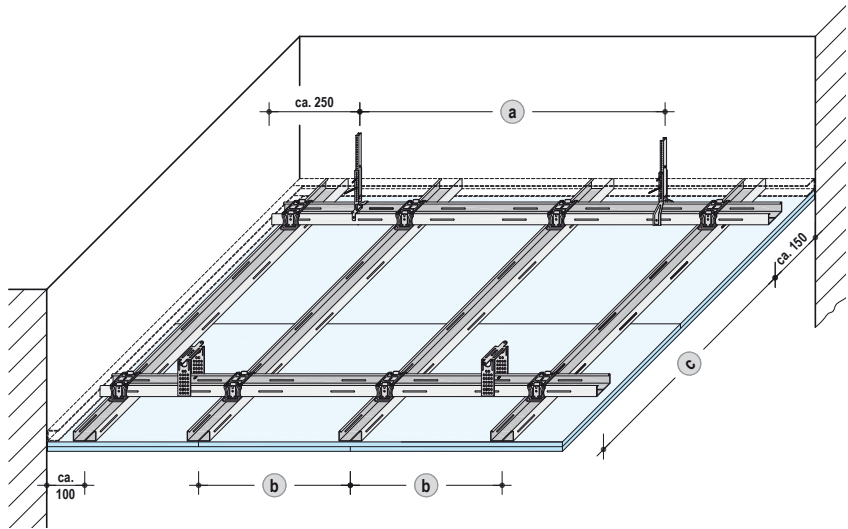
- Knauf Fireboards се закрепват с винтове към металната подконструкция от сдвоени "гръб с гръб" CW или UA профили с допълнителни покриващи ивици. Профилите за обшивка се фиксират само към страничните стени. Полагането на горна и долна покривна ивица от Fireboard е задължително от съображения за огнеустойчивост. В кухнята на тавана (върху облицовката) се полага ефективен огнеустойчив и звукоизолационен слой.

| Система | Огнеустойчивост                  | Облицовка [mm]                                                        | Изолация Минерал-на вата | Валидност до |
|---------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|
| D131    | EI 60 от долу                    | 2x15 mm DF                                                            | -                        | д п о        |
| D131    | EI 60 отделно от горе и от долу  | долу 2x15 mm DF<br>горе 2x12.5/120 mm DF                              | 50 mm в целия обем       | д п о        |
| K219    | EI 90                            | 2x20 mm Fireboard                                                     | -                        | д п о        |
| K219    | EI 120                           | 2x25 mm Fireboard                                                     | -                        | д п о        |
| K219    | EI 120 отделно от горе и от долу | долу 2x25 mm Fireboard<br>горе 1x12.5/120 mm + 1x20 mm Fireboard      | 60 mm / 50 kg/m³         | д п о        |
| K219    | EI 120 от горе                   | долу 2x20 mm+ 1x12.5/120 mm<br>горе 1x12.5/120 mm + 1x20 mm Fireboard | 60 mm / 50 kg/m³         | д п о        |

д п о - до промяна на обстоятелствата  
Профилите CW или UA се поставят по изчисление, съгласно брошурата D131 Knauf „Свободно премостващи тавани”



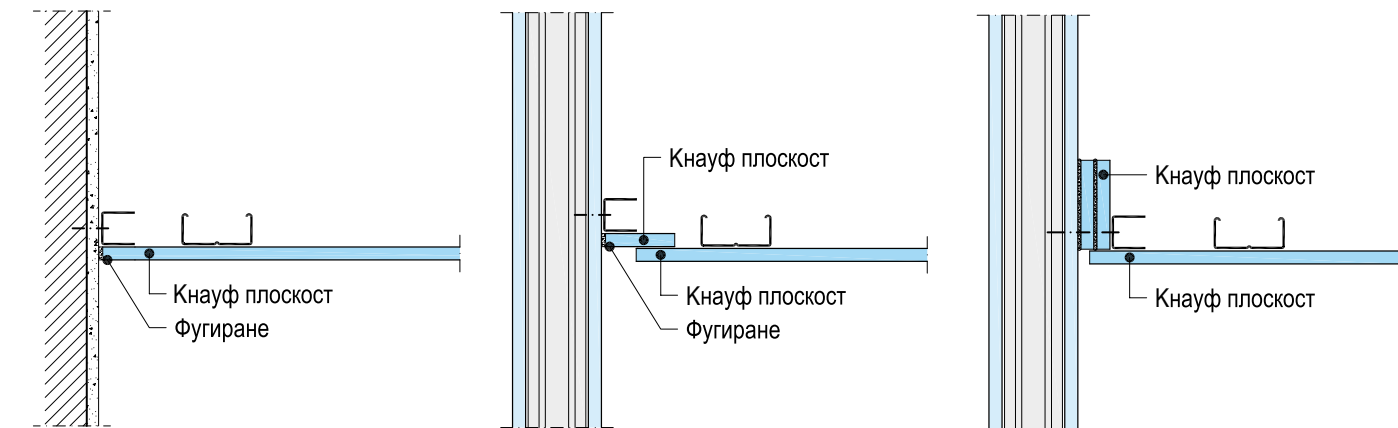
УКАЗАНИЯ ЗА МОНТАЖ НА ОКАЧЕНИ ПОЖАРОУСТОЙЧИВИ ТАВАНИ KNAUF



УКАЗАНИЯ за монтаж на окачени тавани

Окачените тавани Knauf могат да се изпълняват между стенни конструкции с клас на огнеустойчивост равен или по-голям от този, който е предвиден за тавана. Повърхността на стената трябва да е равна, за да може в зоната на контакта на тавана и стената след монтажа таванът плътно да прилепне към стената. Ако това не е изпълнено, преди монтажа на тавана трябва да се вземат мерки за изравняване на стената и плътен контакт на тавана и стената.

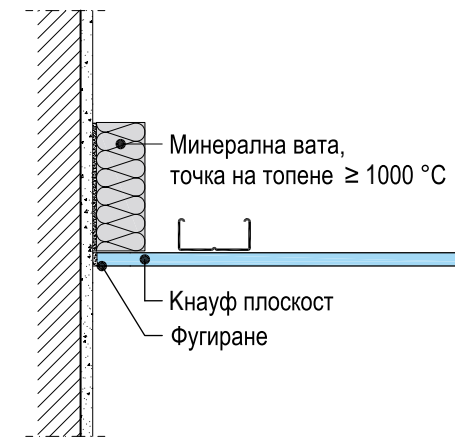
1. Височината на окачване се отбелязва на стените (височина на тавана). Профилът UD се прикрепва към периметъра с подходящи крепежи според материала на стената на разстояние 50 cm. в зависимост от детайла.



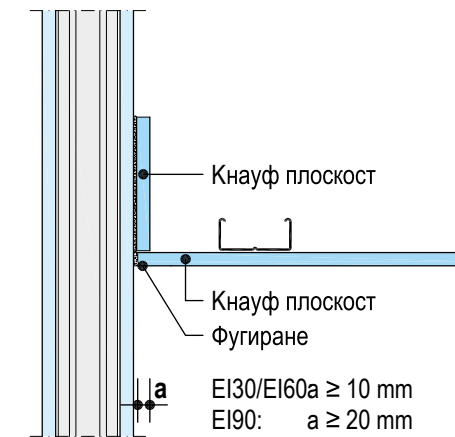
Монтажен при масивна стена      Монтаж при щендерна стена - „скрита fuga”      Монтаж при щендерна стена с UD профили и плоскости

В някои случаи таванът може да не се монтира посредством Knauf UD профил. Това може да стане при спазване на следните детайли:

2. На основния таван се отбелязват точките на закрепване на окачваните на разстояния съгласно проспекта D11.bg. Съгласно същия проспект се определя конструкцията на тавана в зависимост от натоварването му на 1 м². Възможните елементи за окачване и скрепителни елементи са видими на следната фигура.

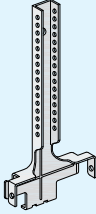
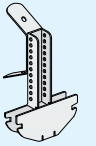
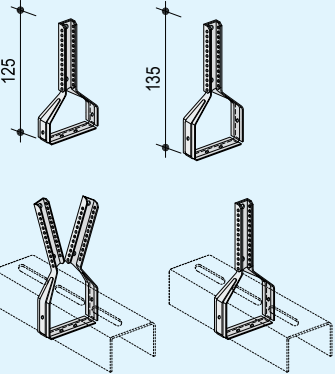


Контакт на стената и тавана с минерална вата



Контакт на стената и тавана с една плоскост

| Окачване                                          | Чертеж | Забележка                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Клас на носимоспособност 0.40 kN (40 kg)</b>   |        |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Директен окачвач за CD 60/27                      |        | Закрепване за армиран бетонен таван с 1 x Кнауф стоманен дюбел-пирон в центъра                                                                                                                                                                 |
| Директен окачвач за дървени летви 50x30           |        |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Акустичен окачвач за CD 60/27                     |        | Огънете или срежете директния окачвач/ акустичния окачвач, според необходимата височина на окачване и завинтете към CD 60/27 (2 x метални винтове LN 3.5x11)                                                                                   |
| Регулируем директен окачвач за CD 60/27           |        | Закрепване за армиран бетонен таван с 1 x подходящ стоманен-дюбел в центъра (да се спазва дълбочината на закрепване)                                                                                                                           |
| Регулируем акустичен директен окачвач за CD 60/27 |        | Закрепване за армиран бетонен таван с 1 x Кнауф стоманен дюбел - пирон в центъра                                                                                                                                                               |
|                                                   |        | Закрепване за армиран бетонен таван с 1 x подходящ стоманен дюбел в центъра (да се спазва дълбочината на закрепване)                                                                                                                           |
|                                                   |        | Регулируемият директен окачвач/ регулируемия акустичен окачвач се регулират така, че да се постигне необходимата височина на изолацията. Свързването на горната и долната част става с 2 x Нониус шплинт (подсигуряват срещу изплъзване навън) |

| Окачване                                                                                                    | Чертеж                                                                             | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Клас на носимоспособност 0.40 kN (40 kg)                                                                    |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Нониус окачвач долна част</b><br>За CD 60/27                                                             |   | Елементът да се закрепи към CD 60/27 (2 x метални винта LN3.5x11) в случай на:<br>*огнезащита отгоре (кухината на тавана) и/или<br>*общ товар на тавана ≥ 0.5 kN/m²<br>(препоръки на Knauf: закрепване с винтове в случай на общо тегло на тавана ≥ 0.4 kN/m² за увеличаване безопасността на монтажа). |
| <b>Комбиниран окачвач</b><br>За CD 60/27                                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Нониус скоба</b><br>Височина 125 mm<br>за CD 60/27<br><br>Височина 135 mm<br>за UA 50/40<br>(винтове LB) |  | Закачен отгоре с <b>нониус окачвач горна част и 1 x нониус шплент</b> (подсигурява срещу приплъзгване навън) или <b>2 x нониус кламери</b><br>Ако се изисква, да се използва допълнителен <b>нониус съединител</b>                                                                                      |

**Забележка:** Закрепването за основни тавани, изработени от други строителни материали, се извършва

Окачвачите се фиксират към основната конструкция както следва:  
**Към стоманобетонни плочи** – с Knauf дюбел-пирон 6x35. Акустичните окачвачи се прикрепват към основата от стоманобетон със стоманени дюбели или стоманени дюбел-пирони за бетон със сертифицирана пожарозащита.  
**Към дървени конструкции** – с винтове FN 5.1x35. **Към стоманени конструкции** – при стоманените конструкции закрепването на окачвачите към основата става с клип за метални конструкции или през конструкцията с болт с гайка оразмерени спрямо теглото на окачения таван.

Могат да се ползват всички подходящи за целта скрепителни средства със сертифицирана огнезащита.

За фиксираните окачвачи се монтират носещите профили най-малко с 2 винта LN според вида на профилите. Дължината им се регулира съобразно конструкцията на окачвача (със стъпка).

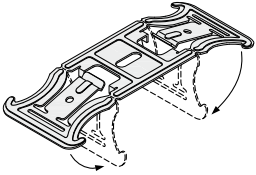


CD профили носещи и монтажни

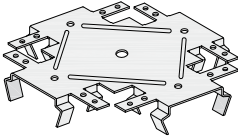
Монтажните профили CD 60/27 се монтират перпендикулярно на носещите профили с помощта на кръстата връзка. Връзките се осъществяват посредством посочените кръстати връзки на разстояние не повече от 400 mm.



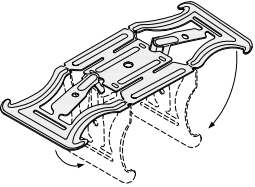
UD профили по периферията



За CD на две нива с минимум 2 винта



За CD на едно ниво с минимум 8 винта



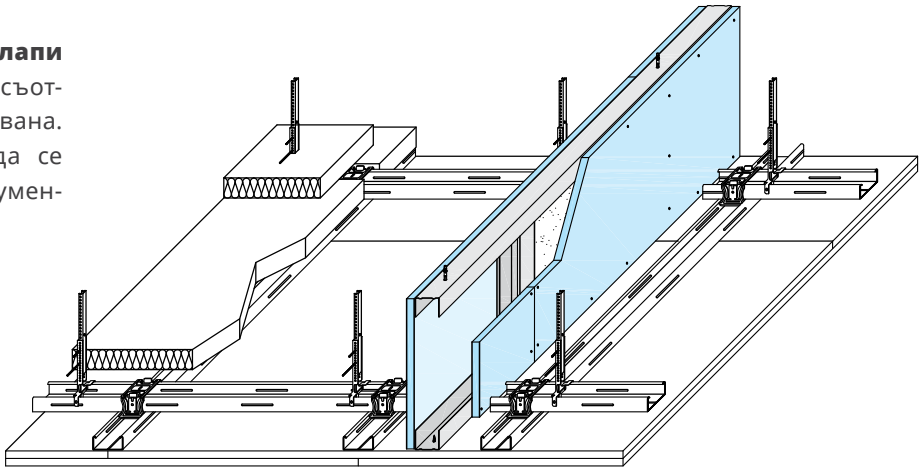
За CD и UA с минимум 2 винта

Профилите CD 60/27 могат да се удължават посредством удължител за CD профил.

След монтиране на стоманената подконструкция с винтове TN се монтират плоскостите. Броят, последователността на монтаж и видът им се определят от съответното конструктивно становище. Дължината на винтовете трябва да е такава, че да се подават поне 10 mm зад монтажните профили, за които се прикрепват. Надлъжните ръбове на плоскостите се поставят напречно на монтажните профили. При монтажа трябва да се осигури разместване на фугите на един слой плоскостите спрямо друг с една стъпка на монтажните профили. Плоскостите не се закрепват с винтове за UD профилите.  
Фугите на всички слоеве и главите на винтовете се шпакловат с Fugenfüller Light или Uniflott. На последния пласт фугите се усилват с лента.

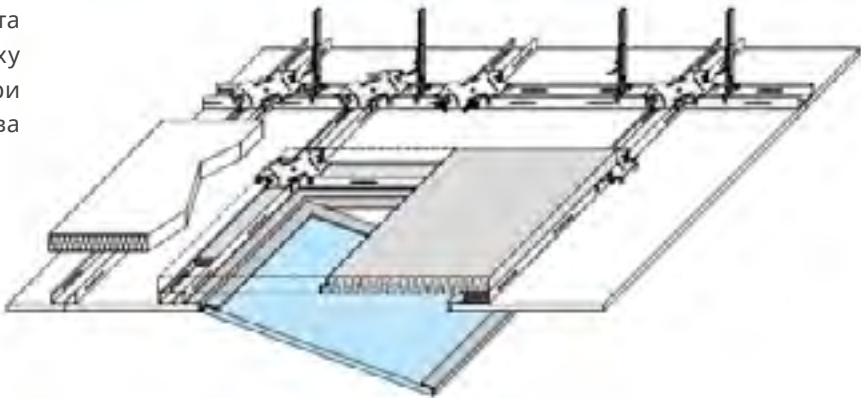
При изграждане на преграда в тавана, преградата трябва да съответства на класа на огнеустойчивост на тавана.

При наличие на ревизионни клапи техният клас на огнезащита трябва да съответства на класа на огнезащита на тавана. Изпълнението на клапите трябва да се прави съгласно техническата им документация.



Примерно изпълнение на висяща преграда в окачен таван

Вграждането на осветителни тела е допустимо, ако се гарантира че отворът в тавана е с равностойна обшивка над и от страни на вграденото осветление, тоест обшивката на тавана и необходимата изолация на тавана са поставени и върху ограждащата отвора конструкция. При наличие на допълнителни товари трябва да се предвиди допълнително окачване.



При дъгообразни тавани е допустимо изпълнение само на конструкция с огнезащита отдолу. Дебелината на облицовката и броя на слоевете се избира според огнезащитните изисквания. Максималното отстояние на носещите профили при обичайни радиуси на закривяване се определя съгласно система D192.de.

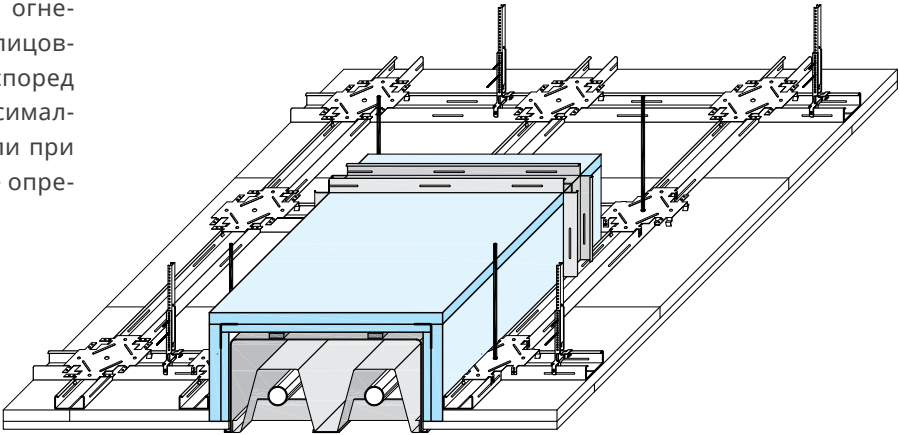
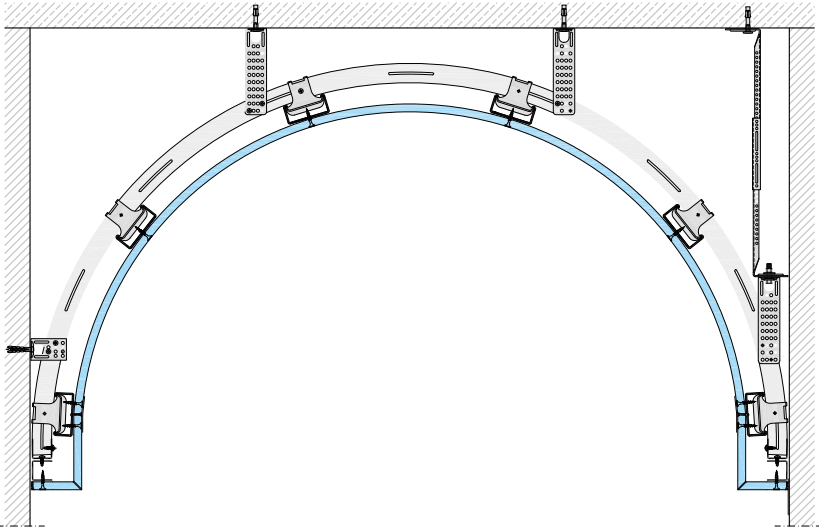
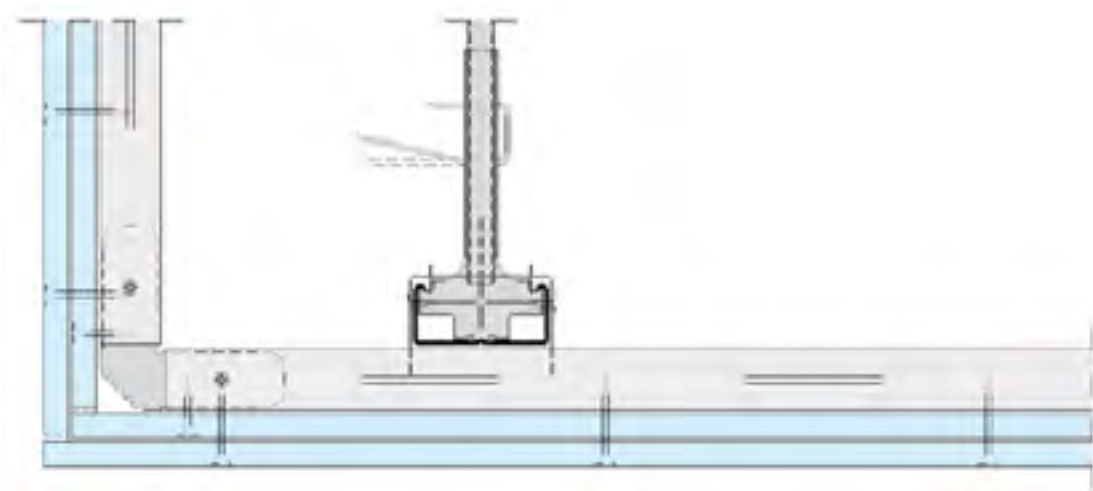


Схема на вграждане на осветително тяло

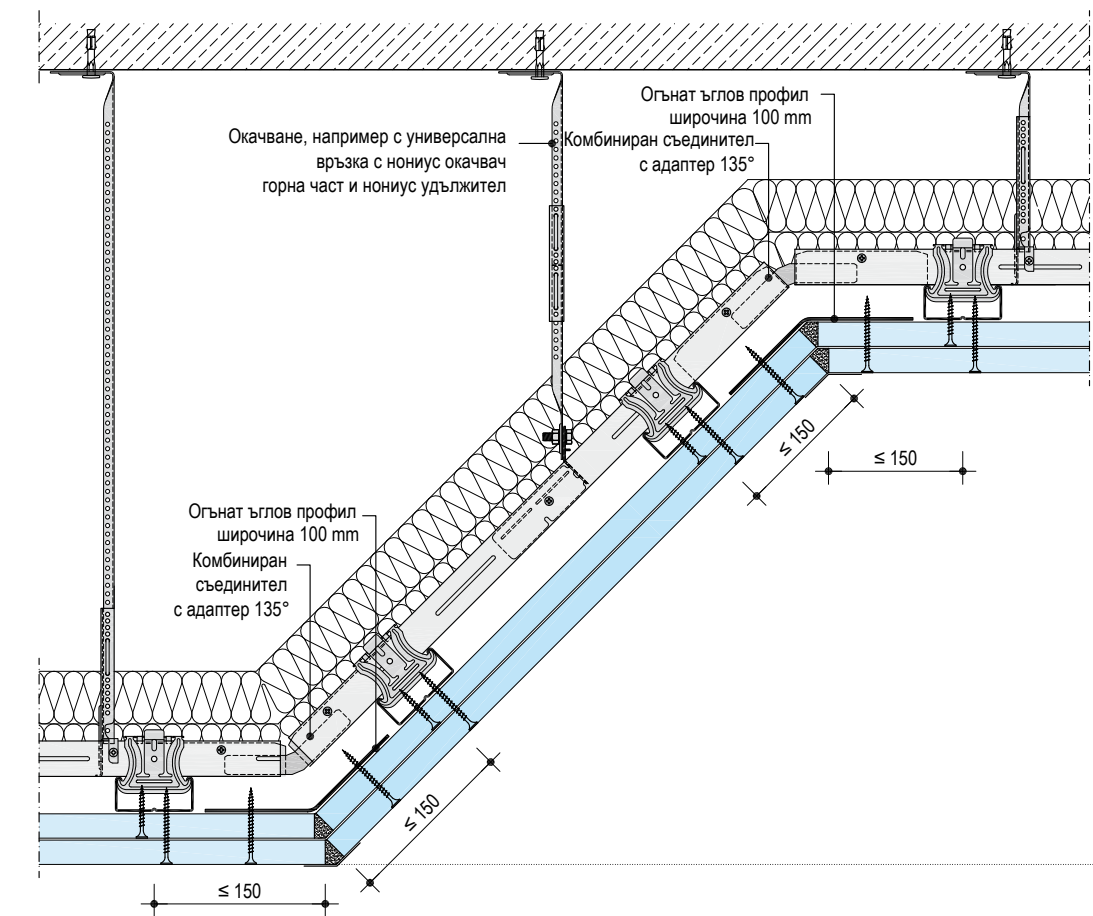
При денивелация в тавана е допустимо изграждане на конструкция, която да отговаря самостоятелно на изискванията при огнево въздействие отгоре, отдолу и отгоре и отдолу. Структурата на обшивката се определя от съответните документи (становища, протоколи или други). Стоманената подконструкция се изгражда както при обикновеното системно решение. Изолационния слой трябва да се предпази от свличане.



Примерно изпълнение на дъговиден таван.



Чупка в тавана под 90°



Таван с чупки 45/135°

УКАЗАНИЕ ЗА МОНТАЖ НА СВОБОДНОПРЕМОСТВАЩИ ТАВАНИ  
– СИСТЕМИ K219.bg И D131.bg

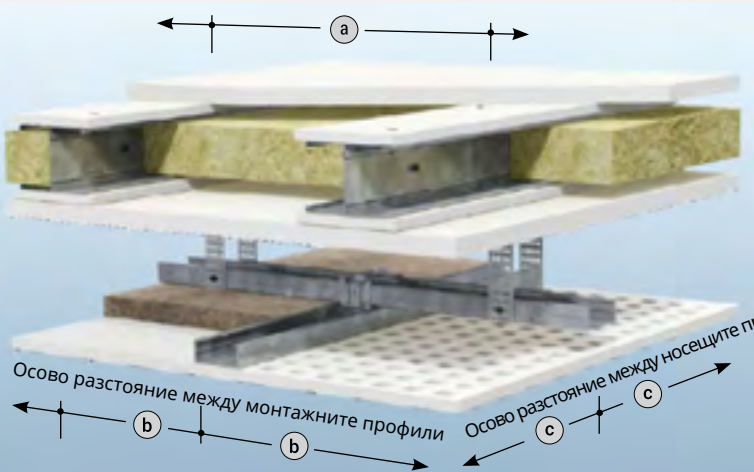
Конструкция

Кнауф свободнопремостващите тавани се закрепват само към стени с клас на пожароустойчивост равна или по-висока от тази на тавана (фиг. 1).



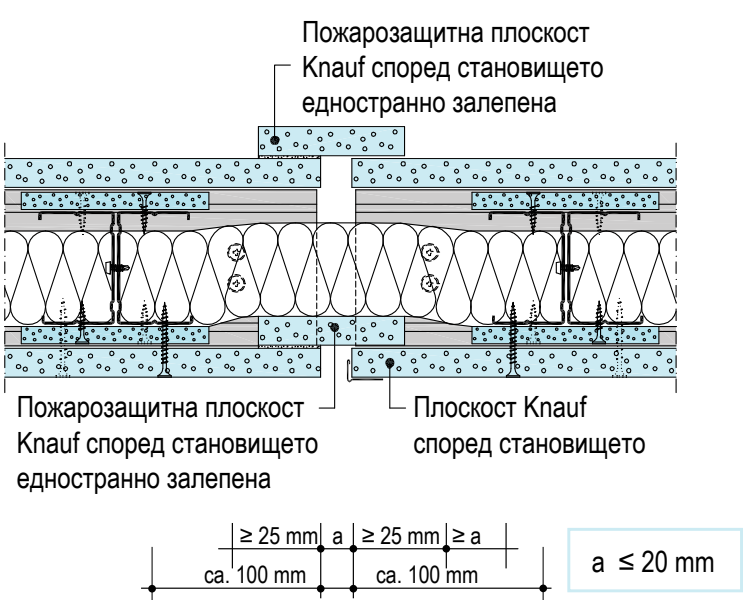
фиг. 1

Кнауф плоскостите тип DF или Fireboard се фиксират за металната носещата конструкция, направена от сдвоени Кнауф CW профили с номинална дебелина 0.6 mm. Допустимо е прилагането на допълнителни товари като окачени осветителни тела до 100N (10 kg) на всеки сдвоен профил ако разстоянието между тях не превишава 500 mm и втори таван като D 127 Кнауф акустичен таван (фиг. 2) с товар на единица площ 15kg/m<sup>2</sup> или точков товар до 100N закрепени с подходящи крепежни елементи директно към носещата стоманена конструкция.



фиг. 2

Не се допуска монтирането на никакви устройства към конструкцията на тавана, проникващи през него (напр. осветителни тела). Задължително е да се вземат предвид допълнителните товари за оразмеряването на всички връзки и елементи. Наставяне на свободнопремостващите CW профили не е разрешено. Дилатационните fugи на сградата трябва да бъдат пренесени в конструкцията на свободнопремостващите тавани. Да се предвидят дилатационни fugи при дължина на тавана над 15m или в случай на много тесни таванни участъци при стенни чупки. Дилатационната fuga трябва да отговаря на изискването за огнеустойчивост на тавана (фиг. 3).



фиг. 3

Монтаж

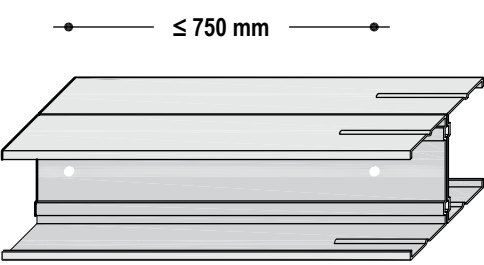
Носеща конструкция

Носещата връзка към стената е от UW профили с номинална дебелина 0.6 м. Закрепването на UW профилите към стените става с крепежни елементи съгласно таблицата по-долу.

| Основа за закрепване                                                                   | Средства за закрепване<br>Максимални разстояния между точките на закрепване                                   | Макс. разстояния между<br>точките на закрепване |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Метални щендерни стени (Закрепване в метални щендери)                                  | 2 x Knauf Универсален винт FN 4,3x35 с дебелина на обшивката до 20 mm<br>2 x Knauf Универсален винт FN 4,3x65 | 625 mm                                          |
| Стоманобетонни стени                                                                   | Knauf Дюбел пирон Съгл. Удостоверение за експлоатация ETA-07/0049<br>Knauf Пластмасов дюбел с винт L 8/80     | 300 mm                                          |
| Носещи зидани стени без кухи пространства или лек бетон (Обемна плътност ≥ 1000 kg/m³) | Knauf Пластмасов дюбел с винт L 8/80                                                                          | 300 mm                                          |
| Други основи                                                                           | Подходящи закрепващи средства минимална якост на срязване 0,35 kN                                             |                                                 |

Закрепване на Knauf CW - Двоен профил

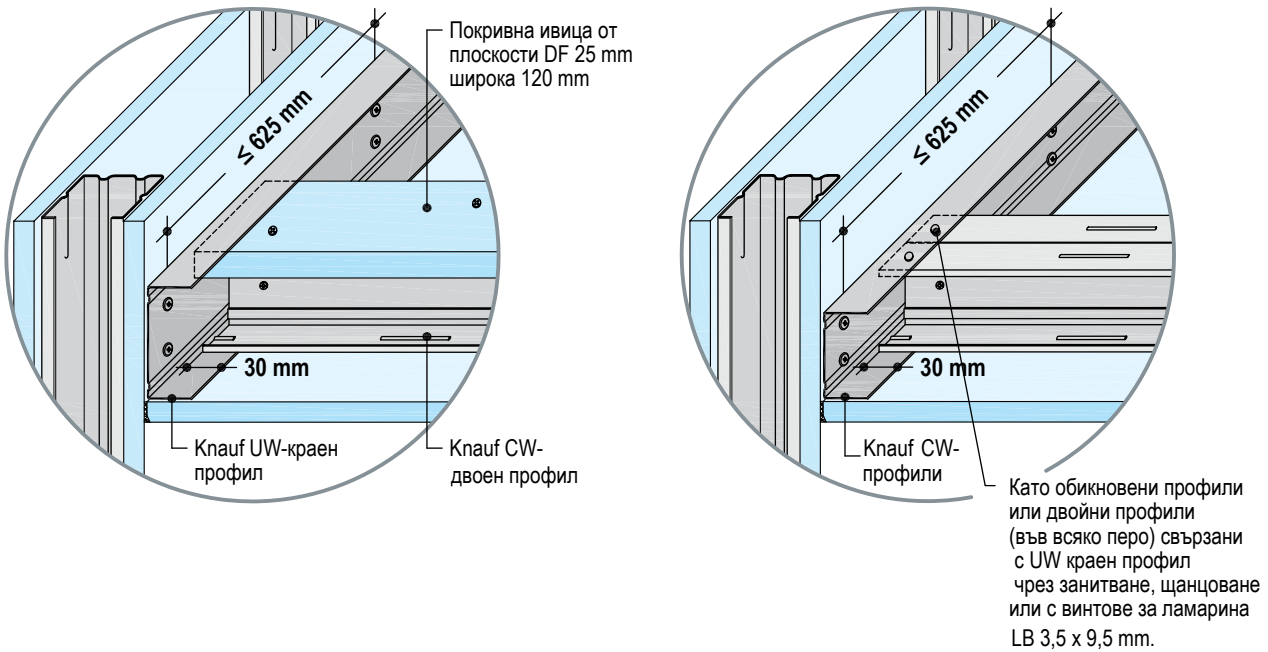
Носещите профили на тавана са сдвоени Knauf CW профили с номинална дебелина 0.6 mm. Сдвоените CW профили се свързват помежду си чрез винтове LB 3.5x9.5 mm за ламарина гръб към гръб през максимално разстояние 750 mm. (фиг 4)



Кнауф CW-Двоен профил с винт за ламарина LB 3,5x9,5 mm през разстояние ≤ 750 mm в дъното на профилите

фиг. 4

Влизането на CW профилите в UW профилите към стените трябва да е най-малко 30mm. Горните пояси на UW профилите с CW профилите се свързват с винтове LB 3.5x9.5 ако не се изискват покриващи ивици. При наличие на покривни ивици се изпълнява приложения детайл (фиг 5).

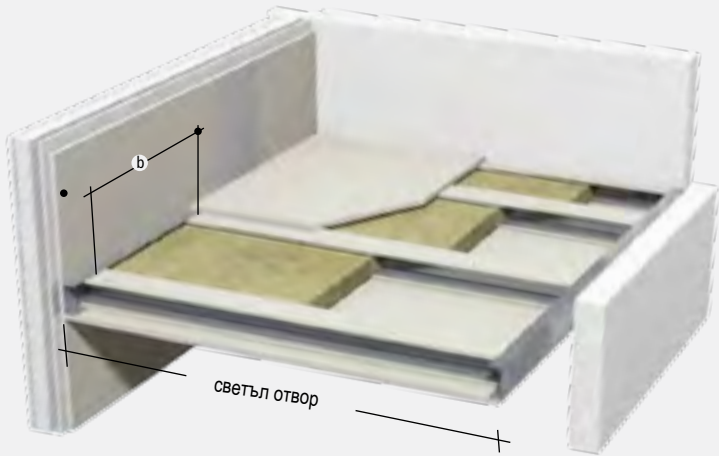


Като обикновени профили или двойни профили (във всяко перо) свързани с UW краен профил чрез занитване, щанцоване или с винтове за ламарина LB 3,5 x 9,5 mm.

фиг. 5

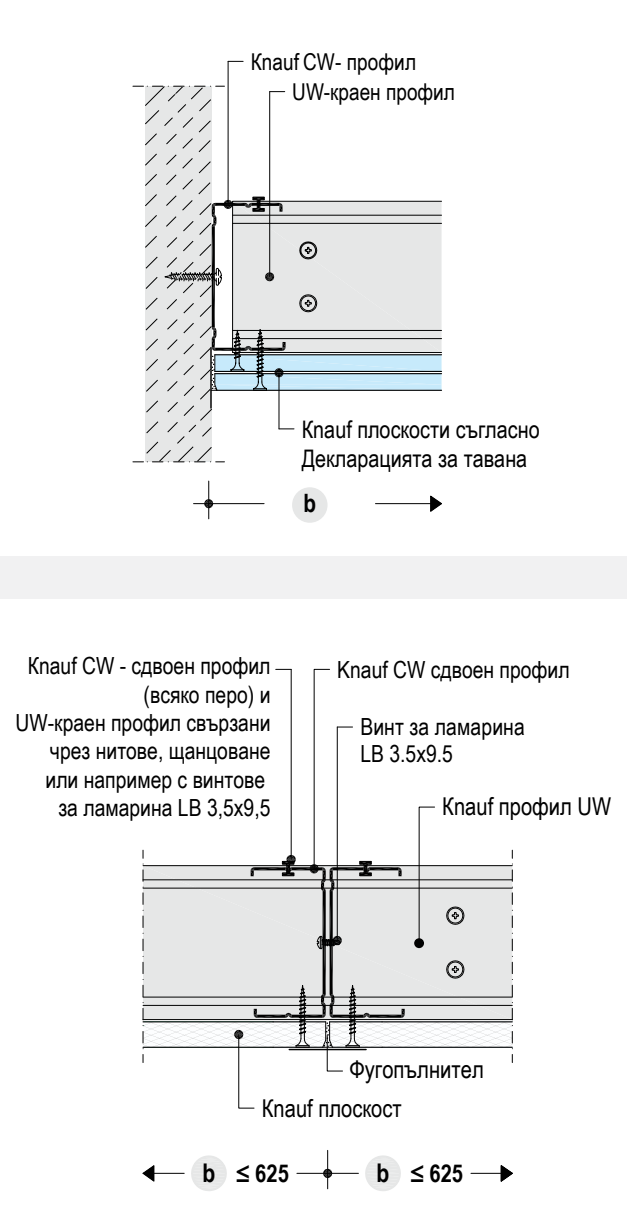
Облицовка

Кнауф плоскостите тип DF или Fireboard се фиксират за металната носещата конструкция, направена от сдвоени Кнауф CW профили с номинална дебелина 0.6 mm. В определени случаи за огнезащита се изисква да се закрепят Кнауф ивици от DF 12.5 mm плоскости или Fireboard 12.5 mm с широчина 120 mm, като покриващи ивици на горните пояси на сдвоените CW профили, с редуващи се на разстояние макс. 250 mm рапидни винтове TN 3.5 x 35 mm. (фиг. 6)



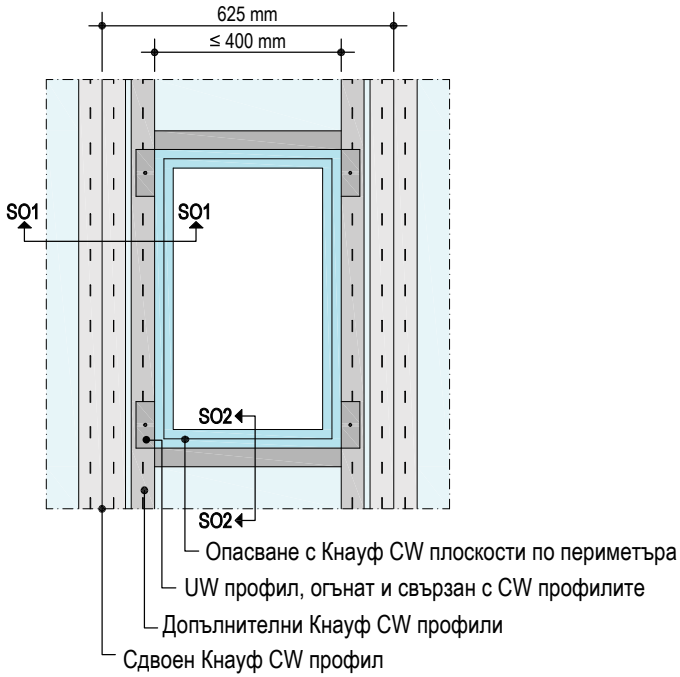
фиг. 6

Кнауф плоскостите се поставят напречно на носещите профили на тавана. Плоскостите се монтират към CW профили с TN винтове, като за всеки слой разстоянието между винтовете не трябва да превишава 170 mm. Фугите на челните кантове да се разместват с поне 400mm, като са върху профилите. Фугите се запълват с фугопълнител Fugenfüller Leicht или Uniflott и се армират със стъклофазерна лента. Закрепването на Кнауф плоскостите да започва или от средата или от ъгъла с цел да се предотвратят деформации по плоскостите. Да се притиснат здраво за скарата и да се закрепят с Кнауф винтове TN с подбрана дължина, така че след завиване да се по-дават поне 10 mm от CW профила (фиг. 7).

