

**fischer** 

Монтажные системы  
для плоской кровли

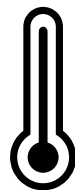
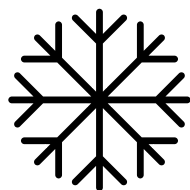
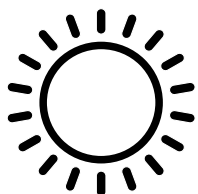


# Монтажные системы для плоской кровли

Плоские кровли применяются на зданиях любых типов – от коттеджей до многоквартирных домов, а также на высотных, промышленных и административных зданиях. Гидроизоляционные покрытия плоской кровли обеспечивают защиту от проникновения воды. Кроме того, кровельное покрытие должно быть устойчивым к горению и воздействию теплового излучения в соответствии с требованиями стандарта EN 1187 BRooF (t1). В современных условиях для устройства изоляции плоской кровли наиболее широко используются такие материалы, как битумные листы и герметизирующие синтетические кровельные мембраны (пленки). Помимо осадков, на кровельные материалы могут оказывать влияние и другие погодные условия, например температура, ветер, атмосферное давление и влажность.

Плоская кровля – это специально адаптированный способ устройства кровли зданий. Кровли главным образом подразделяются на следующие типы:

- Плоские кровли с уклоном  $0^{\circ}$ – $10^{\circ}$  (в некоторых странах  $0^{\circ}$ – $5^{\circ}$ )
- Скатные кровли с уклоном  $> 10^{\circ}$  (либо  $> 7^{\circ}$  в соответствии с DIN 1055 или  $> 5^{\circ}$  в некоторых странах)



Все представленные факторы способны оказывать негативное воздействие на плоскую кровлю, в связи с чем возникает необходимость выполнять определенные требования, предъявляемые к изоляции, устройству водоотвода и применяемым материалам.

В состав комплектации монтажных систем для плоской кровли входят, в частности, крепежные элементы для монтажа различных конструкций на плоских кровлях зданий, например установок для кондиционирования воздуха, вентиляционных каналов, трубопроводов или кабельных систем. Для монтажа и закрепления систем на плоских кровлях наиболее широко применяются следующие решения:

- монтаж на бетонных или стальных конструкциях основания;
- монтаж на стальных опорах, размещенных на конструкции кровли, например из бетона;
- установка на бетонных плитах с целью распределения нагрузки равномерно по кровельному покрытию.

Перечисленные наиболее широко применяемые решения оказывают воздействие на кровельное покрытие и, таким образом, обеспечивают защиту помещений, расположенных внутри здания под кровлей. Данные решения предполагают наличие специального кронштейна для плоской кровли, который выполняет функцию распределения нагрузки и представляет собой гибкую точку установки для обеспечения безопасного и герметичного монтажа на плоской кровле.



# Опоры для плоской кровли FFRB и FFRBH.

## Надежное и универсальное решение благодаря широкому диапазону регулировки



Округлая форма опоры и закругленный край в ее нижней части защищают кровельную мембрану от повреждений.

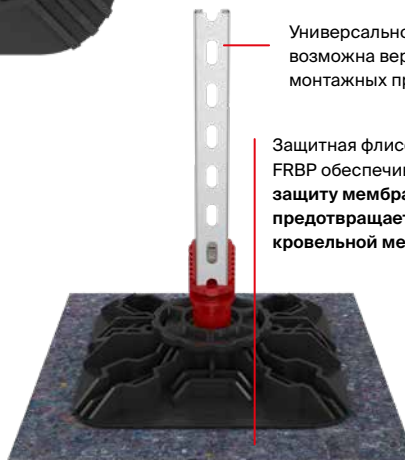
Опора для плоской кровли имеет 2 варианта исполнения, а ее конструкция и размеры, в свою очередь, обеспечивают оптимальное распределение нагрузки.

Балласт FFRBB просто устанавливается на основание для плоской кровли с целью защиты конструкций от воздействия ветра.

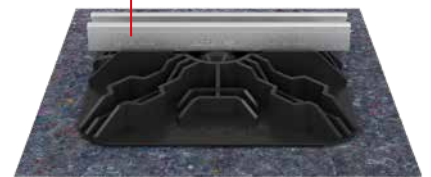


Универсальность опоры FFRBH: возможна вертикальная установка монтажных профилей FUS.

Защитная флисовая прокладка FRBP обеспечивает надежную защиту мембранных кровель и предотвращает повреждение кровельной мембраны.



Простота и надежность FFRB: возможность горизонтальной установки монтажных профилей FUS.



