

K217 КНАУФ – Системы потолков из плит КНАУФ Fireboard на трапециевидном профлисте

Для потолков и перекрытий с огнезащитой F30 - F90

- Крепление плит обшивки непосредственно к перекрытию
- Подвесной потолок с каркасом из профиля КНАУФ CD 60x27

Негорючая плита КНАУФ Fireboard для защиты от огня

Гипсовые плиты с армирующей сеткой согласно DIN EN 15283-1 Класс стройматериала А1 (ABZ Z-56.413-290) /огнестойкость А1 (классификация К-3055/995/08)

Тип плиты	Условные обозначения	Огнестойкость	Толщина	Размеры		Кромка плиты
				ширина мм	длина мм	
Fireboard А1	GM-F	А1	12,5	1250	2000	VK
			15			
			20			
			25			
			30			

■ Плита КНАУФ Fireboard

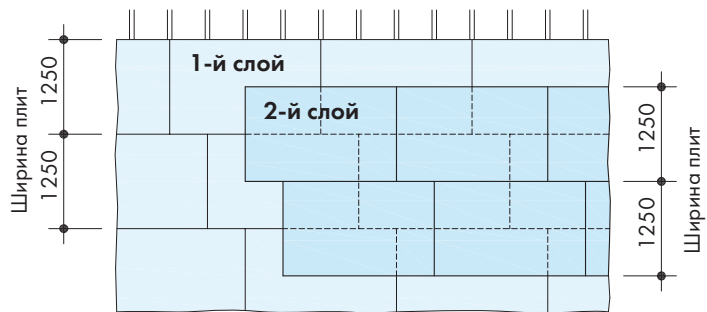
Специальная негорючая гипсовая плита А1 для полной защиты от огня. Негорючие плиты используются в системах сухого строительства для оптимального решения проблем противопожарной защиты.

Крепление обшивки к каркасу при помощи самонарезных винтов

Обшивка	Каркас из стального профиля (глубина проникновения самореза в профиль ≥ 10 мм) толщина стали $\geq 0,7$ мм	Трапециевидный профлист (глубина проникновения самореза в профиль ≥ 10 мм) толщина стали $0,7 \text{ мм} < s \leq 2,25$ мм
Толщина в мм		
15	TN 3,5 x 25 мм	ТВ 3,5 x 35 мм
25	TN 3,5 x 35 мм	ТВ 3,5 x 45 мм
30	TN 3,5 x 45 мм	ТВ 3,5 x 45 мм
2x 12,5	TN 3,5 x 25 мм + TN 3,5 x 35 мм	ТВ 3,5 x 25 мм + ТВ 3,5 x 45 мм
2x 15	TN 3,5 x 25 мм + TN 3,5 x 45 мм	ТВ 3,5 x 35 мм + ТВ 3,5 x 45 мм
20 + 15	TN 3,5 x 35 мм + TN 3,5 x 45 мм	ТВ 3,5 x 35 мм + ТВ 3,5 x 55 мм
2x 20	TN 3,5 x 35 мм + TN 3,5 x 55 мм	ТВ 3,5 x 35 мм + ТВ 3,5 x 55 мм

Обшивка в несколько слоев

При обшивке в несколько слоев отдельные слои плит монтируют, соединяя их согласно схеме установки, со смещением стыков.
 При установке 1-го слоя плит расстояния между точками крепления увеличиваются до 500 мм, в случае, если 2-ой слой крепится сразу после первого (в течение одного рабочего дня).
 При обшивке в несколько слоев достаточно заполнения шпаклевкой швов 1-го слоя плит без их финишного шпаклевания.



Обшивка в несколько слоев

■ Обшивка в 1 слой

■ Обшивка в 2 слоя

■ Крепление подвесного потолка в местах примыкание к стенам

Осевое расстояние между несущими профилями

Высота конструкции

Подвес		Каркас	
<p>Нониус-верхняя часть</p> <p>Нониус-подвес</p>	<p>Прямой подвес</p>	<p>профиль CD b x h</p>	<p>Суммарная высота</p> <p>мм</p>
130	5 - 180 15 - 180	60x27 60x27+60x27	27 54

Подвесы

Универсальный шуруп FN 4,3x35 + Подвес

Крепление на трапециевидный профлист $t \leq 2,0$ мм:

- при $t \geq 1,0$ мм требуется предварительное сверление диаметром $\varnothing 2,0$ мм
- при $t \geq 1,5$ мм требуется предварительное сверление диаметром $\varnothing 3$ мм,

Для профлиста трапециевидной формы при $t > 2,0$ мм – допустимый для крепления

- Комбинация подвес+саморез KNAUF FN должна соответствовать классу грузоподъемности 0,25 кН (25 кг)

Прямой подвес
для профиля CD 60x27

Прямой подвес загнуть или обрезать в соответствии с требуемой высотой конструкции

Крепление к CD 60x27 (2x-самореза LN 3,5 x9 мм)

Нониус-подвес –нижняя часть
для профиля CD 60x27

Подвесить вместе с верхней частью нониус-подвеса и нониус-шплицом (для защиты от выскальзывания) или нониус-скобой

по мере надобности **нониус-соединитель**

- При общей нагрузке подвесного потолка $\geq 0,5$ кН/м²: Крепление к CD 60x27 (2x-самореза LN 3,5 x9 мм).
- Рекомендации от KNAUF: при общей нагрузке потолка $\geq 0,4$ кН/м² для повышения надежности монтажа производить крепление саморезами

Высота конструкции подвесного потолка – это сумма размеров подвеса, каркаса и обшивки.

Пример расчета:
система K217 с прямым подвесом (180 мм), несущий профиль CD (27 мм) и обшивка (2x 20 мм) = 247 мм, прибл. 250 мм необходимой высоты конструкции подвесного потолка.