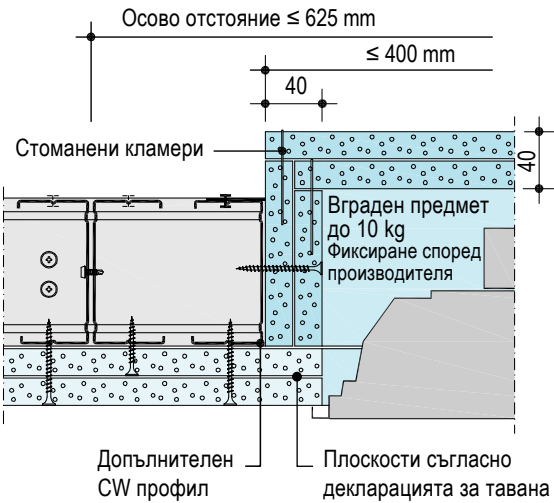


фиг. 7

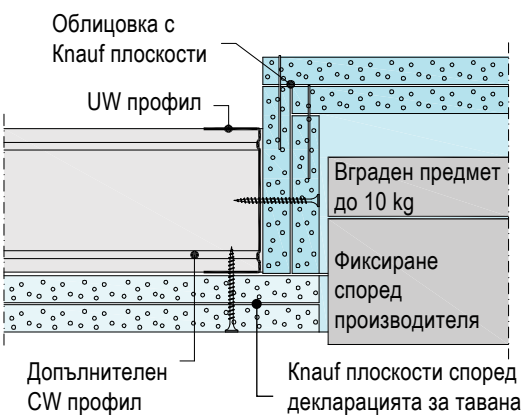
Вграждане на елементи с тегло до 10 kg може да стане съгласно детайлите по-долу.



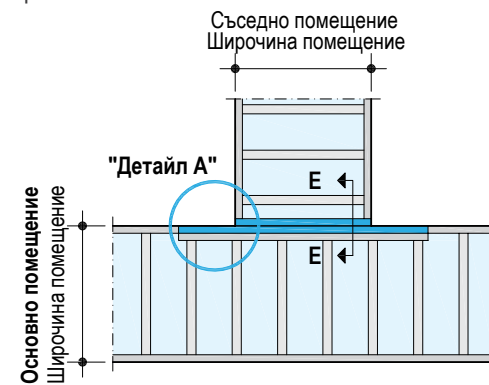
Напречен разрез



Надлъжен разрез

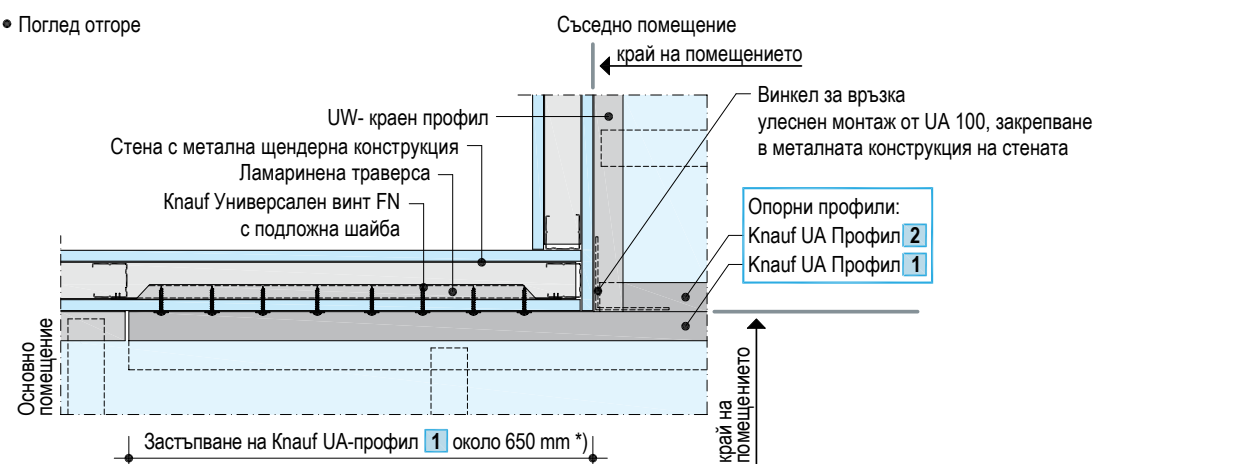


T-връзка



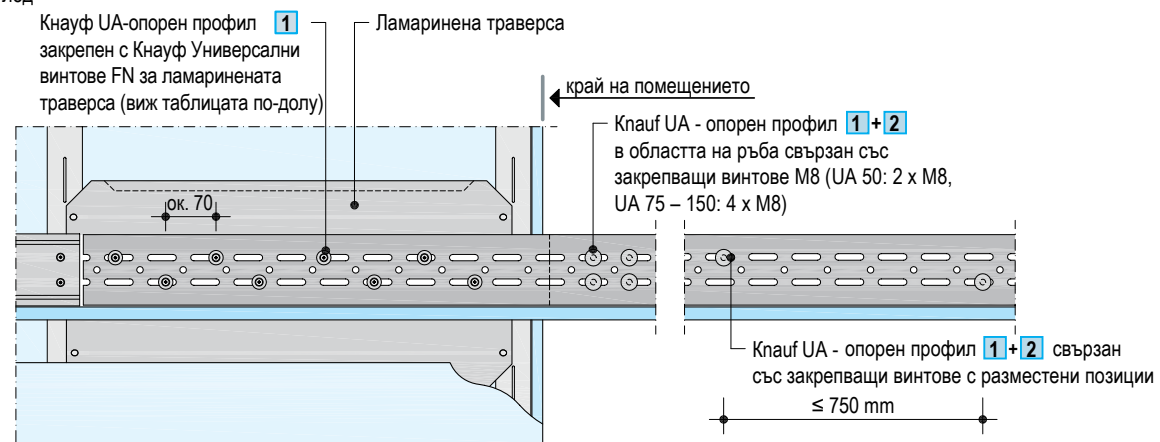
„Детайл А" - Директно закрепване Кнауф UA - опорен профил 1 към стена

- Поглед отгоре



\*) Застъпване при стоманобетонна стена: UA 50:  $\geq 200$  mm, UA 75-150:  $\geq 400$  mm (с Кнауф Дюбел -пирон съгл. Евр. Техн. Одобрение ETA - 07/0049.

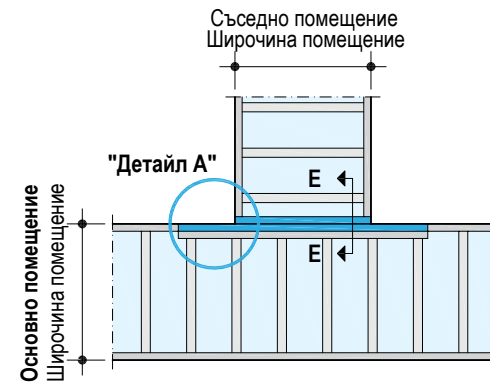
- изглед



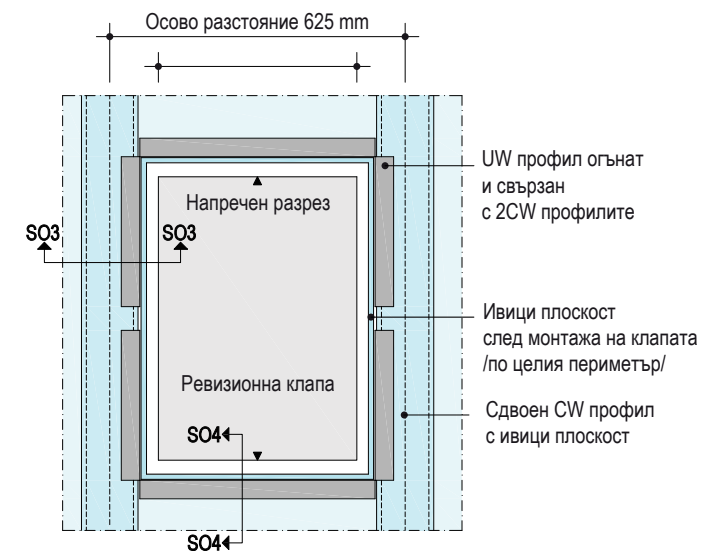
| Основа за закрепване                                               | Средства за закрепване Knauf<br>UA-профили 50                                           | Knauf UA-профили 50-150<br>Разместени позиции<br>за закрепване | Разстояние<br>за закрепване                                  | Разстояние до ръба на<br>помещението първо<br>закрепване                           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Стени с метална щен-<br>дерна конструкция с<br>ламинирена траверса | <b>4 x Knauf Универсален винт</b>                                                       | <b>8 x Knauf Универсален винт</b>                              | около 70 mm                                                  | 50 mm +<br><br>Дебелина на<br>обшивката<br>на стената<br>на съседното<br>помещение |
|                                                                    | FN 4,3x35 (облицовка ≤ 20 mm)/ FN 4,3x65<br>С подходяща подложна шайба, d=2 mm, Ø 30 mm |                                                                |                                                              |                                                                                    |
| Стоманобетонна стени                                               | <b>3 x Knauf Дюбел-пирон</b>                                                            | <b>6 x Knauf Дюбел-пирон</b>                                   | 50 до 80 mm                                                  | 50 до 80 mm                                                                        |
|                                                                    | С обща подложна шайба, d=2 mm, Ø 30 mm                                                  |                                                                |                                                              |                                                                                    |
| Друга основа                                                       | Подходящи закрепващи средства мин. якост на срязване 0,35 kN<br>≥ 1 kN ≥ 2 kN           |                                                                | Да се съблюдават техническите указания на произ-<br>водителя |                                                                                    |

L-връзка

### Поглед отгоре – схеми



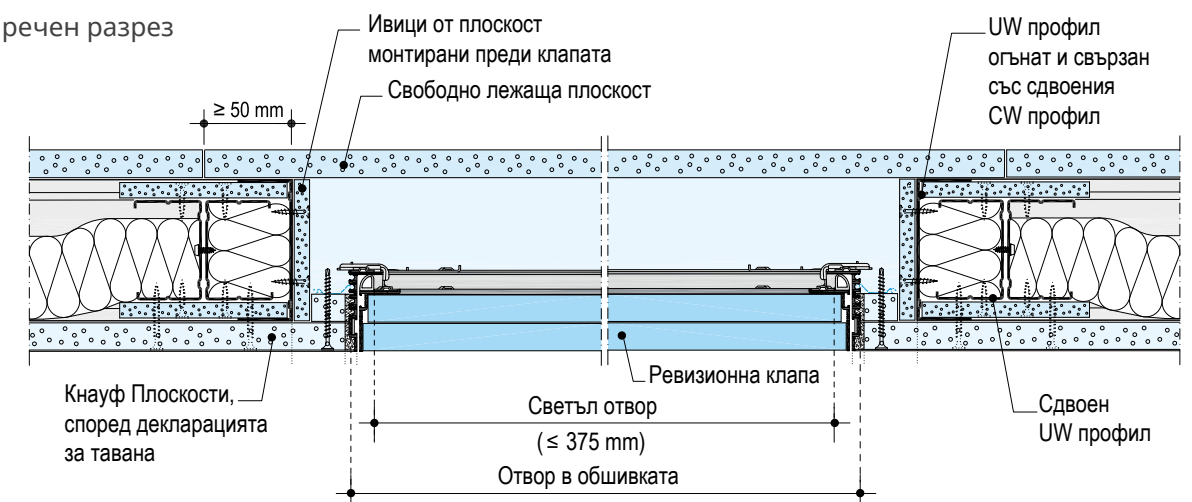
Стена с метална конструкция



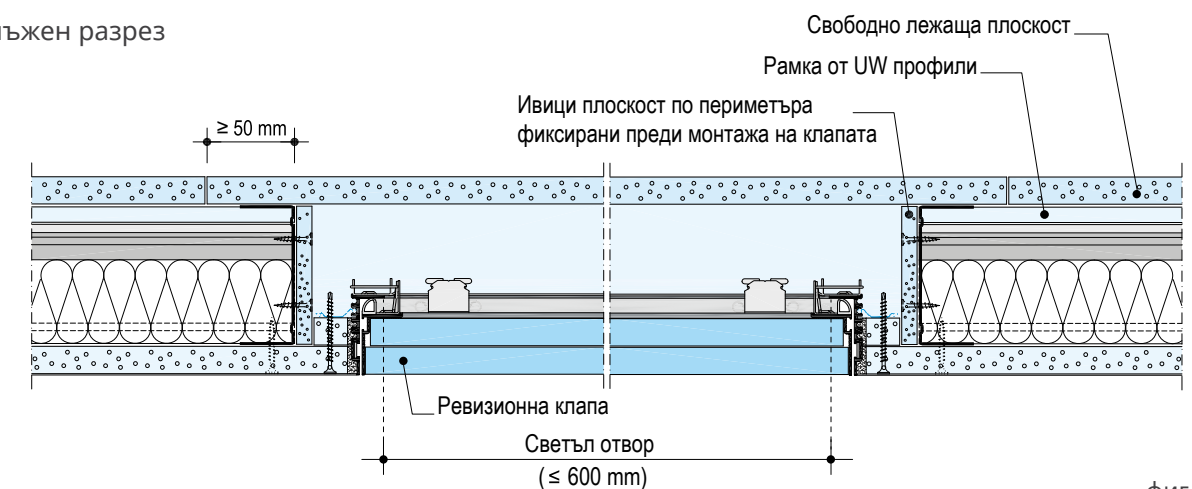
Допълнителна  
подконструкция

Вграждането на ревизионни клапи може да стане по приложените детайли на фиг.10.

Напречен разрез



Надлъжен разрез



При връзка с други строителни елементи се използват разделителна лента и шпакловка.

фиг. 10



# СИСТЕМИ ПОЖАРОЗАЩИТНИ ПРЕМИНАВАННЯ

ПРЕГЛЕД НА ПРОДУКТИТЕ И СИСТЕМИТЕ

1) Массивни стенни конструкции с дебелина най-малко 120 mm

2) Массивни стенни конструкции с дебелина най-малко 120 mm

3) С Knauf FPM мазилка / разтвор

4) С Knauf FPC панел

5) С Knauf Firewrap - пожарозащитна лента

6) System FIRESTOP-F

7) Массивни стенни конструкции с дебелина най-малко 75 mm

|               |                                                 | Минимална дебелина на коравите стени | Празни отвори | Електрически кабели |           |                | Медни тръби  |                            |                           | Композитни тръби              |                            |                           | Меки тръби или тръби от неръждаема стомана |                            |                                                 | Горими тръби                                    | Тръбопроводи | Тръба в тръба          |          | Кутия за електрически контакт |
|---------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------------|-----------|----------------|--------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|------------------------|----------|-------------------------------|
|               |                                                 |                                      |               | Единични            | Сноп      | Кабелни канали | Без изолация | С изолация от каменна вата | С еластомерна изолация    | Без изолация                  | С изолация от каменна вата | С еластомерна изолация    | Без изолация                               | С изолация от каменна вата | С еластомерна изолация                          |                                                 |              | Единична               | Сноп     |                               |
| МАСИВНИ СТЕНИ | Пожарозащитен силикон Knauf FPA Acrylic         | 75 mm                                | 150x150 mm    | ≤ Ø21 mm            | ≤ Ø100 mm |                |              |                            |                           |                               |                            |                           | ≤ Ø22 mm                                   | ≤ Ø324 mm                  |                                                 | ≤ Ø32 mm                                        |              |                        |          |                               |
|               |                                                 | 100 mm                               | 300x300 mm    | ≤ Ø80 mm            | ≤ Ø100 mm |                | ≤ Ø22 mm     | ≤ Ø54 mm                   | ≤ Ø54 mm                  | Ø20 mm ≤ Ø75 mm <sup>1)</sup> | ≤ Ø75 mm                   | Ø75 mm                    | ≤ Ø30 mm                                   | ≤ Ø324 mm                  | ≤ Ø165 mm                                       | ≤ Ø32 mm                                        | ≤ Ø40 mm     | ≤ Ø54 mm               |          |                               |
|               | Пожарозащитен маншет Knauf Firecollar           | 120 mm                               | ≤ Ø160 mm     | ≤ Ø80 mm            | ≤ Ø160 mm |                |              |                            | ≤ Ø54 mm                  |                               |                            |                           |                                            |                            |                                                 | ≤ Ø315 mm <sup>2)</sup>                         |              | ≤ Ø25 mm               | ≤ Ø55 mm |                               |
|               | Пожарозащитна лента Knauf Firewrap              | 150 mm                               |               |                     |           |                |              |                            | ≤ Ø54 mm <sup>3),4)</sup> |                               | ≤ Ø75 mm <sup>3)</sup>     | ≤ Ø75 mm <sup>3),4)</sup> |                                            |                            | ≤ Ø324 mm <sup>3)</sup> ≤ Ø165 mm <sup>4)</sup> | ≤ Ø315 mm <sup>3)</sup> ≤ Ø400 mm <sup>4)</sup> |              | ≤ Ø54 mm <sup>4)</sup> |          |                               |
|               |                                                 | 100 mm                               |               |                     |           |                |              |                            | ≤ Ø54 mm <sup>3),4)</sup> |                               | ≤ Ø75 mm <sup>3)</sup>     | ≤ Ø75 mm <sup>3),4)</sup> |                                            |                            | ≤ Ø165 mm <sup>3)</sup> ≤ Ø324 mm <sup>4)</sup> | ≤ Ø315 mm <sup>4)</sup>                         |              | ≤ Ø54 mm <sup>4)</sup> |          |                               |
|               | Knauf FPC panel                                 | 100 mm                               | 2400x1200 mm  | ≤ Ø80 mm            | ≤ Ø100 mm | да             | ≤ Ø6 mm      | ≤ Ø54 mm                   | ≤ Ø54 mm <sup>5)</sup>    | ≤ Ø20 mm                      | ≤ Ø75 mm                   | ≤ Ø75 mm <sup>5)</sup>    | ≤ Ø22 mm <sup>7)</sup> ≤ Ø114 mm           | ≤ Ø324 mm                  | ≤ Ø325 mm <sup>5)</sup>                         | ≤ Ø315 mm <sup>5)</sup>                         | ≤ Ø16 mm     |                        |          |                               |
|               | Пожарозащитен разтвор Knauf FPM Mortar          | 150 mm                               | 2400x1200 mm  | ≤ Ø80 mm            | ≤ Ø100 mm | да             |              | ≤ Ø54 mm                   | ≤ Ø54 mm <sup>5)</sup>    |                               | ≤ Ø75 mm                   | ≤ Ø75 mm                  |                                            | ≤ Ø219 mm                  | ≤ Ø165 mm <sup>5)</sup>                         | ≤ Ø32 mm ≤ Ø315 mm <sup>5)</sup>                | ≤ Ø16 mm     |                        |          |                               |
|               |                                                 | 100 mm                               | 2400x1200 mm  | ≤ Ø80 mm            | ≤ Ø100 mm | да             |              | ≤ Ø54 mm                   | ≤ Ø54 mm <sup>5)</sup>    |                               | ≤ Ø75 mm                   | ≤ Ø75 mm <sup>5)</sup>    |                                            | ≤ Ø219 mm                  | ≤ Ø165 mm <sup>5)</sup>                         | ≤ Ø32 mm                                        | ≤ Ø16 mm     |                        |          |                               |
|               | Пожарозащитна пяна Knauf FPF Foam <sup>6)</sup> | 100 mm                               | 450x500 mm    | ≤ Ø80 mm            | ≤ Ø100 mm | да             | ≤ Ø28 mm     | ≤ Ø54 mm                   | ≤ Ø88,9 mm                | ≤ Ø100 mm                     | ≤ Ø100 mm                  | ≤ Ø100 mm                 | ≤ Ø28 mm                                   | ≤ Ø54 mm                   | ≤ Ø88,9 mm                                      | ≤ Ø50 mm                                        | ≤ Ø16 mm     | ≤ Ø50 mm               |          |                               |

|                |                                         |        |              |          |           |    |          |                           |                        |          |                           |                        |          |                                                 |                                                 |                         |                         |          |  |  |
|----------------|-----------------------------------------|--------|--------------|----------|-----------|----|----------|---------------------------|------------------------|----------|---------------------------|------------------------|----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|--|--|
| МАСИВНИ ПОДОВЕ | Пожарозащитен силикон Knauf FPA Acrylic | 150 mm | 300x300 mm   | ≤ Ø80 mm | ≤ Ø100 mm |    | ≤ Ø54 mm | ≤ Ø54 mm                  | ≤ Ø54 mm               | ≤ Ø75 mm | ≤ Ø75 mm                  | ≤ Ø75 mm               | ≤ Ø16 mm | ≤ Ø324 mm                                       | ≤ Ø165 mm                                       | ≤ Ø75 mm                |                         | ≤ Ø15 mm |  |  |
|                | Пожарозащитен маншет Knauf Firecollar   | 150 mm | ≤ Ø160 mm    | ≤ Ø21 mm | ≤ Ø160 mm |    |          |                           | ≤ Ø54 mm               |          |                           |                        |          |                                                 |                                                 | ≤ Ø400 mm               |                         |          |  |  |
|                | Пожарозащитна лента Knauf Firewrap      | 150 mm |              |          |           |    |          | ≤ Ø54 mm <sup>1),2)</sup> |                        |          | ≤ Ø75 mm <sup>1),2)</sup> |                        |          | ≤ Ø324 mm <sup>1)</sup> ≤ Ø165 mm <sup>2)</sup> | ≤ Ø315 mm <sup>1)</sup> ≤ Ø110 mm <sup>2)</sup> | ≤ Ø110 mm <sup>1)</sup> | ≤ Ø54 mm <sup>4)</sup>  |          |  |  |
|                | Knauf FPC panel                         | 150 mm | 1200x2400 mm | ≤ Ø80 mm | ≤ Ø100 mm | да |          | ≤ Ø54 mm                  | ≤ Ø54 mm <sup>3)</sup> |          | ≤ Ø75 mm                  | ≤ Ø75 mm <sup>3)</sup> |          | ≤ Ø219 mm                                       | ≤ Ø165 mm <sup>3)</sup>                         | ≤ Ø110 mm <sup>3)</sup> | ≤ Ø16 mm                |          |  |  |
|                | Пожарозащитен разтвор Knauf FPC Mortar  | 150 mm | 2400x1200 mm | ≤ Ø80 mm | ≤ Ø100 mm | да | ≤ Ø54 mm | ≤ Ø54 mm                  | ≤ Ø54 mm <sup>3)</sup> | ≤ Ø75 mm | ≤ Ø75 mm                  | ≤ Ø75 mm <sup>3)</sup> |          | ≤ Ø324 mm                                       | ≤ Ø324 mm <sup>3)</sup>                         | ≤ Ø160 mm <sup>3)</sup> | ≤ Ø110 mm <sup>3)</sup> |          |  |  |
|                | Knauf FPF Foam <sup>4)</sup>            | 150 mm | 450x450 mm   | ≤ Ø80 mm | ≤ Ø100 mm | да | ≤ Ø28 mm | ≤ Ø54 mm                  | ≤ Ø88,9 mm             |          |                           |                        | ≤ Ø28 mm | ≤ Ø54 mm                                        | ≤ Ø88,9 mm                                      | ≤ Ø50 mm                | ≤ Ø16 mm                |          |  |  |

|                                   |                                                 |        |              |          |           |    |          |          |                           |                               |                        |                           |           |           |                                                 |                                  |          |                        |          |  |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------|--------|--------------|----------|-----------|----|----------|----------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------|----------------------------------|----------|------------------------|----------|--|
| ГЪВКАВИ СТЕНИ / СУХО СТРОИТЕЛСТВО | Пожарозащитен силикон Knauf FPA Acrylic         | 75 mm  | 150x150 mm   | ≤ Ø21 mm | ≤ Ø100 mm |    |          |          |                           |                               |                        |                           | ≤ Ø22 mm  | ≤ Ø324 mm |                                                 | ≤ Ø32 mm                         |          |                        |          |  |
|                                   |                                                 | 100 mm | 300x300 mm   | ≤ Ø80 mm | ≤ Ø100 mm |    | ≤ Ø22 mm | ≤ Ø54 mm | ≤ Ø54 mm                  | Ø20 mm ≤ Ø75 mm <sup>1)</sup> | ≤ Ø75 mm               | Ø75 mm                    | ≤ Ø22 mm  | ≤ Ø324 mm | ≤ Ø165 mm                                       | ≤ Ø32 mm                         | ≤ Ø40 mm | ≤ Ø54 mm               |          |  |
|                                   | Пожарозащитен маншет Knauf Firecollar           | 120 mm | Ø160 mm      | ≤ Ø80 mm | ≤ Ø160 mm |    |          |          | ≤ Ø54 mm                  |                               |                        |                           |           |           |                                                 | ≤ Ø315 mm                        |          | ≤ Ø25 mm               | ≤ Ø55 mm |  |
|                                   | Пожарозащитна лента Knauf Firewrap              | 100 mm |              |          |           |    |          |          | ≤ Ø54 mm <sup>2),3)</sup> |                               | ≤ Ø75 mm <sup>2)</sup> | ≤ Ø75 mm <sup>2),3)</sup> |           |           | ≤ Ø165 mm <sup>3)</sup> ≤ Ø324 mm <sup>3)</sup> | ≤ Ø324 mm <sup>3)</sup>          |          | ≤ Ø54 mm <sup>3)</sup> |          |  |
|                                   | Knauf FPC panel                                 | 75 mm  |              | ≤ Ø80 mm | ≤ Ø100 mm | да |          |          |                           |                               |                        |                           | ≤ Ø22 mm  | ≤ Ø324 mm |                                                 |                                  |          |                        |          |  |
|                                   |                                                 | 100 mm | 2400x1200 mm | ≤ Ø80 mm | ≤ Ø100 mm | да | ≤ Ø6 mm  | ≤ Ø54 mm | ≤ Ø54 mm <sup>4)</sup>    | ≤ Ø20 mm                      | ≤ Ø75 mm               | ≤ Ø75 mm <sup>4)</sup>    | ≤ Ø114 mm | ≤ Ø324 mm | ≤ Ø165 mm <sup>4)</sup>                         | ≤ Ø32 mm ≤ Ø315 mm <sup>4)</sup> | ≤ Ø16 mm |                        |          |  |
|                                   | Пожарозащитен разтвор Knauf FPM Mortar          | 100 mm | 2400x1200 mm | ≤ Ø80 mm | ≤ Ø100 mm | да |          | ≤ Ø54 mm | ≤ Ø54 mm <sup>4)</sup>    |                               | ≤ Ø75 mm               | ≤ Ø75 mm <sup>4)</sup>    |           | ≤ Ø219 mm | ≤ Ø165 mm <sup>5)</sup>                         | ≤ Ø32 mm                         | ≤ Ø16 mm |                        |          |  |
|                                   | Пожарозащитна пяна Knauf FPF Foam <sup>5)</sup> | 94 mm  | 450x500 mm   | ≤ Ø80 mm | ≤ Ø100 mm | да | ≤ Ø28 mm | ≤ Ø54 mm | ≤ Ø88,9 mm                |                               |                        |                           | ≤ Ø28 mm  | ≤ Ø54 mm  | ≤ Ø88,9 mm                                      | ≤ Ø50 mm                         | ≤ Ø16 mm |                        |          |  |

# ПОЖАРОЗАЩИТЕН СИЛИКОН KNAUF FPA ACRYLIC



Предвидената употреба на системата Knauf FPA Acrylic е да се възстанови огнеустойчивостта на гъвкава или корава стенна конструкция, както и на масивен под с отвори, през които проникват различни инсталации като метални тръби с или без горима изолация, пластмасови тръби, композитни тръби и електрически кабели. Системата Knauf FPA Acrylic може да се използва като уплътнение за прониквания на единични изолирани метални тръби, неизолирани метални тръби, пластмасови тръби, композитни тръби и специфични електрически кабели, единични или в пакет.

Отворите в преграждащия елемент трябва да са максимум 300 x 300 mm или 100 x 1000 mm.

Пръстенообразното пространство/празнината около преминаващите инсталации се запълва с изолационна подложка от минерална вата и Knauf FPA акрилен уплътнител. Разрешено е за запушване на отвори до 300 x 300 mm.

Тръбите трябва да се подпират/ окачват на разстояние максимум 350 mm от двете лица на стенните конструкции и от горната повърхност на подовите конструкции.

## Основна конструкция

- › Гъвкави стени
- › Масивни стени
- › Масивни подове
- › Стени и подове с дървена конструкция

**Гъвкавите стени** трябва да имат минимална дебелина 75 mm и да се състоят от стоманени щендери или дървени щендери\*, облицовани от двете страни с минимум 1 слой от плоскости с дебелина 12,5 mm.

**Масивните стени** трябва да имат минимална дебелина от 75 mm и да се състоят от бетон, газобетон или зидария с минимална плътност 650 kg/m<sup>3</sup>.

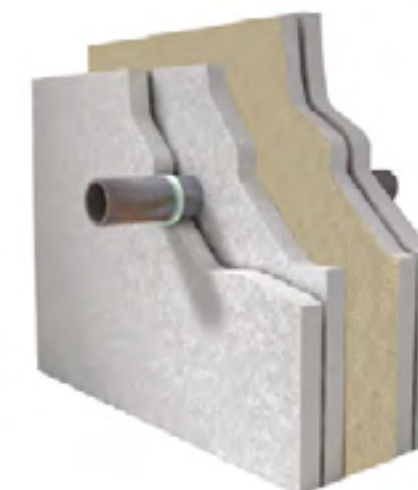
**Масивните подове** трябва да имат минимална дебелина от 150 mm и да се състоят от газобетон или бетон с минимална плътност 650 kg/m<sup>3</sup>.

**Стени с дървена конструкция** трябва да имат минимална дебелина 100 mm и да се състоят от масивна дървесина или кръстосано ламиниран дървен материал.

**Подове с дървена конструкция** трябва да имат минимална дебелина 150 mm и да се състоят от масивна дървесина или кръстосано ламиниран дървен материал.

\* никоя част от уплътнение на преминаване не може да бъде по-близо от 100 mm до щендер на стената, кухнята трябва да бъде затворена между уплътнението на преминаването и щендера, и трябва да се осигури минимум 100 mm изолация от клас A1 или A2 съгласно EN 13501-1 в кухнята между уплътнението на преминаването и щендера.

Носещата конструкция трябва да бъде класифицирана в съответствие с EN 13501-2 за необходимия период на огнеустойчивост.



## Указание за приложение

1. Преди да нанесете Knauf FPA Acrylic, се уверете, че повърхността на всички сервисни отвори и заобикалящата ги конструкция е почистена от всякакви свободни замърсители, прах и мазнини.
2. Където Knauf FPA Acrylic трябва да се монтира върху повърхности, които не могат да понесат директен контакт с материала; трябва да се направи подходяща подготовка на повърхността (в тези случаи се свържете с Knauf за допълнителни указания). За бои, чувствителни към уплътнителни съединения, се препоръчва грундиране с PVA грунд.
3. Тъй като Knauf FPA Acrylic е на водна основа, в случаите, когато защитата от корозия е проблем; някои метали може да изискват бариера между уплътнителя и металната повърхност преди този монтаж.
4. Когато уплътнителят се нанася в гипсови плоскости, откритите ръбове на плоскостта могат да се намократ с вода или Knauf FPA Acrylic, разреден с вода, за грундиране на повърхностите, подпомагайки адхезията и предотвратявайки прекомерното свиване на фугите.
5. Когато Knauf FPA Acrylic се нанася в кухи подови плочи или плоскости, противопожарните уплътнения, посочени като едностранни, трябва да се изпълнят от страната на софита на пода, като се приеме, че има

достатъчна дебелина на бетона под кухнята, за да се следва ръководството за нанасяне. Когато това не е така, тръбните кухни трябва да се запълнят с каменна вата обикновено със същата дебелина като дълбочината на кухнята на подовата плоча. Като алтернатива, може да се нанесе FPA Acrylic от двете страни.

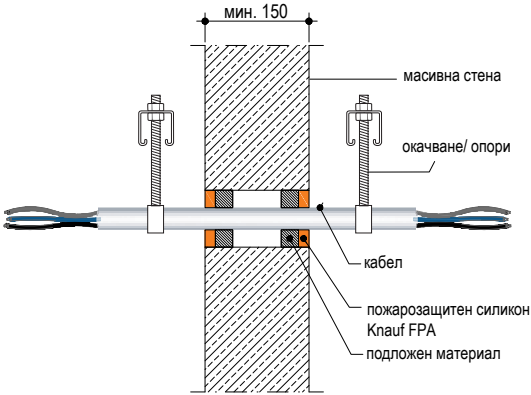
6. Когато се поставя какъвто и да е помощен поддържащ материал, същият се изрязва с малко по-голям размер и се поставя в процепа, като се осигурява плътно прилягане с триене. Уверете се, че е постигната правилната дълбочина.
7. Запълнете празнината или фугата с Knauf FPA Acrylic до необходимата дълбочина. Разгледайте приложените схеми за насоки относно дизайна/размерите на съединението. Ако проникването не трябва да отговаря на конкретна пожаробезопасна спецификация, се препоръчва да се използва съотношение ширина към дълбочина 2:1, с минимална дълбочина от 12 mm уплътнител.
8. Нанесете обилно уплътнителя, за да предотвратите въздушни мехурчета. Завършете преминаването с влажна шпатула, палетен нож или четка.
9. Knauf FPA Acrylic може да се боядисва с повечето емулсионни или алкидни (гланцови) бои.

УПЛЪТНЕНИЯ НА ПРЕМИНАВАНИЯ |  
МАСИВНИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ  
С ДЕБЕЛИНА НА СТЕНАТА МИНИМУМ 150 ММ

› Двустранно уплътнение на преминаване с  
кабели

Уплътнения на преминавания: Кабели, монтирани с Пожарозащитен акрилен силикон Knauf FPA от двете страни на стената, покрити с уплътнение от изолация от каменна вата или минерални влакна. Максимален размер на уплътнението 300 x 300 mm и минимално разстояние между кабелите и ръба на уплътнението 10 mm.