### Основные преимущества

Опора для плоской кровли fischer:

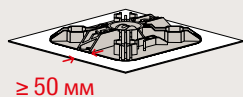
- позволяет выполнять монтаж установок для кондиционирования воздуха, площадок для технического обслуживания, мостиков, трубопроводов и кабельных лотков и, следовательно, является оптимальным решением для выполнения любых видов монтажа на плоских кровлях.
- обеспечивает оптимальное распределение нагрузок при монтаже оборудования любого типа сложности, что гарантирует надежность и длительный срок службы.
- обеспечивает совместимость с хорошо зарекомендовавшей себя системой монтажных профилей FUS из горячеоцинкованной стали, что, в свою очередь, позволяет существенно сэкономить на монтаже.
- Опора для плоской кровли гарантирует устойчивое крепление с соответствующей несущей способностью для установок, смонтированных на плоской кровле. Более того, существует множество других различных способов ее применения.

# Опора для плоской кровли FFRB. Простота и надежность: возможность горизонтальной уста- новки монтажных профилей FUS

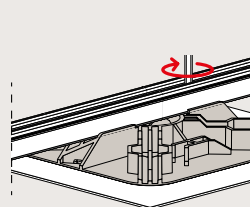
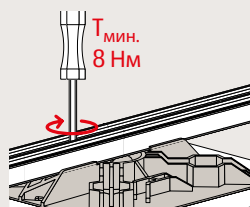
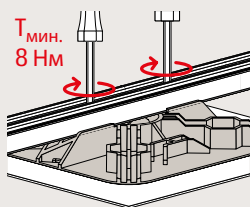
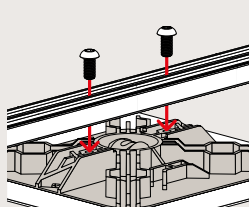
Опора для плоской кровли fischer FFRB предусматривает возможность горизонтальной установки монтажных профилей FUS в соответствии с требованиями заказчика, а также представляет собой **простое и экономичное решение** для размещения трубопроводов и кабельных лотков.



Использование одной или нескольких опор для плоской кровли, например, 2 опор для плоской кровли fischer FFRB для одного монтажного профиля FUS.



$\geq 50$  мм





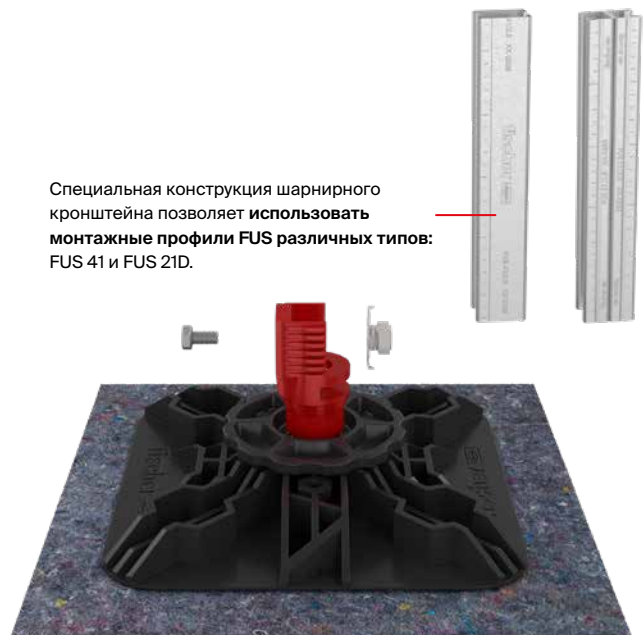
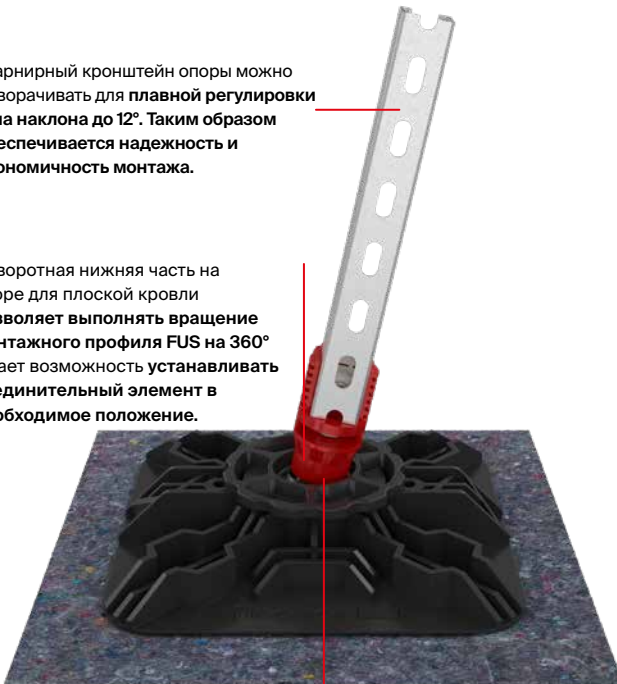
# Универсальная опора для плоской кровли FFRBH.