Профнастил:

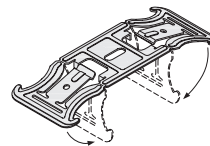
- Проверить несущую способность
- Учесть возможные деформации от ветровой и снеговой нагрузки, а также термических воздействий
- Проверить условия эксплуатации, предоставленные заказчиком

Высота конструкции

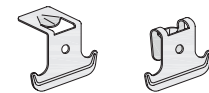
Основной профиль / несущий профиль

Двухуровневый соединитель
для профиля CD 60x27

вариант 2 – анкерный уголок
для профиля CD 60x27



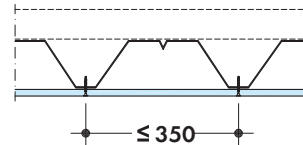
перед монтажом согнуть под углом 90°



согнуть в процессе монтажа

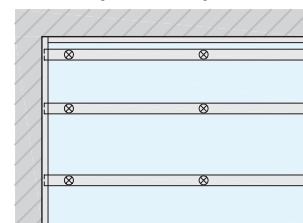
Осовое расстояние между профилями / подвесами

■ Крепление плит обшивки непосредственно к перекрытию



b глубина гофра трапециевидного профлиста

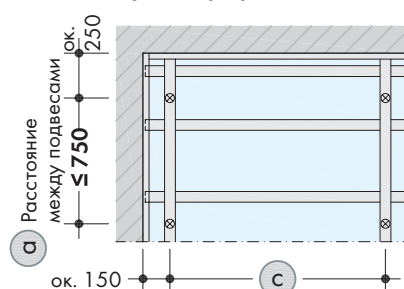
■ Подвесной потолок с простым каркасом – несущий профиль



ок. 150 a Расстояние между подвесами

ок. 100 b осевое расстояние между несущими профилями

■ Подвесной потолок с двойным каркасом – основными и несущим профилями



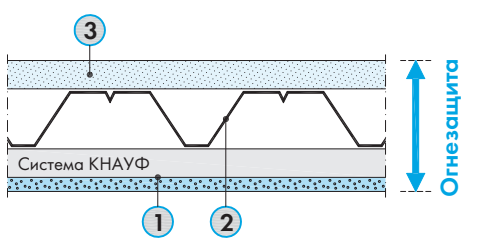
ок. 150 c Расстояние между основными профилями

ок. 100 b осевое расстояние между несущими профилями

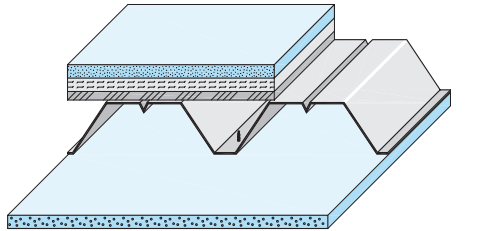
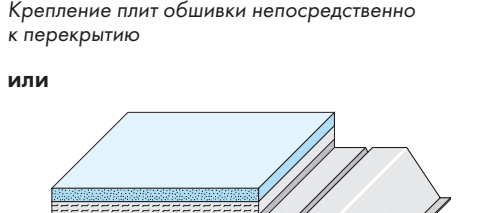
Толщина плиты в мм	Осовое расстояние между основными профилями в мм
15	1200
≤ 30	1000
≤ 40	800

Максимальная дополнительная расчетная нагрузка 5 кг/м².

Обшивка потолка/подвесные потолки в сочетании с перекрытием из трапециевидного профлиста

 <p>Система КНАУФ</p> <p>Огнезащита</p>	 <p>Класс огнезащиты</p>	<p>1</p> <p>Обшивка Fireboard A1 (поперечная укладка)</p> <p>Толщина не менее</p> <p>мм</p>	<p>Крепление плит обшивки непосредственно к перекрытию</p> <p>Размер шага гофра трапециевидной плиты</p> <p>Осевое расстояние не более</p> <p>b мм</p>	<p>Подвесной потолок</p> <p>Несущий профиль</p> <p>Осевое расстояние не более</p> <p>b мм</p>	<p>3</p> <p>Напольное покрытие</p>
<p>Огнезащита: снизу и сверху</p> <p>1 + 2 + 3</p>					

К217 Крепление плит обшивки непосредственно к перекрытию или подвесному потолку с каркасом из профиля CD

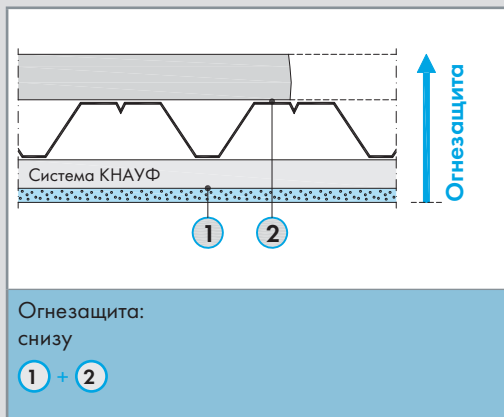
 <p>Крепление плит обшивки непосредственно к перекрытию</p>	<p>F30</p>	<p>15</p>	<p>350</p>	<p>400</p>	<p>Равноценная конструкция пола для огнезащиты сверху (на уровне пола следующего этажа) (см. Детальный лист КНАУФ F12 "Сухой сборный пол КНАУФ")</p>
<p>или</p>  <p>Подвесной потолок</p>	<p>F60</p>	<p>2x 12,5</p> <p>25</p>	<p>350</p>	<p>400</p>	
<p>F90</p>	<p>20 + 15</p>	<p>350</p>	<p>400</p>		

■ При креплении потолка допускается дополнительный слой звукоизоляции в полости потолка весом 5 кг/м² (класс стройматериала не ниже В2)

2 Трапециевидный профлист:

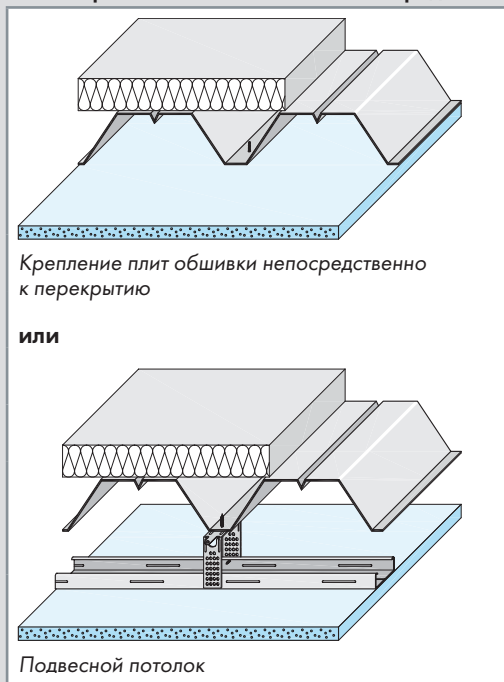
- Трапециевидный профлист $t \geq 0,7$ мм
- Измерение производится при максимальном прогибе плиты $l/300$
- Конструкция на трапециевидном профлисте от производителя