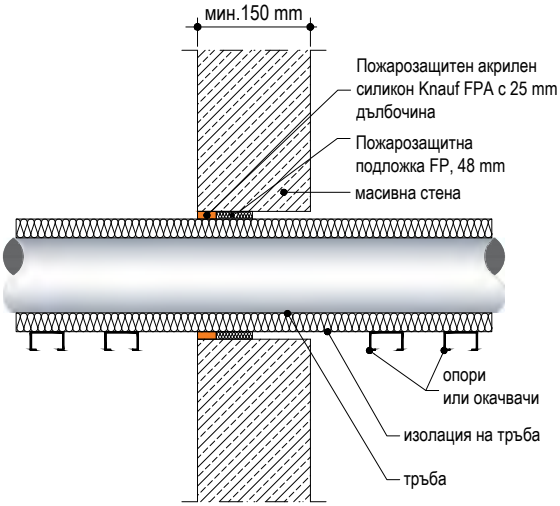
| Инсталации                                                                | Дълбо-<br>чина на<br>уплътни-<br>теля | Подложка<br>(минимум)                 | Изолация | Класификация  |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------|---------------|
| Празни уплътнения                                                         | 15 mm                                 | 25 mm каменна<br>вата 35 kg/m³        | Липсва   | EI 240        |
| Електрически кабели<br>до 21 mm диаметър,<br>единични или в сноп          |                                       |                                       |          | E 240, EI 120 |
| Електрически кабели<br>22-80 mm диаметър,<br>единични или в сноп          |                                       |                                       |          | E 120, EI 60  |
| Празни уплътнения                                                         | 25 mm                                 | Пожарозащитна<br>подложка<br>FP 48 mm |          | EI 240        |
| Електрически кабели<br>до 80 mm диаметър,<br>единични или в сноп          |                                       |                                       |          | EI 240, EI 60 |
| Кабели до 21 mm<br>диаметър, единични<br>или в сноп до 100 mm<br>диаметър |                                       |                                       |          | EI 240        |



› Едностранно уплътнение на преминаване на  
метални тръби

Уплътнения на преминавания: изолирани (единични) метални тръби с CS (непрекъсната) изолация, с Пожарозащитен акрилен силикон Knauf FPA с дълбочина 25 mm от коя да е страна на стената (или на произволна позиция помежду), с 48 mm дълбока подложка AES Fibre > 128 kg/m³. Минимално пръстеновидно пространство 10 mm и минимално разстояние между уплътненията на преминаване 30 mm. Максимален размер на уплътнението 300 x 300 mm или Ø 504 mm.

| Тръба от нисковъглеродна или неръждае-<br>ма стомана | Изолация                                                      | Класификация |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|
| диаметър 40 mm/ стена 1-14,2 mm                      | 20 mm дебелина на каменна,<br>минерална вата<br>мин. 80 kg/m³ | EI 240 C/U   |
| диаметър 40 mm/ стена 1-14,2 mm                      |                                                               |              |
| диаметър 50 mm/ стена 1,2-14,2 mm                    |                                                               |              |
| диаметър 60 mm/ стена 1,4-14,2 mm                    |                                                               |              |
| диаметър 75 mm/ стена 1,6-14,2 mm                    |                                                               |              |
| диаметър 90 mm/ стена 1,9-14,2 mm                    |                                                               |              |
| диаметър 100 mm/ стена 2,1-14,2 mm                   | 30-80 mm дебела каменна,<br>минерална вата<br>мин. 80 kg/m³   | EI 180 C/U   |
| диаметър 115 mm/ стена 2,4-14,2 mm                   |                                                               |              |
| диаметър 140 mm/ стена 2,9-14,2 mm                   |                                                               |              |
| диаметър 165 mm / стена 3,4-14,2 mm                  |                                                               |              |
| диаметър 180 mm/ стена 3,6-14,2 mm                   |                                                               |              |
| диаметър 200 mm / стена 4,0-14,2 mm                  |                                                               |              |
| диаметър 219 mm/ стена 4,3-14,2 mm                   |                                                               |              |
| диаметър 250 mm/ стена 5,0-14,2 mm                   |                                                               |              |
| диаметър 300 mm/ стена 5,9-14,2 mm                   |                                                               |              |
| диаметър 324 mm/ стена 6,35-14,2 mm                  |                                                               |              |

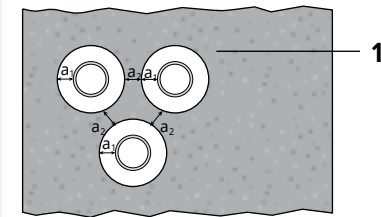
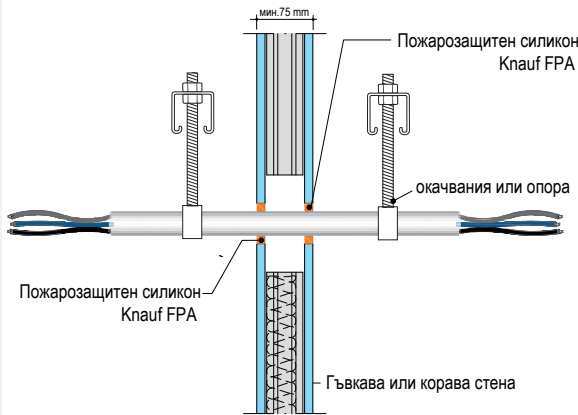
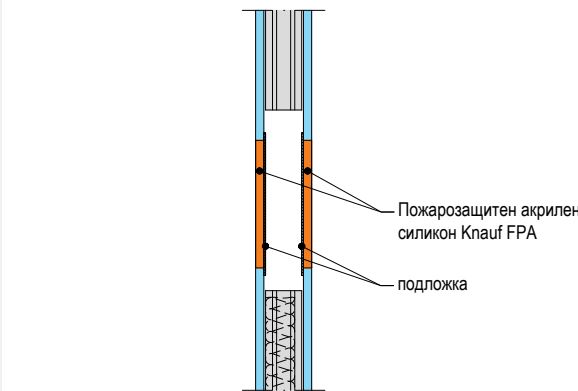


УПЛЪТНЕНИЯ НА ПРЕМИНАВАНИЯ |  
ГЪВКАВИ И МАСИВНИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ  
С ДЕБЕЛИНА НА СТЕНАТА МИНИМУМ 75 mm

› Двустранно уплътнение на преминаване с кабели

Уплътнения на преминавания: кабели (единични или снопове до Ø 100 mm) и тръби, монтирани в отвора независимо от позицията им, с Пожарозащитен акрилен силикон Knauf FPA от двете страни на стената. Минимално пръстеновидно пространство 10 mm (a<sub>1</sub>) и минимално разстояние между уплътненията на преминаване 30 mm (a<sub>2</sub>), максимален размер на уплътнението 150 x 150 mm / диаметър 344 mm (при вграждане на тръба с диаметър на уплътнението - 20 mm).

| Инсталации                                                                                                                                             | Дълбочина на уплътнението | Подложка          | Класификация        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| Запушване на отвор                                                                                                                                     | 12,5 mm                   | Всякакъв материал | EI 60               |
| Кабели до Ø 21 mm, единични                                                                                                                            |                           | Липсва            | E 60, EI 45         |
| Кабели до Ø 21 mm, в сноп до Ø 100 mm.                                                                                                                 |                           |                   | E 45, EI 30         |
| Тръба от нисковъглеродна или неръждаема стомана                                                                                                        |                           |                   |                     |
| диаметър 4 mm/ стена 0,7-2,0 mm                                                                                                                        | 12,5 mm                   | Липсва            | E 60 C/U, EI 45 C/U |
| диаметър 5-22 mm/ стена 0,7-11 mm                                                                                                                      |                           |                   | E 60 C/U, EI 30 C/U |
| Тръба от нисковъглеродна или неръждаема стомана с непрекъсната (CS) изолация от каменна вата с минимална плътност 80 kg/m3                             |                           |                   |                     |
| диаметър 40 mm/ стена 1-14,2 mm, 20 mm изолация                                                                                                        | 12,5 mm                   | Липсва            | E 60 C/U, EI 45 C/U |
| диаметър 40-324 mm/ стена 1,0-14,2 mm , 30 mm изолация                                                                                                 |                           |                   |                     |
| PVC-U тръба в съответствие с EN 1329-1, EN 1452-1 и EN 1453-1, PVC-C в съответствие с EN 1566-1                                                        |                           |                   |                     |
| Ø 6-32 mm/ стена 1,0-1,8 mm, със сноп кабели до диаметър 21 mm                                                                                         | 12,5 mm                   | Липсва            | E 60 U/C, EI 45 U/C |
| PP тръба в съответствие с EN 1451-1 или DIN 8077/8078                                                                                                  |                           |                   |                     |
| Ø 20 mm / стена 2,3 mm                                                                                                                                 | 12,5 mm                   | Липсва            | EI 45 U/C           |
| Ø 21-32 mm/ стена 2,3-4,4 mm                                                                                                                           |                           |                   | EI 30 U/C           |
| Ø 21-32 mm/ стена 2,3-4,4 mm, със сноп кабели до диаметър 21 mm                                                                                        |                           |                   | E 45 U/C, EI 30 U/C |
| PE тръба в съответствие с EN 1519-1, EN 12201-2 и EN 12666-1, ABS в съответствие с EN 1455-1 и тръби, изработени от SAN+PVC в съответствие с EN 1565-1 |                           |                   |                     |
| Ø 20 mm/2,0 стена mm                                                                                                                                   | 12,5 mm                   | None              | EI 45 U/C           |
| Ø 21-32 mm/ стена 2,0-3,0 mm                                                                                                                           |                           |                   | EI 30 U/C           |
| Ø 21-32 mm/ стена 2,0-3,0 mm, със сноп кабели до диаметър 21 mm*                                                                                       |                           |                   | E 45 U/C, EI 30 U/C |

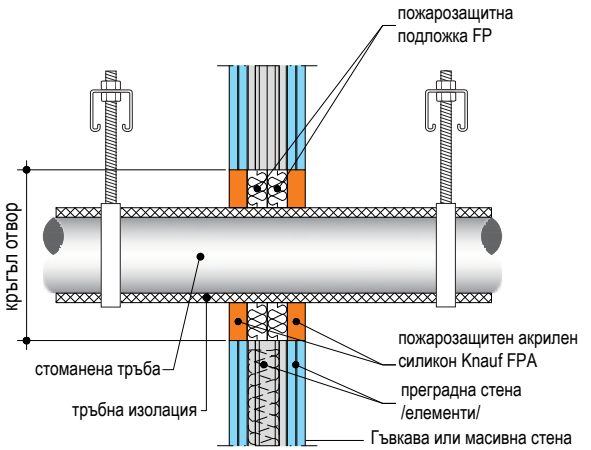


1) основна опорна конструкция  
a<sub>1</sub>) разстояние от тръбата до края на уплътнението  
a<sub>2</sub>) разстояние между уплътненията

› Двустранно уплътнение на преминаване на метални тръби

Уплътнения на преминавания: Изолирани (единични) метални и композитни тръби с CS (непрекъсната) изолация, монтирани в отвора независимо от позицията им, с Пожарозащитен акрилен силикон Knauf FPA от двете страни на стената, уплътнени с изолация от каменна вата или AES Fibre > 128 kg/m³, максимален размер на уплътнение 300 x 300 mm.

| Инсталации                                      | Дълбочина на уплътнението | Подложка (минимум)                                   | Изолация                                                | Класификация            |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| Тръба от нисковъглеродна или неръждаема стомана |                           |                                                      |                                                         |                         |
| 22 mm диаметър/ стена 3-10 mm                   | 25 mm                     | Каменна вата 25 mm дълбочина 35 kg/m³                | Липсва                                                  | EI 120 C/C              |
| Максимум 165 mm диаметър/ стена                 | 12.5 mm                   | 12,5 mm каменна вата 33 kg/m³                        | 9 mm Еластомерна изолация с мин. клас D-s3, d0          | E 90 C/U<br>EI 45 C/U   |
|                                                 |                           |                                                      | 13-25 mm Еластомерна изолация с мин. клас D-s3, d0      | EI 60 C/U               |
| диаметър 40 mm/ стена 1-14,2 mm                 | 12.5 mm                   | 20 mm Каменна вата 40 kg/m³                          | 13-19 mm Еластомерна изолация с мин. клас B-s3, d0      | EI 120 C/C              |
| диаметър 40 mm/ стена 1-14,2 mm                 | 25 mm                     | Пожарозащитна подложка AES Fibre ≥ 128 kg/m³ - 25 mm |                                                         | E 120 C/C<br>EI 60 C/C  |
| диаметър 50 mm/ стена 1,3-14,2 mm               |                           |                                                      |                                                         |                         |
| диаметър 60 mm/ стена 1,6-14,2 mm               |                           |                                                      |                                                         |                         |
| диаметър 75 mm/ стена 2-14,2 mm                 |                           |                                                      |                                                         |                         |
| диаметър 90 mm/ стена 2,4-14,2 mm               |                           |                                                      |                                                         |                         |
| диаметър 100 mm/ стена 2,7-14,2 mm              |                           |                                                      |                                                         |                         |
| диаметър 115 mm/ стена 3,1-14,2 mm              |                           |                                                      |                                                         |                         |
| диаметър 140 mm/ стена 3,8-14,2 mm              |                           |                                                      |                                                         |                         |
| диаметър 165 mm/ стена 4,5-14,2 mm              |                           |                                                      |                                                         |                         |
| Медна или стоманена тръба                       |                           |                                                      |                                                         |                         |
| 12 mm диаметър/ стена 1-6 mm                    | 25 mm                     | Пожарозащитна подложка AES Fibre ≥ 128 kg/m³ - 25 mm | 9 mm Еластомерна изолация с минимален клас B-s3, d0     | EI 120 C/C              |
| 12-54 mm диаметър/ стена 1-14,2 mm              |                           |                                                      | 9-13 mm Еластомерна изолация с минимален клас B-s3, d0  | E 120 C/C,<br>EI 60 C/C |
| 12-54 mm диаметър/ стена 1-14,2 mm              |                           |                                                      | 13-25 mm Еластомерна изолация с минимален клас B-s3, d0 | EI 60 C/C               |

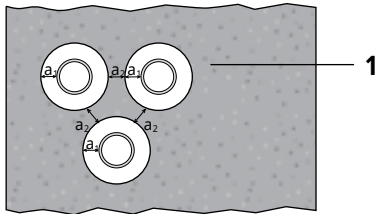
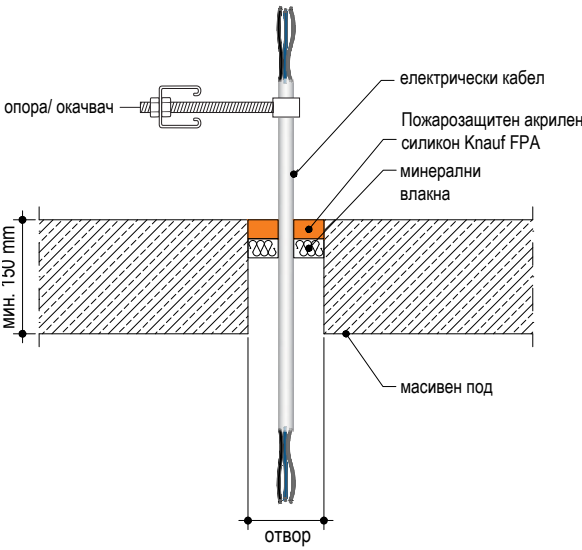
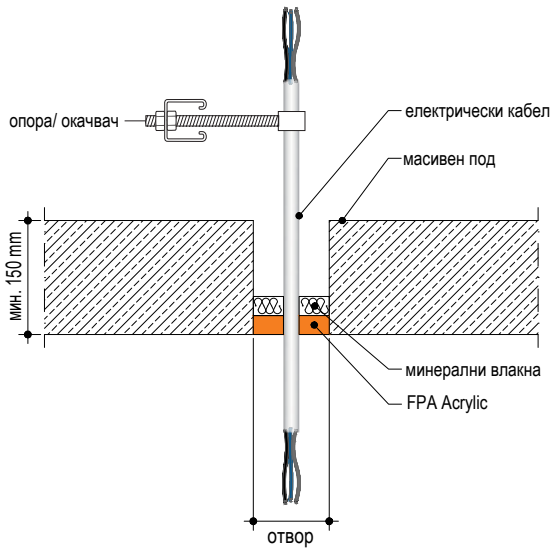


УПЛЪТНЕНИЯ НА ПРЕМИНАВАНИЯ |  
МАСИВНИ ПОДОВЕ

› **Едностранно уплътнение на преминаване с кабели**

Уплътнение на преминаване: Кабели (единични), монтирани във всякаква позиция в отвора, мин. 10 mm от ръбовете, с Пожарозащитен акрилен силикон Knauf FPA от двете страни на пода (или на позиция между тях), с Пожарозащитна подложка AES Fibre ≥128 kg/m³.

| Инсталации                              | Дълбочина на уплътнителя | Подложка (минимум)                                            | Отвор (максимум)                   | Класификация |
|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|
| Единични електрически кабели до Ø 21 mm | 25 mm                    | Пожарозащитна подложка AES Fibre ≥128 kg/m³ с 25 mm дълбочина | Ø 82 mm или максимум 100 x 1000 mm | E 120, EI 60 |

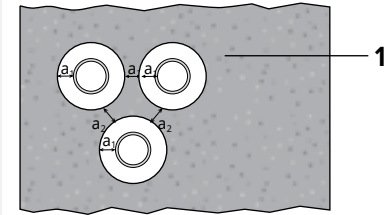
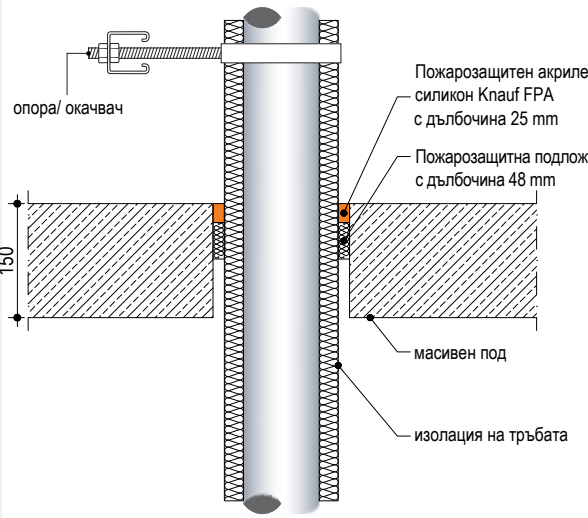


1) основна опорна конструкция  
a₁) разстояние от тръбата до края на уплътнението  
a₂) разстояние между уплътненията

› **Едностранно уплътнение на преминаване на метални тръби**

Уплътнения на преминавания: Изолирани (единични) метални тръби с CS (непрекъсната) изолация, монтирани в отвора независимо от позицията им, с 25 mm Пожарозащитен акрилен силикон Knauf FPA от горната страна на пода, с подложка от 48 mm дълбока подложка AES Fibre ≥128 kg/m³. Минимално пръстеновидно пространство 10 mm (a₁), и минимално разстояние между уплътненията на преминаване 30 mm (a₂). Минимален размер на уплътнението 300 x 300 mm / Ø 504 mm.

| Инсталации                                                 | Изоляция                                            | Класификация |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|
| Тръба от нисковъглеродна или неръждаема стомана            |                                                     |              |
| 40 mm диаметър/1-14,2 mm стена                             | 20 mm деб. каменна, минерална вата мин. 80 kg/m³    | EI 240 C/U   |
| 40 mm диаметър/1-14,2 mm стена                             | 30-80 mm деб. каменна, минерална вата мин. 80 kg/m³ |              |
| 50 mm диаметър/1,2-14,2 mm стена                           |                                                     |              |
| 60 mm диаметър/1,4-14,2 mm стена                           |                                                     |              |
| 75 mm диаметър/1,6-14,2 mm стена                           |                                                     |              |
| 90 mm диаметър/1,9-14,2 mm стена                           |                                                     |              |
| 100 mm диаметър/2,1-14,2 mm стена                          |                                                     |              |
| 115 mm диаметър/2,4-14,2 mm стена                          |                                                     |              |
| 140 mm диаметър/2,9-14,2 mm стена                          |                                                     |              |
| 165 mm диаметър/3,4-14,2 mm стена                          |                                                     |              |
| 180 mm диаметър/3,6-14,2 mm стена                          |                                                     |              |
| 200 mm диаметър/4,0-14,2 mm стена                          |                                                     |              |
| 219 mm диаметър/4,3-14,2 mm стена                          |                                                     |              |
| 250 mm диаметър/5,0-14,2 mm стена                          |                                                     |              |
| 300 mm диаметър/5,9-14,2 mm стена                          |                                                     |              |
| 324 mm диаметър/6,35-14,2 mm стена                         |                                                     |              |
| PEX тръба в тръбна система                                 |                                                     |              |
| 15 mm диаметър x 2,5 mm стена вътр./ 25 mm диаметър външен | Липсва                                              | EI 90 C/C    |



1) основна опорна конструкция  
a₁) разстояние от тръбата до края на уплътнението  
a₂) разстояние между уплътненията

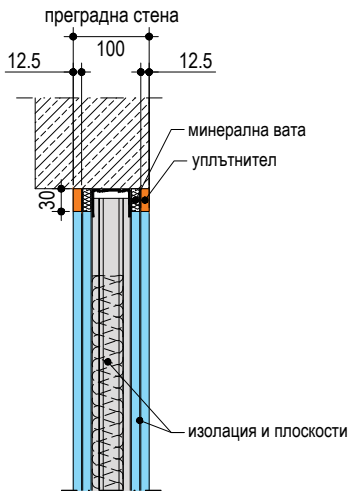
УПЛЪТНЕНИЕ НА ЛИНЕЙНИ ФУГИ И ПРЕМИНАВАНИЯ |  
ГЪВКАВИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ

ГЪВКАВИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ С ДЕБЕЛИНА  
НА СТЕНАТА МИНИМУМ 100 mm И МИНИМУМ  
2x12,5 mm ПЛОСКОСТИ ОТ ДАДЕНА СТРАНА

› Уплътнения на линейни фуги между горната  
част на гъвкава стена и бетонна плоча.

Уплътнение на фуга: Пожарозащитен акрилен силикон  
Knauf FPA от двете страни на стената, ширина на фугите  
до 30 mm.

| Елемент/<br>елемент/<br>субстрат | Дълбо-<br>чина<br>(mm) | Подложка<br>(минимум)                                                                  | Класификация                                         |
|----------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Гипсокартон<br>/ бетон           | 12.5 мин.              | 12,5 mm каменна вата<br>35 kg/m³ плюс 50 mm сто-<br>манен разделителен горен<br>профил | EI 120 – T – X – F – W 30                            |
|                                  |                        | 20 mm каменна вата<br>35 kg/m³                                                         | EI 120 – V – X – F – W 30                            |
|                                  | 25 мин.                | 50 mm стоманен разде-<br>лителен горен профил /<br>щендер                              | EI 120 – T – X – F – W 30                            |
|                                  | 12.5 мин.              |                                                                                        | EI 90 – T – X – F – W 25<br>EI 90 – V – X – F – W 15 |



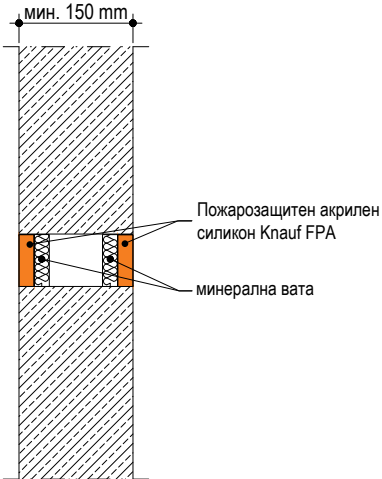
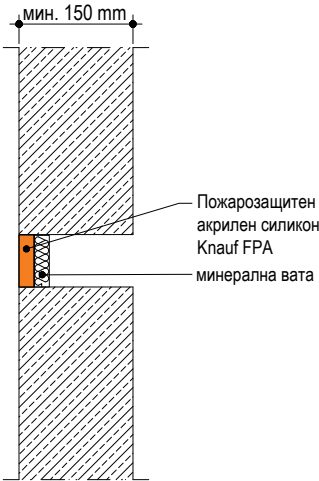
УПЛЪТНЕНИЯ НА ЛИНЕЙНИ ФУГИ |  
МАСИВНИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ

С ДЕБЕЛИНА НА СТЕНАТА МИНИМУМ 150 mm

› Уплътнение на линейна фуга ориентирана  
хоризон-тално с подложни материали и FPA  
Acrylic

Уплътнение на фуга: Пожарозащитен акрилен силикон  
Knauf FPA от едната страна на стената, с ширина на фугите  
до 30 mm.

| Елемент/<br>субстрат | Дълбочина<br>(mm)        | Подложка                       | Класификация                                                                      |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Зидария /<br>бетон   | мин. 25<br>(една страна) | 20 mm каменна<br>вата 40 kg/m³ | E 240 – T – X – F – W 00 to 30<br>EI 60 – T – X – F – W 00 to 30                  |
|                      | мин. 15<br>(две страни)  |                                | EI 240 – V – X – F – W 00 to 30<br>EI 240 – T – X – F – W 00 to 30                |
|                      | мин. 10<br>(една страна) | 60 mm каменна<br>вата 33 kg/m³ | E 240 – T – X – F – W 50<br>EI 60 – T – X – F – W 50<br>EI 120 – V – X – F – W 50 |
|                      | мин. 25<br>(една страна) | 48 mm AES вата ≥<br>128 kg/m³  | E 240 – T – X – F – W 00 to 30<br>EI 120 – T – X – F – W 00 to 30                 |

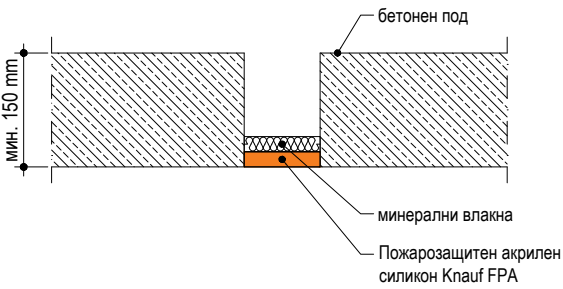
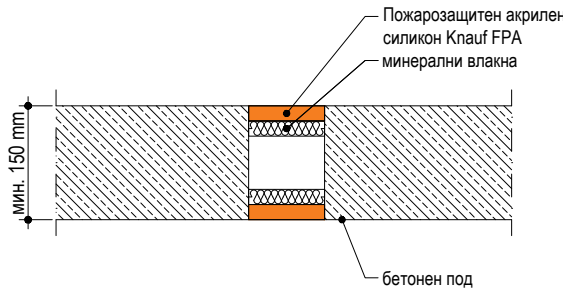
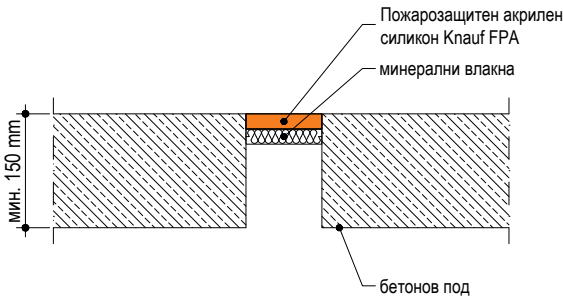


УПЛЪТНЕНИЯ НА ЛИНЕЙНИ ФУГИ |  
МАСИВНИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ  
С ДЕБЕЛИНА НА ПОДА МИНИМУМ 150 mm

› Уплътнение на линейна фуга или проникване, хоризонтално ориентирано с подложни материали

Уплътнение на фуга: Пожарозащитен акрилен силикон Knauf FPA от двете страни на стената, с ширина на фугите до 100 mm.

| Елемент/ субстрат | Дълбочина (mm)             | Подложка                             | Класификация                                           |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| зидария / бетон   | 25 min. (за всяка позиция) | 25 mm подложка AES Fibre ≥ 128 kg/m³ | E 120 – H – X – F – W 100<br>EI 60 – H – X – F – W 100 |
|                   | 25 min (отгоре)            |                                      | EI 180 – H – X – F – W 100                             |
|                   | 15 min. (отгоре и отдолу)  | 25 mm каменна вата 40 kg/m³          | EI 120 – H – X – F – W 100                             |
|                   |                            | 25 mm каменна вата 140 kg/m³         | EI 180 – H – X – F – W 100                             |
|                   | 15 min. (отгоре и отдолу)  | 25 mm каменна вата 35 kg/m³          | EI 240 – H – X – F – W 30                              |
|                   | 10 min. (отгоре)           | 90 mm каменна вата 33 kg/m³          | EI 240 – H – X – F – W 100                             |



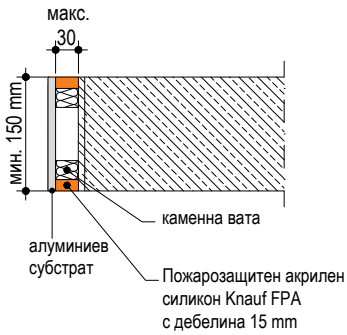
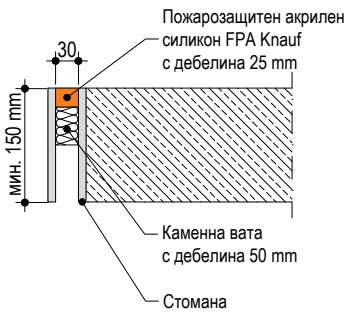
УПЛЪТНЕНИЯ НА ЛИНЕЙНИ ФУГИ |  
МАСИВНИ ПОДОВИ КОНСТРУКЦИИ  
С ДЕБЕЛИНА НА ПОДА МИНИМУМ 150 mm

› Уплътнение на линейни фуги или прониквания, в или между масивни подове

Уплътнение на фуга: Пожарозащитен акрилен силикон Knauf FPA в под, ширина на фугите до 30 mm.

| Елемент/ субстрат                   | Дълбочина (mm) | Подложка (минимум)                   | Позиция      | Класификация                                                                   |
|-------------------------------------|----------------|--------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Стомана/ стомана или Стомана/ бетон | мин. 25        | Каменна вата 35 kg/m³ с дълб. 50 mm³ | Горе         | E 240 – H – X – F – W 30 <sup>1</sup><br>EI 30 – H – X – F – W 30 <sup>2</sup> |
|                                     | мин. 15        | Каменна вата 35 kg/m³ с дълб. 25 mm³ | Двете страни | E 240 – H – X – F – W 30 <sup>3</sup><br>EI 45 – H – X – F – W 30 <sup>4</sup> |
| Алуминий / бетон                    | мин. 25        | Каменна вата 35 kg/m³ с дълб. 50 mm³ | Горе         | E 180 – H – X – F – W 30 <sup>5</sup><br>EI 20 – H – X – F – W 30 <sup>6</sup> |

\* Допълнително и само за информация.  
Класификациите, представени в таблицата, разглеждат изолационните характеристики на всички компоненти в рамките на система за устойчивост на огън съгласно изискванията на EN 1366-4. Това включва оценка на температурата на стоманения елемент/субстрат. Във връзка с всяка от горните класификации регистрираните температури върху уплътнението (с изключение на носещата конструкция), надвишават максимално допустимите след следните времена (закръглени надолу): <sup>1</sup> 240, <sup>2</sup> 60, <sup>3</sup> 240, <sup>4</sup> 120, <sup>5</sup> 180, <sup>6</sup> 60.



# ОГНЕЗАЩИТНИ МАНШЕТИ KNAUF FIRECOLLAR



Огнезащитните маншети Knauf Firecollar са проектирани така, че да осигуряват пожароустойчивостта на стени и подове, през които преминават пластмасови тръби. Същите могат да се използват както в гипскартонени стени и зидария, така и при бетонни стени и подове.

Всеки маншет за тръби се състои от кръгла стоманена тръбна конструкция, която се разделя на две части, за да се намести около преминаващите инсталации посредством проста система за заключване с плъзгане. Стоманената обвивка съдържа реактивен материал на основата на графит, който реагира под въздействието на топлина, като затваря отворите, оставени от омекналата при пожар пластмасова тръба.

### Свойства:

- Материал класифициран за противопожарно уплътняване във всички видове конструкции
- Отлична звукоизолация
- Не отделя емисии - екологичен и удобен за потребителя
- Лесен за инсталиране с помощта на широко достъпни стандартни винтове
- Маншетите се предлагат в две различни височини за различни пожарозащитни класификации, за да се постигне максимална ефективност на разходите
- Много високи класификации на пожар до 240 минути, както за цялост, така и за изолация
- 30 години гаранция за експлоатационен живот
- ETA 21/0070
- EAD 350141-00-1104

### Основна конструкция:

**Гъвкави стени:** Стената трябва да има минимална дебелина 75 mm и да се състои от стоманени или дървени щендери\*, облицовани от двете страни с минимум 1 пласт от плоскости с дебелина 12,5 mm.

**Масивни стени:** Стената трябва да има минимална дебелина от 75 mm и да се състои от бетон, газобетон или зидария с минимална плътност 650 kg/m³.

**Масивни подове:** Подът трябва да има минимална дебелина от 150 mm и да се състои от газобетон или бетон с минимална плътност 650 kg/m³.

**Стени с дървена конструкция:** Стената трябва да има минимална дебелина 100 mm и да се състои от масивна дървесина или кръстосано ламиниран дървен материал.

**Подове с дървена конструкция:** Подът трябва да има минимална дебелина 150 mm и да се състои от масивна дървесина или кръстосано ламиниран дървен материал.

\*никоя част от уплътнението на преминаване не може да бъде по-близо от 100 mm до щендера, кухнята трябва да бъде затворена между уплътнението на преминаване и щендера, и трябва да се осигури минимум 100 mm изолация от клас A1 или A2 съгласно EN13501-1 в кухнята между уплътнението на преминаване и щендера. Носещата конструкция трябва да бъде класифицирана в съответствие с EN 13501-2 за необходимия период на огнеустойчивост.



### Указание за монтаж

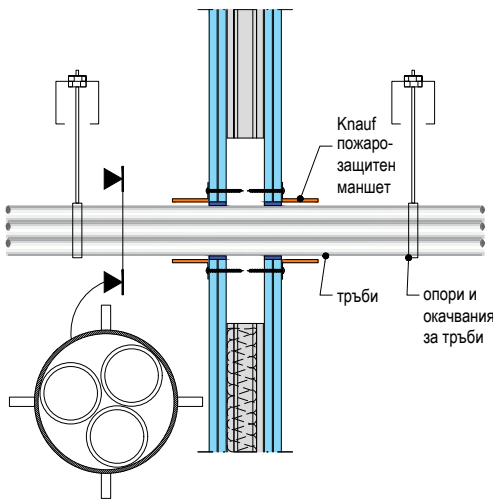
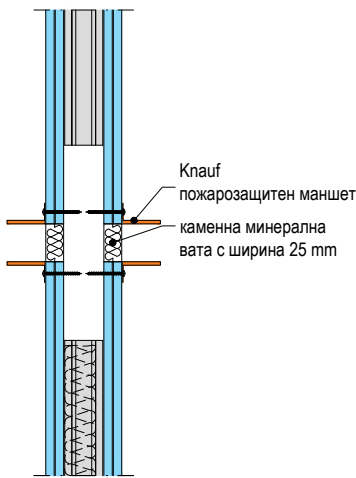
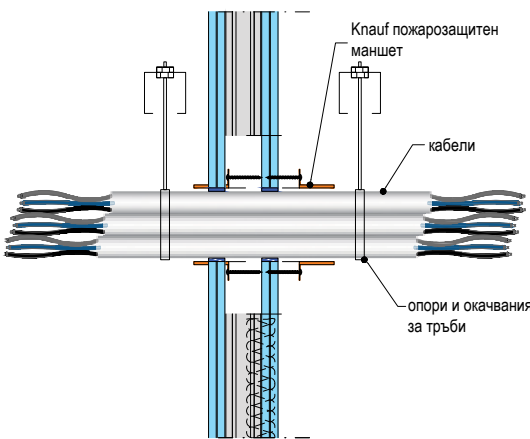
- За уплътняване на пластмасови тръби в подове се използва единичен противопожарен маншет, монтиран от долната страна на пода, а за гъвкави и плътни стени противопожарни маншети се монтират и от двете страни на стената.
- Преди да монтирате противопожарния маншет, се уверете, че кухнята между тръбата и разделителният елемент са запечатани, както следва:
- В гипсови стени, при празнини между тръбата и конструкцията под 8 mm, кухнята трябва да се запечата с пожарозащитен силикон Knauf FPA за покриване на отвора, а за луфтове 8 mm или повече, кухнята трябва да бъде запълнена до дълбочина 25 mm с пожарозащитен силикон Knauf FPA.
- В зидани/бетонни стени, при кухня между тръбата и конструкцията под 8 mm трябва да има запечатване на кухнята от Пожарозащитен силикон Knauf FPA за покриване на отвора, и за празнини 8 mm или повече, кухнята трябва да бъде запълнена с 20 mm дълбок Пожарозащитен силикон Knauf FPA, и на 20 mm дълбочина - подложка от каменна вата.
- В подове, при кухни между тръбата и конструкцията под 10 mm трябва да има подложка от 20 mm дебела каменна вата, за да запълните отвора и при празнини от 10 mm или повече уплътнението трябва да бъде

- запушено с Пожарозащитен силикон Knauf FPA с дълбочина 10 mm върху основа от каменна вата с дълбочина 40 mm.
- Поставете Противопожарния маншет около сервисния отвор (тръбата) и се уверете, че фиксиращите уши са разположени плътно към повърхността на стената или пода, така че анкерите/винтовете могат да бъдат вкарани изцяло.
  - Там, където повърхността е неравна, нанесете уплътняваща подложка от Пожарозащитен силикон Knauf FPA между стената/пода и маншета.
  - Прикрепете огнезащитния маншет със стоманени винтове, анкери или фиксатори, които са подходящи за основата, към която ще се монтира маншета. За гъвкави стени използвайте винтове  $\geq \varnothing 4$  mm или анкери за гипс, дърво с подходяща дължина и вид, съответстващ на вида на плоскостите, които оформят стената. За бетонни/зидани стени и подове, използвайте винтове с диаметър  $\geq \varnothing 4 \times 50$  mm или анкерни болтове.
  - На място, където размерът на преминаването е по-голям от диаметъра на тръбата или тръбата е под голям ъгъл, може да се използва маншет Knauf Firecollars „извънгабаритен“, т.е. вътрешният диаметър на противопожарния маншет може да бъде по-голям от тръбата.

УПЛЪТНЕНИЯ НА ПРЕМИНАВАНИЯ |  
ГЪВКАВИ ИЛИ МАСИВНИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ

Уплътнения на преминаване: Кабели и тръби с монтиран Пожарозащитен маншет Knauf Firecollar от двете страни на стената.