## Универсальность опоры: возможна вертикальная установка монтажных профилей FUS

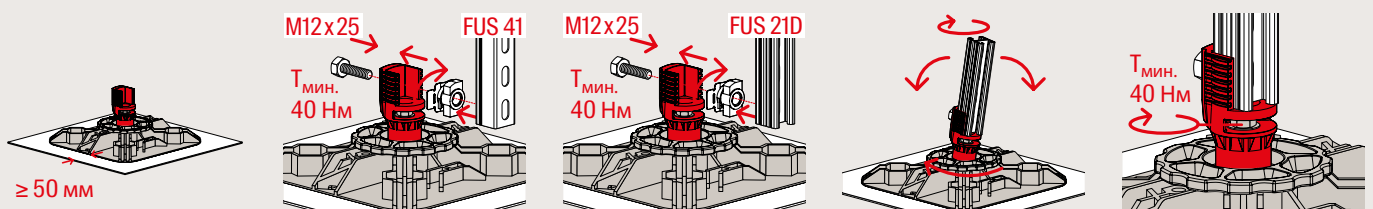
Шарнирный кронштейн опоры можно поворачивать для плавной регулировки угла наклона до 12°. Таким образом обеспечивается надежность и экономичность монтажа.

Поворотная нижняя часть на опоре для плоской кровли позволяет выполнять вращение монтажного профиля FUS на 360° и дает возможность устанавливать соединительный элемент в необходимое положение.

Специальная конструкция шарнирного кронштейна позволяет использовать монтажные профили FUS различных типов: FUS 41 и FUS 21D.

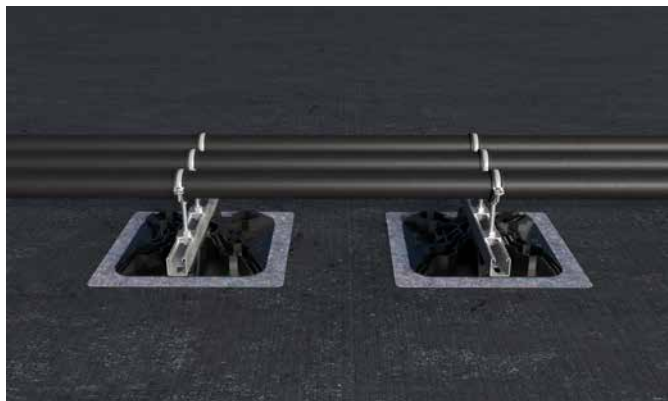


Опора для плоской кровли fischer с шарнирным кронштейном FFRBH допускает вертикальную установку монтажных профилей FUS в соответствии с требованиями заказчика. За счет чего создается надежная конструкция для выполнения монтажа различных агрегатов, кровельных мостиков, трубопроводов и кабельных лотков.



# Область применения Монтажные системы для плоской кровли

## Область применения



Трубопроводы и трассы трубопроводов:  
Решение со стандартной опорой для плоской кровли FFRB



Электрические кабели и кабельные лотки:  
Решение со стандартной опорой для плоской кровли FFRB



Системы вентиляции и вентиляционные каналы:  
Решение с универсальной опорой для плоской кровли FFRBH



Системы кондиционирования воздуха, теплообменники и градирни:  
Решение с универсальной опорой для плоской кровли FFRBH



Площадки для технического обслуживания и кровельные мостики:  
Решение с универсальной опорой для плоской кровли FFRBH



Солнечная тепловая энергия, в т. ч. аккумуляторы или устройства на фотоэлементах:  
Решение со стандартной опорой для плоской кровли FFRB