Обшивка потолка/Подвесной потолок в сочетании с перекрытием из трапециевидного профлиста



	1	Крепление плит обшивки непосредственно к перекрытию	Подвесной потолок	
Класс огнезащиты	Обшивка Fireboard A1 (поперечная укладка)	Размер шага гофра трапециевидной плиты	Несущий профиль	Надстраиваемые конструкции 1)
	Толщина не менее мм	Осевое расстояние не более мм	Осевое расстояние не более мм	
		b мм	b мм	

K217 Крепление плит обшивки непосредственно к перекрытию или на подвесной потолок с каркасом из стального профиля CD



F30	15	350	400	требования отсутствуют
F60	2x 12,5	350	400	необходим монтаж
	25			требования отсутствуют
	2x 15			
F90	30	350	400	необходим монтаж
	20 + 15			требования отсутствуют
	2x 20			

■ При креплении потолка допускается дополнительный слой звукоизоляции в полости потолка весом 5 кг/м² (класс стройматериала не ниже В2)

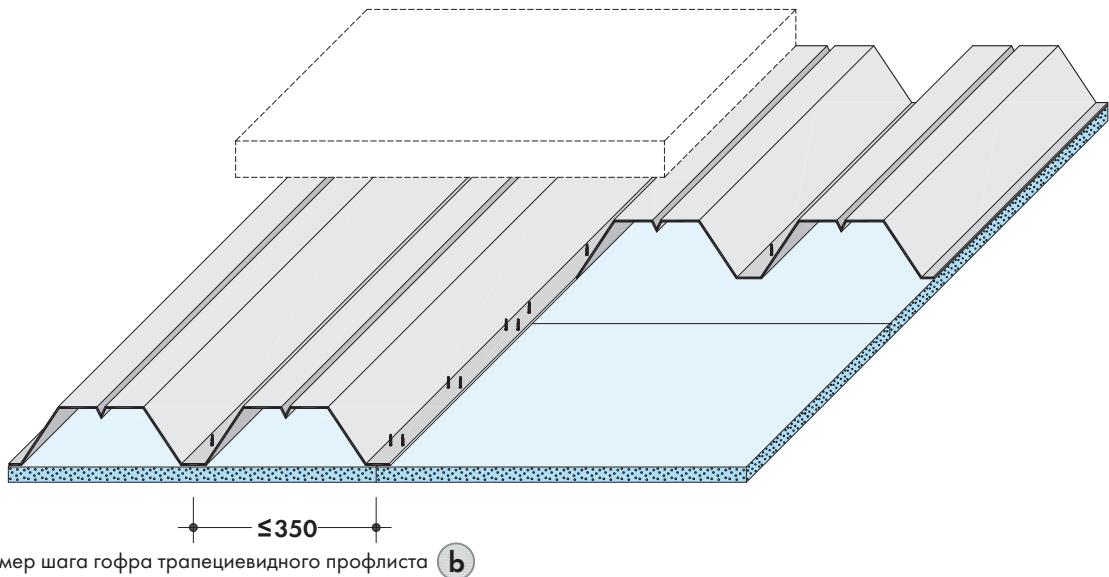
2) Перекрытия из трапециевидного профлиста:

- Трапециевидный профлист $t \geq 0,7$ мм
- Измерение производится при максимальном прогибе плиты 1/300
- Конструкция на трапециевидном профлисте от производителя

1) Надстройки над трапециевидным профлистом (если необходимо):

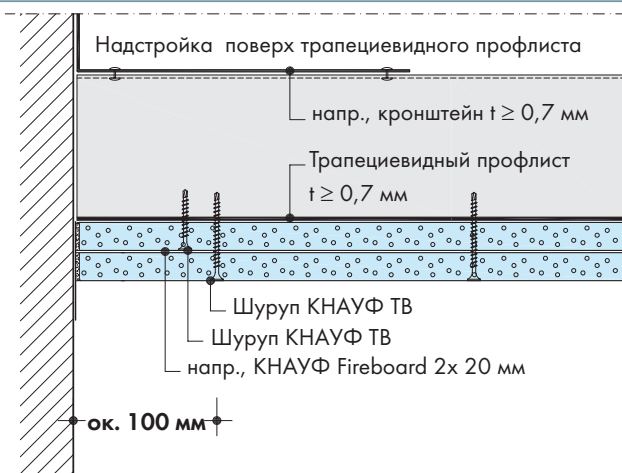
- Минеральная вата **S**
класс материала не ниже В1
температура плавления ≥ 1000 °С соотв. стандартам DIN 4102-17
плотность ≥ 100 кг/м³
толщина ≥ 60 мм
(изоляционный материал, напр. Knauf Insulation)
или
- Пеностекло
Класс материала не ниже А2
Плотность ≥ 100 кг/м³
Толщина ≥ 60 мм
или
- Полистирол/Полиуретан
Плотность ≥ 20 кг/м³
Класс материала не ниже В2
Толщина ≥ 40 мм
или
- Бетон
Толщина ≥ 60 мм