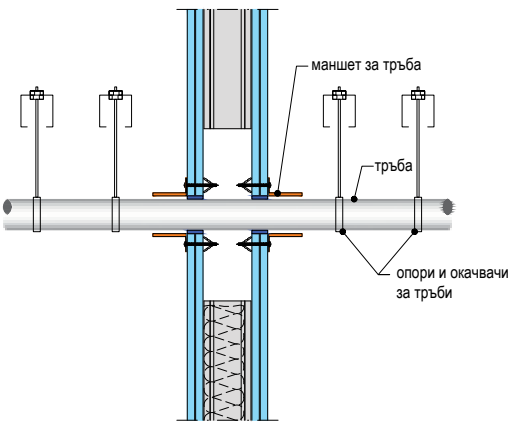
| Инсталации                                                                                                                                                        | Маншет                                                     | Вложка на маншет    | Класификация     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|
| Кабели до Ø 21 mm, в частично или изцяло запълнени вързани снопове до Ø 110 mm (Вътрешния диаметър на маншета трябва да съответства на размера на кабелния сноп)  | До 110 mm маншет при вис. 30 mm                            | Между 3,0 и 6,0 mm  | E 120, EI 60     |
| Кабели до Ø 80 mm, в частично или изцяло запълнени вързани снопове до Ø 160 mm (Вътрешният диаметър на маншета трябва да съответства на размера на кабелния сноп) | До 110 mm маншет при вис. 50 mm, 125-160 mm при вис. 60 mm | Между 3,0 и 15,0 mm | E 120, EI 60     |
| PVC тръби до Ø 40 mm, деб. на стената 1,0-3,7 mm с или без кабели до Ø 21 mm, в частично или изцяло запълнени тръбни снопове до Ø 160 mm                          | До 110 mm маншет при вис. 50 mm, 125-160 mm при вис. 60 mm | Между 3,0 и 15,0 mm | EI 90 U/C        |
| PE тръби до Ø 40 mm, деб. на стената 2,0-3,7 mm с или без кабели до Ø 21 mm, в частично или изцяло запълнени тръбни снопове до Ø 160 mm                           |                                                            |                     |                  |
| PP тръби до Ø 40 mm, деб. на стената 1,8-3,7 mm с или без кабели до Ø 21 mm, в частично или изцяло запълнени тръбни снопове до Ø 160 mm                           |                                                            |                     |                  |
| Липсва. Дупката зад отвора трябва да има поставена изолация от каменна минерална вата с мин. деб. 25 mm и мин. 33 kg/m³.                                          | До 110 mm маншет при вис. 30 mm                            | Между 3,0 и 6,0 mm  | E 120, EI 60     |
| Липсва. Дупката зад отвора трябва да има поставена изолация от каменна минерална вата с мин. деб. 25 mm и мин. 33 kg/m³.                                          | 160 mm маншет при вис. 60 mm                               | 15.0 mm             | EI 120           |
| Тръба Уропор Aqua PEX в тръбна система                                                                                                                            |                                                            |                     |                  |
| Диаметър на тръби до 25 mm, дебелина на стената 0,6 mm, в снопове до 55 mm                                                                                        | 55 mm маншет при вис. 30 mm                                | 3,2 mm              | E 120, EI 90 C/C |



УПЛЪТНЕНИЯ НА ПРЕМИНАВАНИЯ |  
ГЪВКАВИ ИЛИ МАСИВНИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ

Уплътнения на преминаване: Запалими тръби с монтиран Пожарозащитен маншет Knauf Firecollar от двете страни на стената.

| Инсталации                                                                                                                                            | Вложка на маншет | Класификация         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
| PVC-U тръба в съответствие с EN 1329-1, EN 1452-1 и EN 1453-1, и PVC-C в съответствие с EN 1566-1                                                     |                  |                      |
| Ø 32-50 mm, дебелина на стената 2,4-3,7 mm                                                                                                            | 50 x 3,0 mm      | EI 120 C/C           |
| Ø 55 mm, дебелина на стената 2,4-3,9 mm                                                                                                               | 50 x 3,2 mm      |                      |
| Ø 63 mm, дебелина на стената 2,5-4,3 mm                                                                                                               | 50 x 3,6 mm      |                      |
| Ø 75 mm, дебелина на стената 2,5-4,9 mm                                                                                                               | 50 x 4,2 mm      |                      |
| Ø 82 mm, дебелина на стената 2,6-5,2 mm                                                                                                               | 50 x 4,6 mm      |                      |
| Ø 90 mm, дебелина на стената 2,6-5,6 mm                                                                                                               | 50 x 5,0 mm      |                      |
| Ø 110 mm, дебелина на стената 2,7-6,6 mm                                                                                                              | 50 x 6,0 mm      |                      |
| Ø 110 mm, дебелина на стената 2,7-6,6 mm                                                                                                              | 50 x 6,0 mm      |                      |
| Ø 125 mm, дебелина на стената 3,1-7,5 mm                                                                                                              | 60 x 8,8 mm      |                      |
| Ø 140 mm, дебелина на стената 3,5-8,4 mm                                                                                                              | 60 x 11,5 mm     |                      |
| Ø 160 mm, дебелина на стената 4,0-9,5 mm                                                                                                              | 60 x 15,0 mm     |                      |
| PE тръба в съответствие с EN 1519-1, EN 12201-2 и EN 12666-1, ABS в съответствие с EN 1455-1 и тръби изработени от SAN+PVC в съответствие с EN 1565-1 |                  |                      |
| Ø 32-50 mm, дебелина на стената 3,0-4,6 mm                                                                                                            | 50 x 3,0 mm      | EI 120 C/C           |
| Ø 55 mm, дебелина на стената 3,1-5,0 mm                                                                                                               | 50 x 3,2 mm      | E 120 C/C, EI 90 C/C |
| Ø 63 mm, дебелина на стената 3,1-5,7 mm                                                                                                               | 50 x 3,6 mm      |                      |
| Ø 75 mm, дебелина на стената 3,2-6,8 mm                                                                                                               | 50 x 4,2 mm      |                      |
| Ø 82 mm, дебелина на стената 3,2-7,5 mm                                                                                                               | 50 x 4,6 mm      |                      |
| Ø 90 mm, дебелина на стената 3,3-8,2 mm                                                                                                               | 50 x 5,0 mm      |                      |
| Ø 110 mm, дебелина на стената 3,4-10,0 mm                                                                                                             | 50 x 6,0 mm      | EI 120 C/C           |
| Ø 110 mm, дебелина на стената 3,4 mm                                                                                                                  | 50 x 6,0 mm      |                      |
| Ø 110 mm, дебелина на стената 3,4-10,0 mm                                                                                                             | 50 x 6,0 mm      | E 120 C/C, EI 90 C/C |
| Ø 125 mm, дебелина на стената 3,9-9,8 mm                                                                                                              | 60 x 8,8 mm      | EI 90 C/C            |
| Ø 140 mm, дебелина на стената 4,4-9,7 mm                                                                                                              | 60 x 11,5 mm     |                      |
| Ø 160 mm, дебелина на стената 4,9-9,5 mm                                                                                                              | 60 x 15,0 mm     | EI 120 C/C           |
| PE тръба в съответствие с EN 1519-1, EN 12201-2 и EN 12666-1, ABS в съответствие с EN 1455-1 и тръби изработени от SAN+PVC в съответствие с EN 1565-1 |                  |                      |
| Ø 110 mm, дебелина на стената 3,4 mm                                                                                                                  | 50 x 6,0 mm      | EI 120 C/C           |
| Ø 125 mm, дебелина на стената 3,9-5,3 mm                                                                                                              | 60 x 8,8 mm      |                      |
| Ø 140 mm, wall thickness 4,3-7,1 mm                                                                                                                   | 60 x 11,5 mm     |                      |
| Ø 160 mm, wall thickness 4,9-9,5 mm                                                                                                                   | 60 x 15,0 mm     |                      |



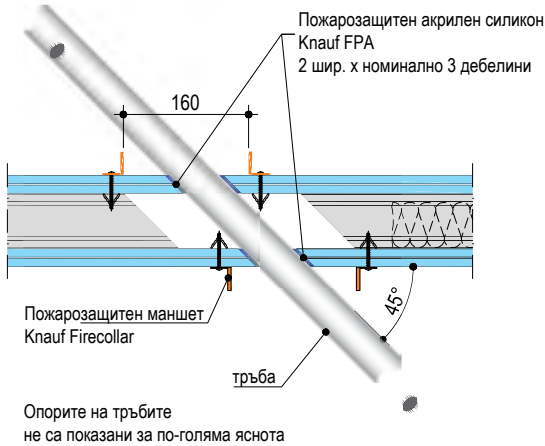
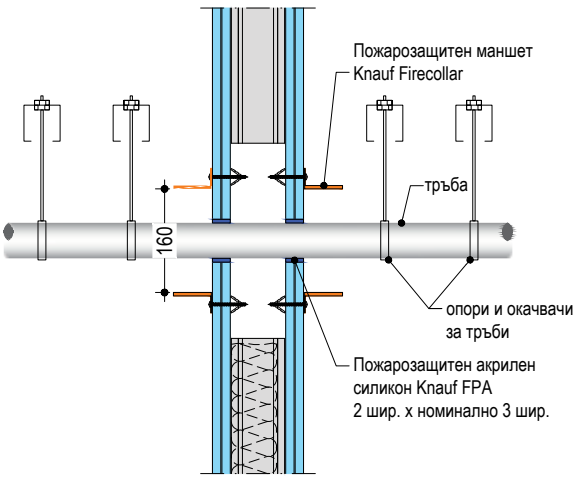
Уплътнения на преминаване в стени сухо строителство или зидария/ бетон

Уплътнение на преминаване: Запалими тръби с монтиран Пожарозащитен маншет Knauf Firecollar от двете страни на стената.

| Инсталации                                 | Вложка на маншет | Класификация             |
|--------------------------------------------|------------------|--------------------------|
| PP тръба в съответствие с DIN 8077/8078    |                  |                          |
| Ø 32-50 mm, дебелина на стената 2,9-4,6 mm | 50 x 3,0 mm      | EI 120 C/C,<br>EI 90 C/C |
| Ø 55 mm, дебелина на стената 2,9-5,0 mm    | 50 x 3,2 mm      |                          |
| Ø 63 mm, дебелина на стената 2,9-5,7 mm    | 50 x 3,6 mm      |                          |
| Ø 75 mm, дебелина на стената 2,8-6,8 mm    | 50 x 4,2 mm      |                          |
| Ø 82 mm, дебелина на стената 2,8-7,5 mm    | 50 x 4,6 mm      |                          |
| Ø 90 mm, дебелина на стената 2,8-8,2 mm    | 50 x 5,0 mm      |                          |
| Ø 110 mm, дебелина на стената 2,7-10 mm    | 50 x 6,0 mm      |                          |
| Ø 125 mm, дебелина на стената 3,3-11,3 mm  | 60 x 8,8 mm      |                          |
| Ø 140 mm, wall thickness 4,0-12,8 mm       | 60 x 11,5 mm     | EI 120 C/C               |
| Ø 160 mm, wall thickness 4,9-14,6 mm       | 60 x 15,0 mm     |                          |

| Инсталации                                                                                       | Вложка на маншет | Класификация |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| PVC-U тръба в съответствие с EN 1329-1, EN 1452-1 и EN 1453-1 и PVC-C в съответствие с EN 1566-1 |                  |              |
| Ø 50 mm, дебелина на стената 2.4 mm*                                                             | 60 x 15,0 mm     | EI 90 C/C    |

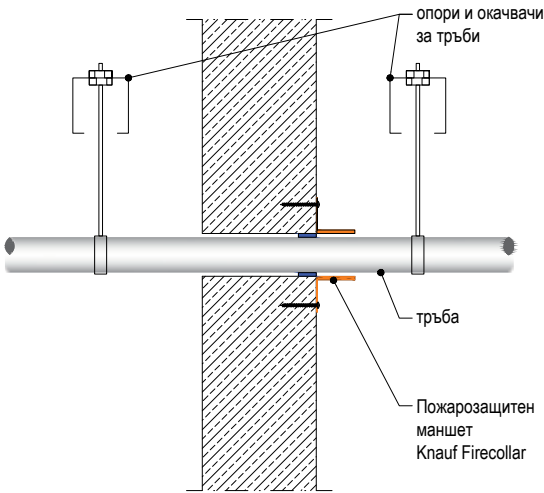
\* Тръба монтирана на 45° спрямо лицето на разделител в хоризонтална равнина.



Уплътнения на преминаване в бетон и зидария

Уплътнение на преминаване: запалими тръби с монтиран единичен Пожарозащитен маншет Knauf Firecollar от коя да е страна на стената.

| Инсталации                                                                                                                                            | Вложка на маншет | Класификация                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------|
| PVC-U тръба в съответствие с EN 1329-1, EN 1452-1 и EN 1453-1, и PVC-C в съответствие с EN 1566-1                                                     |                  |                                                |
| Ø 32 mm, дебелина на стената 2,4-3,7 mm                                                                                                               | 50 x 3,0 mm      | E 240 U/C, E 240 C/C<br>EI 180 U/C, EI 180 C/C |
| Ø 40 mm, дебелина на стената 2,4-3,7 mm                                                                                                               |                  |                                                |
| Ø 50 mm, дебелина на стената 2,4-3,7 mm                                                                                                               |                  |                                                |
| Ø 55 mm, дебелина на стената 2,5-3,9 mm                                                                                                               | 50 x 3,2 mm      | E 180 U/C, E 180 C/C<br>EI 120 U/C, EI 120 C/C |
| Ø 63 mm, дебелина на стената 2,6-4,3 mm                                                                                                               | 50 x 3,6 mm      |                                                |
| Ø 75 mm, дебелина на стената 2,7-4,9 mm                                                                                                               | 50 x 4,2 mm      |                                                |
| Ø 82 mm, дебелина на стената 2,8-5,2 mm                                                                                                               | 50 x 4,6 mm      |                                                |
| Ø 90 mm, дебелина на стената 2,9-5,6 mm                                                                                                               | 50 x 5,0 mm      |                                                |
| Ø 110 mm, дебелина на стената 3,2-6,6 mm                                                                                                              | 50 x 6,0 mm      |                                                |
| Ø 125 mm, дебелина на стената 3,4-7,5 mm                                                                                                              | 60 x 8,8 mm      |                                                |
| Ø 140 mm, дебелина на стената 3,7-8,4 mm                                                                                                              | 60 x 11,5 mm     |                                                |
| Ø 160 mm, дебелина на стената 4,0-9,5 mm                                                                                                              | 60 x 15,0 mm     |                                                |
| PE тръба в съответствие с EN 1519-1, EN 12201-2 и EN 12666-1, ABS в съответствие с EN 1455-1 и тръби изработени от SAN+PVC в съответствие с EN 1565-1 |                  |                                                |
| Ø 32 mm, дебелина на стената 3,0-4,6 mm                                                                                                               | 50 x 3,0 mm      | E 180 U/C, E 180 C/C<br>EI 120 U/C, EI 120 C/C |
| Ø 40 mm, дебелина на стената 3,0-4,6 mm                                                                                                               |                  |                                                |
| Ø 50 mm, дебелина на стената 3,0-4,6 mm                                                                                                               |                  |                                                |
| Ø 55 mm, дебелина на стената 3,1-4,5 mm                                                                                                               | 50 x 3,2 mm      | EI 90 U/C, EI 90 C/C                           |
| Ø 63 mm, дебелина на стената 3,1-4,3 mm                                                                                                               | 50 x 3,6 mm      |                                                |
| Ø 75 mm, дебелина на стената 3,2-4,1 mm                                                                                                               | 50 x 4,2 mm      |                                                |
| Ø 82 mm, дебелина на стената 3,2-3,9 mm                                                                                                               | 50 x 4,6 mm      |                                                |
| Ø 90 mm, дебелина на стената 3,3-3,8 mm                                                                                                               | 50 x 5,0 mm      |                                                |
| Ø 110 mm, дебелина на стената 3,4 mm                                                                                                                  | 50 x 6,0 mm      |                                                |
| PP тръба в съответствие с EN 1451-1                                                                                                                   |                  |                                                |
| Ø 32 mm, дебелина на стената 2,0-4,6 mm                                                                                                               | 50 x 3,0 mm      | EI 90 U/C, EI 90 C/C                           |
| Ø 40 mm, дебелина на стената 2,0-4,6 mm                                                                                                               |                  |                                                |
| Ø 50 mm, дебелина на стената 2,0-4,6 mm                                                                                                               |                  |                                                |



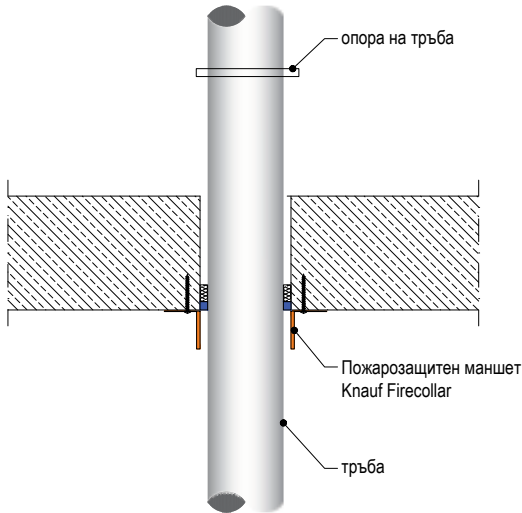
УПЛЪТНЕНИЯ НА ПРЕМИНАВАНИЯ |  
МАСИВНИ ПОДОВИ КОНСТРУКЦИИ

С ДЕБЕЛИНА НА ПОДА МИНИМУМ 150 mm

› Уплътнения на преминаване, монтирани на  
повърхността на бетонни подове

Уплътнение на преминаване: Запалими тръби с монтиран  
Пожарозащитен маншет Knauf Firecollar към софита.

| Инсталации                                                                                       | Вложка на маншет | Класификация          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|
| PVC-U тръба в съответствие с EN 1329-1, EN 1452-1 и EN 1453-1 и PVC-C в съответствие с EN 1566-1 |                  |                       |
| Ø 32 mm, дебелина на стената 2,0-3,7 mm                                                          | 50 x 3,0 mm      | EI 120 C/C, EI 60 C/U |
| Ø 40 mm, дебелина на стената 2,0-3,7 mm                                                          |                  |                       |
| Ø 50 mm, дебелина на стената 2,0-3,7 mm                                                          |                  |                       |
| Ø 55 mm, дебелина на стената 2,1-3,9 mm                                                          | 50 x 3,2 mm      |                       |
| Ø 63 mm, дебелина на стената 2,2-4,3 mm                                                          | 50 x 3,6 mm      |                       |
| Ø 75 mm, дебелина на стената 2,3-4,8 mm                                                          | 50 x 4,2 mm      |                       |
| Ø 82 mm, дебелина на стената 2,4-5,1 mm                                                          | 50 x 4,6 mm      |                       |
| Ø 90 mm, дебелина на стената 2,5-5,4 mm                                                          | 50 x 5,0 mm      |                       |
| Ø 110 mm, дебелина на стената 2,7-6,3 mm                                                         | 50 x 6,0 mm      | E 120 C/C, EI 60 C/C  |
| До Ø 200 mm / 4,9-11,9 mm дебелина на стената                                                    | 60 x 18 mm       |                       |
| До Ø 250 mm / 6,1-11,9 mm дебелина на стената                                                    | 75 x 24 mm       |                       |
| До Ø 315 mm / 7,7-12,1 mm дебелина на стената                                                    | 75 x 30 mm       |                       |
| До Ø 400 mm / 15,3 mm дебелина на стената                                                        | 100 x 39 mm      | EI 60 C/C             |
| PVC-U тръба в съответствие с EN 1329-1, EN 1452-1 и EN 1453-1 и PVC-C в съответствие с EN 1566-1 |                  |                       |
| До Ø 200 mm / 6,2-18,2 mm дебелина на стената                                                    | 60 x 18 mm       | E 240 C/C, EI 120 C/C |
| До Ø 250 mm / 11,5-18,4 mm дебелина на стената                                                   | 75 x 24 mm       | EI 240 C/C            |
| До Ø 315 mm / 18,7 mm дебелина на стената                                                        | 75 x 30 mm       |                       |
| До Ø 400 mm / 36,3 mm дебелина на стената                                                        | 100 x 39 mm      | EI 90 C/C             |

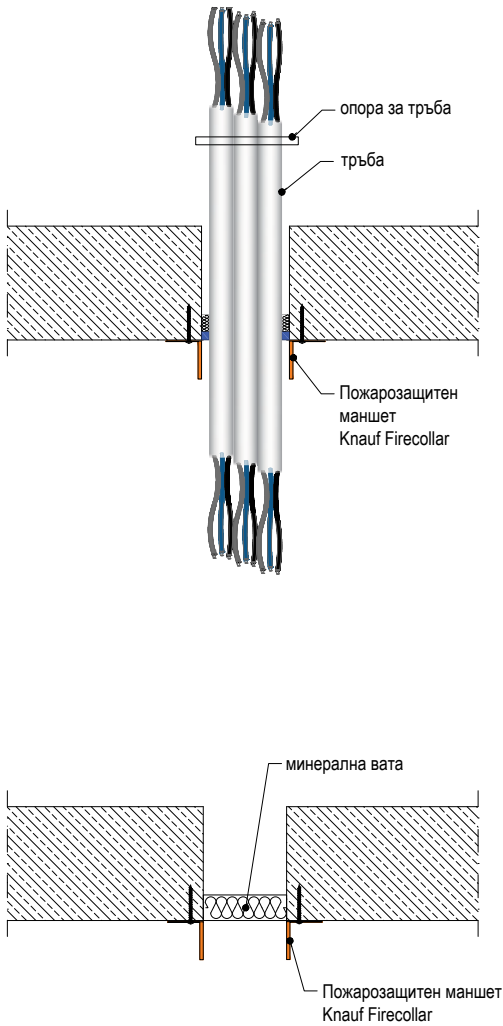


› Уплътнения на преминавания, монтирани на  
повърхността на бетонни подове

Уплътнение на преминаване: Кабели (в снопове до Ø 100 mm) с монтиран Пожарозащитен маншет Knauf Firecollar към софита на пода.

| Инсталации                                                                                                                                | Вложка на маншет                                                            | Класификация |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| -                                                                                                                                         | Ø 55 x 30 x 3,2 mm                                                          | E 240, EI 60 |
| -                                                                                                                                         | Ø 160 x 60 x 15,0 mm                                                        | EI 120       |
| Кабели до Ø 21 mm, в сноп до Ø 55 mm                                                                                                      | Ø 55 x 30 x 3,2 mm                                                          | EI 120       |
| Кабели до Ø 21 mm, в сноп до Ø 100 mm                                                                                                     | Ø 110 x 50 x 6,0 mm                                                         | EI 90        |
| Кабели до Ø 21 mm, в сноп до Ø 160 mm                                                                                                     | Do 110 mm маншет<br>при височина 50 mm,<br>125-160 mm<br>при височина 60 mm | EI 180       |
| PVC тръби до Ø 32 mm, деб. на стената 1,0-2,4 mm с или без кабели до Ø 21 mm, в частично или изцяло запълнени тръбни снопове до Ø 160 mm* |                                                                             | EI 90 C/U    |
| PE тръби до Ø 32 mm, деб. на стената 2,0-3,0 mm с или без кабели до Ø 21 mm, в частично или изцяло запълнени тръбни снопове до Ø 160 mm*  |                                                                             |              |
| PP тръби до Ø 32 mm, деб. на стената 1,8-4,4 mm с или без кабели до Ø 21 mm, в частично или изцяло запълнени тръбни снопове до Ø 160 mm*  |                                                                             |              |
| PEX тръба в тръбна система                                                                                                                |                                                                             |              |
| Тръби с диам. до 25 mm, деб. на стена 0,6 mm за външна и 2,5 mm за вътрешна тръба, в сноп до 50 mm                                        | 50 mm маншет при височина 50 mm                                             | EI 90 C/C    |

\* В един и същи сноп могат да се смесят PVC, PE и PP тръби.



# ПОЖАРОЗАЩИТНА ЛЕНТА KNAUF FIREWRAP



Лентата Knauf Firewrap е предназначена да осигурява пожароустойчивостта на стени и подове, през които преминават пластмасови тръби или метални тръби с непрекъснатата горима изолация. Същите могат да се използват както в гипскартонени стени, така и при зидарии, бетонни стени и подове.

Всяка лента/обвивка за тръби се състои от реактивна смола на основата на графит, която реагира на топлина и затваря отвора, оставен от омекващата пластмасова тръба или изолацията на тръбата при пожар. Лентата се монтира изцяло около тръбите или изолацията и се закрепва със самозалепващата се лента. Пръстеновидното пространство около тръбата се запечатва с Knauf FP Mortar или Knauf FPC Panel.

## Свойства:

- › За пластмасови тръби с размери от най-малките налични тръби до Ø400 mm с широк диапазон от дебелини на стените на тръбите
- › За метални тръби с непрекъснатата горима тръбна изолация
- › За пластмасови тръби с кабели (тръбопроводи)
- › Огнеустойчивите ленти/ обвивки се предлагат в два различни вида: готови за най-често срещаните диаметри и на 25-метрови ролки за всички диаметри
- › Класификация по пожароустойчивост до 240 минути за цялост и за изолация EI
- › 30 години гаранция за експлоатационен живот
- › ETA 21/0039
- › EAD 350141-00-1104

## Основна конструкция

**Гъвкави стени:** Стената трябва да има минимална дебелина 100 mm и да се състои от стоманени или дървени щендери\*, облицовани от двете страни с минимум 2 пласта плоскости с дебелина 12,5 mm.

**Масивни стени:** Стената трябва да има минимална дебелина от 100 mm и да се състои от бетон, газобетон или зидария с минимална плътност 650 kg/m³.

**Масивни подове:** Подът трябва да има минимална дебелина от 150 mm и да е изграден от газобетон или бетон с минимална плътност 650 kg/m³.

\* никоя част от уплътнението на преминаване не може да бъде по-близо от 100 mm до щендера, кухнята трябва да бъде затворена между уплътнението на преминаване и щендера, и трябва да се осигури минимум 100 mm изолация от клас A1 или A2 съгласно БДС EN 13501-1 в кухнята между уплътнението на преминаване и щендера. Носещата конструкция трябва да бъде класифицирана в съответствие с БДС EN 13501-2 за необходимия период на огнеустойчивост.



## Указание за монтаж

1. Уверете се, че страните на отвора за преминаването са чисти от прах и всякакви други замърсители. Повърхностите му могат да бъдат навлажнени за по-добра адхезия.
2. Фиксирайте подходяща тръбна обвивка при отвора и закрепете с лента възможно най-здраво, за да предотвратяване на излишен отвор между обвивката на тръбата и отвора.
3. При подове е необходимо да се монтира само една лента, изравнена със софита, така че ръбът на лентата да се вижда от долната страна при обратно запълване. При стените поставете лентата от двете страни на стената, така че само ръбът да се вижда.
4. При монтиране на ленти в кухи подови плочи или плоскости, изравнете противопожарното уплътнение със страната на софита. Осигурете достатъчна дебелина на бетона под кухнята за дълбочина на огнезащитното уплътнение. Където това не е възможно, тръбните кухни трябва да се запълнят с каменна вата обикновено до същата дебелина като дълбочината на кухнята на подовата плоча.
5. След като обвивката/лентата е здраво монтирана,

запечатайте останалия отвор около обвивките на тръбата, както следва:

### Подове с пожарозащитен разтвор Knauf FPM

Монтирайте кофраж. Уверете се, че така се постига много плътно уплътнение. Налейте чиста вода в подходящ съд за смесване и налейте достатъчно разтвор до получаване на необходимата консистенция. Изсипете или положете с мистрия разтвора върху кофража, като се уверите, че прониква във всички ъгли и около уплътнението. Приложете силен натиск върху разтвора, за да елиминирате въздушни мехурчета.

### Стени с Knauf FPC панел

Изрежете необходимите панели, за да отговарят на размерите на отвора, типа и размера на преминаването. Всички открити и изрязани ръбове на панелите могат да бъдат запечатани с Knauf FP Coating или Knauf FPA Acrylic преди монтажа, които ще действат като лепило и така осигурете димонепроницаемо уплътнение. Всички връзки, пропуски или несъвършенства в монтираното уплътнение трябва да бъдат запечатани с Пожарозащитен силикон Knauf FPA от двете страни.

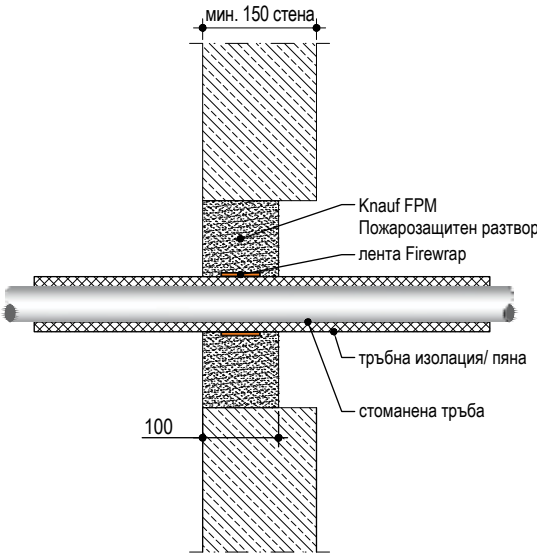
УПЛЪТНЕНИЯ НА ПРЕМИНАВАНЕ |  
МАСИВНИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ

С ДЕБЕЛИНА НА СТЕНАТА МИНИМУМ 150 mm

› Уплътнение на преминаване с Пожарозащитна лента Knauf Firewrap в уплътнения за Пожарозащитна мазилка Knauf FPM с дебелина 100 mm в масивни стени с изолирани метални тръби

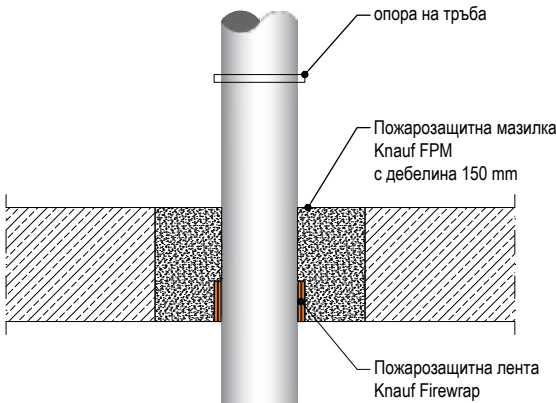
**Уплътнение на преминаване:** Изолирани метални тръби с CS (непрекъсната) изолация, монтирани в отвора независимо от позицията им (мин. разстояние 10 mm от ръбовете на уплътнение) със 100 mm Пожарозащитна мазилка Knauf FPM от коя да е страна на стената. За тръби с горима изолация е необходимо Пожарозащитните ленти Knauf Firewrap да бъдат разположени централно в уплътнението. Максимален размер на уплътнението ширина 2400 mm x височина 1200 mm.

| Инсталации                                      | Лента                                                                   | Изолация                                                                       | Класификация         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Тръба от нисковъглеродна или неръждаема стомана |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 40 mm/ стена 1,5-14,2 mm                      | 1 от 50 x 3,6mm Пожарозащитна лента Knauf Firewrap, монтирана централно | Еластомерна изолация с минимален клас B-s3,d0 или изолация от РЕ пяна 13 mm    | EI 240 C/U           |
| Ø 165 mm/ стена 4,5-14,2 mm                     |                                                                         | Еластомерна изолация с минимален клас B-s3,d0 или изолация от РЕ пяна 9 mm     | E 240 C/U, EI 30 C/U |
| Ø 40 mm/ 1,5-14,2 mm стена                      | 1 от 50 x 1,8mm Пожарозащитна лента Knauf Firewrap, монтирана централно | Еластомерна изолация с минимален клас B-s3,d0 или изолация от РЕ пяна 13-19 mm | E 240 C/U, EI 60 C/U |
| Ø 50 mm/ стена 1,6-14,2 mm                      |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 60 mm/ стена 1,7-14,2 mm                      |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 75 mm/ стена 1,9-14,2 mm                      |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 90 mm/ стена 2-14,2 mm                        |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 100 mm/ стена 2,1-14,2 mm                     |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 115 mm/ стена 2,3-14,2 mm                     |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 140 mm/ стена 2,6-14,2 mm                     | 1 от 50 x 3,6mm Пожарозащитна лента Knauf Firewrap, монтирана централно | Еластомерна изолация с минимален клас B-s3,d0 или изолация от РЕ пяна 13-25 mm | E 180 C/U, EI 60 C/U |
| Ø 165 mm/ стена 2,8-14,2 mm                     |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 40 mm/ стена 1,5-14,2 mm                      |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 50 mm/ стена 1,8-14,2 mm                      |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 60 mm/ стена 2-14,2 mm                        |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 75 mm/ стена 2,3-14,2 mm                      |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 90 mm/ стена 2,7-14,2 mm                      |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 100 mm/ стена 2,9-14,2 mm                     |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 115 mm/ стена 3,3-14,2 mm                     |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 140 mm/ стена 3,9-14,2 mm                     |                                                                         |                                                                                |                      |
| Ø 165 mm/стена 4,5-14,2 mm                      |                                                                         |                                                                                |                      |



› Уплътнение на преминаване с Пожарозащитна лента Knauf Firewrap в уплътнения за Пожарозащитна мазилка Knauf FPM с деб. 150 mm в масивни подове с пластмасови тръби.

**Уплътнение на преминаване:** Пластмасови тръби, монтирани в отвора независимо от позицията им (мин. разстояние 30 mm от краищата на уплътнението и от други инсталации) в Пожарозащитен разтвор Knauf FPM към долната повърхност на пода. Необходимо е Пожарозащитните ленти Knauf Firewrap да се монтират в долната част на уплътнението, както е показано по-долу. Максимален размер на уплътнението 2400 mm x 1200 mm.



| Инсталации                                                                                                                                                                | Лента       | Изолация | Класификация         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------------------|
| PVC-U тръба в съответствие с БДС EN 1329-1, БДС EN 1452-1 и БДС EN 1453-1, PVC-C в съответствие с БДС EN 1566-1                                                           |             |          |                      |
| До Ø 40 mm/стена 1,8-3,7 mm                                                                                                                                               | 50 x 1,8    | 1 и 2    | EI 120 U/U           |
| До Ø 125 mm/стена 4,8-7,4 mm                                                                                                                                              | 50 x 7,2 mm |          | EI 60 U/U            |
| До Ø 160 mm/стена 9,5 mm                                                                                                                                                  | 75 x 7,2 mm |          | E 120 U/U, EI 30 U/U |
| PP тръба в съответствие с БДС EN 1451-1                                                                                                                                   |             |          |                      |
| До Ø 40 mm/стена 1,8-5,5 mm                                                                                                                                               | 50 x 1,8    | 1 и 2    | EI 120 U/U           |
| До Ø 125 mm/стена 11,4 mm                                                                                                                                                 | 50 x 7,2 mm |          | EI 240 U/U           |
| До Ø 160 mm/стена 14,6 mm                                                                                                                                                 | 75 x 7,2 mm |          | EI 240 U/U           |
| PE тръба в съответствие с БДС EN 1519-1, БДС EN 12201-2 и БДС EN 12666-1, ABS в съответствие с БДС EN 1455-1 и тръби изработени от SAN+PVC в съответствие с БДС EN 1565-1 |             |          |                      |
| До Ø 40 mm/стена 2,4-3,7 mm                                                                                                                                               | 50 x 1,8 mm | 1 и 2    | EI 240 U/U           |
| До Ø 110 mm/стена 3,4-10 mm                                                                                                                                               | 75 x 5,4 mm |          | EI 240 U/U           |
| До Ø 125 mm/стена 11,4 mm                                                                                                                                                 | 50 x 7,2 mm |          | EI 240 U/U           |
| До Ø 160 mm/стена 4,9-14,6 mm                                                                                                                                             | 75 x 7,2 mm |          | EI 120 U/U           |

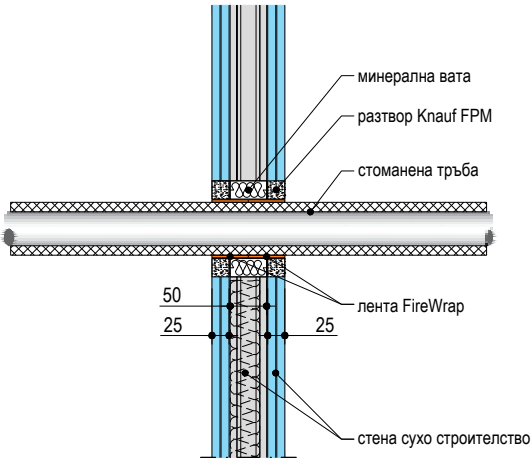
## УПЛЪТНЕНИЯ НА ПРЕМИНАВАНЕ | ГЪВКАВИ И МАСИВНИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ

С МИНИМАЛНА ДЕБЕЛИНА 100 mm

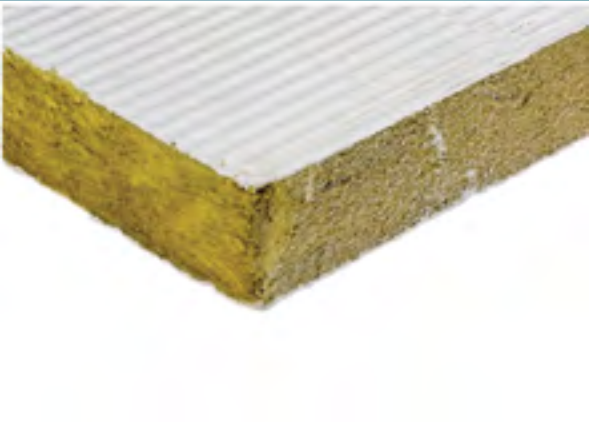
› Уплътнение на преминаване с Пожарозащитна обвивка Knauf Firewrap за метални тръби с изолация в уплътнения, представляващи Пожарозащитна мазилка Knauf FPM с дълб. 25 mm към двете лица, изолирана с 50 mm минерална вата, монтирани в гъвкава или масивна стена.

**Уплътнение на преминаване:** Изолирани метални тръби с CS (непрекъсната) изолация, монтирани в отвора независимо от позицията им (мин. разстояние 30 mm от ръбовете на уплътнение) с 25 mm Пожарозащитна мазилка Knauf FPM от двете страни на стена, изолирани с 50 mm платно от каменна вата 150 kg/m³ или с 50 mm Пожарозащитна мазилка Knauf FPM от двете страни на стена без изолация\*. Необходимо е Пожарозащитните обвивки Knauf Firewrap да се монтират към двете лица на уплътнението.

| Инсталации                                      | Лента                                                                                                         | Изолация                                                                    | Класификация            |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Тръба от нисковъглеродна или неръждаема стомана |                                                                                                               |                                                                             |                         |
| Ø 40 mm/стена 1-14,2 mm                         | 2 от 50 x 1,8 mm<br>Пожарозащитна лента Knauf Firewrap, плътно поставена към всяка повърхност на уплътнението | Еластомерна изолация с минимален клас B-s3,d0 или изолация от РЕ пяна 13 mm | EI 120 C/U              |
| Ø 40 mm/стена 1-14,2 mm                         | 2 от 50 x 3,6 mm<br>Пожарозащитна лента Knauf Firewrap, плътно поставена към всяка повърхност на уплътнението |                                                                             | E 120 C/U,<br>EI 60 C/U |
| Ø 50 mm/стена 1,3-14,2 mm                       |                                                                                                               |                                                                             |                         |
| Ø 60 mm/стена 1,6-14,2 mm                       |                                                                                                               |                                                                             |                         |
| Ø 75 mm/стена 2-14,2 mm                         |                                                                                                               |                                                                             |                         |
| Ø 90 mm/стена 2,4-14,2 mm                       |                                                                                                               |                                                                             |                         |
| Ø 100 mm/стена 2,7-14,2 mm                      |                                                                                                               |                                                                             |                         |
| Ø 115 mm/стена 3,1-14,2 mm                      |                                                                                                               |                                                                             |                         |
| Ø 115 mm/стена 3,1-14,2 mm                      |                                                                                                               |                                                                             |                         |
| Ø 165 mm/стена 4,5-14,2 mm                      |                                                                                                               |                                                                             |                         |



# KNAUF FPC PANEL



Панелът Knauf FPC е проектиран да поддържа огневото съпротивление на прегради - стени и подове, където са разположени преминавания на единични или множество инсталации.

Панелът се състои от сърцевина от каменна вата, уплътнена с покритие Knauf FPC Coating върху една или две страни. Избор на панел с покритие върху една или две страни се определя от съображения за монтаж и изисквания за огнеустойчивост. При инсталиране на място, Knauf FPC панелът трябва да се използва заедно с Knauf FPA Acrylic за запечатване между преминаващата конструкция и строителните преградни елементи.

### Свойства:

- › Класифициран за всички видове конструкции със или без сградни преминавания
- › Лесен и много бърз за инсталиране
- › Постоянно гъвкав - адаптира се към движенията при пожар и по-малки движения в конструкцията монтирана в преминаването
- › Без халогени с добавени фунгициди
- › Пожароустойчивост до EI240
- › ETA 21/0047
- › ЕАД 350141-00-1104

### Основна конструкция

**Гъвкави стени:** Стената трябва да има минимална дебелина 75 mm и да се състои от стоманени или дървени щендери\*, облицовани от двете страни с минимум 1 слой от плоскости с дебелина 12,5 mm. Не е необходимо отворите да са облицовани.

**Масивни стени:** Стената трябва да има минимална дебелина от 75 mm и да се състои от бетон, газобетон или зидария с минимална плътност 650 kg/m<sup>3</sup>.

**Масивни подове:** Подът трябва да има минимална дебелина от 150 mm и да се състои от газобетон или бетон с минимална плътност 650 kg/m<sup>3</sup>.

**Стени с дървена конструкция:** Стената трябва да има минимална дебелина 100 mm и да се състои от масивна дървесина или кръстосано слепена дървесина.

**Подове с дървена конструкция:** Подът трябва да има минимална дебелина 150 mm и да се състои от масивна дървесина или кръстосано слепена дървесина.

\* никоя част от уплътнение на преминаване не може да бъде по-близо от 100 mm до щендер от стената, кухнята трябва да бъде затворена между уплътнението на преминаване и щендера, и трябва да се осигури минимум 100 mm изолация от клас A1 или A2 съгласно БДС БДС EN 13501-1 в кухнята между уплътнението на преминаване и щендера.

Носещата конструкция трябва да бъде класифицирана в съответствие с БДС EN 13501-2 за необходимия период на огнеустойчивост.

### Указание за монтаж

1. Преди да инсталирате Knauf FPC Panel се уверете, че повърхността на всички обслужващите преминавания и околната конструкция (през която се преминава) е без всякакви замърсители, прах и мазнини.
2. Knauf FPC Coating и Knauf FPA Acrylic са на водна основа, поради което при някои метали е необходима бариера между уплътнението и повърхността им, преди този монтаж поради опасността от корозия.
3. Изберете вида и броя на панелите, за да отговорят на изискванията пожарна класификация с помощта на схемите в ETA (Европейско техническо одобрение).
4. Когато монтирате панели в гипсокартон, покритата с Knauf FPC Coating страна на панела трябва да е изравнена с повърхността на стената и от двете страни. В уплътнения, по-широки от 2400 mm, непрекъснато ще са необходими разделителни непрекъснати елементи / щендери на 2400 mm мерено осово или на по-малко разстояние.
5. При монтиране на два панела с дебелина 60 mm в зидария или бетонни конструкции, панелите трябва да са изравнени с повърхността на конструкцията от двете страни, за да се увеличи максимално огнеустойчивостта. Ако това не е възможно, трябва да има въздушна междина от най-малко 30 mm между панелите.
6. При монтиране на един панел в зидария или бетон конструкции, панелът може да се позиционира и от двете страни на конструкцията или някъде по средата.
7. При монтаж на Knauf FPC Panel в кухи подови плочи или плоскости, противопожарните уплътнения, определени като еднослойни панели, трябва да се монтират откъм софита на пода, ако се приеме, че е там е достатъчна дебелината на бетона под кухнята. Където това не е така, тръбните кухни трябва да се запълнят с каменна вата обикновено до същата дебелина колкото е дълбочината на кухнята на подовата плоча. Като алтернатива, може да приложи противопожарно уплътнение от двете страни.
8. Изрежете необходимия(те) панел(и), за да отговорят на размерите на отвора както и тип и размер на преминаването. Всички изложени и изрязаните ръбове на панелите могат да бъдат запечатани с Knauf FPC. Покритието Knauf FPC Coating или Knauf FPA Acrylic нанесени преди поставяне, ще действат като лепило и ще осигуряват димонепроницаемо уплътнение.
9. Всички фуги, празнини или несъвършенства в монтираното уплътнение трябва да се запълнят с Knauf FPA Acrylic от двете страни.
10. Knauf FPC Panel може да бъде боядисан с повечето емулсии или алкидни (гланцови) бои.

# КЛАСИФИКАЦИЯ ЗА ОГНЕУСТОЙЧИВОСТ – ПОЖАРОЗАЩИТЕН ПАНЕЛ KNAUF FPC

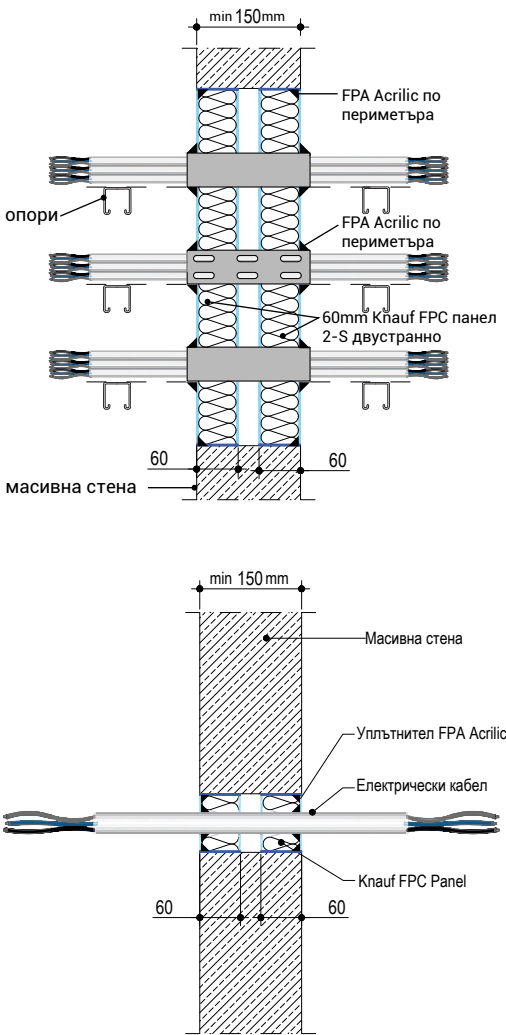
## УПЛЪТНЕНИЯ НА ПРЕМИНАВАНИЯ НА КАБЕЛИ В МАСИВНИ СТЕНИ

С МИНИМАЛНА ДЕБЕЛИНА 150 mm

› Уплътнения на преминавания на кабели в Пожарозащитен панел Knauf FPC 2-S с дебелина 2 x 60 mm

**Уплътнение на преминаване:** Кабели, монтирани в отвора независимо от позицията им, с 60 mm Пожарозащитен панел Knauf FPC 2-S от двете страни на стената.

| Инсталации                                                          | Класификация           |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Затваряне на отвор макс. 1200 x 1200 mm                             | EI 240                 |
| -                                                                   | E 240, EI 180          |
| Единични електрически кабели до Ø 21 mm                             | E 240, EI 180          |
| Единични или в сноп електрически кабели до Ø 21 mm, с или без скари | Rw 53 dB               |
| Електрически кабели до Ø 80 mm (единични, в сноп или на скари)      | E 180, EI 60           |
| Кабели до Ø 21mm, във вързани снопове до Ø 100 mm.                  | E 180, EI 120          |
| Стоманени кабелни скари и стълби                                    | E 180, EI 60           |
| Пластмасови кабелни канали до Ø 16 mm                               | EI 180 C/U, EI 180 C/C |

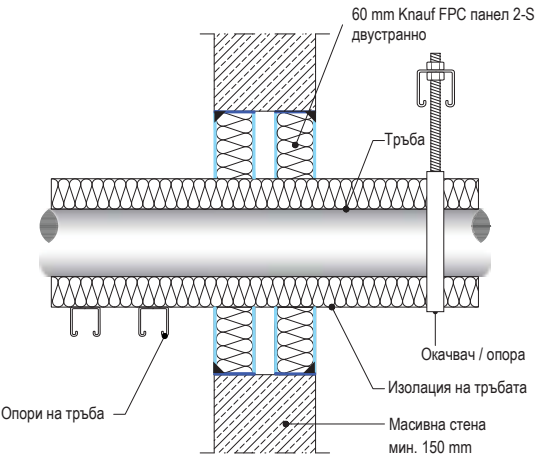


## УПЛЪТНЕНИЯ НА ПРЕМИНАВАНИЯ НА ТРЪБИ В МАСИВНИ СТЕНИ

› Уплътнения на преминавания на изолирани тръби през масивна стена с Пожарозащитен панел Knauf FPC 2-S

Уплътнение на преминаване: CS (непрекъснато изолирани) метални тръби, монтирани в отвора независимо от позицията им, с Пожарозащитен панел Knauf FPC 2-S поставен от всяка лицева страна на стената (или между тях). Минимално разстояние между уплътненията 30 mm.

| Инсталации                                      | Изоляция                                                   | Класификация          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Тръба от нисковъглеродна или неръждаема стомана |                                                            |                       |
| Ø 40 mm/стена 1-14,2 mm                         | Каменна, минерал-на вата 80 kg/m³ с дебелина 20 mm         | E 240 C/U, EI 180 C/U |
| Ø 40 mm/стена 1-14,2 mm                         |                                                            |                       |
| Ø 50 mm/стена 1,2-14,2 mm                       |                                                            |                       |
| Ø 60 mm/стена 1,4-14,2 mm                       |                                                            |                       |
| Ø 75 mm/стена 1,6-14,2 mm                       |                                                            |                       |
| Ø 90 mm/стена 1,9-14,2 mm                       |                                                            |                       |
| Ø 100 mm/стена 2,1-14,2 mm                      |                                                            |                       |
| Ø 115 mm/стена 2,4-14,2 mm                      |                                                            |                       |
| Ø 140 mm/стена 2,9-14,2 mm                      |                                                            |                       |
| Ø 165 mm/стена 3,4-14,2 mm                      |                                                            |                       |
| Ø 180 mm/стена 3,6-14,2 mm                      | каменна, минерал-на вата мин. 80 kg/m³ с дебелина 30-80 mm | E 240 C/U, EI 180 C/U |
| Ø 200 mm/стена 4,0-14,2 mm                      |                                                            |                       |
| Ø 219 mm/стена 4,3-14,2 mm                      |                                                            |                       |
| Ø 250 mm/стена 5,0-14,2 mm                      |                                                            |                       |
| Ø 300 mm/стена 5,9-14,2 mm                      |                                                            |                       |
| Ø 324 mm/стена 6,35-14,2 mm                     |                                                            |                       |



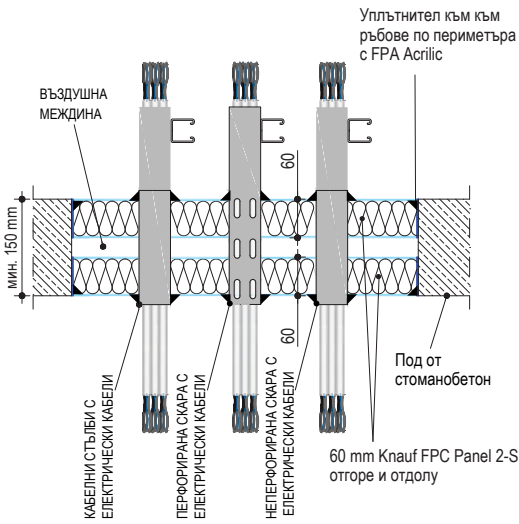
УПЛЪТНЕНИЯ В МАСИВНИ ПОДОВЕ

С ДЕБЕЛИНА НА ПОДА МИН. 150 mm

Масивни подови конструкции с дебелина на пода мин. 150 mm

Уплътнение на преминаване: Кабели, монтирани в отвора независимо от позицията им, с 60 mm Пожарозащитен панел Knauf FPC 2-S от двете страни (горна и долна) на пода.

| Инсталации                                                    | Макс. отвор       | Класификация                               |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| Затваряне на отвор                                            | 1200 x 600 mm     | EI 180                                     |
| Затваряне на отвор                                            | 2400 mm x 1200 mm | E 180, EI 120                              |
| Електрически кабели до Ø 21 mm (единични, в сноп или на скар) |                   | EI 120                                     |
| Електрически кабели до Ø 80 mm (единични, в сноп или на скар) |                   | E 120, EI 60                               |
| Кабели до Ø 21mm, във вързани снопове до Ø 100 mm             |                   | EI 120                                     |
| Стоманени кабелни скар и стълби                               |                   | E 120, EI 60                               |
| Неекранирани проводници до Ø 24 mm                            |                   | E 180, EI 45                               |
| Пластмасови кабелни канали до Ø 16 mm                         |                   | E 120 C/U, E 120 C/C, EI 90 C/U, EI 90 C/C |



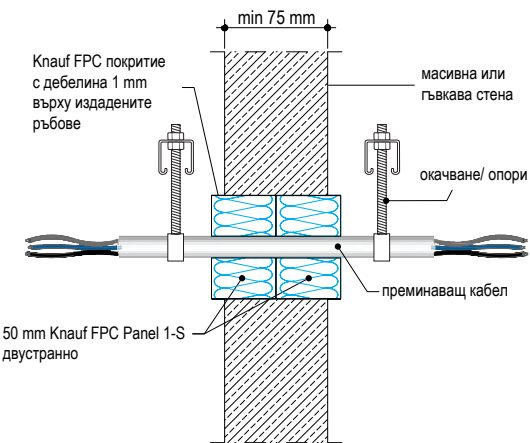
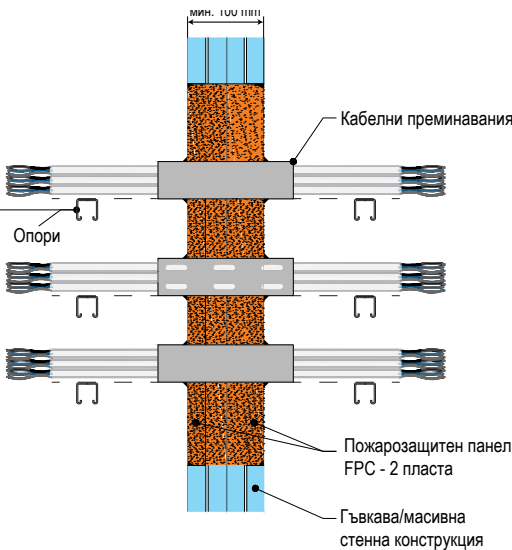
ПРЕМИНАВАНЕ НА КАБЕЛИ ПРЕЗ ГЪВКАВИ/МАСИВНИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ МИН. 75 /100 mm

Масивни или гъвкави стенни конструкции

Уплътнение на преминаване: Кабели, монтирани в отвора независимо от позицията им, с 50 mm Пожарозащитен панел Knauf FPC 1-S от двете страни на стената.

| Инсталации                                                                                                                                                                                                                                           | Максимален отвор | Класификация         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
| Затваряне на отвор                                                                                                                                                                                                                                   | 2400 x 1200 mm   | EI 120               |
| Единични електрически кабели до Ø 21 mm                                                                                                                                                                                                              |                  | E 120, EI 60         |
| Електрически кабели до Ø 80 mm (единични, в сноп или на скар)                                                                                                                                                                                        |                  | EI 60                |
| Кабели до Ø 21 mm във вързани снопове до Ø 100 mm                                                                                                                                                                                                    |                  |                      |
| Стоманени кабелни скар и стълби                                                                                                                                                                                                                      |                  | EI 60 C/U            |
| Стоманен кабелен канал до Ø 16 mm                                                                                                                                                                                                                    |                  |                      |
| Меден кабелен канал до Ø 16 mm                                                                                                                                                                                                                       |                  | E 60 C/U, EI 45 C/U  |
| Неекранирани проводници до Ø 24 mm                                                                                                                                                                                                                   |                  | E 60, EI 30          |
| Пластмасови кабелни канали до Ø 16 mm                                                                                                                                                                                                                |                  | EI 60 C/U, EI 60 C/C |
| Алуминиеви шини до 592 x 150 mm и сечение до 5275 mm²                                                                                                                                                                                                |                  | EI 90, EI 20         |
| Алуминиеви шини до 592 x 150 mm и сечение до 5275 mm² двустранно изолирани с Knauf FPC Panel с дължина 500 mm и дебелина 50 mm 1-S обвивка от уплътнител FPC Adhesive и фиксирани с 3 бр. x 80 mm "свински опашки" на разстояние 150 mm един от друг |                  | EI 90                |

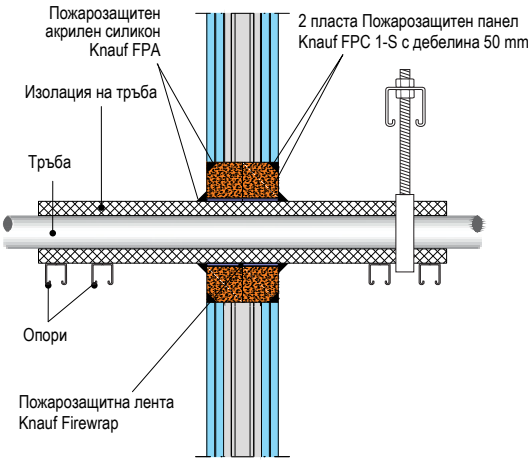
| Инсталации                                                    | Максимален отвор | Класификация         |
|---------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
| Затваряне на отвор                                            | 2400 x 1200 mm   | EI 60                |
| Единични електрически кабели до Ø 21 mm                       |                  | EI 60                |
| Електрически кабели до Ø 80 mm (единични, в сноп или на скар) |                  | E 60, EI 45          |
| Кабели до Ø 21 mm във вързани снопове до Ø 100 mm             |                  | EI 60                |
| Стоманени кабелни скар и стълби                               |                  |                      |
| Стоманен кабелен канал до Ø 16 mm                             |                  | EI 60 C/U            |
| Меден кабелен канал до Ø 16 mm                                |                  | E 60 C/U, EI 45 C/U  |
| Неекранирани проводници до Ø 24 mm                            |                  | E 60, EI 30          |
| Пластмасови кабелни канали до Ø 16 mm                         |                  | EI 60 C/U, EI 60 C/C |



› Уплътнения на преминавания на изолирани тръби през 2x Пожарозащитен панел Knauf FPC 1-S

Уплътнение на преминаване: Изолирани метални тръби с CS (непрекъсната) изолация, монтирани в отвора независимо от позицията им, с 50 mm Пожарозащитен панел Knauf FPC 1-S от двете страни на стената. Минимално разстояние между уплътненията на преминаване и краищата на уплътнението от 30 mm.

| Инсталации                                                       | Изолация                                                                                                                                                                    | Класификация |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Тръба от нисковъглеродна или неръждаема стомана                  |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 40 mm/стена 1-14,2 mm                                   | Каменна, мине-<br>рална вата<br>80 kg/m³ с дебели-<br>на 20 mm<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>каменна,<br>минерална вата<br>мин. 80 kg/m³ с<br>дебелина<br>30-80 mm | EI 120 C/U   |
| диаметър 40 mm/стена 1-14,2 mm                                   |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 50 mm/стена 1,2-14,2 mm                                 |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 60 mm/стена 1,4-14,2 mm                                 |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 75 mm/стена 1,6-14,2 mm                                 |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 90 mm/стена 1,9-14,2 mm                                 |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 100 mm/стена 2,1-14,2 mm                                |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 115 mm/стена 2,4-14,2 mm                                |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 140 mm/стена 2,9-14,2 mm                                |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 165 mm/стена 3,4-14,2 mm                                |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 180 mm/стена 3,6-14,2 mm                                |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 200 mm/стена 4,0-14,2 mm                                |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 219 mm/стена 4,3-14,2 mm                                |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 250 mm/стена 5,0-14,2 mm                                |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 300 mm/стена 5,9-14,2 mm                                |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 324 mm/стена 6,35-14,2 mm                               |                                                                                                                                                                             |              |
| PEX тръба в тръбна система                                       |                                                                                                                                                                             |              |
| диаметър 15 mm x 2,5 mm стена вътрешен/ външен<br>диаметър 25 mm | липсва                                                                                                                                                                      | EI 90 C/C    |



# ПОЖАРОЗАЩИТНА ОБМАЗКА KNAUF FPC



Пожарозащитното покритие Knauf - FPC спрей, е аблационно уплътнително покритие, предназначено за подобряване, запечатване и осигуряване на огнезащитата на минерални влакна в системата FPC панел.

Панелите от минерални влакна, покрити с противопожарно покритие Knauf FPC са предназначени да предотвратят разпространението на огън и дим през отвори в пожароустойчиви стени и подове, позволяващи преминаването на множество строителни инсталации. Системата също има добри акустични свойства.

## Свойства:

- › Лесен и много бърз за нанасяне материал
- › Лесно добавяне на допълнителни строителни инсталации след монтажа
- › Постоянна гъвкавост - адаптира се към движенията при пожар, както и към по-малки движения на инсталацията, която преминава
- › Подходящ за повечето повърхности, включително бетон, тухли, зидария, стомана, дърво, гипс, стъкло, пластмаса и повечето непорести повърхности
- › Може да се използва в неограничени дължини в стени с височини до 1200 mm и в подове с ширина до 120 mm

## Основна конструкция

### Гъвкави стени:

Стената трябва да има минимална дебелина от 100 mm, да се състои от стоманени или дървени щендери и да е облицована с най-малко 2 слоя плоскости с дебелина 12.5 mm.

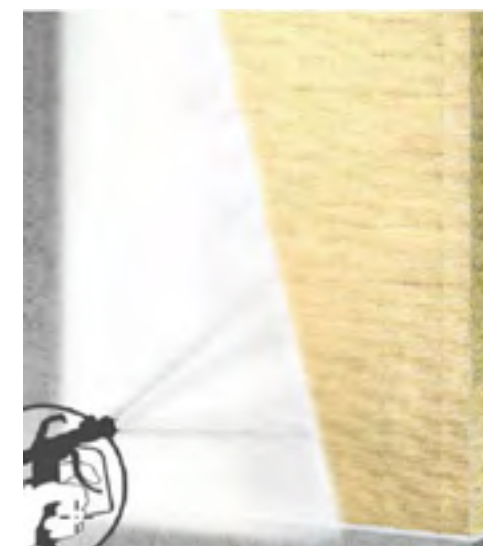
### Масивни стени:

Стената трябва да има минимална дебелина от 150 mm и да се състои от бетон, газобетон или зидария с минимална плътност 650 kg/m<sup>3</sup>.

### Масивни подове:

Подът трябва да има минимална дебелина от 150 mm и да включва газобетон или бетон с минимална плътност 650 kg/m<sup>3</sup>.

\*) При дървени елементи: никоя част от уплътнението за проникване не може да е по-близо от 100 mm от дървен елемент, а в кухнята между уплътнението за проникване и дървения елемент трябва да се осигури минимум 100 mm от изолация от клас A1 или A2 съгласно EN 13501-1.



## Указание за полагане:

1. Преди да инсталирате панела от каменна вата, уверете се, че повърхността на всички околни конструкции е почистена от всички замърсители, прах и мазнини. Каменната вата трябва да е суха и здрава, като и всички големи разхлабени парчета трябва да бъдат изчеткани преди изпръскването.
2. Противопожарното покритие Knauf е на водна основа, така че в случаите където защитата от корозия е проблем, някои метали могат да изискват бариера между уплътнението и повърхността преди това полагане.
3. Изберете вида на каменната вата и дебелината на обмската. За обезопасяване плочи от каменна вата с висока плътност, моля, уплътнете между каменна вата и повърхността на всички околни конструкции от двете страни с Knauf FPA Acrylic, който ще действа като лепило.
4. При монтиране на плочи от каменна вата в гипсови стени лицето на плоскостите трябва да е наравно с повърхността на гипсовите плоскости от двете страни.
5. При монтиране на две плочи от каменна вата в зидария или бетонни конструкции, плочите трябва да са изравнени с повърхността на конструкцията от двете страни, за да увеличите максимално устойчивостта на огън. Ако това не е възможно, трябва да има въздушна междина най-малко 30 mm между плочите.
6. При монтиране на една плоча каменна вата в зидария или бетонни конструкции, тя може да бъде

позиционирана от двете страни на тези стени или някъде по средата.

7. При монтаж на каменна вата в кухи подови плочи противопожарните уплътнения трябва да се монтират откъм софита на пода когато има достатъчна дебелина на бетона под празнината. Когато това не е така, тръбните кухни трябва да се запълнят с каменна вата обикновено със същата дебелина като дълбочината на кухнята на подовата плоча.
8. Нанесете със спрей противопожарно покритие Knauf FPC върху каменната вата съгласно таблицата за огнеустойчивост. Налагането при пръскане ще зависи от вида на използваната помпа и дюза и възлиза на приблизително 1700 до 2300 psi, използвайки накрайник от 25 до 35. Нанесете покритието с плавни движения и с минимално количество напръскайте, за да постигнете равномерна дебелина на филма и последователност на сушене върху каменната вата.
9. Необходимата дебелина на мокър филм (ДМФ) обикновено се постига, когато повърхността е със задоволително бяло покритие, когато изсъхне.
10. Прекомерното пръскане може да увеличи времето за съхнене. Времето за сушене ще зависи от дебелината на филма, температурата на околната среда и влажност, и може да бъде намалена чрез използване на вентилатори/калорифери.
11. Пожарозащитното покритие Knauf може да бъде боядисано с повечето емулсионни или алкидни (гланцови) бои.

УПЛЪТНЕНИЯ НА ЛИНЕЙНИ ФУГИ И ПРОНИКВАНИЯ |  
МАСИВНИ ПОДОВИ КОНСТРУКЦИИ

С ДЕБЕЛИНА НА ПОДА МИНИМУМ 150 mm

› Уплътнение на линейна фуга и проникване между подови плочи или между подова плоча и стена с покритие от двете страни на уплътнението

**Уплътнение на фуга:** Пожарозащитен панел Knauf FPC 60 2-S с деб. 60 mm плътно вложен, независимо от позицията, изцяло в кухината\* и уплътнен по фугата и по горния и долния ръб с Пожарозащитен акрилен силикон Knauf FPA.

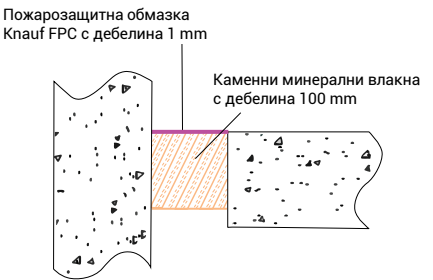
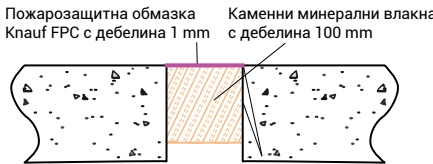
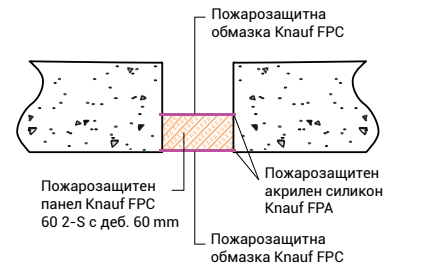
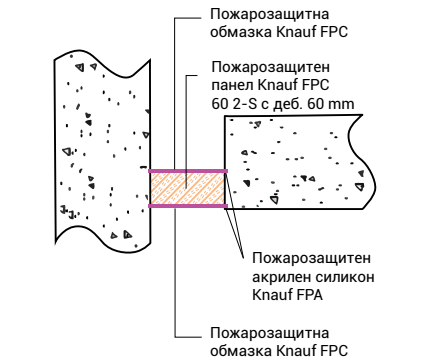
| Основа        | Дълбочина (mm)                | Подложка                          | Класификация                                                |
|---------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| зидария/бетон | 1 mm ДМФ мин. от двете страни | 60 mm лист каменна минерална вата | E 240 – Н – Х – F – W30-120<br>EI 120 – Н – Х – F – W30-120 |

ДМФ - дебелина на мокрия филм

› Уплътнение на линейна фуга и проникване между подови плочи или между подоваплоча и стена с покритие само от горната страна на уплътнението

**Уплътнение на фуга:** Каменна, минерална вата с дебелина 100 mm, плътно вложена на поне 50 mm над софита и обмазана от горната повърхност с Пожарозащитна обмазка Knauf FPC.

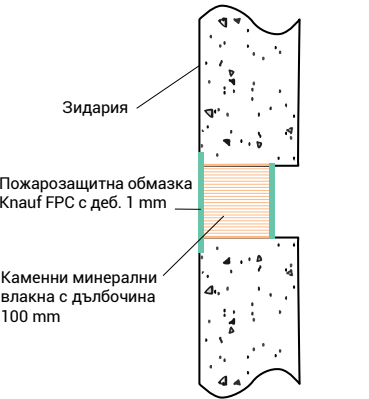
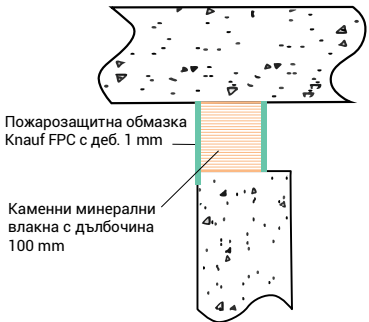
| Основа        | Дълбочина (mm)                     | Подложка                                         | Класификация                                          |
|---------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| зидария/бетон | 1 mm ДМФ минимум от горната страна | 100 mm каменна минерална вата с минимум 33 kg/m³ | E 240 – Н – Х – F – W120<br>EI 180 – Н – Х – F – W120 |



› Уплътнение на линейна фуга и проникване между горната част на стени (мин. 150 mm дебелина) и софита на подови плочи, или в стени (мин. 150 mm дебелина) с покритие от двете страни

**Уплътнение на фуга:** Изолация от каменна вата, минерални влакна с деб. 100 mm плътно вложена в стените или в позиция между плоча и стена, обмазана от двете лицеви страни с Пожарозащитна обмазка Knauf FPC.

| Основа        | Дълбочина (mm)                                                                       | Подложка                                                                         | Класификация                                          |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| зидария/бетон | 1,2 mm ДМФ минимум двете страни се припокриват с 15 mm върху повърхността на стената | 100 mm каменна минерална вата с минимум 35 kg/m³ компресирана в проникване с 40% | E 240 – Т – Х – F – W120<br>EI 180 – Т – Х – F – W120 |



# ОГНЕЗАЩИТЕН РАЗТВОР KNAUF FIRE PROTECTION MORTAR



Огнезащитният разтвор Knauf е сух бял прах, състоящ се от неорганични съединения и перлит. Когато се смеси с вода, съединенията образуват силно термично топлоизолиращо противопожарно уплътнение, което предотвратява разпространението на огън и дим през отвори в пожароустойчиви стени и подове, включително отвори, за преминавания на обслужващи инсталации и съоръжения.

Огнезащитният разтвор Knauf се разширява с до 1% от хидравлично действие по време на втвърдяването, което осигурява много плътно уплътнение около отворите за преминавания и околната конструкция.

Огнезащитният разтвор Knauf има кратко време за свързване и лесно се шлайфа или пробива след втвърдяване. Сместа изсъхва до белезникав цвят, който при необходимост може да се боядиса.

## Свойства:

- › Класифицира се за приложение в стени и подове от бетон, тухли, гипс и др.
- › Подходящ за преминаване на кабели, кабели в снопове, кабелни стълби, кабелни канали, стоманени, медни, алупексови, пластмасови тръби и вентилационни тръби
- › Висока степен на механична устойчивост; уплътнението е носещо без укрепване
- › Почти неограничено време за съхранение
- › Не е необходимо грундиране преди фиксиране в повечето основи от строителни материали. Металните преминавания в контакт с уплътнението трябва да бъдат защитени от корозия
- › Сертифициран съгласно ETA 21/0071
- › EAD 350454-00-1104

## Основна конструкция:

### Гъвкави стени:

Стената трябва да има минимална дебелина 100 mm и да се състои от стоманени или дървени щендери\*, облицовани от двете страни с минимум 2 пласта от плоскости с дебелина 12,5 mm.

### Масивни стени:

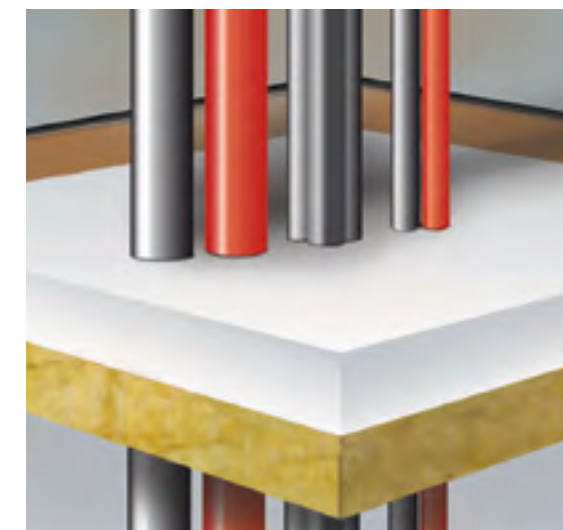
Стената трябва да има минимална дебелина от 100 mm и да се състои от бетон, газобетон или зидария с минимална плътност 650 kg/m<sup>3</sup>.

### Масивни подове:

Подът трябва да има минимална дебелина от 100 mm и да се състои от газобетон или бетон с минимална плътност 650 kg/m<sup>3</sup>.

\* никоя част от уплътнението на преминаване не може да бъде по-близо от 100 mm до щендера, кухнята трябва да бъде затворена между уплътнението на преминаване и щендера, и трябва да се осигури минимум 100 mm изолация от клас A1 или A2 съгласно БДС EN 13501-1 в кухнята между уплътнението на преминаване и щендера.

Носещата конструкция трябва да бъде класифицирана в съответствие с БДС EN 13501-2 за необходимия период на огнеустойчивост.



## Указание за полагане:

1. Уверете се, че страните на отвора са чисти от прах и всякакви други замърсители. Лицата могат да бъдат навлажнени за по-добра адхезия.
2. Ако се изисква разтворът да бъде носещ, моля вижте инструкциите в техническия лист с данни.
3. Голите метални тръби, минаващи през уплътнението, трябва да бъдат защитени от корозия чрез подходящ грунд/система за защита.
4. Когато запечатвате гипскартон, разтворът трябва да е наравно с повърхността на стената от двете страни.
5. При уплътняване на зидани или бетонни конструкции уплътнението може да бъдат разположено от двете страни на конструкцията или някъде по средата.
6. При полагане на противопожарен разтвор Knauf в подови плочи с кухни или плоскости, изравнете противопожарното уплътнение със страната на софита. Уверете се, че има достатъчна дебелина на бетона под кухнята, за да се осигури дебелината на разтвора. Когато това не е така, тръбните кухни трябва да се запълнят с каменна вата обикновено със същата дебелина като дълбочината на кухнята

на подовата плоча. Алтернативно, може да се изпълни пожарозащитно уплътнение от двете страни.

7. Монтирайте каменна вата като кофражна плоскост, където е необходимо постигнете необходимата дебелина на разтвора съгласно схемите. Уверете се, че при това се постига много стегнато уплътнение – всички малки отвори трябва да се уплътнят с Knauf FPA акрилен силикон.
8. Налейте чиста вода в подходящ съд за смесване и добавете материала, за да се получи необходимата консистенция. Смесете стабилно на ниска скорост и се уверете, че всички бучки прахообразен материал са останали напълно разпръснати. Винаги добавяйте материала към водата, а не обратното. За различни съотношения на смесване и времена за съхнене, моля, вижте техническия лист с данни.
9. След като се постигне желаната консистенция, изсипете разтвора върху плоскостта на кофража, като се уверите, че тече във всички ъгли и преминаващите инсталации. Приложете силен натиск към разтвора, за да елиминирате въздушни мехурчета. Изграждане до необходимата дълбочина.

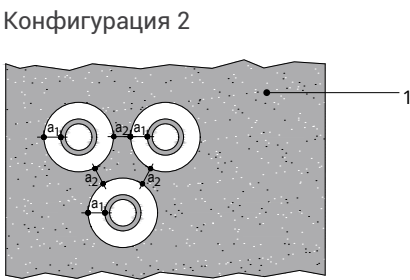
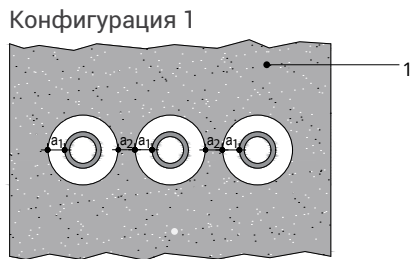
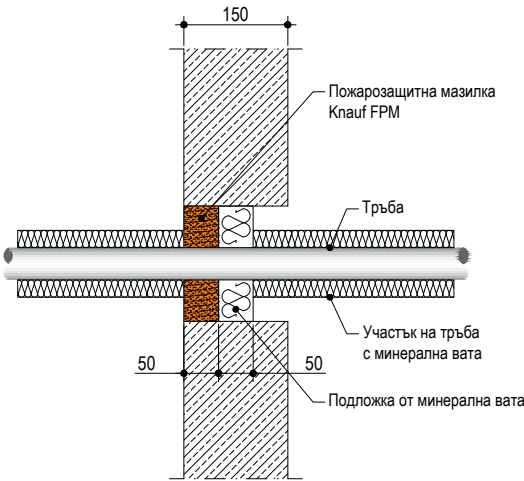
УПЛЪТНЕНИЯ НА ПРЕМИНАВАНИЯ |  
МАСИВНИ СТЕННИ И ПОДОВИ КОНСТРУКЦИИ  
С ДЕБЕЛИНА НА СТЕНАТА МИНИМУМ 150 mm

Уплътнение на преминаване на тръба с  
Пожарозащитна мазилка Knauf FPM с дълбочина  
50 mm, с подложена плоскост от минерални  
vlakна

**Уплътнение на преминаване:** Изолирани метални и композитни тръби с LI (локална) или CI (непрекъсната) изолация, монтирани в отвора независимо от позицията им (мин. разстояние 30 mm от ръбовете на уплътнението), с мин. 50 mm Пожарозащитна мазилка Knauf FPM от двете страни на стената (или на позиция помежду), с подложена мин. 50 mm каменна вата мин. 150 kg/m³.

| Инсталации                                               | Мак. отвор                         | Изолация, мин. дълж., деб. и плътност                   | Класификация          |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|
| медни или стоманени тръби до диам. 12 mm/стена 0,9-5 mm  | 70 x 70 mm                         | дълж. 1000 mm, 20 mm каменна вата 80 kg/m³              | EI 240 C/C            |
| медни или стоманени тръби до диам. 54 mm/стена 1-14,2 mm | 115 x 115 mm                       | 1000 mm дълж., 20 mm каменна вата 80 kg/m³              | E 240 C/C, EI 120 C/C |
| медни или стоманени тръби до диам. 54 mm/стена 1-14,2 mm | дължина 2400 mm x височина 1200 mm | дълж. 1000 mm, 20 mm каменна вата 80 kg/m³              | E 180 C/C, EI 120 C/C |
| 75 mm композитни ауплекс тръби със стена 7,5 mm          |                                    | еластомерна изолация с дълж. 600 mm и мин. клас b-s3,d0 | EI 60 C/C             |

| Тръби от нисковъглеродна или неръждаема стомана |                                             |                                                                 |                          |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|
| диам. 40 mm/стена 1,5-14,2 mm                   | 100 x 100 mm                                | дълж. 1000 mm,<br>20 mm изолация<br>от каменна вата<br>80 kg/m³ | EI 240 C/U               |
| диам. 40 mm/стена 1,5-14,2 mm                   | дължина<br>2400 mm x<br>височина<br>1200 mm |                                                                 | E 180 C/U,<br>EI 120 C/U |
| диам. 40 mm/стена 1,5-14,2 mm                   |                                             | дълж. 1000 mm,<br>30 mm изолация<br>от каменна вата<br>80 kg/m³ | E 120 C/U,<br>EI 90 C/U  |
| диам. 50 mm/стена 1,7-14,2 mm                   |                                             |                                                                 |                          |
| диам. 60 mm/стена 1,9-14,2 mm                   |                                             |                                                                 |                          |
| диам. 75 mm/стена 2,2-14,2 mm                   |                                             |                                                                 |                          |
| диам. 90 mm/стена 2,5-14,2 mm                   |                                             |                                                                 |                          |
| диам. 100 mm/стена 2,7-14,2 mm                  |                                             |                                                                 |                          |
| диам. 115 mm/стена 3-14,2 mm                    |                                             |                                                                 |                          |
| диам. 140 mm/стена 3,5-14,2 mm                  |                                             |                                                                 |                          |
| диам. 165 mm/стена 3,9-14,2 mm                  |                                             |                                                                 |                          |
| диам. 180 mm/стена 4,2-14,2 mm                  |                                             |                                                                 |                          |
| диам. 200 mm/стена 4,6-14,2 mm                  |                                             |                                                                 |                          |
| диам. 219 mm/стена 5,0-14,2 mm                  |                                             |                                                                 |                          |

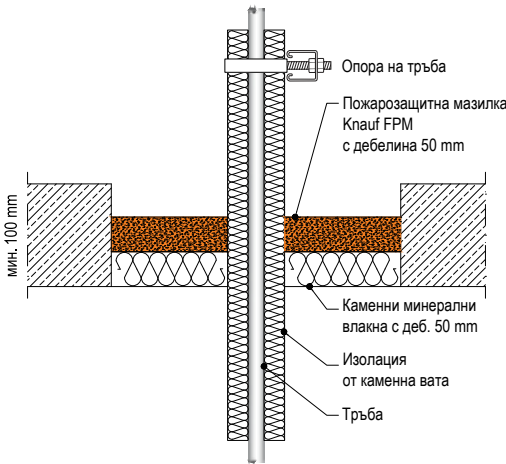


**Легенда**  
1 Опорна конструкция  
a1 Разстояние от тръба до края на уплътнението  
a2 Разстояние между уплътненията

Уплътнение на преминаване на тръба с  
Пожарозащитна мазилка Knauf FPM с дълб. 50  
mm, с подложена плоскост от минерални vlakна

**Уплътнение на преминаване:** Изолирани метални тръби, неизолирани метални тръби и композитни тръби с CS (непрекъсната) изолация, с Пожарозащитна мазилка Knauf FPM от всяка страна на пода, с подложка от каменна вата мин. 150 kg/m³. Минимално разстояние от тръбите до ръбовете на уплътнението от 30 mm (a1 и a2). Максимален размер на уплътнението като 2400x1200 mm.

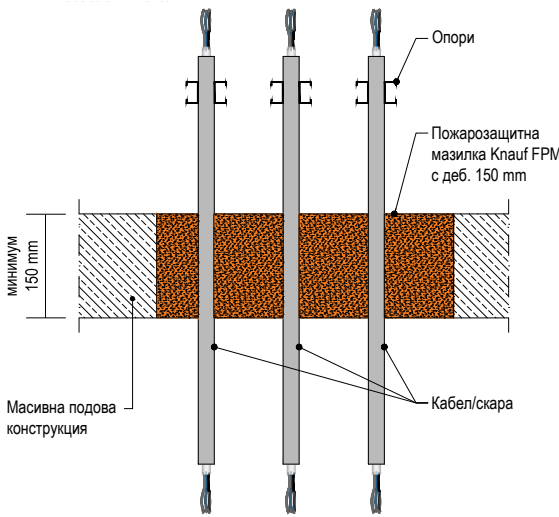
| Уплътнение на едностранно преминаване на тръби |              |                                                              |                          |
|------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Инсталации                                     | Мак. отвор   | Изолация                                                     | Класификация             |
| Медни или стоманени тръби                      |              |                                                              |                          |
| диаметър 12-54 mm/<br>стена 0,7-14,2 mm        | 2400x1200 mm | 20-80 mm изолация от каменна вата мин. 80 kg/m³              | E 180 C/C,<br>EI 120 C/C |
| диаметър 6 mm/стена 0,7-3 mm                   |              | Липсва                                                       | E 180 C/C,<br>EI 120 C/C |
| диаметър 7-15 mm/<br>стена 0,7-7,5 mm          |              |                                                              | E 180 C/C,<br>EI 30 C/C  |
| диаметър 16-54mm/<br>стена 1,2-14,2mm          |              |                                                              | E 180 C/C                |
| Стоманени тръби                                |              |                                                              |                          |
| диаметър 4-16 mm/<br>стена 1,0-8,0 mm          |              | Липсва                                                       | EI 180 C/U               |
| диаметър 17-324 mm/<br>стена 6,35-14,2 mm      |              |                                                              | E 180 C/U,<br>EI 20 C/U  |
| Ауплекс тръби                                  |              |                                                              |                          |
| диаметър 16-20 mm/<br>дебелина на стена 2,0 mm |              | Липсва                                                       | EI 180 C/C               |
| диаметър 75mm/<br>дебелина на стена 4,6 mm     |              |                                                              | E 180 C/C, EI 30 C/C     |
| Диаметър 16 mm/<br>дебелина на стена 2,25 mm   |              | 20 mm изолация от стъклена или каменна вата мин. 75 kg/m³    | EI 180 C/C               |
| Диаметър 16-75 mm/<br>стена 2,25-4,6 mm        |              | 25-50 mm изолация от стъклена или каменна вата мин. 75 kg/m³ | EI 120 C/C               |



Уплътнение на преминаване на кабели през Пожарозащитна мазилка Knauf FPM с дълбочина 150 mm

Уплътнение на преминаване: Максимален размер на уплътнението 1200 x 2400 mm) и мин. разстояние между кабелите и ръба на уплътнението от 30 mm.

| Инсталации                                                  | Дълбочина на мазилката | Подложка | Изолация | Класификация |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|----------|----------|--------------|
| Затваряне на отвор                                          | Минимум 150 mm         | -        | -        | EI 240       |
| Електрически кабели до 21 mm диаметър, единични или в сноп. |                        |          |          | E 240 EI 120 |
| Стоманени кабелни скари и стълби с ширина до 500 mm         |                        |          |          | E 240 EI 90  |
| Електрически кабели с Ø 22-50 mm, единични или в сноп.      |                        |          |          | E 90 EI 60   |
| Електрически кабели Ø 51-80 mm, единични или в сноп.        |                        |          |          | EI 120       |
| Неекраниран проводник с диаметър до 24 mm                   |                        |          |          |              |

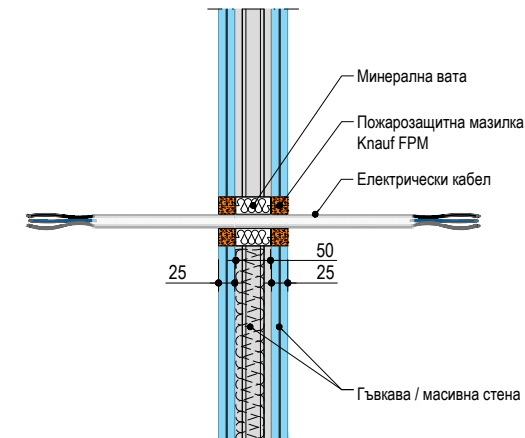
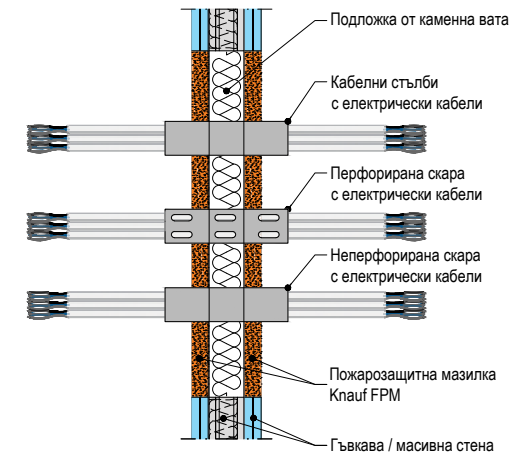


УПЛЪТНЕНИЯ НА ПРЕМИНАВАНЕ | ГЪВКАВИ И МАСИВНИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ С ДЕБЕЛИНА НА СТЕНАТА МИНИМУМ 100 mm

Уплътнение на преминаване на кабели през Пожарозащитна мазилка Knauf FPM с дебелина 25 mm от двете страни, с подложна плоча от минерални влакна 50 mm

Уплътнение на преминаване: Кабели, монтирани в отвора независимо от позицията им (мин. разстояние 25 mm от ръбовете на уплътнението) със мин. 25 mm Пожарозащитна мазилка Knauf FPM от двете страни на стената, с подложна плоча от каменна вата 1 x 50 mm или 2 x 25 mm мин. 150 kg/m³.

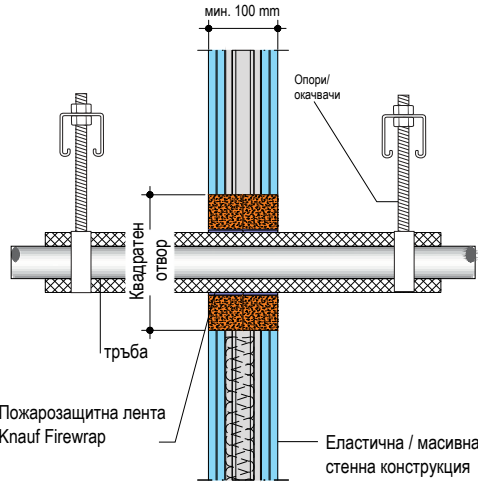
| Инсталации                                                                        | Максимален отвор                        | Класификация           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| Затваряне на отвор                                                                | 2400 mm (широчина) x 1200 mm (височина) | EI 120                 |
| Единични електрически кабели до Ø 21 mm (мин. 100 разстояние от други инсталации) |                                         | E 120, EI 90           |
| Електрически кабели до Ø 80 mm (единични, в сноп или на скари)                    |                                         | E 120, EI 60           |
| Електрически кабели до Ø 80 mm (единични, в сноп или на скари)                    |                                         |                        |
| Стоманени кабелни скари и стълби                                                  |                                         | E 120 C/U, EI 60 C/U   |
| Стоманени кабелни канали до Ø 16 mm                                               |                                         | E 120 C/U, EI 45 C/U   |
| Медни кабелни канали до Ø 16 mm                                                   |                                         | E 120, EI 45           |
| Неекранирани проводници до Ø 24 mm                                                |                                         | EI 120 C/U, EI 120 C/C |
| PVC кабелни канали до Ø 16 mm                                                     |                                         |                        |



Уплътнение на преминаване на тръби през Пожарозащитна мазилка Knauf FPM с дълбочина 50 mm от двете лицеви страни

Уплътнение на преминаване: Изолирани метални тръби с CS (непрекъсната) изолация, монтирани в отвора независимо от позицията им (мин. разстояние 30 mm от краищата на уплътненията) с мин. 50 mm Пожарозащитна мазилка Knauf FPM от двете страни на стената без изолация\*. Необходимо е Пожарозащитните ленти Firewrap да се монтират към двете лица на уплътнението.  
\* Максимални размери на уплътнението 2400 mm ширина и 1200 mm височина.

| Инсталации                                      | Лента                                                                                                   | Изолация                                                                       | Класификация         |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Тръба от нисковъглеродна или неръждаема стомана |                                                                                                         |                                                                                |                      |
| диаметър 40 mm/стена 1-14,2 mm                  | 2 от 50 x 3,6 mm Пожарозащитна лента Knauf Firewrap за запълване на fuga към всяко лице на уплътнението | 13-32 mm Еластомерна изолация с минимален клас B-s3,d0 или изолация от PE пяна | E 120 C/U, EI 60 C/U |
| диаметър 50 mm/стена 1,3-14,2 mm                |                                                                                                         |                                                                                |                      |
| диаметър 60 mm/стена 1,6-14,2 mm                |                                                                                                         |                                                                                |                      |
| диаметър 75 mm/стена 2-14,2 mm                  |                                                                                                         |                                                                                |                      |
| диаметър 90 mm/стена 2,4-14,2 mm                |                                                                                                         |                                                                                |                      |
| диаметър 100 mm/стена 2,7-14,2 mm               |                                                                                                         |                                                                                |                      |
| диаметър 115 mm/стена 3,1-14,2 mm               |                                                                                                         |                                                                                |                      |
| диаметър 140 mm/стена 3,8-14,2 mm               |                                                                                                         |                                                                                |                      |
| диаметър 165 mm/стена 4,5-14,2 mm               |                                                                                                         |                                                                                |                      |



# ПОЖАРОЗАЩИТНА ПЯНА KNAUF



Пожарозащитната пена е особено подходяща за бързо и гъвкаво затваряне на малки и средни по размер пожарозащитни системи за преминавания.

Доставя се в комплект с шест пълнителя пожарозащитна пена FPF на Knauf, дванадесет смесителни дюзи, шест чифта ръкавици, както и една ролка лепяща лента. Лепящата лента е изключително подходяща за формоване на пожарозащитна пена FPF на Knauf. Чрез използването на новия акумулаторен пистолет DynaPicMax могат бързо и удобно да се обработват няколко пълнителя последователно.

След края на реакцията, постоянната еластична структура на уплътнението за преминаване позволява лесен монтаж след предварително запълване на отвора. В предварително запълнени отвори преминаващите инсталации могат просто да се промушат през съществуващата пена. Празните пространства, образувани след демонтажа на кабели и тръби, лесно може да се запълнят с пожарозащитната пена FPF на Knauf.

## Характеристики

- › Уплътняване на прозоречени рамки
- › Уплътняване на рамки за врати
- › Запълване на свободни пространства, пукнатини, отвори и преминавания за тръби
- › Уплътняване на покривни, стенни и подови фуги
- › Термоизолация
- › Звукоизолация
- › Сертифициран в съответствие с ETA 21/0994
- › EAD 350141-00-1106

## Инструкция за монтаж

1. Прочетете информационния лист за безопасност преди употреба и използвайте препоръчаните лични предпазни средства.
2. Отстранете всички отпадъци и всякакви замърсители като мазнини и масла от повърхностите, които ще се уплътняват.
3. За да се осигури бързо и равномерно втвърдяване на пяната е необходимо навлажняване. Напръскайте повърхностите с вода, за да ги овлажните при нанасянето на пяната (може да се използва пулверизатор). Това е от особена важност в топли и сухи райони.
4. Флаконът трябва да се разклати добре 15-20 пъти преди употреба. Прикрепете пистолета към опаковката, но не затягайте прекалено и не активирайте освобождаващия клапан.
5. За нанасяне на пяната флаконът трябва да се постави с главата надолу, така че пистолетът да е под флакона.
6. В зависимост от ориентацията и размера на фугата, най-добри резултати се получават, като се изграждат няколко слоя отвътре навън, като по този начин се дава възможност на всеки отделен слой частично да се втвърди. Не се опитвайте да поставяте преовлажнена пена, тъй като бързото набъбване ще доведе до преливане на втвърдяваща се пена във фугата и може да окаже натиск върху меките материали и да ги избути от мястото им. Изтласкването на пяната може да се контролира

чрез по-силно или по-слабо натискане на спусъка на пистолета или чрез намаляване на налягането върху клапана.

7. След като отвора или фугата са напълно запълнени, преливането трябва да се отстрани чрез рязане с нож или подобен инструмент.
8. След уплътняване пяната трябва да се покрие с основа, устойчива на механични повреди и UV-лъчение.

## Опорни конструкции:

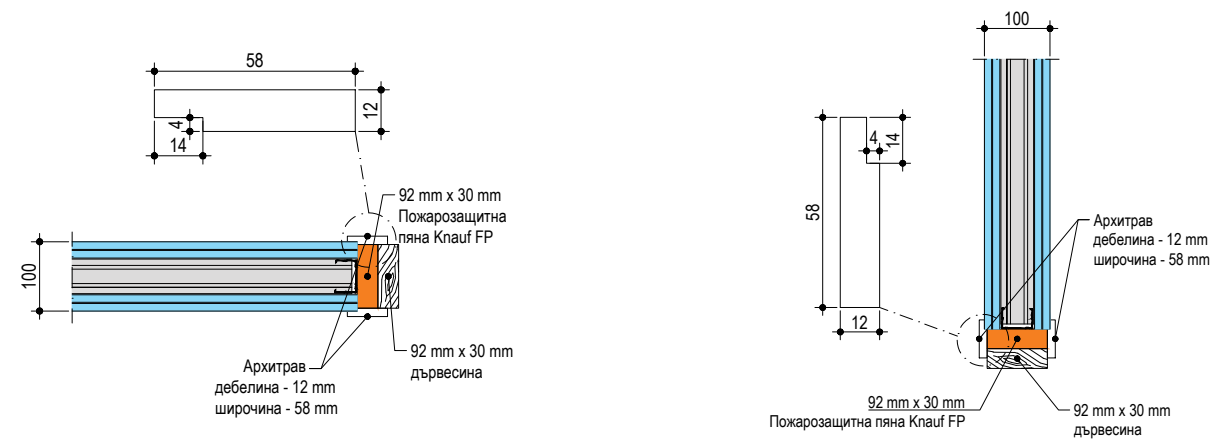
### Гъвкави стени:

Стената трябва да има минимална дебелина от 150 mm и да се състои от бетон, газобетон или зидария с минимална плътност 650 kg/m<sup>3</sup>. Носещата конструкция трябва да бъде класифицирана в съответствие с EN 13501-2 за необходимия период на огнеустойчивост.

Системата Пожарозащитна пена FP на Knauf може да се използва за осигуряване на уплътнение на линейна fuga в и между масивни стени.

УПЛЪТНЯВАНЕ НА ЛИНЕЙНИ ФУГИ И ПРОЦЕПИ |  
МАСИВНИ СТЕННИ КОНСТРУКЦИИ

ДЕБЕЛИНА НА СТЕНАТА МИНИМУМ 150 mm

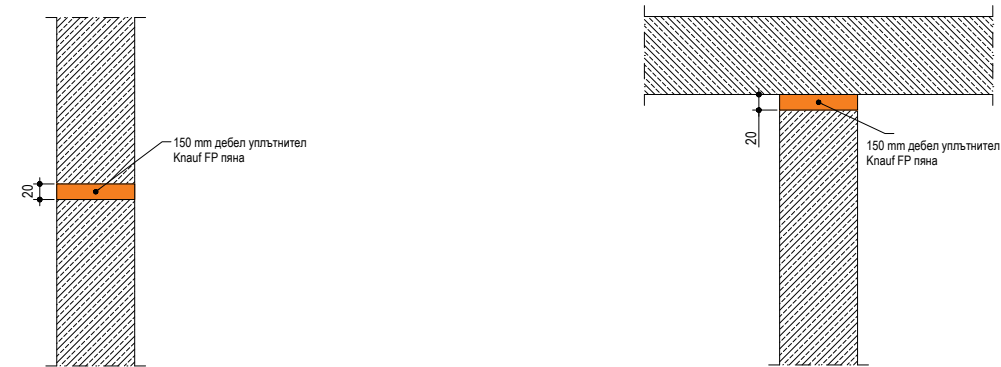


› Уплътнение на хоризонтални и вертикални линейни фуги и процеци без подложка

Уплътнение на преминаване: Пожарозащитна пяна Knauf FP с минимална дебелина на стената 92 mm, ширина на фугите до 30 mm.

| Основа                              | Дълбочина (mm) | Запечатване                                                                         | Класификация             |
|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Гъвкава или масивна стена/дървесина | Минимум 92 mm  | Линейни уплътнения в гъвкави и масивни стени, затворени с архитрави от двете страни | E 60 – V – X – F – W 30  |
|                                     |                |                                                                                     | EI 45 – V – X – F – W 30 |
|                                     |                |                                                                                     | EI 60 – T – X – F – W 30 |

\* Класификацията не се отнася към пожарозащитните врати, които трябва да се класифицират самостоятелно.



› Вертикални фуги и процеци

Уплътнение на преминаване:

| Основа          | Дебелина (mm) | Запечатване                            | Класификация              |
|-----------------|---------------|----------------------------------------|---------------------------|
| Зидария / бетон | 140 mm        | 5 mm Knauf FPP полимер от двете страни | EI 240-M-X-P-W 20         |
|                 | 150 mm        | -                                      | EI 180 – H – X – F – W 20 |

# СИСТЕМА ЗА СМЕСЕНО ПРЕМИНАВАНЕ KNAUF FIRESTOP-F



Системата Пожарозащитна пяна Knauf - FPF възстановява пожароустойчивостта в зони на стени и подове, където кабели и тръби преминават през тях.

Уплътнение за противопожарно проникване на кабели до EI 120 за масивни стени, масивни подове и гъвкави стени. Системата за пожарозащита се прилага при проникване на електрически, телекомуникационни и оптични кабели, тръбопроводи, както и запалими и незапалими тръби.

## Особено подходяща за:

- Бързо и лесно уплътняване на отворите на строителните конструкции
- Уплътнения с много проникващи елементи
- Уплътнения, които са трудни за достъп

## Приложение:

- За смесени уплътнения с класификация на огнезащита до EI 90;
- За уплътнения при преминаване на кабели с клас на огнеустойчивост до EI 120;
- За уплътнения за преминаване на тръби с клас на огнеустойчивост до EI 120.

## Общи инструкции

- Кабелите или тръбите трябва да бъдат закрепени върху кабелните канали и кабелните стълби, или в опорните устройства/окачвачи, в съответствие с техническите правила.
- Кабелните носещи системи (кабелни канали и стълби) и свързаните с тях опори или закрепващи устройства трябва да бъдат изработени от стомана и закрепени от двете страни на системите за огнезащита на преминаването по такъв начин, че в случай на пожар да не въздействат чрез допълнителни механични напрежения върху системите за огнезащита на преминаването за периода от време, определен от изисквания клас на огнеустойчивост. В това отношение трябва да се спазват техническите правила и спецификации, предоставени от производителя на кабелната носеща система и на системата за закрепване.
- Системите за подпирание/окачване на тръбите и техните закрепвания трябва да бъдат изработени от стомана и закрепени от двете страни на системите за огнезащита на преминаванията по такъв начин, че в случай на пожар допълнителното механично напрежение да не може да действа върху системите за огнезащита на самото преминаване за периода от време, определен от изисквания клас на огнеустойчивост. В това отношение трябва да се спазват техническите правила и спецификации, предоставени от производителя на носещата система или на системата за закрепване.
- Кабелите или тръбите трябва да бъдат закрепени върху кабелните канали и кабелните стълби, или в опорните устройства/окачвачи, в съответствие с техническите правила.
- Каналните тръби трябва да бъдат запушени с минерална вата в краищата, така че да са димоуплътнени, или да бъдат уплътнени с пожарозащитна пяна Knauf - FPF.



- Общата площ на напречното сечение на проникващите елементи на базата на площта на пожарозащитната система за преминаване не трябва да надвишава 60 %.
- Първата опора на кабелите, кабелните канали, кабелните стълби или тръбопроводите трябва да се монтира на максимум 200 mm пред системата за огнезащита на преминаването при монтаж на стени и подове (максималното разстояние при подове се изисква само от горната страна).
- Първата опора на тръбите трябва да бъде монтирана на максимум 750 mm пред системата за огнезащита при монтаж на стена и на 1200 mm при монтаж на под (максималното разстояние при подове се изисква само от горната страна).

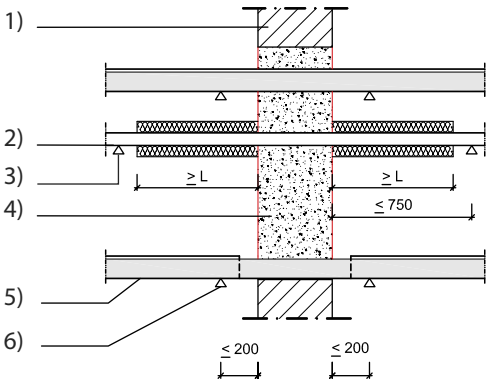


УПЛЪТНЕНИЯ ЗА ПРЕМИНАВАНЕ |  
СИСТЕМА ЗА СМЕСЕНО ПРЕМИНАВАНЕ FIRESTOP-F

Допустими приложения и ограничения

|                                     |                                                        |                                             |                                                |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Елементи                            | Масивни стени: бетон, газобетон, стоманобетон, зидария | Гъвкави стени с метални или дървени щендери | Масивни подове: бетон, стоманобетон, газобетон |
| Минимална дебелина                  | 100 mm                                                 |                                             | 150 mm                                         |
| Стандарт                            | EN 13501-2                                             |                                             |                                                |
| Класификация на пожароустойчивост*  | EI 60<br>EI 90                                         |                                             |                                                |
| Минимална дебелина на уплътнението* | 144 mm<br>200 mm                                       |                                             |                                                |
| Максимален размер на отвора         | W x H 450 x 500 [mm]                                   |                                             | W x H 450 x 450 [mm]                           |
| Класификация за огнезащита          | EI 60<br>EI 90<br>EI 120                               |                                             |                                                |
| Минимална дебелина на уплътнението  | 100 mm / 144 mm<br>144 mm / 200 mm<br>200 mm / 250 mm  |                                             |                                                |
| Максимален отвор                    | 270 x 270 [mm]<br>Ø 300 mm                             |                                             |                                                |

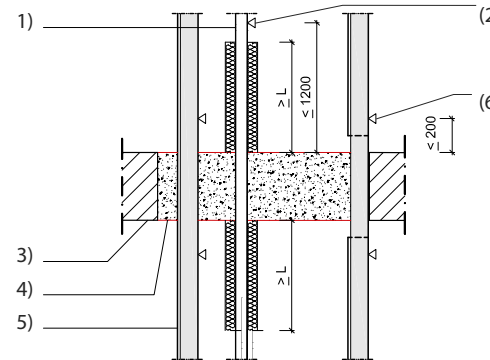
\* Необходимата дебелина на уплътнението в зависимост от класификацията на огнеустойчивостта на елемента, който ще се прокарва, е посочена в таблиците за класификация на пожароустойчивост.



Система от опори на тръби и кабели/  
система от опори на кабели в стени

Легенда

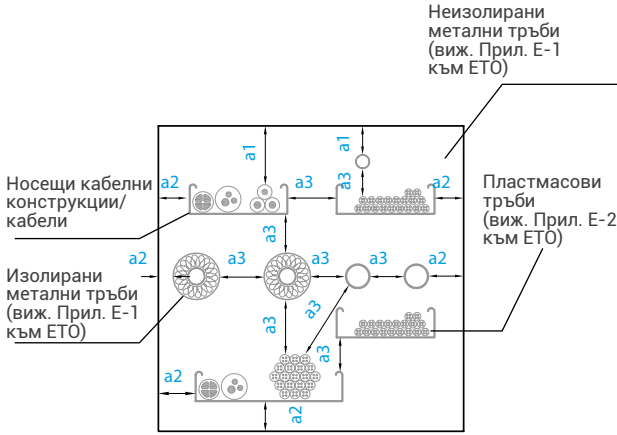
- Масивна стена
- Тръби
- Първа опора от тръби
- Пожарозащитна пяна Knauf
- Кабели/кабелни опорни системи, проводници
- Първа опора от кабели/кабелни опорни системи, проводници



- Опора на тръби и кабели/кабелни опорни системи в подове
- Легенда
- Тръби
- Първа опора на тръби
- Масивен под
- Пожарозащитна пяна Knauf - FPF
- Кабели/кабелни опорни системи, проводници
- Първа опора на кабели/кабелни опорни системи, проводници

Минимално работно отстояние

| Преминаващ елемент                                                | a1    | a2    | a3                                                          |        |
|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------------------------------|--------|
| Кабели, кабелни скари, кабелни канали                             | 50 mm | 0 mm  | • Кабели / кабелни скари, кабелни канали, хоризонтално      | 0 mm   |
|                                                                   |       |       | • Кабели / кабелни скари, кабелни канали, вертикално        | 50 mm  |
|                                                                   |       |       | • Неизолирани метални тръби                                 | 60 mm  |
|                                                                   |       |       | • Други преминаващи елементи                                | 50 mm  |
| Метални тръби, изолирани с минерална вата (виж т. 1 на ЕТО)       | 0 mm  | 0 mm  | • Метални тръби, изолирани с минерална вата                 | 0 mm   |
|                                                                   |       |       | • Неизолирани метални тръби                                 | 60 mm  |
|                                                                   |       |       | • Други преминаващи елементи                                | 50 mm  |
| Метални тръби, изолирани с AF/ Armaflex                           | 35 mm | 35 mm | • Метални тръби, изолирани с AF/ Armaflex (дебелина > 9 mm) | 35 mm  |
|                                                                   |       |       | • Метални тръби, изолирани AF/ Armaflex (дебелина 9 mm)     | 50 mm  |
|                                                                   |       |       | • Неизолирани метални тръби                                 | 60 mm  |
|                                                                   |       |       | • Други преминаващи елементи                                | 50 mm  |
| Неизолирани метални тръби                                         | 35 mm | 35 mm | • Неизолирани метални тръби                                 | 60 mm  |
|                                                                   |       |       | • Други преминаващи елементи                                | 60 mm  |
| Пластмасови тръби                                                 | 50 mm | 50 mm | • Пластмасови тръби                                         | 50 mm  |
|                                                                   |       |       | • Неизолирани метални тръби                                 | 60 mm  |
|                                                                   |       |       | • Други преминаващи елементи                                | 50 mm  |
| Разстояние между две проникващи пожарозащитни системи от този тип |       |       |                                                             | 100 mm |



Минимални работни отстояния

- a1: Преминаващ елемент - горен ръб на отвора
- a2: Преминаващ елемент - страничен или долен ръб на отвора
- a3: Преминаващ елемент - преминаващ елемент

› **Класификация на огнеустойчивост на уплътнения на смесени преминавания**

Монтаж в гъвкави стени с дебелина най-малко 94 mm и масивни стени с дебелина най-малко 100 mm (макс. размер на отвора 450 mm x 500 mm) или твърди подове с дебелина най-малко 150 mm (макс. размер на отвора 450 mm x 450 mm).

| Проникващ елемент                                                                                                                   | Минимална дебелина на уплътнението за смесено преминаване |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     | 144 mm                                                    | 200 mm                                                     |
| Електрически/ телекомуникационни/ оптични кабели с обвивка с максимален външен диаметър до 80 mm                                    | стена: E 120 / EI 60<br>под: E 60 / EI 60                 | стена и под:<br>E 120 / EI 90                              |
| Вързани снопове с общ диаметър до 100 mm, съдържащи електрически/ телекомуникационни/ оптични кабели с максимален диаметър до 21 mm | стена: E 120 / EI 60<br>под: E 60 / EI 60                 | стена и под:<br>E 120 / EI 90                              |
| Кабели без обвивка с максимален външен диаметър до 24 mm                                                                            | стена: E 120 / EI 45<br>под: E 60 / EI 30                 | стена и под:<br>E 120 / EI 60                              |
| Стоманени кабелни канали/ тръби с дебелина до Ø 16 mm c/ без кабели                                                                 | стена: E 120-U/C / EI 60-U/C<br>под: E 60-U/C / EI 60-U/C | стена и под:<br>E 120-U/U<br>EI 90-U/U                     |
| Пластмасови кабелни канали до Ø 16 mm c/ без кабели                                                                                 | стена: E 120-U/C / EI 90-U/C<br>под: E 60-U/C / EI 60-U/C | стена и под:<br>E 120-U/U<br>EI 120-U/U                    |
| Пластмасови кабелни канали до Ø 40 mm и снопове до Ø 80 mm, съдържащи пластмасови кабелни канали (0 < 40 mm) c/ без кабели          | стена: E 120-C/U / EI 90-C/U<br>под: E 60-C/U / EI 60-C/U | стена: E 120-U/C EI 120 U/C<br>под: E 120-U/U / EI 120-U/U |
| Неизолирани метални тръби до максимален външен диаметър 28 mm                                                                       | стена: E 120-C/U / EI 60-C/U<br>под: E 60-C/U / EI 60-C/U | стена и под:<br>E 120-C/U<br>EI 90-C/U                     |
| Метални тръби с изолация от метална вата до максимален външен диаметър 54 mm                                                        | стена: E 120-C/U / EI 90-C/U<br>под: E 60-C/U / EI 60-C/U | стена и под:<br>E 120-C/U<br>EI 90-C/U                     |
| Метални тръби с изолация AF/Armaflex до максимален външен диаметър 54 mm*                                                           | стена: E 120-C/U / EI 90-C/U<br>под: E 60-C/U / EI 60-C/U | стена и под:<br>E 120-C/U<br>EI 90-C/U                     |
| Метални тръби с изолация AF/Armaflex (дебелина > 9 mm) до максимален външен диаметър 88,9 mm                                        | стена: E 120-C/U / EI 90-C/U<br>под: E 60-C/U / EI 60-C/U | стена и под:<br>E 120-U/U<br>EI 120-U/U                    |
| Пластмасови тръби до максимален външен диаметър 50 mm                                                                               |                                                           | стена и под:<br>E 120-U/U<br>EI 120-U/U                    |

› **Класификация на пожароустойчивостта на уплътненията за преминаване на кабели**

Монтаж в гъвкави стени с дебелина най-малко 94 mm и масивни стени с дебелина най-малко 100 mm или масивни подове с дебелина най-малко 150 mm (максимален размер на отвора 270 mm x 270 mm или 0.300 mm).

| Проникващ елемент                                                                                                                  | Минимална дебелина на уплътнението за преминаване на кабели |                                     |                                                                |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                    | b ≥ 100 mm                                                  | b ≥ 144 mm                          | b ≥ 200 mm                                                     | b ≥ 250 mm                                                     |
| Електрически/ телекомуникационни/ оптични кабели с обвивка с максимален външен диаметър до 21 mm                                   | E 120 / EI 60                                               | E 120<br>EI 90                      | E 120<br>стена: EI 90 /EI 120 <sup>2)</sup><br>под: EI 120     | b ≥ 250 mm                                                     |
| Електрически/ телекомуникационни/ оптични кабели с обвивка с максимален външен диаметър 21 mm < Ø ≤ 50 mm                          | E 120 / EI 60                                               | E 120<br>EI 90                      | E 120<br>EI 90 /<br>EI 120 <sup>2)</sup>                       | E 120<br>EI 120                                                |
| Електрически/ телекомуникационни/ оптични кабели с обвивка с максимален външен диаметър 21 mm < Ø ≤ 80 mm                          | стена: E 120 / EI 45<br>/ EI 60                             | E 120<br>EI 60                      | E 120<br>EI 90 / EI 120 <sup>2)</sup>                          | E 120<br>EI 90                                                 |
| Външни снопове с общ диаметър до 100 mm, съдържащи електрически/ телекомуникационни/ оптични кабели с максимален диаметър до 21 mm | -                                                           | E 120<br>EI 60                      | E 120<br>стена: EI 90<br>под: EI 90 / EI120 <sup>2)</sup>      | E 120<br>Wall: EI 90<br>Floor: EI 120                          |
| Кабели без обвивка с максимален външен диаметър до 24 mm                                                                           | -                                                           | E 120<br>стена: EI 45<br>под: EI 30 | E 120<br>стена: EI 90<br>под: EI 60                            | E 120<br>Wall: EI 90<br>Floor: EI 60                           |
| Стоманени кабелни канали/ тръби с дебелина до Ø 16 mm c/ без кабели                                                                | -                                                           | E 120-U/C<br>EI 60-U/C              | E 120-U/U<br>стена: EI 120-U/U<br>под: EI 90-U/U               | E 120-U/U<br>EI 120-U/U                                        |
| Пластмасови кабелни канали до Ø 16 mm c/ без кабели                                                                                | -                                                           | E 120-U/C<br>EI 120-U/C             | E 120-U/U<br>EI 120-U/U                                        | E 120-U/U<br>EI 120-U/U                                        |
| Пластмасови кабелни канали до Ø 40 mm и снопове до Ø 80 mm, съдържащи пластмасови кабелни канали (Ø ≤ 40 mm) c/ без кабели         | -                                                           | E 120-U/C<br>EI 120-U/C             | стена:<br>E 120U/C EI 120 U/C<br>под:<br>EI 120 U/U EI 120 U/U | стена:<br>E 120U/C EI 120 U/C<br>под:<br>EI 120 U/U EI 120 U/U |

<sup>1)</sup> Около преминаващия елемент от двете страни на уплътнението за преминаване трябва да се нанесе топче от FPF - пожарозащитна пяна с минимални размери 30 mm x 20 mm (дължина x дебелина)  
<sup>2)</sup> Около преминаващия елемент от двете страни на уплътнението на преминаване трябва да се увие FPF - пожарозащитна лента



# ПОЖАРОЗАЩИТА НА СТОМАНЕНИ И ДЪРВЕНИ КОНСТРУКЦИИ

ПРОТИВОПОЖАРНА ОБШИВКА НА СТОМАНЕНИ ГРЕДИ И КОЛОНИ С ПЛОСКОСТИ VIDIFIRE A1

В случай на пожар незащитените стоманени профили обикновено се нагряват бързо до критичната температура от около 500°-550°C и така имат огнеустойчивост < 30 минути. Необлицованите дървени греди и колони също могат да бъдат оценени за носеща способност когато са изложени на огън, но поради обстоятелствата може да изискват много по-големи размери на напречното сечение. Увеличаването на устойчивостта при пожар на стоманени профили и/ или намаляване на размерите на напречното сечение при дървени конструкции може да се постигне чрез изпълнение на облицовка с Vidifire A1. Повишаването на температурата на конструктивните компоненти се забавя от облицовката и в случай на пожар осигурява необходимата носеща способност на конструкцията за определен период.

- Противопожарна обшивка на стоманени греди и колони с плоскости Vidifire A1 до клас на пожароустойчивост R210 (210 минути)

K252v.bg Vidifire A1  
ПОЖАРОЗАЩИТА НА СТОМАНЕНИ ГРЕДИ

- Системата K252v.bg Knauf Vidifire A1 се прилага с метална подконструкция и облицовка фиксирана с винтове. Възможни са еднослойни облицовки до R90 за фактор на масивност U/A до 336 m<sup>-1</sup>.

K253v.bg Vidifire A1  
ПОЖАРОЗАЩИТА НА СТОМАНЕНИ КОЛОНИ

- Системата K253v.bg Knauf Vidifire A1 се прилага с метална подконструкция и облицовка фиксирана с винтове или без метална подконструкция фиксирана с кламери. Възможни са многослойни облицовки до R210 за фактор на масивност U/A до 333 m<sup>-1</sup>.

| Огнезащитни облицовки на греди и колони                                                                                                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Система K25                                                                                                                                                                                  | Валидно до |
| Система K 25 -еднослойна облицовка на греди и колони R15 - R90, тип I ,H, L, T, U и затворени профили с фактор на масивност от 48 до 336 m <sup>-1</sup> , плоскости по 15 mm                | д п о      |
| Система K 25 -многослойна облицовка на греди и колони R15 - R210, тип I ,H, L, T, U и затворени профили с фактор на масивност от 49/54 до 333 m <sup>-1</sup> , плоскости по 12.5, 15, 18 mm | д п о      |

д п о - до промяна на обстоятелствата

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ФАКТОРА НА МАСИВНОСТ U/A ЗА СТОМАНЕНИ ПРОФИЛИ (ГРЕДИ И КОЛОНИ)

| Геометрични характеристики b, h и t в см, площ A в см <sup>2</sup> | Страни на огнево натоварване | Фактор на масивност U/A m <sup>-1</sup> |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|
| Шина                                                               |                              |                                         |
|                                                                    | От 4 страни                  | $\frac{200}{t}$                         |
| Фланш на профил                                                    |                              |                                         |
|                                                                    | От 4 страни                  | $\frac{200}{t}$                         |
|                                                                    | От 3 страни                  | $\frac{100}{t}$                         |
| Ъглов профил/винкел                                                |                              |                                         |
|                                                                    | От 4 страни                  | $\frac{200}{t}$                         |

| Геометрични характеристики b, h и t в см, площ A в см <sup>2</sup> | Страни на огнево натоварване | Фактор на масивност U/A m <sup>-1</sup> |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|
| Греда или колона                                                   |                              |                                         |
|                                                                    | От 4 страни                  | $\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$           |
|                                                                    | От 4 страни                  | $\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$           |
|                                                                    | От 4 страни                  | $\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$           |
|                                                                    | От 4 страни                  | $\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$           |

| Геометрични характеристики b, h и t в см, площ A в см <sup>2</sup> | Страни на огнево натоварване | Фактор на масивност U/A m <sup>-1</sup> |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|
| Ъглов профил/винкел                                                |                              |                                         |
|                                                                    | От 4 страни                  | $\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$           |
| Двоен винкел                                                       |                              |                                         |
|                                                                    | От 4 страни                  | $\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$           |
| Кутиеобразно сечение/колона                                        |                              |                                         |
|                                                                    | От 4 страни                  | $\frac{100}{t}$                         |
|                                                                    | От 4 страни                  | $\frac{220 \times b}{7A}$               |

| Геометрични характеристики b, h и t в см, площ A в см <sup>2</sup> | Страни на огнево натоварване | Фактор на масивност U/A m <sup>-1</sup> |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|
| Греда или колона                                                   |                              |                                         |
|                                                                    | От 3 страни                  | $\frac{b + 2h}{A} \cdot 100$            |
|                                                                    | От 3 страни                  | $\frac{b + 2h}{A} \cdot 100$            |
|                                                                    | От 3 страни                  | $\frac{b + 2h}{A} \cdot 100$            |

| Фактор на масивност U/A [m <sup>1</sup> ] при дебелина на плоскостите про 550°C |       |               |               |                    |               |               |              |               |               |               |               |               |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|---------------|--------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                                 | 15 mm | 30 mm         | 33 mm         | 36 mm              | 40 mm         | 42.5 mm       | 45 mm        | 48 mm         | 51 mm         | 54 mm         | 55 mm         | 60 mm         |
| клас по огнеустойчивост                                                         | 1x15  | 2x15          | 1X15 + 1X18   | 2X18               | 1X15 + 2X12.5 | 1X15 + 1X12.5 | 3X15         | 2X15 + 1X18   | 1X15 + 2X18   | 3X18          | 2X15 + 2X12.5 | 4X15          |
| R15                                                                             | ≤ 336 |               |               |                    |               |               |              |               |               |               |               |               |
| R30                                                                             | ≤ 336 |               |               |                    |               |               |              |               |               |               |               |               |
| R45                                                                             | ≤ 336 |               |               |                    |               |               |              |               |               |               |               |               |
| R60                                                                             | ≤ 170 | > 170 и ≤ 336 |               |                    |               |               |              |               |               |               |               |               |
| R90                                                                             | ≤ 80  | > 80 и ≤ 333  |               |                    |               |               |              |               |               |               |               |               |
| R120                                                                            | -     | ≤ 130         | > 130 и ≤ 220 | > 220 и ≤ 333 ≤ 60 |               |               |              |               |               |               |               |               |
| R150                                                                            | -     | ≤ 60          | > 60 и ≤ 80   | > 80 и ≤ 110       | > 110 и ≤ 190 | > 190 и ≤ 333 |              |               |               |               |               |               |
| R180                                                                            | -     | -             | ≤ 50          | > 50 и ≤ 60        | > 60 и ≤ 70   | > 70 и ≤ 90   | > 90 и ≤ 120 | > 120 и ≤ 210 | > 210 и ≤ 333 |               |               |               |
| R210                                                                            | -     | -             | -             | -                  | ≤ 49          | > 49 и ≤ 54   | > 54 и ≤ 60  | > 60 и ≤ 80   | > 80 и ≤ 100  | > 100 и ≤ 150 | > 150 и ≤ 180 | > 180 и ≤ 333 |



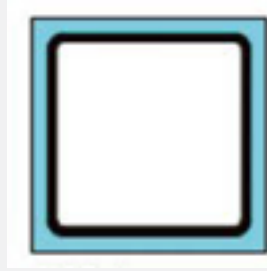
HEA профили - защита от 4 страни



HEB профили - защита от 4 страни



IPE профили - защита от 4 страни



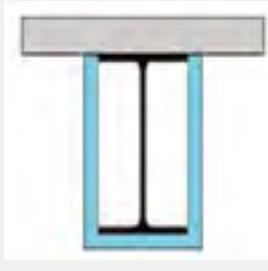
SHS профили - защита от 4 страни



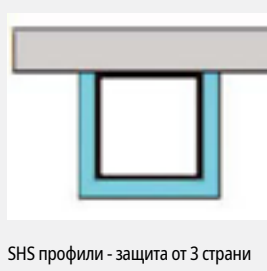
HEA профили - защита от 3 страни



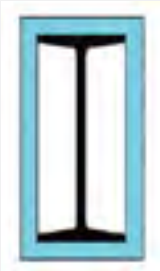
HEB профили - защита от 3 страни



IPE профили - защита от 3 страни



SHS профили - защита от 3 страни



I профили - защита от 4 страни



I профили - защита от 3 страни

Профили

Конструкция

Пожарозащитните плоскости Vidifire A1 са подходящи за облицоване на греди и колони от стомана, до клас на огнеустойчивост R210. Knauf Vidifire A1 са специални гипсфазерни плоскости от клас A1 с дебелина 15 mm и 18 mm за висококачествена огнезащита, тип GF-C1-I-W2, съгласно стандарта БДС EN 15283-2. Облицоването на стоманените елементи с Knauf Vidifire A1 се изпълнява както върху носещи стоманени елементи, така и без допълнителна конструкция (при колони), със скоби - кламери.

Монтаж със стоманена подконструкция

Колони

- За рязане на плоскостите препоръчваме да се използва ръчен циркуляр с шина и диск за дърво. Отстоянието на плоскостите до конструкцията трябва да бъде 5-10 mm. Закрепване на плоскостите
- При еднослойна облицовка плоскостите се фиксират към профила Knauf UW 50 с винтове 3.9x30 mm на разстояние <200 mm.
- При многослойна облицовка всяка плоскост от първия слой се фиксира към вертикалните профили Knauf UW 50 с винтове 3.9x30 mm на разстояние <200 mm. Следващите плоскости се фиксират към същите профили с винтове 3.9x45 mm за втори слой и 4.5x70 mm за трети слой на разстояние не повече от 200 mm. Когато в хоризонтално направление разстоянието между винтовете в определен слой стане по-голямо от 300 mm се залагат винтове 5.5x38 mm свързващи слоя с по-долния такъв.
- Фуги: При еднослойна облицовка при необходимост под фугата между плоскостите се монтира подложка с ширина min 150 mm и плоскостите се фиксират с винтове 30 mm през 50 mm. Вертикалната фуга може да се изпълни и върху допълнителен CD профил.
- При многослойна облицовка фугите при първия слой се изпълняват като при еднослойна облицовка. При следващите слоеве фугите на два съседни слоя се разместват най-малко 200 mm. От двете страни на фугата винтовете с дължина 30 mm се фиксират през 50 mm. Фугите на всички слоеве се запълват с Uniflott.

Греди

- Предварително от двете страни на стоманения профил се изготвя фиксирана за плочата/основата стоманена подконструкция от Knauf CD27/60 и UD27/28 през 400 mm. UD профилите се фиксират към плочата/основата с подходящи стоманени дюбели. Окачането на CD за UD профилите става с 2 винта. Разстоянието между най-издадените части на профила и UD профилите е между 0.5 и 1 cm.
- При еднослойна облицовка страничните плоскости се фиксират към Knauf CD27/60 и UD27/28 профилите странично с винтове 3.9x30 по дължина на гредата (върху UD) през не повече от 200 mm, а по височината и (върху CD) през не повече от 300 mm.
- При многослойна облицовка първия слой се изпълнява като при еднослойна облицовка. При следващите слоеве всяка странична плоскост се фиксира към CD и UD профилите аналогично, като втория слой се фиксира с винтове 3.9x45, третия и четвъртия с винтове 4.5x70. Когато по височината на гредата разстоянието между винтовете в определен слой стане по-голямо от 300 mm се залагат винтове 5.5x38 mm свързващи слоя с по-долния такъв.

Монтаж без стоманена подконструкция

Колони

За рязане препоръчваме да се използва ръчен циркуляр с шина и диск за дърво. Отстоянието на плоскостите до конструкцията трябва да бъде 5-10 mm. Закрепване на плоскостите.

- При еднослойна облицовка плоскости се фиксират „страна към чело“ с кламери с дължина 45 mm на разстояние ≤100 mm.
- При многослойна облицовка всяка плоскост от първия слой се фиксира към съседната „страна към чело“ с кламери с дължина 45 mm на разстояние ≤100 mm. Всяка плоскост с изключение на тези от първия слой се фиксира към долната „страна към страна“ на разстояние 50 mm от края и на не повече от 150 mm в хоризонтално направление с кламери 25 mm. Във вертикално направление кламерите са на разстояние не повече от 100 mm.
- Фуги: При еднослойна облицовка при необходимост под фугата се монтира подложка с ширина min 150 mm и плоскостите се фиксират с кламери 25 mm през 50 mm.
- При многослойна облицовка фугите на два съседни слоя се разместват най-малко 200 mm. От двете страни на фугата кламерите се коват през 50 mm. Фугите на всички слоеве се запълват с Uniflott.

Да се съблюдават техническите характеристики на продуктите на Knauf



K25.bg Knauf Vidifire A1  
огнезащитни облицовки на стоманени греди и колони

|                        |           |      |      |      |      |      |           |              |             |             |
|------------------------|-----------|------|------|------|------|------|-----------|--------------|-------------|-------------|
| HE-A 4 страни EN 53-62 | Профил    | R15  | R30  | R45  | R60  | R90  | R120      | R150         | R180        | R210        |
|                        | HE-A 100  |      |      |      |      |      |           |              |             | 4x15        |
|                        | HE-A 120  |      |      |      |      |      |           |              |             |             |
|                        | HE-A 140  |      |      |      | 2x15 |      | 1x15+1x18 |              |             |             |
|                        | HE-A 160  |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x 12.5 | 2x15+1x18   | 2x15+2x12.5 |
|                        | HE-A 180  |      |      |      |      |      |           |              |             |             |
|                        | HE-A 200  |      |      |      |      |      |           |              |             |             |
|                        | HE-A 220  |      |      |      |      |      |           |              |             |             |
|                        | HE-A 240  |      |      |      |      | 2x15 |           |              |             | 3x18        |
|                        | HE-A 260  |      |      |      |      |      |           |              |             |             |
|                        | HE-A 280  |      |      |      |      |      |           |              |             |             |
|                        | HE-A 300  |      |      |      |      |      |           |              | 3x15        |             |
|                        | HE-A 320  | 1x15 | 1x15 | 1x15 |      |      |           |              |             |             |
|                        | HE-A 340  |      |      |      |      |      |           | 2x18         |             |             |
|                        | HE-A 360  |      |      |      | 1x15 |      |           |              |             | 1x15+2x18   |
|                        | HE-A 400  |      |      |      |      |      |           |              |             |             |
|                        | HE-A 450  |      |      |      |      |      | 2x15      |              |             |             |
|                        | HE-A 500  |      |      |      |      |      |           |              |             |             |
|                        | HE-A 550  |      |      |      |      |      |           |              |             |             |
|                        | HE-A 600  |      |      |      |      |      |           |              | 2x15+1x12.5 |             |
|                        | HE-A 650  |      |      |      |      |      |           | 1x15+1x18    |             | 2x15+1x18   |
|                        | HE-A 700  |      |      |      |      | 1x15 |           |              |             |             |
|                        | HE-A 800  |      |      |      |      |      |           |              |             |             |
|                        | HE-A 900  |      |      |      |      |      |           |              |             |             |
|                        | HE-A 1000 |      |      |      |      |      |           |              |             |             |

Таблицата важи при критична температура 550° C.



K25.bg Knauf Vidifire A1  
огнезащитни облицовки на стоманени греди и колони

|                        |           |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|------------------------|-----------|------|------|------|------|------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| HE-B 4 страни EN 53-62 | Профил    | R15  | R30  | R45  | R60  | R90  | R120      | R150        | R180        | R210        |
|                        | HE-B 100  |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 |             | 2x15+1x18   | 2x15+2x12.5 |
|                        | HE-B 120  |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5 |             |             |
|                        | HE-B 140  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 160  |      |      |      |      |      |           |             |             | 3x18        |
|                        | HE-B 180  |      |      |      |      | 2x15 |           |             |             |             |
|                        | HE-B 200  |      |      |      |      |      |           |             | 3x15        |             |
|                        | HE-B 220  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 240  |      |      |      |      |      |           | 2x18        |             | 1x15+2x18   |
|                        | HE-B 260  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 280  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 300  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 320  | 1x15 | 1x15 | 1x15 | 1x15 |      |           |             | 2x15+ 12.5  |             |
|                        | HE-B 340  |      |      |      |      |      | 2x15      |             |             |             |
|                        | HE-B 360  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 400  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 450  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 500  |      |      |      |      | 1x15 |           | 1x15+1x18   |             | 2x15+1x18   |
|                        | HE-B 550  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 600  |      |      |      |      |      |           |             | 1x15+2x12.5 |             |
|                        | HE-B 650  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 700  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 800  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 900  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                        | HE-B 1000 |      |      |      |      |      |           |             |             |             |

Таблицата важи при критична температура 550° C.



K25.bg Knauf Vidifire A1  
огнезащитни облицовки на стоманени греди и колони

|                       |         |      |      |      |      |      |           |              |           |              |
|-----------------------|---------|------|------|------|------|------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| IPE 4 страни EN 19-57 | Профил  | R15  | R30  | R45  | R60  | R90  | R120      | R150         | R180      | R210         |
|                       | IPE 80  |      |      |      |      |      |           |              |           |              |
|                       | IPE 100 |      |      |      |      |      |           |              |           |              |
|                       | IPE 120 |      |      |      |      |      | 2x18      |              | 1x15+2x18 |              |
|                       | IPE 140 |      |      |      |      |      |           | 2x15+ 1x12.5 |           |              |
|                       | IPE 160 |      |      |      | 2x15 |      |           |              |           | 4x15         |
|                       | IPE 180 |      |      |      |      |      |           |              |           |              |
|                       | IPE 200 |      |      |      |      |      |           |              |           |              |
|                       | IPE 220 | 1x15 | 1x15 | 1x15 |      | 2x15 |           |              |           |              |
|                       | IPE 240 |      |      |      |      |      |           |              |           |              |
|                       | IPE 270 |      |      |      |      |      |           |              |           |              |
|                       | IPE 300 |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 |              | 2x15+1x18 | 2x15+2x 12.5 |
|                       | IPE 330 |      |      |      |      |      |           |              |           |              |
|                       | IPE 360 |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5  |           |              |
|                       | IPE 400 |      |      |      | 1x15 |      |           |              |           |              |
|                       | IPE 450 |      |      |      |      |      |           |              |           | 3x18         |
|                       | IPE 500 |      |      |      |      |      |           |              |           |              |
|                       | IPE 550 |      |      |      |      |      | 2x15      |              | 3x15      |              |
|                       | IPE 600 |      |      |      |      |      |           | 2x18         |           |              |

Таблицата важи при критична температура 550° C.



K25.bg Knauf Vidifire A1  
огнезащитни облицовки на стоманени греди и колони

|                       |        |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|-----------------------|--------|------|------|------|------|------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| I 4 страни DIN 1025-1 | Профил | R15  | R30  | R45  | R60  | R90  | R120      | R150        | R180        | R210        |
|                       | I 80   |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                       | I 100  |      |      |      |      |      | 2x18      |             | 1x15+2x18   |             |
|                       | I 120  |      |      |      |      |      |           | 2x15+12.5   |             | 4x15        |
|                       | I 140  |      |      |      | 2x15 |      |           |             |             |             |
|                       | I 160  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                       | I 180  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                       | I 200  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                       | I 220  |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 |             | 2x15+1x18   | 2x15+2x12.5 |
|                       | I 240  |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5 |             |             |
|                       | I 260  |      |      |      |      | 2x15 |           |             |             |             |
|                       | I 280  | 1x15 | 1x15 | 1x15 |      |      |           |             |             |             |
|                       | I 300  |      |      |      |      |      |           |             |             | 3x18        |
|                       | I 320  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                       | I 340  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                       | I 360  |      |      |      | 1x15 |      |           |             | 3x15        |             |
|                       | I 380  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                       | I 400  |      |      |      |      |      | 2x15      | 2x18        |             |             |
|                       | I 425  |      |      |      |      |      |           |             |             | 1x15+2x18   |
|                       | I 450  |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                       | I 475  |      |      |      |      |      |           |             | 2x15+1x12.5 |             |
|                       | I 500  |      |      |      |      | 1x15 |           |             |             |             |
|                       | I 550  |      |      |      |      |      |           | 1x15+1x18   |             | 2x15+1x18   |
|                       | I 600  |      |      |      |      |      |           |             | 1x15+2x12.5 |             |

Таблицата важи при критична температура 550° C.



K25.bg Knauf Vidifire A1  
огнезащитни облицовки на стоманени греди и колони

| SHS 4 страни EN 10219-2 | Профил       | R15  | R30  | R45  | R60  | R90  | R120      | R150        | R180        | R210        |
|-------------------------|--------------|------|------|------|------|------|-----------|-------------|-------------|-------------|
|                         | SHS 50x4     |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 50x5     |      |      |      |      |      | 2x18      |             |             |             |
|                         | SHS 60x3     |      |      |      |      |      |           | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   | 4x15        |
|                         | SHS 60x4     |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 60x5     |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 60x6     |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 | 1x15+2x12.5 | 2x15+1x18   |             |
|                         | SHS 60x6,3   |      |      |      | 2x15 |      |           |             |             | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 70x4     |      |      |      |      |      | 2x18      | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   |             |
|                         | SHS 70x5     |      |      |      |      |      |           |             |             | 4x15        |
|                         | SHS 70x6     |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 | 1x15+2x12.5 | 2x15+1x18   |             |
|                         | SHS 70x6,3   |      |      |      |      |      |           |             |             | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 80x4     |      |      |      |      |      | 2x18      | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   | 4x15        |
|                         | SHS 80x5     |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 80x6     |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 |             |             |             |
|                         | SHS 80x6,3   |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5 | 2x15+1x18   | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 80x8     |      |      |      | 1x15 |      |           |             |             | 3x18        |
|                         | SHS 90x4     |      |      |      |      |      | 2x18      | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   | 4x15        |
|                         | SHS 90x5     |      |      |      | 2x15 |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 90x6     |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 |             |             | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 90x6,3   |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5 | 2x15+1x18   |             |
|                         | SHS 90x8     | 1x15 | 1x15 | 1x15 | 1x15 | 2x15 |           |             |             | 3x18        |
|                         | SHS 100x4    |      |      |      |      |      | 2x18      | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   | 4x15        |
|                         | SHS 100x5    |      |      |      | 2x15 |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 100x6    |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 |             |             | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 100x6,3  |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5 | 2x15+1x18   |             |
|                         | SHS 100x8    |      |      |      |      |      |           |             |             | 3x18        |
|                         | SHS 100x10   |      |      |      | 1x15 |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 100x12   |      |      |      |      |      | 2x15      | 2x18        | 3x15        | 1x15+2x18   |
|                         | SHS 100x12,5 |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 120x4    |      |      |      |      |      | 2x18      | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   | 4x15        |
|                         | SHS 120x5    |      |      |      | 2x15 |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 120x6    |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 |             | 2x15+1x18   | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 120x6,3  |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5 |             |             |
|                         | SHS 120x8    |      |      |      |      |      |           |             |             | 3x18        |
|                         | SHS 120x10   |      |      |      | 1x15 |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 120x12   |      |      |      |      |      | 2x15      | 2x18        | 3x15        | 1x15+2x18   |
|                         | SHS 120x12,5 |      |      |      |      |      |           |             | 2x15+1x12.5 |             |
|                         | SHS 140x4    |      |      |      |      |      | 2x18      | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   | 4x15        |
|                         | SHS 140x5    |      |      |      | 2x15 |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 140x6    |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 |             | 2x15+1x18   | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 140x6,3  |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5 |             |             |
|                         | SHS 140x8    |      |      |      |      |      |           |             |             | 3x18        |
|                         | SHS 140x10   |      |      |      | 1x15 |      |           |             | 3x15        |             |
|                         | SHS 140x12   |      |      |      |      |      | 2x15      | 2x18        |             | 1x15+2x18   |
|                         | SHS 140x12,5 |      |      |      |      |      |           |             | 2x15+1x12.5 |             |
|                         | SHS 150x4    |      |      |      | 2x15 |      | 2x18      | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   | 4x15        |



K25.bg Knauf Vidifire A1  
огнезащитни облицовки на стоманени греди и колони

| SHS 4 страни EN 10219-2 | Профил       | R15  | R30  | R45  | R60  | R90  | R120      | R150        | R180        | R210        |
|-------------------------|--------------|------|------|------|------|------|-----------|-------------|-------------|-------------|
|                         | SHS 150x5    |      |      |      | 2x15 |      |           | 2x15+1x12.5 |             | 4x15        |
|                         | SHS 150x6    |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 |             | 2x15+1x18   | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 150x6,3  |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5 |             |             |
|                         | SHS 150x8    |      |      |      |      | 2x15 |           |             |             | 3x18        |
|                         | SHS 150x10   |      |      |      | 1x15 |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 150x12   |      |      |      |      |      | 2x15      | 2x18        | 3x15        | 1x15+2x18   |
|                         | SHS 150x12,5 |      |      |      |      |      |           |             | 2x15+1x12.5 |             |
|                         | SHS 150x16   |      |      |      |      | 1x15 |           | 1x15+1x18   | 1x15+2x12.5 | 2x15+1x18   |
|                         | SHS 160x4    |      |      |      |      |      | 2x18      | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   | 4x15        |
|                         | SHS 160x5    |      |      |      | 2x15 |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 160x6    |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 |             | 2x15+1x18   | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 160x6,3  |      |      |      |      | 2x15 |           | 1x15+2x12.5 |             |             |
|                         | SHS 160x8    |      |      |      |      |      |           |             |             | 3x18        |
|                         | SHS 160x10   |      |      |      | 1x15 |      |           |             | 3x15        |             |
|                         | SHS 160x12   |      |      |      |      |      | 2x15      | 2x18        |             | 1x15+2x18   |
|                         | SHS 160x12,5 |      |      |      |      |      |           |             | 2x15+1x12.5 |             |
|                         | SHS 160x16   |      |      |      |      | 1x15 |           | 1x15+1x18   | 1x15+2x12.5 | 2x15+1x18   |
|                         | SHS 180x4    |      |      |      |      |      | 2x18      | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   | 4x15        |
|                         | SHS 180x5    |      |      |      | 2x15 |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 180x6    |      |      |      |      | 2x15 | 1x15+1x18 |             | 2x15+1x18   | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 180x6,3  |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5 |             |             |
|                         | SHS 180x8    |      |      |      |      |      |           |             |             | 3x18        |
|                         | SHS 180x10   |      |      |      | 1x15 |      |           |             | 3x15        |             |
|                         | SHS 180x12   | 1x15 | 1x15 | 1x15 |      |      | 2x15      | 2x18        | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   |
|                         | SHS 180x12,5 |      |      |      |      |      |           | 1x15        | 1x15+1x18   | 2x15+1x12.5 |
|                         | SHS 180x16   |      |      |      |      | 1x15 |           |             | 1x15+1x12.5 | 2x15+1x18   |
|                         | SHS 200x4    |      |      |      |      |      | 2x18      | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   | 4x15        |
|                         | SHS 200x5    |      |      |      | 2x15 |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 200x6    |      |      |      |      | 2x15 | 1x15+1x18 |             | 2x15+1x18   | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 200x6,3  |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5 |             |             |
|                         | SHS 200x8    |      |      |      |      |      |           |             |             | 3x18        |
|                         | SHS 200x10   |      |      |      | 1x15 |      |           |             | 3x15        |             |
|                         | SHS 200x12   |      |      |      |      |      | 2x15      | 2x18        | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   |
|                         | SHS 200x12,5 |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 200x16   |      |      |      |      | 1x15 |           | 1x15+1x18   | 1x15+2x12.5 | 2x15+1x18   |
|                         | SHS 220x5    |      |      |      | 2x15 |      |           | 2x15+1x12.5 |             | 4x15        |
|                         | SHS 220x6    |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 |             | 2x15+1x18   | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 220x6,3  |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5 |             |             |
|                         | SHS 220x8    |      |      |      |      | 2x15 |           |             |             | 3x18        |
|                         | SHS 220x10   |      |      |      | 1x15 |      |           |             | 3x15        |             |
|                         | SHS 220x12   |      |      |      |      |      | 2x15      | 2x18        | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   |
|                         | SHS 220x12,5 |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 220x16   |      |      |      |      | 1x15 |           | 1x15+1x18   | 1x15+2x12.5 | 2x15+1x18   |
|                         | SHS 250x5    |      |      |      | 2x15 |      |           | 2x15+1x12.5 |             | 4x15        |
|                         | SHS 250x6    |      |      |      |      |      | 1x15+1x18 |             | 2x15+1x18   | 2x15+2x12.5 |
|                         | SHS 250x6,3  |      |      |      |      |      |           | 1x15+2x12.5 |             |             |
|                         | SHS 250x8    |      |      |      |      | 2x15 |           |             |             | 3x18        |
|                         | SHS 250x10   |      |      |      | 1x15 |      |           |             | 3x15        |             |
|                         | SHS 250x12   |      |      |      |      |      | 2x15      | 2x18        | 2x15+1x12.5 | 1x15+2x18   |
|                         | SHS 250x12,5 |      |      |      |      |      |           |             |             |             |
|                         | SHS 250x16   |      |      |      |      | 1x15 |           | 1x15+1x18   | 1x15+2x12.5 | 2x15+1x18   |

Таблицата важи при критична температура 550°С.

# KNAUF MP 75 FIRE



Продуктът MP 75 Fire® е разработен специално за противопожарна защита на сгради в интериора. Неговата задача е да предпази носещите строителни елементи в случай на пожар, така че тяхната функция да се запази до потушаване на пожара или евакуация на сградата.

MP 75 Fire® се състои от гипс като свързващо вещество в комбинация със специална смес от леки агрегати и добавки, за да се осигури добро машинно нанасяне. MP 75 Fire® има европейско техническо одобрение ETA-21/0727.

## Свойства:

- › Лесно машинно нанасяне
- › Значително по-висока производителност от сравними продукти
- › На гипсова основата
- › За вътрешна употреба
- › Цвят бял

## Област на приложение

- › Стоманени колони и греди съгласно БДС EN 1993-1-2
- › Стоманобетонни греди и колони съгласно БДС EN 1992-1-2
- › Стоманобетонни стени и тавани съгласно БДС EN 1992-1-2
- › Комбинирана трапецовидна ламарина с бетон съгласно БДС EN
- › БДС EN 1994-1-2

Кнауф MP 75 Fire може да се използва като пожароустойчиво покритие при следните профили и страни на излагане на огън.

## Профили

- › I профили
- › H профили
- › L профили
- › T профили
- › U профили
- › Кутиеобразни сечения



## Огнево натоварване

- › 4-странно
- › 3-странно
- › 2-странно
- › 1-странно

## Условия за нанасяне

- › Дебелината на стоманобетонния таван/стена трябва да бъде  $\geq 60$  mm.
- › Ширината на стоманобетонната греда трябва да бъде  $\geq 80$  mm
- › Полагане на Knauf MP 75 Fire® в съответствие с техническото ръководство на Knauf
- › Обемно тегло на бетона от  $2000 \text{ kg/m}^3$  до  $2725 \text{ kg/m}^3$
- › Ако дебелината на слоя защитна мазилка е  $\geq 36$  mm, мазилката трябва да бъде допълнително армирана със стоманена мрежа с размер на отворите не повече от  $15 \times 15$  mm.

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ФАКТОРА НА МАСИВНОСТ  
НА СЕЧЕНИЕТО U/A

Таблица 1: Определяне на фактора на масивност на сечението въз основа на геометричните му размери

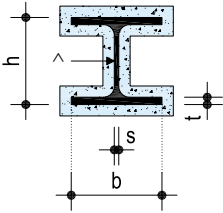
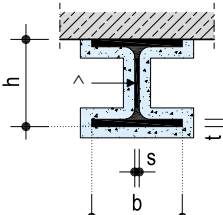
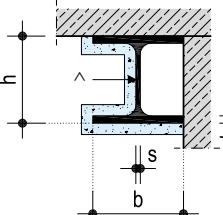
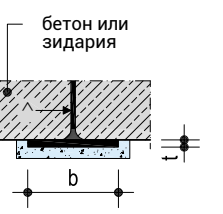
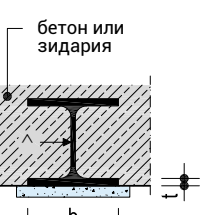
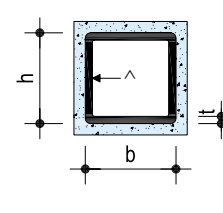
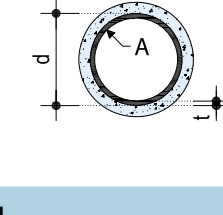
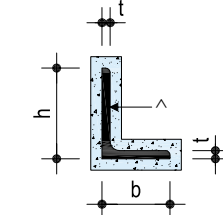
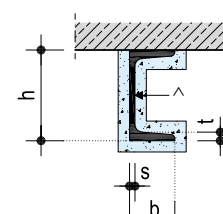
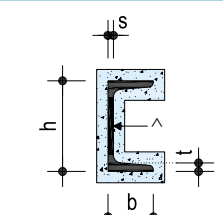
| Геометрични характеристики b, h, s и t в см; площ A в см²                           | Страни на огнево натоварване | Фактор на масивност на сечението U/A m <sup>-1</sup>                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Греда или колона                                                                    |                              |                                                                               |
|    | От всички страни             | $\frac{4b + 2h - 2s}{2b \cdot t + (h - 2t) \cdot s} \times 100$               |
| Греда или колона                                                                    |                              |                                                                               |
|   | От 3 страни                  | $\frac{3b + 2h - 2s}{2b \cdot t + (h - 2t) \cdot s} \times 100$               |
| Греда или колона                                                                    |                              |                                                                               |
|  | От 3 страни                  | $\frac{2b + h - s}{2 \cdot b \cdot t + (h - 2t) \cdot s} \times 100$          |
| Греда или колона                                                                    |                              |                                                                               |
|  | От 3 страни                  | $\frac{b + 2t}{b \cdot t} \times 100$                                         |
| Фланш                                                                               |                              |                                                                               |
|  | От една страна - от фланша   | Изчисляване на пълната дебелина на фланша<br>$\frac{b}{b \cdot t} \times 100$ |

Таблица 1 (продължение): Определяне на фактора на масивност на сечението въз основа на геометричните му размери

| Геометрични характеристики b, h, s и t в см; площ A в см²                             | Страни на огнево натоварване | Фактор на масивност на сечението U/A m <sup>-1</sup>            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Кутиеобразно сечение                                                                  |                              |                                                                 |
|    | От всички страни             | $\frac{2b + 2h}{(2b + 2h - 4t) \cdot t} \times 100$             |
| От всички страни                                                                      |                              |                                                                 |
|   | От всички страни             | $\frac{\pi \cdot d}{\pi \cdot t \cdot (d - t)} \times 100$      |
| L профил                                                                              |                              |                                                                 |
|  | От всички страни             | $\frac{2b + 2h}{b \cdot t + h \cdot t - t \cdot t} \times 100$  |
| U профил                                                                              |                              |                                                                 |
|  | От 3 страни                  | $\frac{3b + 2h - 2s}{2b \cdot t + (h - 2t) \cdot s} \times 100$ |
| U профил                                                                              |                              |                                                                 |
|  | От всички страни             | $\frac{4b + 2h - 2s}{2b \cdot t + (h - 2t) \cdot s} \times 100$ |

ПОЖАРОЗАЩИТА НА СТОМАНЕНИ КОНСТРУКЦИИ | КОЛОНИ И ГРЕДИ

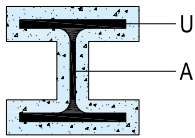
Дебелината на мазилката MP 75 Fire, необходима за целите на огнеустойчивостта на стоманени колони и греди, зависи от следните 3 параметъра:

- Съотношение на обиколката на повърхността, върху която действа топлината U към площта на напречното сечение на профила A на стоманеното напречно сечение, което трябва да бъде защитено, така наречената U/A стойност; определя се в съответствие с приложената таблица, като се вземат предвид условията на монтаж.
- Необходимият клас на пожароустойчивост R (запазване на носимоспособността) според изискванията на строителните органи.
- Критична температура на стоманата, използвана при оразмеряване съгл. съгласно БДС EN 1993-1-2 се определя от инженера по част конструкции или от органите на пожарната.
- Критичната температура на кутиеобразните сечения е по-голяма от 500°C.
- Отчетените стойности за минимална дебелина за тях се завишават с 25%.