# Ассортимент продукции и нагрузки

## Опоры для плоской кровли fischer



		FFRB	FFRBH	FFRP	FFRBB				
Наименование	Арт. №	Длина L [мм]	Ширина B [мм]	Высота H [мм]	Высота H <sub>1</sub> [мм]	Момент затяжки t <sub>test</sub> [Нм]	Макс. рекомендованная статическая нагрузка (вертикальная) P <sub>рек.</sub> [кН]	Резьба	Шлиц
Стандартная опора для плоской кровли FFRB	559127	340	340	52	-	40	20	-	-
Универсальная опора для плоской кровли FFRBH	559128	340	340	168	50	40	20	-	-
Защитная флисовая прокладка для плоской кровли FFRP	559129	450	450	-	-	-	-	-	-
Бетонный блок для плоской кровли FFRBB	559130	330	135	150	-	-	-	-	-
Винт LKS M12x25 A2	559972	25	-	-	-	-	-	M12	S 8

Для устройства теплоизоляции плоских кровель применяется множество материалов, которые существенно отличаются друг от друга с точки зрения прочности на сжатие. Довольно часто для этой цели используется минеральная вата, поскольку она обладает определенными необходимыми свойствами, однако для нее характерна низкая прочность на сжатие (см. представленную ниже таблицу). В соответствии с положениями EN 13162

минеральная вата может выполнять функцию нижнего слоя, обладающего свойствами уплотнительного материала, при устройстве теплоизоляции кровель с солнечными системами или другими видами систем, если ее прочность на сжатие составляет не менее 70 кПа при сжатии на 10 %, и если над теплоизоляцией предусмотрен слой, распределяющий нагрузку.

Теплоизоляционный материал для кровли	Прочность теплоизоляционного материала на сжатие	Макс. суммарная нагрузка на площадь 0,105 м <sup>2</sup>
Минеральная вата	70 кПа	7,35 кН
EPS / PIR	100 кПа	10,5 кН
EPS / PIR	150 кПа	15,8 кН
EPS / PIR макс.	200 кПа	21,0 кН

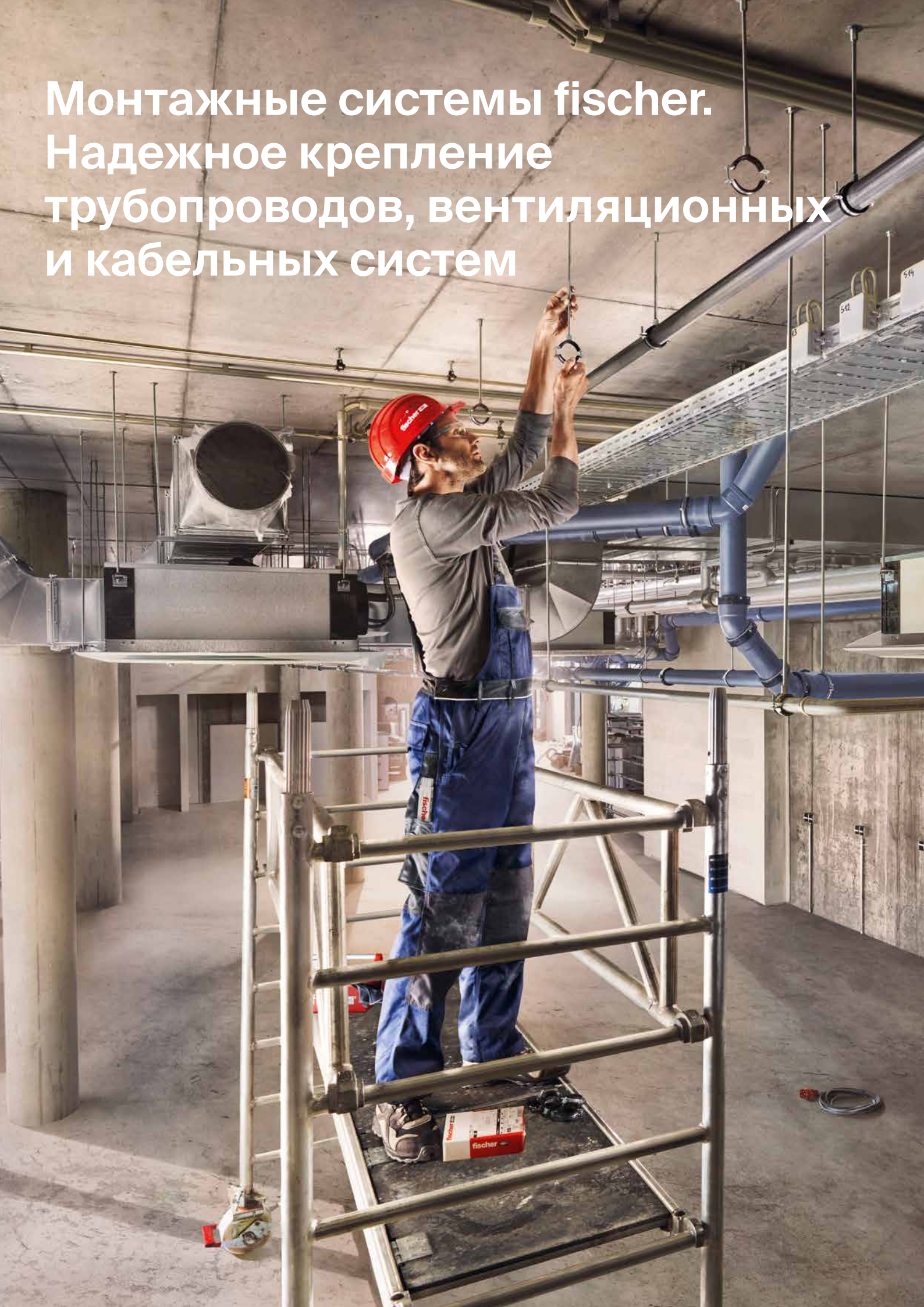
В результате чего при самых неблагоприятных условиях в случае использования минеральной ваты в качестве теплоизоляционного материала опорная рама, состоящая из 2 балок и 4 универсальных опор для плоской кровли FFRBH, в состоянии обеспечить передачу нагрузки до 2940 кг ~ 3 т, в зависимости от конструкции самой рамы и положения, в котором на нее