См. также
ABP P-3059/3322

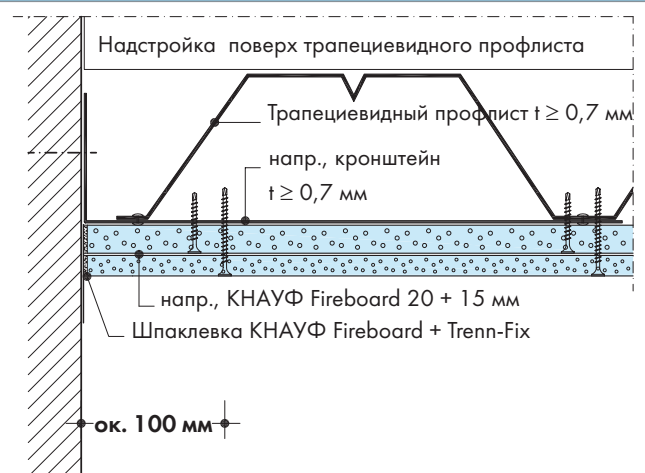


Детали М 1:5

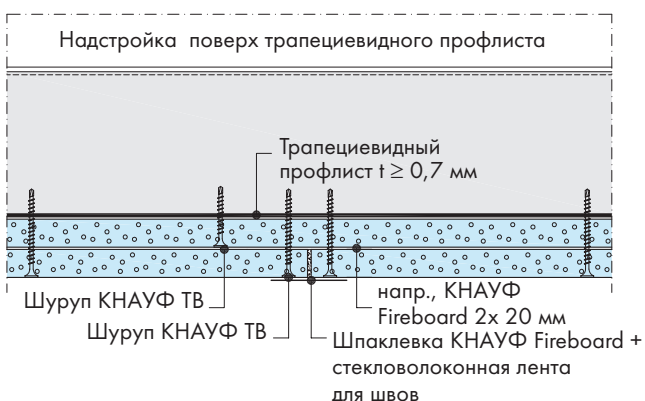
K217-A1 Примыкание к стене



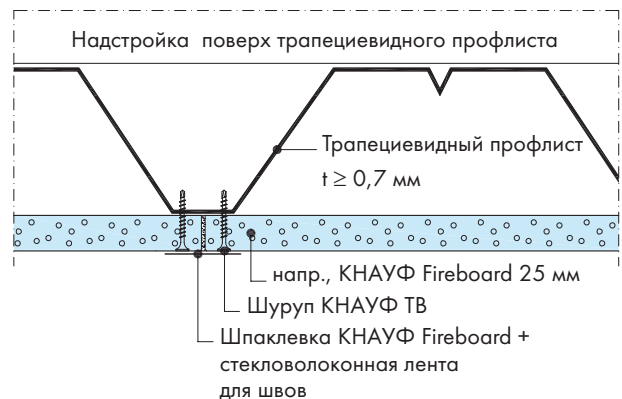
K217-D1 Примыкание к стене



K217-B1 Разрез по продольной кромке



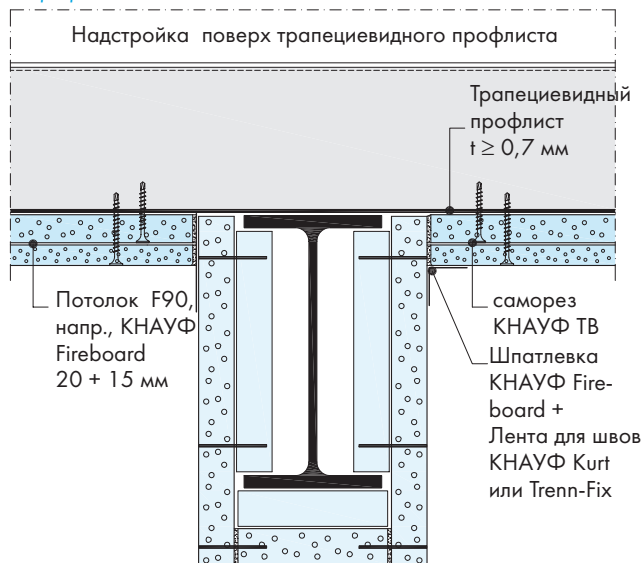
K217-C1 Разрез по торцевой кромке



Детали М 1:5

K217-SO1. Примыкание к обшивке стальных несущих конструкций

- Балка класса F = конструкция на основе трапециевидного профлиста класса F



Обшивка стальной несущей конструкции F90

Усиление конструкции

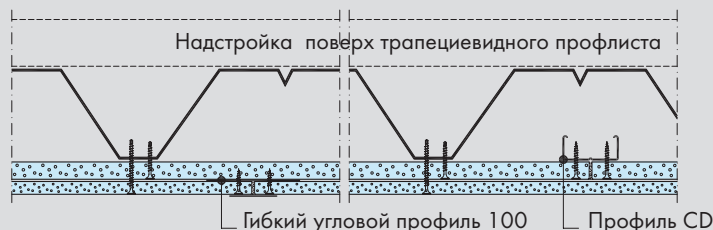
- Обшивка в один слой



Под торцевую кромку устанавливается подкладка из полос плит. Крепление шурупами типа "гипс-гипс"

Под торцевую кромку устанавливается подкладка из полос плит. Крепление шурупами типа КНАУФ TN

- Обшивка в два слоя

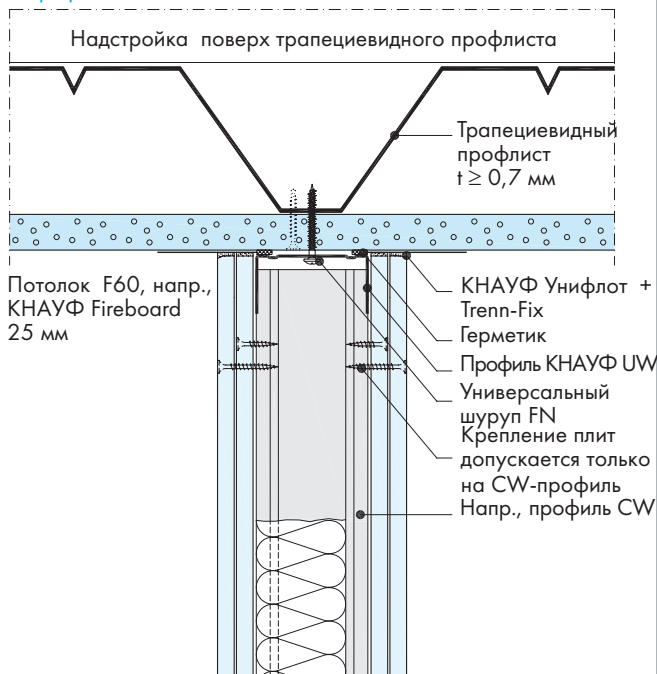


Под торцевую кромку 2-го слоя устанавливается подкладка из гибкого углового профиля "Flexible Eckenprofil 100". Крепление шурупами КНАУФ TN

Детали М 1:5

K217-SO2. Примыкание к потолку

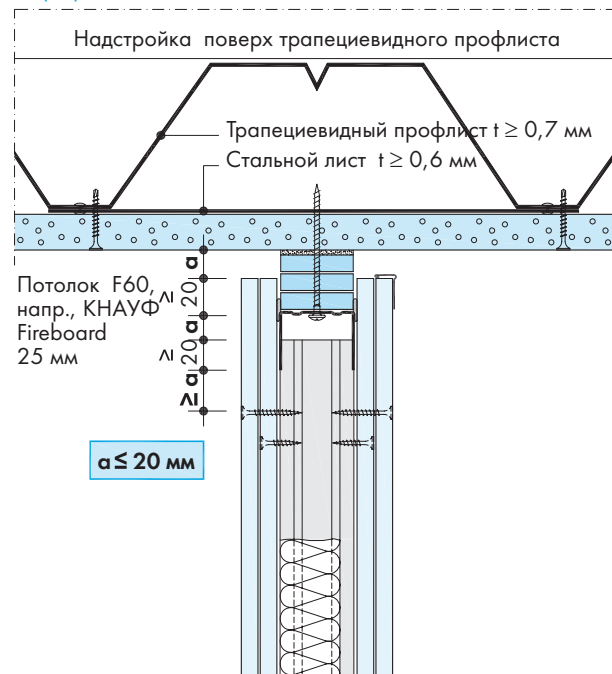
- Стена класса F ≤ конструкция на основе трапециевидного профлиста класса F



Стена с огнезащитой F30, напр., ГКП КНАУФ 2x 12,5 мм

K217-SO3. Скользящее примыкание к потолку

- Стена класса F ≤ конструкция на основе трапециевидного профлиста класса F

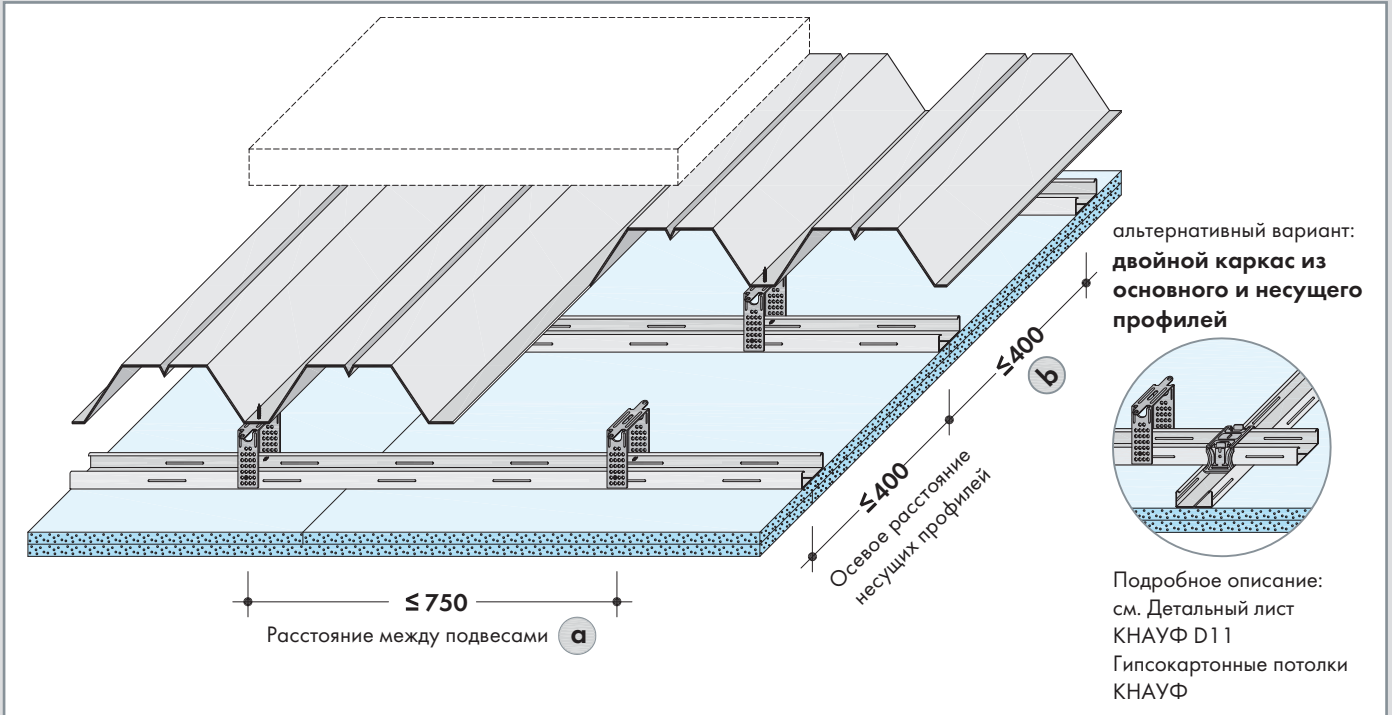


Стена с огнезащитой F30, напр., ГКП КНАУФ 2x 12,5 мм

► См. также Детальные листы : K25 "Огнезащитная обшивка опор и балок", W11 "Перегородки на металлическом каркасе", W13 "Стены из огнестойких материалов"

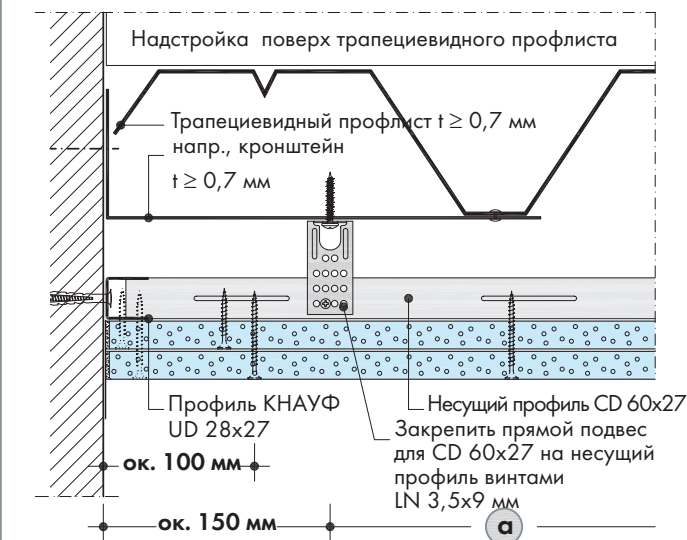
Простой каркас – несущий профиль

Схематический рисунок – размеры в мм

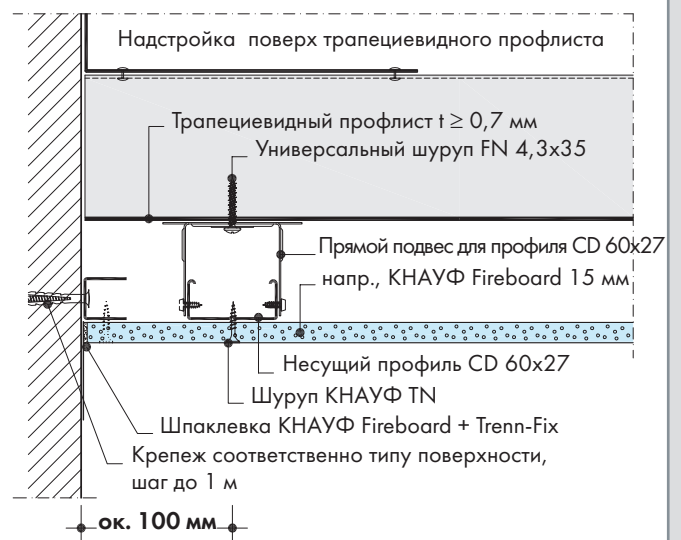


Детали М 1:5

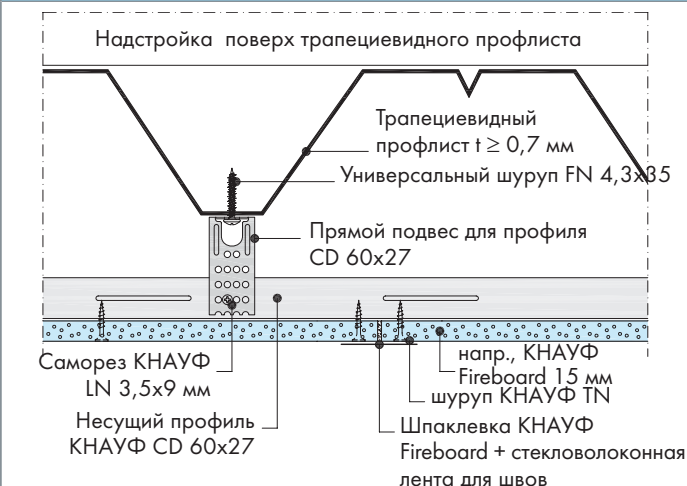
K217-D2 Примыкание к стене



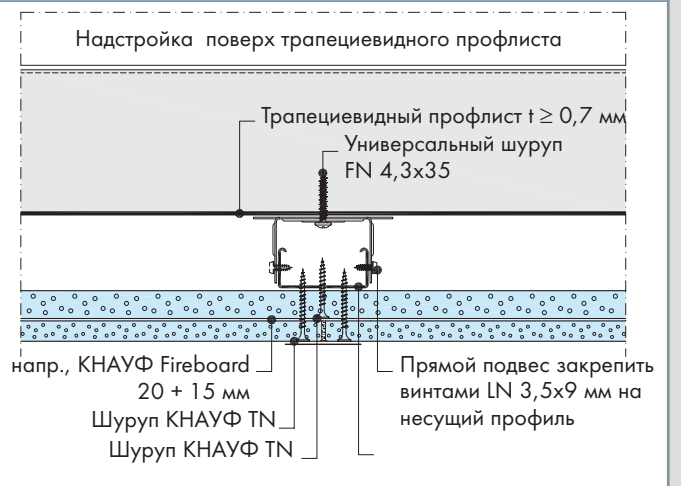
K217-A2 Примыкание к стене



K217-B2 Срез продольной кромки



K217-C2 Срез торцевой кромки



▶ Другие варианты пожарозащищенных примыканий: см. Детальный лист KNAUF D11 Гипсокартонные потолки KNAUF.

Пример расчета расхода материала: подвесной потолок с несущим профилем

Несущий профиль:

$$\frac{10 \text{ м}}{b} + 1 \text{ шт.}$$

$$\frac{10 \text{ м}}{0,4 \text{ м}} + 1 = 26 \text{ шт.}$$

26 (Несущий профиль) x 10 м = 260 м

Подвес:

$$\frac{9,7 \text{ м}}{a} + 1 \text{ шт.}$$

$$\frac{9,7 \text{ м}}{0,75 \text{ м}} + 1 = 14 \text{ шт.}$$

26 (Несущий профиль) x 14 шт. = 364 шт.

Расход материала на 1 м² потолка

Количество материалов приводится из расчета площади помещения 10 м x 10 м = 100 м²

Наименование	Ед. изм.	Среднее количество	
		1	2
Материалы сторонних производителей помечены (*)			
Примыкание к стене Внутренняя подкладка, напр., профиль UD 28x27x0,6; длиной 3 м	м	–	0,4
* Крепеж в соответствии стипом перекрытия напр., анкерные гвозди для железобетонных стен	шт	–	0,4
Каркас Универсальный шуруп FN 4,3x35	шт	–	3,6
Прямой подвес КНАУФ для профиля CD 60x27 2x шурупа LN 3,5x9 мм (крепление к профилю CD)	шт	–	3,6
	шт	–	7,2
Профиль CD 60x27x0,6; длиной 4 м	м	–	2,6
Мультисоединитель для профиля CD 60x27 (соединение по длине профиля CD)	шт	–	0,5
* Изоляционный материал ... мм толщиной, при необходимости, напр., Knauf Insulation	м ²	–	по мере необх.
Плиты КНАУФ КНАУФ Fireboard 15 мм	м ²	1	–
КНАУФ Fireboard 20 мм		–	2
Крепеж Крепление плит при помощи крепежных материалов КНАУФ См. стр. 2	шт	23	11
1-й слой		–	20
2-й слой			
Шпаклевание Шпаклевание швов категории Q2, вкл. сплошное шпаклевание, без шпаклевания швов примыкания по периметру, Тренн-Fix, 65 мм в ширину, самоклеющаяся	м	0,4	0,4
Шпаклевка КНАУФ Fireboard	кг	0,55	0,65
Стекловолоконная лента для швов КНАУФ (продольных и торцевых кромок)	м	1,25	1,15

Подбор материала из выбранных примеров

K217

1 ■ Обшивка с огнезащитой **F30** –

Размер шага гофра: 350 мм, без провисания кромки, КНАУФ Fireboard 15 мм

2 ■ Подвесной потолок **F90** – облегченный профлист нержавеющей

Подвес: 750 мм, Несущий профиль: 400 мм, 2x КНАУФ Fireboard 20 мм

Поз.	Описание	Количество	Цена за единицу	Сумма
.....	<p>Крепление обшивки потолка из плит KNAUF Fireboard непосредственно к трапециевидному профлисту Обшивка потолка в соотв. со стандартом DIN 18168-1, Монтажная высота в м Класс огнестойкости в соотв. со стандартом DIN 4102-2: F30/ F60/ F90 *, в сочетании с существующим потолком/перекрытием из трапециевидного профлиста*, и непосредственно конструкцией:*. Несущая поверхность: трапециевидный профлист, t ≥ 0,7 мм. Конструкция без каркаса крепится непосредственно при помощи крепежных материалов, разрешенных стройнадзором. Обшивка из плит GM-F производится в соотв. со стандартом DIN EN 15283-1, а также согласно общему разрешению стройнадзора № Z-56.413-290, класс стройматериалов A1 в соотв. со стандартом DIN 4102, волокнистый сердечник с гипсовым покрытием: Негорючая плита KNAUF Fireboard, обработка в соотв. со стандартом DIN 18181, в один слой/ в два слоя* Толщина плит 15/ 25/ 2x 12,5/30/2x 15/20+15/2x 20* мм. Уровень качества поверхности: Q2 Стандартное шпаклевание. Монтаж в соотв. с Детальным листом KNAUF K217. Изделие / комплектная система: K217 Системы потолков из плит KNAUF Fireboard на трапециевидном профлисте</p> м ² грн грн
.....	<p>Крепление плит KNAUF Fireboard непосредственно к подвесному потолку на основе трапециевидного профлиста Подвесной потолок в соотв. со стандартом DIN 18168-1, монтажная высота в м....., Высота подвеса потолка в см Класс огнестойкости в соответствии со стандартом DIN 4102-2: F30/ F60/ F90 *, в сочетании с существующим потолком/перекрытием из трапециевидного профлиста*, и непосредственно выше указанной конструкцией*. Несущая поверхность: трапециевидный профлист, t ≥ 0,7 мм. Монтаж каркаса производится при помощи оцинкованных стальных профилей в соотв. со стандартом DIN 18182-1, в качестве несущих/ основных и несущих профилей типа* CD 60x27, крепится с помощью прямого подвеса/ нониуса подвеса* с разрешения стройнадзора. Обшивка из плит GM-F производится в соответствии со стандартом DIN EN 15283-1, а также согласно общему разрешению стройнадзора Nr. Z-56.413-290, класс стройматериала A1 DIN 4102, волокнистый сердечник с гипсовым покрытием: негорючая плита KNAUF Fireboard, выполнение работ производится в соотв. со стандартом DIN 18181, в один слой/в два слоя*, толщина плит 15/ 25/ 2x 12,5/ 30/ 2x 15/ 20+15/ 2x 20* мм. Уровень качества поверхности: Q2 Стандартное шпаклевание. Монтаж в соотв. с Детальным листом KNAUF K217. Изделие / комплектная система: K217 Системы потолков из плит KNAUF Fireboard на трапециевидном профлисте *</p> м ² грн грн
* Ненужное вычеркнуть				Итого грн

Конструкция

Системы потолков из плит КНАУФ Fireboard, монтируемые на трапециевидный профлист, крепятся непосредственно к перекрытию или на каркас из стального оцинкованного профиля.

Деформационные швы

Деформационные швы несущей конструкции переносятся на конструкцию потолков из плит КНАУФ Fireboard, монтируемых на трапециевидный профлист. Деформационные швы предусматривать через каждые прибл. 15 м и предполагаемых значительных деформациях поверхности потолка.

Примыкание

Необходимо избегать примыкания негорючей плиты КНАУФ Fireboard к элементам конструкции из других материалов, особенно со стойками или деталям конструкции, которые подвергаются термическим нагрузкам, как, например, встроенные светильники, формирование декоративных пазов.

Антикоррозионная защита профилей

Заводская антикоррозионная защита профилей предоставляется для внутренних помещений. В иных областях, например, при воздействиях воздуха, необходимыми являются дополнительные меры защиты от коррозии (в соотв. со стандартом DIN 18168-1 Табл. 2)

Рекомендации

При требованиях пожарной безопасности не допускается нагрузка как на обшивку или каркас, так и на несущее перекрытие (проверьте несущую способность трапециевидного профлиста).

Монтаж

Межосевое расстояние, шаг крепления и крепежные материалы в соответствии с таблицами на стр. 2 и 3.

Каркас

Крепление подвеса на трапециевидный профлист производится при помощи универсальных шурупов FN 4,3x35 при толщине профлиста 2,0 мм. При больших толщинах плит используются специальные крепежные материалы. Крайние профили UD 28x27, которые крепятся по периметру к стенам, необходимо закрепить подходящим для материала стены креплением с шагом ≤ 625 мм (при соединении с несущей стеной) или около 1000 мм (при соединении с несущей стеной). См. также Детальный лист D11 КНАУФ – Гипсокартонные потолки.

Несущий профиль или основной профиль монтируется на прямой подвес или нониус-подвес (при общей нагрузке потолка $\geq 0,5$ кН/м² закрепить саморезами к профилю), крепится на трапециевидный профлист и выравнивается на уровне с необходимой высотой. Закрепить нониус-шпатель во избежание выскальзывания.

При обшивке на двойном каркасе из основного и несущего профилей CD, скрепленными двухуровневым соединителем или анкерным уголком, смотрите Детальный лист D11 КНАУФ Гипсокартонные потолки.

Обшивка

Крепление негорючей плиты КНАУФ Fireboard при помощи самонарезающих шурупов и расчет расстояний приведены на стр. 2.

Поперечная укладка плит КНАУФ Fireboard производится на несущий профиль или на гофр трапециевидного профлиста (при обшивке потолка).

Срез торцевой кромки сместить не менее, чем 400 мм и расположить на профиле (при обшивке непосредственно на гофр трапециевидного профлиста). Разрешается также располагать торцевые кромки над проемами (см. стр. 7).

Во избежание деформации, крепление негорючей плиты КНАУФ Fireboard необходимо начинать от центра или угла плиты. Перед тем, как прикрепить негорючую плиту, необходимо крепко прижать её к каркасу. При обшивке в 2 слоя, отдельные слои плит монтируют, соединяя их согласно схеме установки на стр. 2, располагая стыки со смещением.

Шпаклевание

Качество отделки поверхности

- Шпаклевание гипсовых плит производится со степенью качества от Q1 до Q4.

Материалы для шпаклевания

- Шпаклевка КНАУФ Fireboard: шпаклевание плит КНАУФ Fireboard вручную со стекловолоконной лентой для швов.

Финишное шпаклевание для достижения необходимого уровня качества обработки поверхности:

- Шпаклевка КНАУФ F1: для Q4
- Мульти-Финиш/Мульти Финиш М: для Q4.

Выполнение работ

- При обшивке в несколько слоев все швы внутренних слоев степени качества Q1 необходимо заполнить шпаклевкой КНАУФ Fireboard.
- Необходимо заполнить шпаклевкой все швы на внешних слоях обшивки с применением стекловолоконных лент для швов.

- Зашпаклевать все видимые головки шурупов.

- Для достижения уровня качества Q2 толщина слоя шпаклевки КНАУФ Fireboard по всей площади шпаклевания должна быть не менее 1 мм.

Соединительные швы

- Соединительные швы на всех слоях обшивки необходимо шпаклевать.
- Примыкание к дополнительной конструкции сухого строительства (стене) производится в зависимости от условий и требований к трещиностойкости с применением Trenn-Fix или ленты для заделки швов КНАУФ Курт.
- Примыкание к массивным конструкциям производится с применением Trenn-Fix.

Общая рекомендация: Заполнение швов скрытых слоев обшивки (при обшивке в несколько слоев) необходимо для обеспечения пожарно-технических и статических характеристик!

Температура обработки/климатические условия

Шпаклевать плиты можно только тогда, когда не возникает значительных изменений длины плит, например, вследствие колебаний влажности и температуры. Во время работы температура в помещении не должна быть ниже 10°C.

Если в помещении укладывается наливной пол, шпаклевание выполнять после укладки пола.

Облицовка

Обычное покрытие или облицовка толщиной до 0,5 мм никак не влияют на пожаротехническую классификацию систем потолков из плит КНАУФ Fireboard монтируемые на трапециевидный профлист. Для нанесения облицовки внешняя поверхность должна соответствовать уровню качества Q2 (шпаклевание по всей поверхности шпаклевкой КНАУФ Fireboard). Поверхность под шпаклевку должна быть чистой.

Подготовка

Перед последующей облицовкой (поклейкой обоев) поверхность плит КНАУФ Fireboard необходимо подготовить и нанести грунтовку.

Подобрать грунтовочный материал для последующего покрытия и облицовки, напр. грунтовка фирмы КНАУФ Тифенгрунд / Путцгрунд / Spezialgrund.

При оклеивании обоями рекомендуется использовать грунтовку под обои во избежание расслоения в случае ремонта.

Применяемые виды отделки

На плиты Fireboard допускается наносить следующие виды отделки/покрытий:

■ Обои:

Бумажные, флизелиновые, текстильные и синтетические обои. Необходимо использовать клей только из метилцеллюлозы.

■ Штукатурки:

- Декоративная штукатурка (Knauf Noblo, Diamant Spritzputz, Rotkalk Filz) или шпаклевание по всей поверхности (Knauf Ready gips, Multi-Finish).

■ Лакокрасочное покрытие

- Водоземulsionная краска (напр. "КНАУФ Intol E.L.F", Malerweiss E.L.F.), лакокрасочные покрытия с повышенным окрашивающим эффектом, водоземulsionная силикатная краска с соответствующей грунтовкой.

Не пригодным является:

■ Такая щелочная облицовка как: известковая, силикатная краска, чистая силикатная краски.

■ После поклейки бумажных и стеклотканевых обоев или после нанесения синтетических штукатурок на целлюлозной основе для полного высыхания требуется обеспечения достаточной вентиляции.

Техническая поддержка: 0-800-50-45-54

Звонки по Украине со стационарных телефонов бесплатные, звонки с мобильных телефонов – согласно тарифов операторов

Требования нормативных документов

Настоящим гарантируется, что конструкции, варианты исполнения и продукты указанные в техническом листе **K217 "Системы потолков из плит КНАУФ Fireboard на трапециевидном профлисте (редакция 06/1)**, полностью отвечают требованиям действующих нормативных документов. Конструктивные, статические и физические требования соблюдены.

Конструктивные, статические и физические свойства комплектных систем КНАУФ гарантируются только при использовании оригинальных материалов или рекомендованных компанией КНАУФ изделий. Убедительная просьба проверять действительность указанных нормативных документов.

ДП „КНАУФ Маркетинг Баупродукты“,

Украина, 03067, г. Киев, ул. Гарматная, 8

Тел.: (044) 277-9924, 277-9900

Факс: (044) 277-9901

www.knauf.ua

info@knauf.ua

▶ Донецк (062) 3325986

▶ Одесса (048) 7385427

▶ Львов (067) 3427169

▶ Ивано-Франковск (0342) 502608

▶ Крым (067) 4099714

▶ Днепропетровск (067) 5021707

▶ Харьков (067) 2434050

Конструктивные статические и строительно-физические свойства систем КНАУФ могут достигаться лишь при использовании исключительно материалов фирмы КНАУФ или рекомендованной фирмой КНАУФ продукции.

Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения. На данный момент действительно фактическое издание. Наша гарантия касается только безукоризненного качества наших материалов. Данные по расходу и оформлению принадлежат к категории экспериментальных, которые в случае изменения условий могут отличаться. Все права сохраняются. Изменения, переиздание, а также фотомеханическое или электронное воспроизведение, в том числе в сокращенном виде, требую получения разрешения от фирмы КНАУФ Gips KG, Банхоф 7, 97346, Илхофен.