Необходима е защитна обработка на стоманените компоненти, защитени с епоксидна смола, алкидно или цинково-силикатно покритие срещу корозия.

Минимална дебелина за нанасяне "e"

В зависимост от стойността на U/A, от критичната температура на стоманата и от необходимия клас на огнеустойчивост. I, H, L, U, T профили и кухи профили.



U = Периметър подложен на огнево натоварване (cm)  
A = Площ на напречното сечение на профила (cm²)

Максималният фактор на масивност на сечението U/A за тази система е 350 m<sup>-1</sup>.

Пожарозащитна мазилка „MP 75 Fire“  
Проектиране на минималните дебелини на MP 75 Fire за колони и греди с отворени стоманени сечения

Таблица 1 Клас на огнеустойчивост R30 (ETA 21/9727)  
U/A - фактор на масивност на сечението

| Критична темп. °C      | 300                                                | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  |
|------------------------|----------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| U/A [m <sup>-1</sup> ] | минимална дебелина на нанесената суха мазилка [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <80                    | 13,0                                               | 11,0 | 10,0 | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  |
| 80                     | 13,5                                               | 12,0 | 10,5 | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  |
| 90                     | 14,5                                               | 13,0 | 11,5 | 10,0 | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  |
| 100                    | 15,0                                               | 13,6 | 12,5 | 11,0 | 10,0 | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  |
| 110                    | 15,5                                               | 14,5 | 13,0 | 12,0 | 11,0 | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  |
| 120                    | 16,0                                               | 15,0 | 14,0 | 12,5 | 12,0 | 10,5 | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  |
| 130                    | 16,5                                               | 15,5 | 14,1 | 13,0 | 12,0 | 11,0 | 10,0 | 9,5  | 9,5  | 9,5  |
| 140                    | 17,0                                               | 16,0 | 14,5 | 13,5 | 12,5 | 11,5 | 10,5 | 9,5  | 9,5  | 9,5  |
| 150                    | 17,0                                               | 16,0 | 15,0 | 14,0 | 13,0 | 12,0 | 11,0 | 10,0 | 9,5  | 9,5  |
| 160                    | 17,5                                               | 16,5 | 15,5 | 14,5 | 13,5 | 12,5 | 11,5 | 10,5 | 9,5  | 9,5  |
| 170                    | 17,5                                               | 16,5 | 15,5 | 14,5 | 13,5 | 12,5 | 11,5 | 10,5 | 10,0 | 9,5  |
| 180                    | 18,0                                               | 17,0 | 16,0 | 15,0 | 14,0 | 13,0 | 12,0 | 11,0 | 10,0 | 9,5  |
| 190                    | 18,0                                               | 17,0 | 16,0 | 15,0 | 14,0 | 13,0 | 12,5 | 11,5 | 10,5 | 9,5  |
| 200                    | 18,0                                               | 17,0 | 16,0 | 15,5 | 14,5 | 13,5 | 12,5 | 11,5 | 11,0 | 10,0 |
| 210                    | 18,5                                               | 17,5 | 16,5 | 15,5 | 14,5 | 13,5 | 13,0 | 12,0 | 11,0 | 10,0 |
| 220                    | 18,5                                               | 17,5 | 16,5 | 15,5 | 15,0 | 14,0 | 13,0 | 12,0 | 11,5 | 10,5 |
| 230                    | 18,5                                               | 17,5 | 16,5 | 16,0 | 15,0 | 14,0 | 13,0 | 12,5 | 11,5 | 10,5 |
| 240                    | 18,5                                               | 18,0 | 17,0 | 16,0 | 15,0 | 14,0 | 13,5 | 12,5 | 11,5 | 11,0 |
| 250                    | 19,0                                               | 18,0 | 17,0 | 16,0 | 15,0 | 14,5 | 13,5 | 12,5 | 12,0 | 11,0 |
| 260                    | 19,0                                               | 18,0 | 17,0 | 16,0 | 15,5 | 14,5 | 14,5 | 13,0 | 12,0 | 11,5 |
| 270                    | 19,0                                               | 18,0 | 17,0 | 16,5 | 15,5 | 14,5 | 14,5 | 13,0 | 12,0 | 11,5 |
| 280                    | 19,0                                               | 18,0 | 17,5 | 16,5 | 15,5 | 14,5 | 14,5 | 13,0 | 12,5 | 11,5 |
| 290                    | 19,0                                               | 18,0 | 17,5 | 16,5 | 15,5 | 15,0 | 15,0 | 13,0 | 12,5 | 11,5 |
| 300                    | 19,0                                               | 18,5 | 17,5 | 16,5 | 16,0 | 15,0 | 15,0 | 13,5 | 12,5 | 12,0 |
| 310                    | 19,0                                               | 18,5 | 17,5 | 16,5 | 16,0 | 15,0 | 15,0 | 13,5 | 12,5 | 12,0 |
| 320                    | 19,5                                               | 18,5 | 17,5 | 17,0 | 16,0 | 15,0 | 15,0 | 13,5 | 13,0 | 12,0 |
| 330                    | 19,5                                               | 18,5 | 17,5 | 17,0 | 16,0 | 15,5 | 15,0 | 13,5 | 13,0 | 12,0 |
| 340                    | 19,5                                               | 18,5 | 17,5 | 17,0 | 16,0 | 16,0 | 15,5 | 13,5 | 13,0 | 12,5 |
| ≥ 350                  | 20,0                                               | 19,0 | 18,5 | 17,5 | 17,0 | 16,0 | 16,0 | 14,5 | 14,0 | 13,0 |

Таблица 2 Клас на огнеустойчивост R60 (ETA 21/9727)  
U/A - фактор на масивност на сечението

| Критична темп. [°C]    | 300                                                | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  |
|------------------------|----------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| U/A [m <sup>-1</sup> ] | минимална дебелина на нанесената суха мазилка [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| < 80                   | 20,5                                               | 19,5 | 18,0 | 16,5 | 15,0 | 13,5 | 11,5 | 10,0 | 9,5  | 9,5  |
| 80                     | 21,5                                               | 20,0 | 18,5 | 17,5 | 16,0 | 14,5 | 13,0 | 11,5 | 9,5  | 9,5  |
| 90                     | 22,0                                               | 21,0 | 19,5 | 18,5 | 17,0 | 16,0 | 14,5 | 13,0 | 11,5 | 10,0 |
| 100                    | 23,5                                               | 21,5 | 20,5 | 19,5 | 18,0 | 17,0 | 15,5 | 14,0 | 13,0 | 11,5 |
| 110                    | 23,5                                               | 22,5 | 21,0 | 20,0 | 19,0 | 17,5 | 16,5 | 15,0 | 14,0 | 12,5 |
| 120                    | 24,0                                               | 23,0 | 21,5 | 20,5 | 19,5 | 18,5 | 17,0 | 16,0 | 15,0 | 13,5 |
| 130                    | 24,0                                               | 23,0 | 22,0 | 21,0 | 20,0 | 19,0 | 17,5 | 16,5 | 15,5 | 14,5 |
| 140                    | 24,5                                               | 23,5 | 22,5 | 21,5 | 20,5 | 19,5 | 18,0 | 17,0 | 16,0 | 15,0 |
| 150                    | 25,0                                               | 24,0 | 23,0 | 21,0 | 20,5 | 19,5 | 18,5 | 17,5 | 16,5 | 15,5 |
| 160                    | 25,0                                               | 24,0 | 23,0 | 22,0 | 21,0 | 20,0 | 19,0 | 18,0 | 17,0 | 16,0 |
| 170                    | 25,5                                               | 24,5 | 23,5 | 22,5 | 17,5 | 21,5 | 19,5 | 18,5 | 17,5 | 16,5 |
| 180                    | 25,5                                               | 24,5 | 23,5 | 22,5 | 21,5 | 20,5 | 19,5 | 18,5 | 17,0 | 16,5 |
| 190                    | 25,5                                               | 24,5 | 23,5 | 22,5 | 21,5 | 21,0 | 20,0 | 19,0 | 18,0 | 17,0 |
| 200                    | 26,0                                               | 25,0 | 24,0 | 23,0 | 22,0 | 21,0 | 20,0 | 19,0 | 18,0 | 17,0 |
| 210                    | 26,0                                               | 25,0 | 24,0 | 23,0 | 22,0 | 21,0 | 20,0 | 19,5 | 18,5 | 17,5 |
| 220                    | 26,0                                               | 25,0 | 24,0 | 23,0 | 22,0 | 21,5 | 20,5 | 19,5 | 18,5 | 17,5 |
| 230                    | 26,0                                               | 25,0 | 24,0 | 23,5 | 22,5 | 21,5 | 20,5 | 19,5 | 18,5 | 18,0 |
| 240                    | 26,5                                               | 25,5 | 24,5 | 23,5 | 22,5 | 21,5 | 20,5 | 20,0 | 19,0 | 18,0 |
| 250                    | 26,5                                               | 25,5 | 24,5 | 23,5 | 22,5 | 21,5 | 21,0 | 20,0 | 19,0 | 18,0 |
| 260                    | 26,5                                               | 25,5 | 24,5 | 23,5 | 22,5 | 22,0 | 21,0 | 20,0 | 19,0 | 18,5 |
| 270                    | 26,5                                               | 25,5 | 24,5 | 24,0 | 23,0 | 22,0 | 21,0 | 20,0 | 19,5 | 18,5 |
| 280                    | 26,5                                               | 25,5 | 25,0 | 24,0 | 23,0 | 22,0 | 21,0 | 20,5 | 19,5 | 18,5 |
| 290                    | 27,0                                               | 26,0 | 25,0 | 24,0 | 23,0 | 22,0 | 21,0 | 20,5 | 19,5 | 18,5 |
| 300                    | 27,0                                               | 26,0 | 25,0 | 24,0 | 23,0 | 22,0 | 21,5 | 20,5 | 19,5 | 19,0 |
| 310                    | 27,0                                               | 26,0 | 25,0 | 24,0 | 23,0 | 22,5 | 21,5 | 20,5 | 19,5 | 19,0 |
| 320                    | 27,0                                               | 26,0 | 25,0 | 24,0 | 23,0 | 22,5 | 21,5 | 20,5 | 20,0 | 19,0 |
| 330                    | 27,0                                               | 26,0 | 25,0 | 24,0 | 23,5 | 22,5 | 21,5 | 20,5 | 20,0 | 19,0 |
| 340                    | 27,0                                               | 26,0 | 25,0 | 24,0 | 23,5 | 22,5 | 21,5 | 21,0 | 20,0 | 19,0 |
| ≥ 350                  | 27,5                                               | 26,5 | 25,5 | 24,5 | 24,0 | 23,0 | 22,5 | 21,5 | 20,5 | 20,0 |

Таблица 2 Клас на огнеустойчивост R90 (ETA 21/9727)  
U/A - фактор на масивност на сечението

| Критична темп. [°C]    | 300                                                | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  |
|------------------------|----------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| U/A [m <sup>-1</sup> ] | минимална дебелина на нанесената суха мазилка [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| < 80                   | 28,5                                               | 27,5 | 26,0 | 25,0 | 23,5 | 22,0 | 20,5 | 19,0 | 17,5 | 16,0 |
| 80                     | 29,0                                               | 28,0 | 27,0 | 25,5 | 24,4 | 23,0 | 31,5 | 20,0 | 18,5 | 17,0 |
| 90                     | 30,0                                               | 29,0 | 27,5 | 26,5 | 25,5 | 24,0 | 23,0 | 21,5 | 20,0 | 19,0 |
| 100                    | 30,5                                               | 28,0 | 28,5 | 27,5 | 26,0 | 25,0 | 24,0 | 22,5 | 21,0 | 20,0 |
| 110                    | 31,0                                               | 29,5 | 29,0 | 28,0 | 27,0 | 25,5 | 24,5 | 23,5 | 22,0 | 21,0 |
| 120                    | 31,5                                               | 30,0 | 29,5 | 28,5 | 27,0 | 26,0 | 25,0 | 24,0 | 23,0 | 21,5 |
| 130                    | 32,0                                               | 30,5 | 30,0 | 29,0 | 27,5 | 26,5 | 25,5 | 24,5 | 23,5 | 22,0 |
| 140                    | 32,5                                               | 31,0 | 30,0 | 29,0 | 28,0 | 27,0 | 26,0 | 25,0 | 24,0 | 23,0 |
| 150                    | 32,5                                               | 31,0 | 30,5 | 29,5 | 28,5 | 27,5 | 26,5 | 25,0 | 24,0 | 23,0 |
| 160                    | 33,0                                               | 31,5 | 30,5 | 29,5 | 28,5 | 27,5 | 26,5 | 25,5 | 24,5 | 23,5 |
| 170                    | 33,0                                               | 32,0 | 31,0 | 30,0 | 29,0 | 28,0 | 27,0 | 26,0 | 25,0 | 24,0 |
| 180                    | 33,0                                               | 32,0 | 31,5 | 30,0 | 29,0 | 28,0 | 27,0 | 26,0 | 25,0 | 24,0 |
| 190                    | 33,5                                               | 32,0 | 31,5 | 30,0 | 29,0 | 28,0 | 27,0 | 26,5 | 25,5 | 24,5 |
| 200                    | 33,5                                               | 32,5 | 31,5 | 30,5 | 29,5 | 28,5 | 27,5 | 26,5 | 25,5 | 24,5 |
| 210                    | 33,5                                               | 32,5 | 31,5 | 30,5 | 29,5 | 28,5 | 27,5 | 26,5 | 25,5 | 24,5 |
| 220                    | 34,0                                               | 32,5 | 31,5 | 30,5 | 29,5 | 28,5 | 27,5 | 27,0 | 26,0 | 25,0 |
| 230                    | 34,0                                               | 33,0 | 32,0 | 31,0 | 30,0 | 29,0 | 28,0 | 27,0 | 26,0 | 25,0 |
| 240                    | 34,0                                               | 33,0 | 32,0 | 31,0 | 30,0 | 29,0 | 28,0 | 27,0 | 26,0 | 25,0 |
| 250                    | 34,0                                               | 33,0 | 32,0 | 31,0 | 30,0 | 29,0 | 28,0 | 27,0 | 26,0 | 25,5 |
| 260                    | 34,0                                               | 33,0 | 32,0 | 31,0 | 30,0 | 29,0 | 28,0 | 27,0 | 26,5 | 25,5 |
| 270                    | 34,0                                               | 33,0 | 32,0 | 31,0 | 30,0 | 29,0 | 28,0 | 27,5 | 26,5 | 25,5 |
| 280                    | 34,5                                               | 33,5 | 32,0 | 31,0 | 30,0 | 29,5 | 28,5 | 27,5 | 26,5 | 25,5 |
| 290                    | 34,5                                               | 33,5 | 32,5 | 31,5 | 30,5 | 29,5 | 28,5 | 27,5 | 26,5 | 25,5 |
| 300                    | 34,5                                               | 33,5 | 32,5 | 31,5 | 30,5 | 29,5 | 28,5 | 27,5 | 26,5 | 26,0 |
| 310                    | 34,5                                               | 33,5 | 32,5 | 31,5 | 30,5 | 29,5 | 28,5 | 28,0 | 27,0 | 26,0 |
| 320                    | 34,5                                               | 33,5 | 32,5 | 31,5 | 30,5 | 29,5 | 28,5 | 27,5 | 27,0 | 26,0 |
| 330                    | 34,5                                               | 33,5 | 32,5 | 31,5 | 30,5 | 29,5 | 28,5 | 28,0 | 27,0 | 26,0 |
| 340                    | 34,5                                               | 33,5 | 32,5 | 31,5 | 30,5 | 29,5 | 29,0 | 28,0 | 27,0 | 26,0 |
| ≥ 350                  | 35,0                                               | 34,0 | 33,0 | 32,0 | 31,0 | 30,0 | 29,5 | 28,5 | 27,5 | 26,5 |



Стр. 16 на Европейска Техническа Оценка  
ETA-21/0727 от 8 януари 2024 г.

ЗАЩИТА НА СТОМАНОБЕТОННИ КОНСТРУКЦИИ |  
КОЛОНИ И ГРЕДИ

Таблица 2 Клас на огнеустойчивост R120 (ETA 21/9727)  
U/A - фактор на масивност на сечението

| Критична темп. [°C]   | 300                                                | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  |
|-----------------------|----------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| U/A [m <sup>2</sup> ] | минимална дебелина на нанесената суха мазилка [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| < 80                  | 36,5                                               | 35,5 | 34,5 | 33,0 | 32,0 | 31,0 | 29,5 | 28,0 | 27,0 | 25,5 |
| 80                    | 37,0                                               | 36,0 | 35,0 | 34,0 | 32,5 | 31,5 | 30,5 | 29,0 | 27,5 | 26,5 |
| 90                    | 38,0                                               | 37,0 | 35,5 | 34,5 | 33,5 | 32,5 | 31,0 | 30,0 | 29,0 | 27,5 |
| 100                   | 38,5                                               | 37,5 | 36,5 | 35,5 | 34,0 | 33,0 | 32,0 | 31,0 | 29,5 | 28,5 |
| 110                   | 39,0                                               | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 34,5 | 33,5 | 32,5 | 31,5 | 30,5 | 29,0 |
| 120                   | 39,5                                               | 38,5 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 34,0 | 33,0 | 32,0 | 31,0 | 29,5 |
| 130                   | 39,5                                               | 38,5 | 37,5 | 36,5 | 35,5 | 34,4 | 33,5 | 32,0 | 31,0 | 30,0 |
| 140                   | 40,0                                               | 39,0 | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 33,5 | 32,5 | 31,5 | 30,5 |
| 150                   | 40,0                                               | 39,0 | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 34,0 | 33,0 | 32,0 | 31,0 |
| 160                   | 40,5                                               | 39,5 | 38,5 | 37,5 | 36,0 | 35,0 | 34,0 | 33,0 | 32,0 | 31,0 |
| 170                   | 40,5                                               | 39,5 | 38,5 | 37,5 | 36,5 | 35,5 | 34,5 | 33,5 | 32,5 | 31,5 |
| 180                   | 41,0                                               | 40,0 | 38,5 | 37,5 | 36,5 | 35,5 | 34,5 | 33,5 | 32,5 | 31,5 |
| 190                   | 41,0                                               | 40,0 | 39,0 | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 34,5 | 33,5 | 32,5 | 31,5 |
| 200                   | 41,0                                               | 40,0 | 39,0 | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 34,0 | 33,0 | 32,0 |
| 210                   | 41,5                                               | 40,0 | 39,0 | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 34,0 | 33,0 | 32,0 |
| 220                   | 41,5                                               | 40,5 | 39,0 | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 34,0 | 33,0 | 32,0 |
| 230                   | 41,5                                               | 40,5 | 39,5 | 38,5 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 34,0 | 33,0 | 32,0 |
| 240                   | 41,5                                               | 40,5 | 39,5 | 38,5 | 37,5 | 36,5 | 35,5 | 34,5 | 33,5 | 32,5 |
| 250                   | 41,5                                               | 40,5 | 39,5 | 38,5 | 37,5 | 36,5 | 35,5 | 34,5 | 33,5 | 32,5 |
| 260                   | 42,0                                               | 40,5 | 39,5 | 38,5 | 37,5 | 36,5 | 35,5 | 34,5 | 33,5 | 32,5 |
| 270                   | 42,0                                               | 40,5 | 39,5 | 38,5 | 37,5 | 36,5 | 35,5 | 34,5 | 33,5 | 32,5 |
| 280                   | 42,0                                               | 41,0 | 40,0 | 38,5 | 37,5 | 36,5 | 35,5 | 34,5 | 33,5 | 32,5 |
| 290                   | 42,0                                               | 42,0 | 40,0 | 38,5 | 37,5 | 36,5 | 35,5 | 34,5 | 33,5 | 32,5 |
| 300                   | 42,0                                               | 41,0 | 40,0 | 39,0 | 38,0 | 36,5 | 35,5 | 34,5 | 33,5 | 33,0 |
| 310                   | 42,0                                               | 41,0 | 40,0 | 39,0 | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 34,5 | 34,0 | 33,0 |
| 320                   | 42,0                                               | 41,0 | 40,0 | 39,0 | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 34,0 | 33,0 |
| 330                   | 42,0                                               | 41,0 | 40,0 | 39,0 | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 34,0 | 33,0 |
| 340                   | 42,5                                               | 41,0 | 40,0 | 39,0 | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 34,0 | 33,0 |
| ≥ 350                 | 43,0                                               | 41,5 | 40,5 | 39,5 | 38,5 | 37,5 | 36,5 | 35,5 | 34,5 | 33,5 |

› Стоманобетонни колони

Стоманобетонни греди и колони, изложени много-  
странно на огнево натоварване. За плътност на бетона  
в диапазона от 2025 kg/m<sup>3</sup> до 2725 kg/m<sup>3</sup> и ширина на  
колоната най-малко 150 mm, клас на якост на бетона  
най-малко C30/37.

Съществуваща дебелина на бетона

Лек добавъчен бетон, напр. пемза, бетон съгл. по БДС  
EN 1520 или газобетон съгл. по DIN 4223-1

Бетон с нормално тегло съгл. според БДС EN 206-1 / DIN  
1045-2 от класове на якост ≤ C80/95

Греди и колони с ширина минимум 80 mm

Греди и колони, открити от едната страна.

Приложения съгл. по DIN 4102-4.

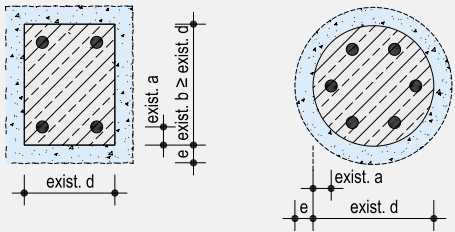
Дебелината на мазилката MP 75 L Fire, необходима за  
целите на огнеустойчивостта на бетонни елементи, е  
в съответствие с таблиците на следващите страници и  
зависи от:

- › Конструктивен компонент и натоварване
- › Необходим клас на пожароустойчивост според  
изискванията на законовата база
- › Изисквания към дебелината на бетона съгласно БДС  
EN 1992-1-2, раздел 5 за необходимия клас на огне-  
устойчивост
- › Съществуваща дебелина на бетона
- › Еквивалентна дебелина на бетона на ETA-11/0229

› Стоманобетонни греди

Процедура:

1. Спазвайте областите на приложение
2. Определете необходимата дебелина на бетона (req.a  
или req.b и req.d) съгласно БДС EN 1992-1-2, раздел 5
3. Определете съществуващата дебелина на бетона (exist.  
a и съществува, exist. b или exist. d) и определете липс-  
ващата дебелина на бетона.
4. Отчетете минималната дебелина на слоя мазилка MP  
75 Fire в съответствие с липсващата дебелина на бетона  
от графиките на следващите страници.

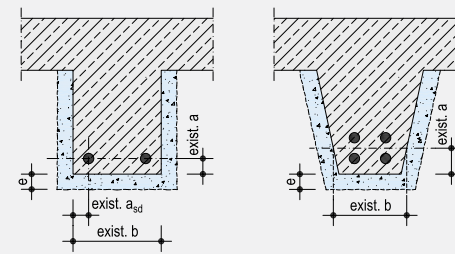


exist. a = съществуващо  
осово бетоново покритие -  
разстояние до центъра на  
тежестта на армировката до  
края на бетона

exist. d = съществуващ  
диаметър(за кръгово сечение)  
или по - малкия размер на  
колоната (за правоъгълно  
сечение).

exist. b = съществуващ  
диаметър(за кръгово сечение)  
или по- големия размер на  
колоната (за правоъгълно  
сечение).

e = дебелина на MP 75 L Fire



exist. a = съществуващо осово  
бетоново покритие - разстояние  
до центъра на тежестта на арми-  
ровката до края на бетона

exist. a<sub>sd</sub> = съществуващо хоризон-  
тално осово бетоново покритие  
- разстояние до центъра на  
тежестта на армировката

exist. b = съществуваща широ-  
чина на гредата в мястото на  
центъра на тежестта на опънната  
армировка.

e = дебелина на MP 75 L Fire

ЗАЩИТА НА СТОМАНОБЕТОННИ КОНСТРУКЦИИ | ПЛОЧИ И СТЕНИ

Стоманобетонни плочи и стени

Едностранно подложени на огнево натоварване стоманобетонни стени и плочи. За плътност на бетона в диапазон от 1910 kg/m³ до 2660 kg/m³ и дебелина най-малко 120 mm, бетон клас на якост минимум C25/30. Дебелината на мазилката MP 75 L Fire, за осигуряване на огнеустойчивостта зависи от:

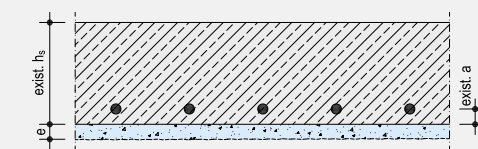
- Конструктивен компонент и натоварване
- Необходим клас на пожароустойчивост според изискванията на законовата база
- Изисквания към дебелината на бетона съгл. към БДС EN 1992-1-2, раздел 5 за необходимия клас на пожароустойчивост
- Съществуваща дебелина на бетона
- Еквивалентна дебелина на бетона на ETA-11/0229

Стоманобетонни стени

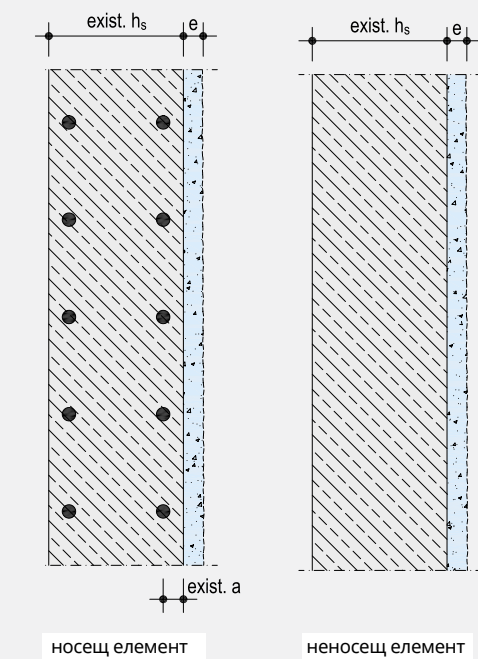
Процедура:

- Вземете под внимание областите на приложение.
- Определете необходимите дебелини на бетона (req. a и req. hs) съгласно БДС EN 1992-1-2, раздел 5.
- Определете съществуващата дебелина на бетона (exist. a и exist. hs) и определет липсваща дебелина на бетона.
- Отчетете минималната дебелина на слоя мазилка е за MP 75 L Fire в съответствие с липсващата дебелина на бетона от графиките на следващите страници.

Стоманобетонна плоча



exist. a = съществуващо осово бетоново покритие - разстояние до центъра на тежестта на армировката до края на бетона  
exist. h<sub>s</sub> = съществуваща дебелина на стената  
e = дебелина на MP 75 L Fire

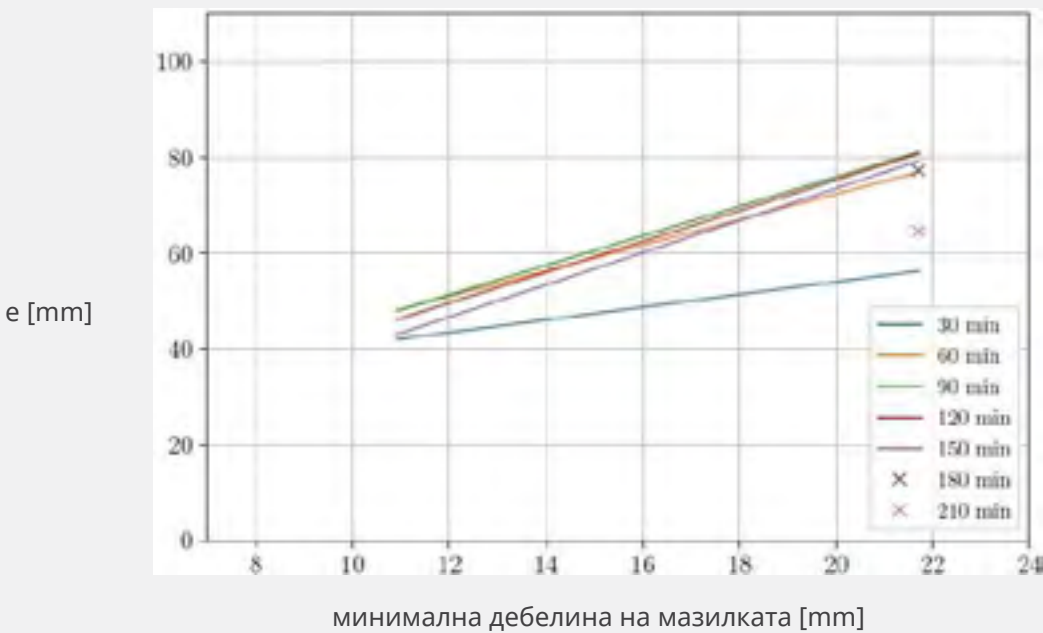


exist. a = съществуващо осово бетоново покритие - разстояние до центъра на тежестта на армировката до края на бетона  
exist. h<sub>s</sub> = съществуваща дебелина на стената e = дебелина на MP 75 L Fire

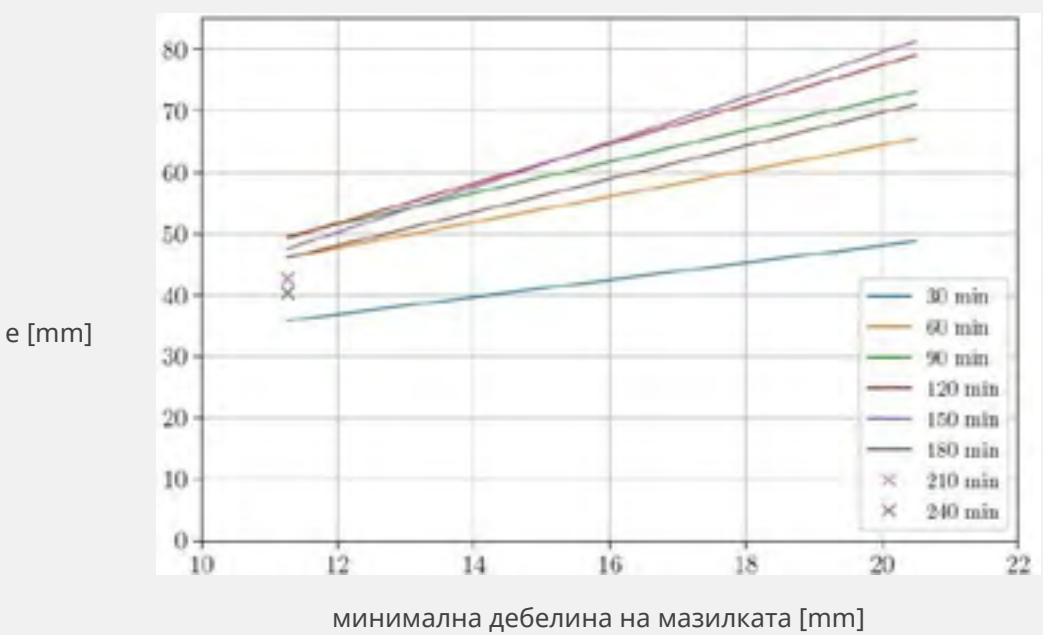
Пожарозащитна мазилка „MP 75 Fire“  
Проектиране и оразмеряване на еквивалентната дебелина за стоманобетонни конструкции в съответствие с БДС EN 13381-3 и ETA 21/0727

Еквивалентна дебелина на бетона

1. Линейни стоманобетонни конструкции (греди, колони)



2. Плоски стоманобетонни конструкции с едноизмерно огнево въздействие (стени, тавани)



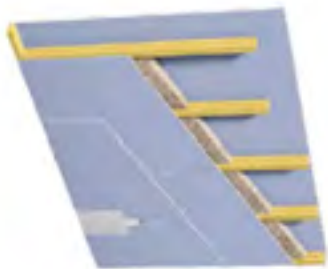
\* Графиките са налични и в табличен вид.

# КНАУФ ЗАЩИТА НА ДЪРВЕНИ КОНСТРУКЦИИ КАПСЕЛУНГ

Дървените конструкции с или без въздушни кухини могат да се защитят директно с плоскости Кнауф, при което дървената конструкция се обшива от страната на огневото въздействие с плоскости Knauf Vidifire A1.

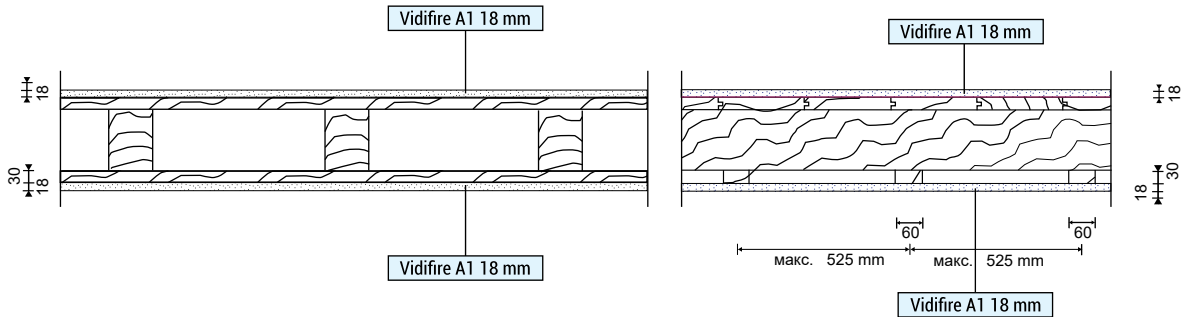
В зависимост от изискванията за звукоизолация е възможно да се използват допълнителни негорими изолационни материали в случай на повишени изисквания за звуко- или топлоизолация.

## ДЪРВЕНА КОНСТРУКЦИЯ С ЕДИН СЛОЙ ПЛОСКОСТИ VIDIFIRE 18 mm

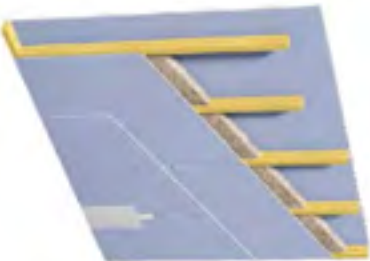


- Дървените конструкции с или без въздушни кухини могат да се защитят директно с огнезащитни облицовки от плоскости Кнауф, при което дървената конструкция се обшива от страната на огневото въздействие с плоскости Knauf Vidifire A1 18 mm.

Класификация на пожароустойчивост по БДС EN 13501 - 2 K<sub>2</sub> 30  
\* Облицовката е приложима към хоризонтални, вертикални и наклонени елементи.

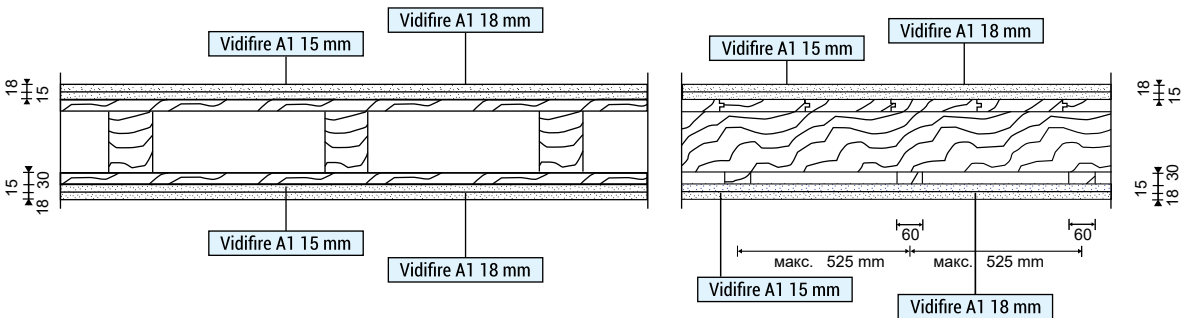


## ДЪРВЕНА КОНСТРУКЦИЯ С ДВА СЛОЯ ПЛОСКОСТИ VIDIFIRE 15+18 mm



- Дървените конструкции с или без въздушни кухини могат да се защитят директно с плоскости Кнауф, при което дървената конструкция се обшива от страната на огневото въздействие с плоскости Knauf Vidifire A1 15+18 mm.

Класификация на пожароустойчивост по БДС EN 13501 - 2 K<sub>2</sub> 60  
\* Облицовката е приложима към хоризонтални, вертикални и наклонени елементи.





- ▶ Тел.: 0700 300 03
- ▶ <https://knauf.com/bg-BG>
- ▶ [info@knauf.bg](mailto:info@knauf.bg)

Кнауф България ЕООД, ул. Ангелов връх 27, 1618 София, тел.: 0700 300 03

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.