оказывается нагрузка. При расчете нагрузки необходимо учитывать как свойства теплоизоляционного материала, так и его прочность на сжатие. Кроме того, помимо характеристик теплоизоляции, также следует принимать во внимание и несущую способность всей конструкции кровли с учетом дополнительной нагрузки, поступающей от оборудования, и т. д.

Наименование	Арт. №	Длина x ширина [мм]	Кол-во в упаковке [шт.]
Стандартная опора для плоской кровли FFRB	559127	340 x 340	2
Универсальная опора для плоской кровли FFRBH	559128	340 x 340	2
Защитная флисовая прокладка для плоской кровли FFRP	559129	450 x 450	10
Бетонный блок для плоской кровли FFRBB	559130	330 x 135	1
Болт LKS M12x25 A2	559972	25	50



Монтажные системы fischer.  
Надежное крепление  
трубопроводов, вентиляционных  
и кабельных систем





# Сервисная поддержка fischer

**Наша служба комплексной поддержки  
всегда к вашим услугам!**

От разработки программных решений до организации обучения и предоставления персональных консультаций. Будучи надежным партнером, мы всегда рады помочь не только словом, но и делом.



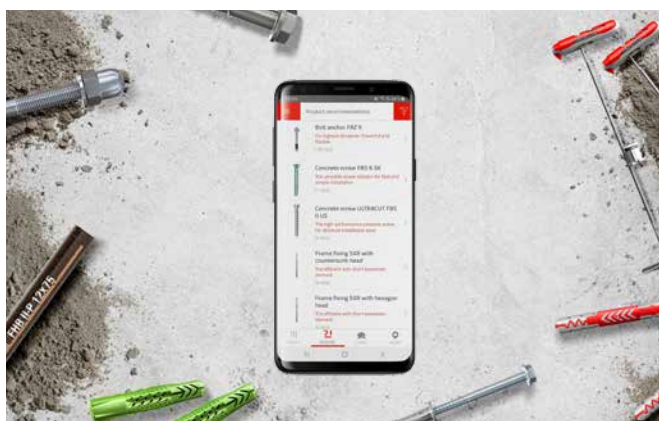
## ПО САПР fischer FIXPERIENCE

ПО САПР fischer FIXPERIENCE позволит вам надежно и точно выполнить все необходимые расчеты в рамках своего проекта независимо от занимаемой вами должности – будь то архитектор, инженер-конструктор или рабочий. *Выполнение расчетов еще никогда не было настолько простым!*



**Профессиональное приложение.  
Специализированный мобильный  
сервис для профессионалов**

Профессиональное приложение fischer Professional App позволит вам оперативно и без особых усилий получить информацию о продукции, найти ближайшего дилера или подобрать оптимальное решение, исходя из ваших требований. Приложение доступно для скачивания в Apple или Google Play Store.





## Контакты

ООО «Фишер Крепежные Системы Рус»  
125195 Россия, г. Москва,  
Ленинградское шоссе 47, стр.2

Тел.: +7 (495) 223-61-62  
[info@fischerfixing.ru](mailto:info@fischerfixing.ru)  
[www.fischerfixing.ru](http://www.fischerfixing.ru)

Ваш дилер:

